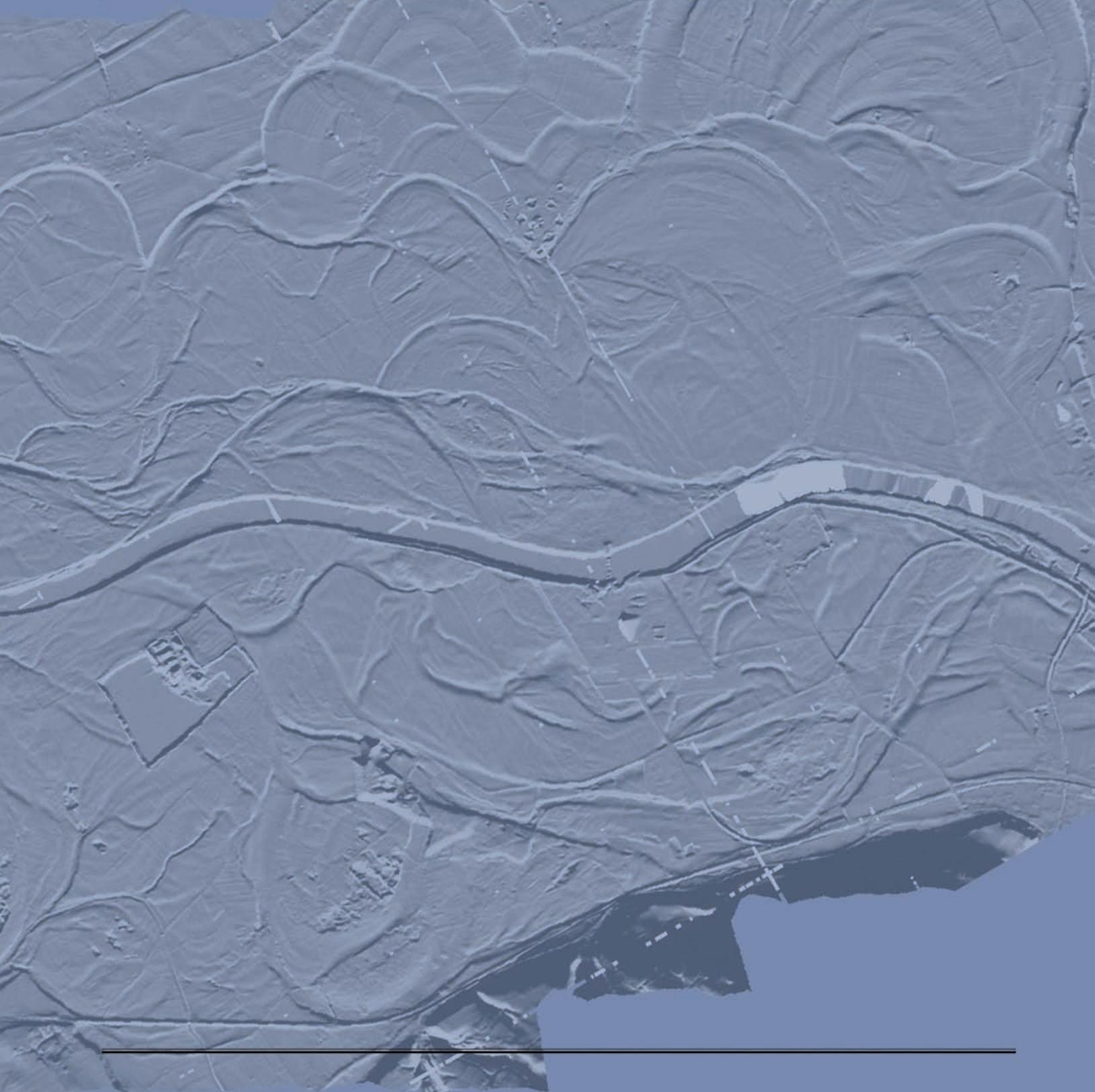
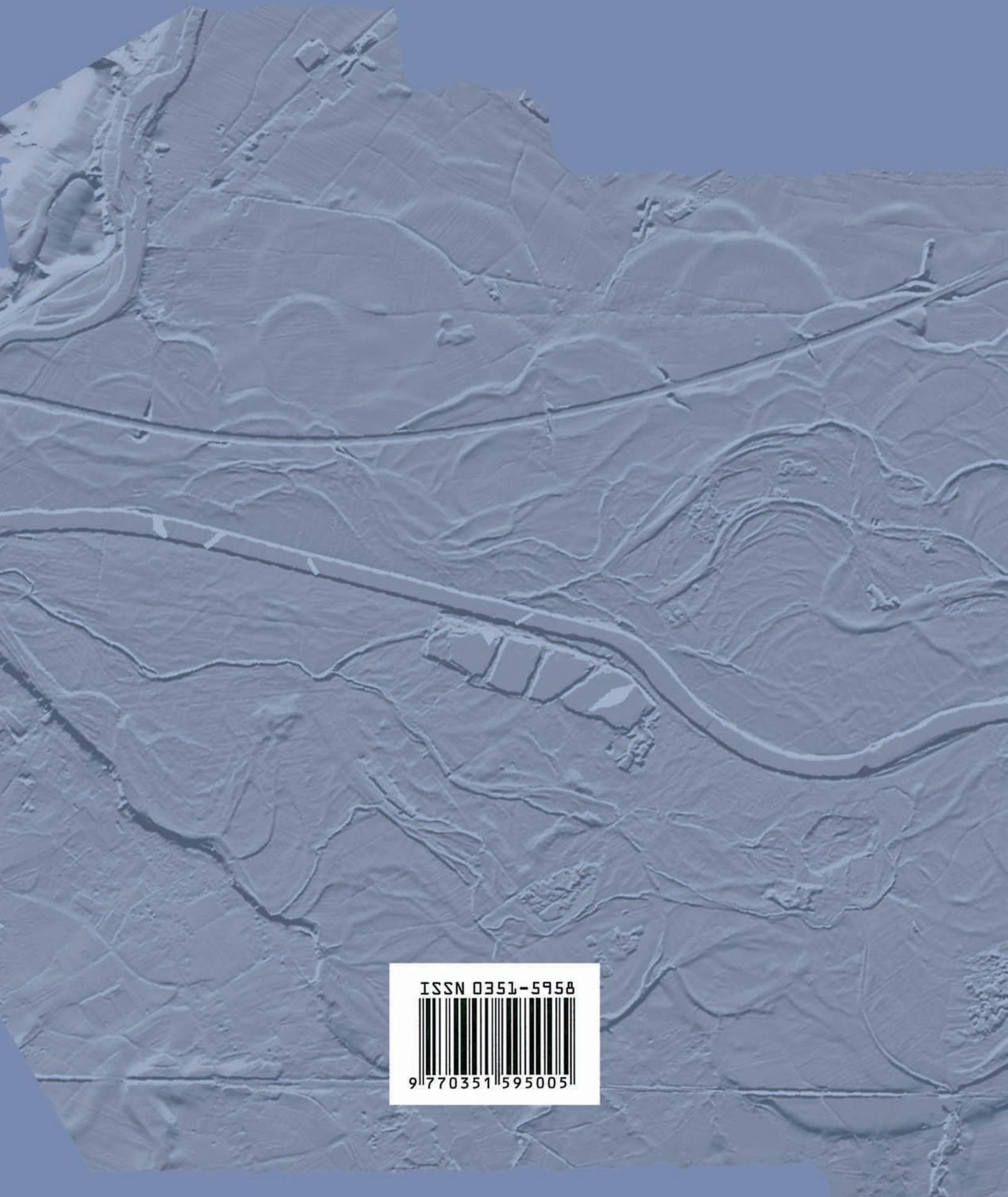

ARHEO

26/2009

Arheološka obvestila / Glasilo Slovenskega arheološkega društva



ARHEO



ISSN 0351-5958



9 770351 595005

ARHEO

Arheološka obvestila. Glasilo Slovenskega arheološkega društva, številka 26, leto 2009. Odgovorna oseba izdajatelja: *Irena Lazar*, predsednica SAD. Uredništvo: *Matija Črešnar, Ivan M. Hrovatin, Boris Kavur, Vesna Merc, Manca Vinazza, Bernarda Županek*. Izdajateljski svet: *Andrej Gaspari, Boris Kavur, Philip Mason, Predrag Novaković, Andrej Pleterski, Katarina Predovnik, Irena Šinkovec*. Znanstveni in strokovni prispevki v reviji so recenzirani. Recenzenti: *Matija Črešnar, Vesna Merc, Boris Kavur, Dimitrij Mlekuž, Predrag Novaković, Verena Vidrih Perko, Sašo Poglajen, Katarina Katja Predovnik, Borut Rovšnik, Gašper Rutar, Benjamin Štular, Biba Teržan, Tatjana Tomazzo Ravnik, Tatjana Veljanovski in Bernarda Županek*.

Naslov uredništva: Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani, p.p. 580, SI-1001 Ljubljana (01 241 15 58). Grafična zasnova: *Ranko Novak*. Naslovnica: *Matija Črešnar in Boris Tušek*. Jezikovni pregled: *Jerica Kavur* (slovenščina), *Philip Mason* (angleščina). Stavek: *Boris Tušek, PJP d.o.o.*. Tisk: *PJP d.o.o.* Naklada: 400 izvodov. Za vsebino prispevkov odgovarjajo avtorji. Imetniki moralnih in avtorskih pravic so posamezni avtorji.

Tisk so finančno podprli Ministrstvo za kulturo Republike Slovenije in: Inštitut za arheologijo ZRC SAZU, Inštitut za dediščino Sredozemlja ZRS Koper Univerze na Primorskem, Muzej in galerije mesta Ljubljana, Oddelek za arheologijo FF Univerze v Ljubljani.



-
-
- 5 Uvodnik
- 7 Poplavne ravnice v novi luči: LiDAR in tafonomija aluvialnih krajin
Floodplains in a New Light: LiDAR and the Taphonomy of Alluvial Landscapes
Dimitrij Mlekuž
- 23 Consequences of Data and Information Uncertainties for Spatial Modelling of the Cultural Environment
Posledice negotovih podatkov in informacij pri prostorskem modeliranju kulturne krajine
Tomaž Podobnikar
- 33 Radiokarbonsko datiranje bronaste in starejše železne dobe - Slovenska perspektiva
Radiocarbon Dating of the Bronze and Iron Age - the Slovenian Perspective
Matija Črešnar
- 53 Cremation Studies: Developmental Research within the Slovenian Osteoarchaeology
Proučevanje kremacij: razvoj raziskav v slovenski osteoarheologiji
Jayne-Leigh Thomas
- 63 Tkanje, ostanki tkanin in oblačila starih Slovanov
The Weaving, Textile Finds and Clothing of the Ancient Slavs
Barbara Krasnik
- 109 Uporaba etnoloških primerjav v visokosrednjeveški arheologiji. Primer lončenine s kamniškega Malega gradu
The Use of Ethnological Analogies in High-Medieval Archaeology. The Case Study of the Pottery from Kamnik Castle (Mali grad)
Benjamin Štular
- 125 Urban Historic Landscape Characterisation in Practice: Oldbury Town Centre Case Study
Historični značaj urbane krajine v praksi: primer zgodovinskega središča mesta Oldbury
Shane Kelleher, Benjamin Štular
- 141 “Arheološka” dediščina ali o političnem pomenu kulturne dediščine in njenem vplivu na javnost
“Archaeological” Heritage or About the Political Meaning of Cultural Heritage and its Impact on the Public
Verena Vidrih Perko
-

- 155 Arheologija za druge in za drugačne: intervju z Dariom Scarpatijem
Bernarda Županek
- 159 Glas iz slepe ulice
Iva Mikl Curk
- 161 Romanizacija
Jana Horvat
- 167 Adrian M. Chadwick (ur.), Recent Approaches to the Archaeology of Land Allotment.
BAR International Series 1875, 2008.
Knjižni prikaz
Benjamin Štular
- 171 Poročilo o delu Slovenskega arheološkega društva v letu 2008
Irena Lazar
- 175 Nagrade Slovenskega arheološkega društva za leti 2008 in 2009
Marjeta Šašel Kos
-

Uvodnik

Spoštovane in spoštovani, pred vami je nova številka Arhea, ki kot je napovedovala že lanska številka, ponovno prinaša pomembno novost. Gre za povzetke člankov, ki so pri slovenskih prispevkih angleški, pri tujejezičnih pa slovenski. Uvajamo jih v želji po večji mednarodni prepoznavnosti naše revije.

Obseg številke je nekoliko manjši od lanskega, saj sprejetje Arhea med druge znanstvene revije s seznama ARRS ni prineslo povečanega navala prispevkov, kot smo potihoma pričakovali. Celo nasprotno, na naš naslov je prispelo manj člankov kot lani. Kljub temu pa lahko zatrdimo, da so objavljeni članki kakovostni in prinašajo obilico poučnega in zanimivega branja.

Prvi prispevek predstavlja lasersko skeniranje površja oz. LiDAR. Gre za tehnologijo zaznavanja najmanjših variacij v topografiji. Njene prednosti pred drugimi načini daljinskega zaznavanja so predvsem natančnost, možnost tridimenzionalnega beleženja zemljinega površja in morda najbolj osupljivo, zmožnost beleženja površja pod vegetacijskim pokrovom. Dimitrij Mlekuž nam v svojem članku predstavlja, kako nam je lahko ta tehnologija v pomoč pri interpretaciji preoblikovanja in nastajanja aluvialnih krajin, kar podkrepi z impresivnim slikovnim gradivom.

Tomaž Podobnikar nam razkriva, da so kakovostni podatki in informacije odvisne od velikega števila elementov, ki lahko pomembno vplivajo na rezultate nadaljnega prostorskega modeliranja in interpretacije v arheologiji. Vse to potrebuje skrbno obravnavo, kar omogoča celovito spoznavanje narave obravnavanega problema. Avtor nam kot ilustracijo problemov negotovosti analiz in modeliranja kulturne pokrajine prinaša tri vzorčne primere.

V nasprotju z lidarsko tehnologijo in geografskimi informacijskimi sistemi ima uporaba radiokarbonskega datiranja v arheologiji kar dolgo brado. A njen razvoj ni ostal na začetni stopnji iz začetka petdesetih let 20. stoletja. In ker je od prvega preglednega članka, ki je bil v slovenskem prostoru posvečen tej metodi, poteklo že dvajset let, je Matija Črešnar v svojem prispevku preveril današnje smernice radiokarbonskega datiranja in njihovo uporabo v raziskavah bronaste in železne dobe. Posebno pozornost je posvetil razmahu uporabe metode v slovenski arheologiji, ki jo vzpodbujajo po eni strani pospešena terenska aktivnost in po drugi strani s tem atiko povezani raziskovalni projekti.

Zanimive podatke nam prinaša tudi članek Jayne Leigh Thomas, ki je del svoje doktorske naloge posvetila študiji kremiranih človeških kostnih ostankov, odkritih na žarnogrobiščnih in starejšeželeznodobnih nekropolah slovenske Štajerske. V prispevku nas seznanja tako z začetki, razvojem in smernicami takšnih raziskav, kot rezultati, ki jih je dobila pri raziskavah na treh izmed raziskanih grobišč: Ruše II, Pobrežje in Gračič pod Brinjevo goro.

Najobširnejši prispevek je oblikovala Barbara Krasnik, ki nam izredno natančno predstavlja tkanje, tkanine in oblačila starih Slovanov. Gre za študijo, ki temelji na eni strani na sicer maloštevilnih arheoloških najdbah tekstila in orodja za njegovo izdelavo, ti podatki pa so nato soočeni s pisnimi in slikovnimi viri. Ob tem lahko spoznamo tudi postopke izdelave oblačil v zgodnjem srednjem veku od surovih materialov do končnega izdelka, oblačil starih Slovanov.

Benjamin Štular se je v svojem članku podal na pot iskanja etnoloških primerjav v visokosrednjeveškem lončarstvu. Začetni kratki predstavitvi metodoloških izhodišč sledi pregled srednjeveških in zgodnjenovoveških lončarskih obrti Slovenije v pisnih virih ter njihovo vzporejanje z etnološkimi spoznanji. Avtor je ob tem poskusil tudi z uporabo metode primerjave operativne verige (*chaîne opératoire*), s katero je naposled našel primerjave za del visokosrednjeveškega gradiva iz kamniškega Malega gradu.

Zanimiv in v času po sprejemu novega zakona o varstvu kulturne dediščine ZVKD-1 (Ur.l. RS, št. 16/2008 in št. 123/2008) za slovensko stroko še posebej relevanten prispevek sta skupaj pripravila Shane Kelleher in Benjamin Štular. Osrednja tema je historična karakterizacija krajine (*Historic Landscape Characterisation* oz. HLC), ki je najprej predstavljena skozi prizmo njenega razvoja, uporabljenih metod in ciljev. Njena uporabnost je nato preverjena na primeru središča mesta Oldbury v Angliji.

Arheološko dediščino, njene definicije in njeno družbeno vlogo je pod drobnogled vzela Verena Vidrih Perko. V svojem prispevku med drugim išče razlage za razmah procesne paradigme in jo ob priznanju njenega velikega prispevka na polju metodologije utemeljuje kot družbeno sprejemljivo.

Sledi intervju, ki razkriva povsem drugačno arheologijo: govori namreč o uporabi arheologije v terapevtskem procesu, kot eno od poti vključevanja oseb z motnjami v duševnem razvoju v družbo. Bernarda Županek je pred računalnik (intervju je namreč potekal preko elektronske pošte) povabila Daria Scarpatija, italijanskega arheologa, ki poleg dela v muzeju Poggio Mirteto skozi arheologijo pomaga mladostnikom z motnjo v duševnem razvoju v enem od rimskih centrov za usposabljanje. Dario Scarpati vidi približevanje arheologije ljudem, tudi hendikepiranim, kot eno najpomembnejših nalog arheologov.

Kot zadnja prispevka objavljamo odgovora na članek Bernarde Županek iz prejšnje številke Arhea "*Iskanje prave poti: romanizacija v slepi ulici?*". Prihajata izpod peres Ive Mikl Curk in Jane Horvat.

Kot Glasilo Slovenskega arheološkega društva pa objavljamo tudi poročilo o delu društva v leto 2008 ter imena nagrajencev društva v letih 2008 in 2009 ter obrazložitve za podelitve nagrad, ki jih je podala komisija.

Matija Črešnar

Poplavne ravnice v novi luči: LiDAR in tafonomija aluvialnih krajin

Floodplains in a New Light: LiDAR and the Taphonomy of Alluvial Landscapes

© Dimitrij Mlekuz

Ghent University, Faculty of Arts and Philosophy, Department of Archaeology and Ancient History of Europe, Ghent, Belgium
dimitrij.mlekuz@UGent.be

Izvleček: Lasersko skeniranje površja (LiDAR, Light Detection and Ranging) je metoda daljinskega zaznavanja, ki zazna tudi najmanjše variacije v topografiji. Natančnost, zmožnost "gledanja" skozi vegetacijski pokrov in tridimenzionalni model zemljinega površja, ki je rezultat metode, ponujata velik potencial za preučevanje arheoloških krajin in razumevanje geomorfoloških ali antropogenih procesov, ki so krajino preoblikovali. V članku skozi dva primera predstavljamo možnosti uporabe LiDAR za interpretacijo preoblikovanja in nastajanja aluvialnih krajin.

Ključne besede: arheologija, daljinsko zaznavanje, lidar, arheološke krajine, tafonomija, poplavne ravnice

Uvod

LiDAR je orodje, s katerim je moč zelo natančno izmeriti zemljino površje. Omogoča nam opazovanje sledov, brazgotin in odtisov naravnih in antropogenih procesov na površini tal. LiDAR je tako odlično orodje za preučevanje arheoloških pokrajin, še posebej to velja za stabilne pokrajine, kjer je palimpsest človeških aktivnosti dobesedno odtisnjen na površini pokrajine in kjer je ritem naravnih procesov spreminjanja krajine v primerjavi z antropogenimi aktivnostmi zelo počasen. V takih pokrajinah je raba LiDAR-ja relativno enostavna in ponuja spektakularne rezultate (prim. Bewley et al. 2005).

Raba LiDAR-ja pri preučevanju pokrajin, kjer naravni procesi erozije in akumulacije v dolgoročni perspektivi zasenčijo človeško delovanje, pa je veliko manj spektakularna in neproblematična. V dinamičnih pokrajinah, ki se spreminjajo zelo hitro, kot so npr. poplavne ravnice, se pri uporabi LiDAR-ja poraja vrsta novih vprašanj in problemov. Še več, ker gre za pokrajine, kjer so sledovi preteklih človeških aktivnosti zabrisani, uničeni ali pokopani, jih z LiDAR-jem ne moremo odkriti, temveč z njim "le" poskušamo razumeti vzorce v arheološkem zapisu, ki so posledica predelave, uničenja ali prekritja.

V članku predstavljamo uporabo LiDAR-ja pri preučevanju tafonomije dveh aluvialnih pokrajin. Čeprav z LiDAR-jem preučujemo "le" površino pokrajine, poskušam pokazati, da je z njegovo pomočjo moč prodrati tudi v časovno globino pokrajine.

Abstract: Laser scanning of the earth surface (LiDAR, Light Detection and Ranging) is a remote sensing method, which is able to detect smallest variations in topography. Its precision, ability to "see" through vegetation cover and three-dimensional digital surface model, which is the result of the method, offers a great potential in the study of archaeological landscape and understanding of anthropogenic and geomorphologic processes, which shaped and reworked it. The paper presents the rationale, application and interpretation of LiDAR data for the understanding of development of complex and dynamic landscapes in two case studies.

Keywords: archaeology, remote sensing, LiDAR, archaeological landscapes, taphonomy, floodplains

Tafonomija

Pokrajine¹ niso statične entitete, temveč so v stalnem procesu nastajanja. Čeprav se v izkušnji in spominu človeškega življenja zdi, da je topografija, relief in geologija pokrajine nekaj stalnega in nespremenljivega, to v dolgoročni perspektivi ne velja. Gladine morij se dvigajo in spuščajo v ritmu globalnih klimatskih sprememb, erozija znižuje gore in reže doline v pobočja, reke odnašajo ogromne količine zemljinega površja in ga odlagajo v zasipih. Ta tok sprememb, skozi katerega krajine "vedno že", nastajajo, ni stvar geološke preteklosti, temveč se dogaja tudi danes in se bo tudi prihodnosti (Ingold 2000, 203).

To pa še posebej velja za poplavne ravnice. Poplavne ravnice so zelo dinamična okolja. Reke so pomembni dejavniki sprememb v pokrajini. S svojo energijo uničujejo, preoblikujejo ali pokopljejejo starejše pokrajine skozi cikle erozije in akumulacije. Poplavna ravnica je, tako kot vse krajine, v stalnem procesu nastajanja in preoblikovanja, le da so ti procesi še intenzivnejši in hitrejši.

Nepreoblikovanih pokrajin ni. So le manj ali bolj preoblikovane ali spremenjene. Ko se ukvarjamo z arheologijo tako intenzivno preoblikovanih, spremenjenih, uničenih ali pokopanih pokrajin, je seveda ključno vprašanje: kaj je uničeno, kaj je spremenjeno, koliko je pokrajina spremenjena, kako je spremenjena? Kateri so glavni procesi, ki so spreminjali pokrajino, in kje so fragmenti starejših, manj ali nepreoblikovanih pokrajin še ohranjeni?

1 Zavedam se, da je "krajina" zelo problematičen in obtežen pojem in da obstaja mnogo zelo različnih definicij kaj "krajina" sploh pomeni. V tem tekstu naj bo "krajina" prostorski vidik človeškega soočanja z okoljem, kjer pojem "okolje" vključuje predvsem značilnosti reliefa, geologije, hidrologije ...

S temi vprašanji se ukvarja tafonomija krajin. Tafonomija izhaja iz paleontologije in je običajno razumljena kot študij izgube informacij v kostnih zapisih. Efremov, začetnik discipline, jo definira kot: *the study of the transition (in all its details) of animal remains from the biosphere to the lithosphere, i.e. the study of a process in the upshot of which the organism pass out of the different parts of the biosphere and being fossilized, become part of the lithosphere* (Efremov 1940, 85).

Ta definicija predstavi tafonomijo zgolj kot preučevanje entropijskega procesa, ki zmanjšuje količino informacij o kostnem zapisu. Obstajajo pa tudi druge definicije, ki poudarjajo, da je vsaka izguba informacij tudi nova informacija, ki se v procesu tafonomskih preoblikovanj doda zapisu. Tako paleontologa Behrensmeyer in Hill definirata tafonomijo kot: *“the study of processes of preservation and how they affect information”* (Behrensmeyer, Hill 1985, 105).

Ta definicija ne priznava le izgube informacij in pristranskosti zapisov, ki so posledica tafonomskih procesov, temveč tudi “pozitivne posledice”, dodajanje informacij h kostnemu zapisu: npr. sledi plenilcev (obiranja na kosteh) in procesov premikanja (abrazija in zaokrožanje zaradi vodnega transporta (Colley 1990, 59).

Ta vidik tafonomije je še posebej pomemben pri preučevanju pokrajin. Pokrajine so vedno v procesu nastajanja in preoblikovanja in vsak poseg in proces, ki pokrajino spremeni, “dodaja” nekaj k zgodovini pokrajine; pokrajina je kumulativna zgodovina vseh posegov in preoblikovanj, kjer imajo vse spremembe in posegi enako težo. Ni manj ali bolj pomembnih posegov, so le bolj ali manj intenzivni posegi.

Spreminjanje krajine seveda pomeni, da se nekateri vidiki njene zgodovine preoblikujejo, zabrišejo, pokopljejo ali celo popolnoma uničijo, vendar vsak proces uničenja ne pomenijo, da je krajine kaj manj, pomeni le, da je imela bolj burno zgodovino in bolj intenzivno nasledje posegov in sprememb.

Predmet preučevanja tafonomije krajine je tako tafonomska zgodovina krajin, serija tafonomskih agentov in procesov, ki so pripeljali do moderne, kvantificirane krajine, ki jo preučujemo. Tafonomski proces je dinamična aktivnost, dejanje, s katero tafonomski agent deluje na pokrajino in na njej pusti tafonomsko sled, sta-

tični rezultat tega procesa. Tafonomski agent je izvor ali neposredni fizični vzrok modifikacije pokrajine.

Tafonomija krajine je tako proces razumevanja zgodovine krajine skozi razumevanje procesov preoblikovanja, spreminjanja, zakrivanja in uničenja pokrajine (tafonomskih procesov) skozi branje tafonomskih sledi.

Tafonomija krajine je še posebej pomembna v aluvialnih okoljih, kjer je intenzivnost in hitrost pojavljanja tafonomskih procesov zelo velika. Pokrajino preoblikuje zaporedje deloma se prekrivajočih tafonomskih procesov v različnih prostorskih merilih. Ti procesi se med seboj kombinirajo in prepletajo in sledove posameznih procesov bodisi zabrišejo ali uničijo ali, v redkih primerih, celo izostrijo. V dolgoročni perspektivi aluvialna krajina postane palimpsest različnih tafonomskih sledi, ki so jih zapustili tafonomski agentje, predvsem reke in vode (Howard, Macklin 1999).

Študij tafonomije krajin je tako pomemben tudi za razumevanje preteklih, arheoloških krajin. Arheološki zapis krajine ni nikdar neproblematičen ostanek preteklosti, temveč je rezultat zaporedja tafonomskih procesov, ki so ga preoblikovali ali uničili. To, da vidimo sledove preteklih krajin ali arheoloških najdišč tam, kjer jih vidimo, je rezultat zaporedja tafonomskih procesov. Brez razumevanja tega zaporedja ne moremo nikoli vedeti, zakaj vidimo najdišča tam, kjer jih vidimo; ocenimo, kaj in koliko arheološkega zapisa manjka in kje bi lahko še bil, pa ga zaradi tafonomskih procesov ne vidimo (Barton et al. 2002).

Poplavne ravnice

Poplavne ravnice so rezultat stalnih erozijskih in depozicijskih procesov in so v nenehnem procesu spreminjanja in izgrajevanja. Razumevanje procesov in oblik poplavnih ravnin je nujno za interpretacijo arheoloških ostankov iz teh okolij in razumevanje odnosov med ljudmi in okoljem. Kot izredno raznoliki in produktivni ekosistemi ponujajo ljudem in živalim mnogo več možnosti kot njihova okolica. So tesno povezane s svojim porečjem in zelo občutljivo odgovarjajo na dogodke v njem. Kot palimpsesti hranijo, odkrivajo in zakrivajo zapise bivanja v njih in njihovem zaledju. Kompleksne, dinamične in pogosto večumne ponujajo vrsto težav in izzivov arheološki intepretaciji.

Poplavno ravnico lahko preprosto definiramo kot občasno poplavljenno ravnino ob rekah (Brown 1997, 17). Zgodovina poplavne ravnice je tesno povezana z zgodovino njenega porečja. Reke poplavno ravnico povezujejo s porečjem; spremembe in posegi v porečju vplivajo na značilnosti reke, kot so pretok in energija vodnega toka, oblika rečnega korita, količina sedimentov, ki jih transportira in podobno. Te značilnosti se odražajo v morfologiji poplavne ravnice. Poplavno ravnico in njeno porečje lahko opišemo kot dinamičen samoorganiziran sistem, oblikovan z množico povratnih zank (Knighton 1998, 282).

Obrežni nasipi (*levée*) so linearne oblike tik ob bregu rečnega korita, dvignjene nad poplavno ravnico, ki se podolžno spuščajo proti poplavni ravnici, običajno so najbolj izraženi na konveksnih straneh rečnih zavojev. Nasipi nastanejo ob poplavah, ko voda prekorači bregove in izgubi energijo, kar povzroči hitro usedanje debelozrnatega suspenzijskega materiala neposredno za bregom. Višina nasipa se veča z vertikalnim priraščanjem (agracijo) ob poplavah (Skaberne 1995, 256; van Andel, Runnels 1996, 484; Brown 1997, 7-37). Ob katastrofalnih poplavah lahko voda na nekaterih mestih prebije obrežni nasip.

Voda, ki udre skozi obrežni nasip, lahko erodira poplavno ravnico in izoblikuje prebojno korito in kmalu odloži debelejši suspenzijski material v obliki prebojne pahljače. Večino poplavne ravnice med bregom reke in robom doline prekriva mozaik mokrišč, manjših jezer in močvirij. Poplavna ravnica preide v območje obrežne ravnice, ki jih poplave dosežejo redko ali nikoli. Teras predstavljajo različno stare površine poplavnih ravnin, ki ležijo na različnih višinah. Njihov nastanek je posledica menjavanja obdobja povečane sedimentacije in erozije, vezanih na spreminjanje erozijske baze (Skaberne 1995, 256-257; Brown 1997, 17-37).

Rečno korito je oblika, ki jo voda vreže v podlago. Oblike rečnih korit so dinamične tako v tlorisu kot preseku, dinamiko določa razmerje med erozivnimi dejavniki (vodni pretok, naklon korita, količina sedimentov, ki jih reka prenaša) in silami, ki kljubujejo eroziji (kohezivnost sedimentov, v katere je korito vrezano). Obstaja mnogo klasifikacij kontinuuma rečnih oblik (prim. Knighton 1998; Howard, Macklin 1999; Skaberne 1995; Brown 1997), najpogosteje jih delimo na ravne, meandrirajoče, prepletajoče in anastomozne. Ravna korita so v naravi zelo redka, so pa najpogostejša oblika

antropogenih regulacijskih ali umetnih kanalov. Meandriranje je prilagoditev notranji energiji toka, običajno nastopa pri manjših naklonih. Ob stabilnem toku se meandri spreminjajo in premikajo počasi, v nestabilnih stanjih, najpogosteje ob poplavah, pa lahko pride do nenadnih sprememb in premikov. Ob poplavi lahko voda poišče krajšo pot in prebije vrat meandra, to imenujemo meandrski presek (*meander neck cut-off*).

Odrezani del meandra postane opuščeno korito ali mrtvica. Premik meandra nastane s prebojem obrežnega nasipa in poglobljanjem prebojnega korita, ki se oblikuje v novo korito. Najdramatičnejši proces spreminjanja oblike rečne struge je premik (*avulsion*) celotne struge, stara struga ostane opuščena; v njej se lahko ohrani stoječa voda v obliki trakastega jezera ali močvirja (*ribbon lake/swamp*). Prepletajoče oblike so značilne za visokoenergijske tokove z velikimi nihanji v pretoku in nastopajo v okoljih, kjer prevladujejo nekohezivni debelozrnati sedimenti. Anastomozne oblike srečujemo v poplavnih ravninah z drobnozrnatimi, kohezivnimi sedimenti in nizkoenergijskimi vodnimi tokovi. Nenadni premiki strug so najpogostejši procesi spreminjanja rečnih oblik in oblikovanja poplavne ravnine (Skaberne 1995, 257-259; Brown 1997, 17-37; Knighton 1998).

Poplavne ravnice so pomemben krajinski element v Sloveniji. Območja, ki jih poplavlja petdesetletne vode, obsegajo kar 775km². Danes, ko je večina vodotokov reguliranih, potisnjenih v ravna korita, le redkokje naletimo na ohranjene, nespremenjene poplavne ravnice. Vendar so meandrirajoče reke, mokrišča in mrtvice bili včasih sestavni del vsake pokrajine in zaradi svojih lastnosti zelo primerni prostori za poselitev in življenje. Očitni naravni ritmi, kot so poplave, ustvarjajo časnost krajine, ki oblikuje vsakodnevne aktivnosti ljudi. Arheologija se je šele v zadnjih nekaj desetletjih začela zavedati pomena aluvialnih pokrajin in georheoloških in tafonomskih pristopov k razumevanju njihove dinamike in odnosov med ljudmi in poplavnimi ravninami (Brown 1997).

Tudi v Sloveniji – izven Ljubljanskega barja – so raziskave na avtocestah ponudile namig o tem, kako bistveno drugačna je bila pokrajina v preteklosti in kako tesno je bilo življenje ljudi povezano z ritmi poplavnih ravnin. Vzorec najdišč na avtocestah je pokazal, da so bile poplavne ravnice veliko bolj intenzivno poseljene, kot smo mislili do sedaj. Na velikem številu izkopavanja na najdiščih ali ob njih naleteli na opuščena rečna korita,

pomembno vlogo pri izbiri lokacij za naselbine in aktivnosti. Kar pogrešamo, je na eni strani bolj kontekstualno razumevanje arheologije in poselitve poplavnih ravnin, ki bi vključevalo tako krajinske, naravoslovne in geoarheološke pristope, in na drugi strani bolj ekspliciten tafonomski pristop, ki bi pokazal, zakaj smo najdišča našli tam, kjer smo jih in ne morda drugje.

LiDAR

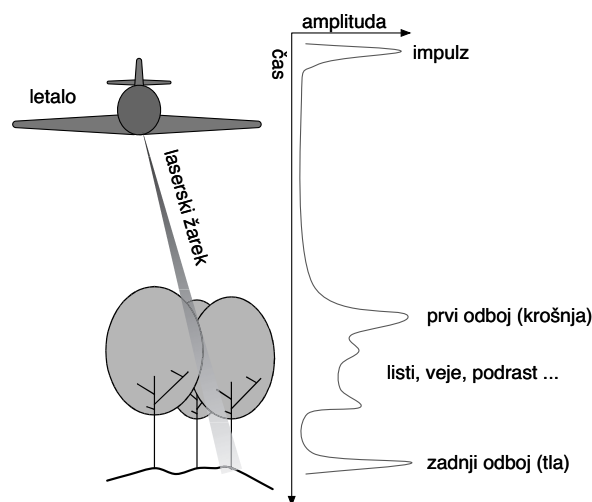
LiDAR je pomembno orodje, ki ga že desetletje uporabljajo pri geomorfoloških prospekcijah in preučevanju poplavnih ravnin ter napovedih poplav (Lohani and Mason 2001; Charlton et al. 2003; Cobby et al. 2001; Marks, Bates 2000; Challis 2005; 2006; Jones et al. 2007).

LiDAR (*Light Detection and Ranging*, "svetlobno zaznavanje in merjenje razdalj") ali ALA (*Airborne Laser Altimetry*, "lasersko merjenje višin iz zraka") je metoda, ki omogoča horizontalno in vertikalno natančne meritve višine zemljinega površja. Metoda izkorišča lastnosti koherentne laserske svetlobe v povezavi z natančnim kinematičnim pozicioniranjem s pomočjo diferenčnega GPS in inercialnih merilcev smeri. Laser projicira pulze laserskega žarka na zemljino površje, kjer se odbijejo do sprejemnika. Iz časa potovanja pulza od oddajnika do sprejemnika izračunajo razdaljo do tal. Sprejemnik zazna tudi amplitudo (intenzivnost) odboja. Diferenčni GPS omogoča natančno trodimenzionalno lociranje naprave, inercialni merilci pa dajejo informacije o smeri in naklonu letala. Celotno napravo sestavljajo laserski skener, diferenčni GPS in inercialni merilci, povezani z računalnikom, ki nadzoruje komponente in zapisuje podatke. Naprava je običajno nameščena na letalu, kar omogoča, da lahko zelo hitro pokrijemo velike površine. Gostota izmerjenih točk je odvisna od višine in hitrosti leta in od lastnosti instrumenta. Običajno, ob hitrosti letala med 200 in 250 km/h, višini leta med 500 in 2000 m, širini zamaha inštrumenta med 10 in 20 stopinj in meritvi med 2.000 in 50.000 točk na sekundo, je gostota točk med 2 do 0.3 točke na m².

Surovi podatki, ki jih dobimo iz naprave, so v obliki oblaka trodimenzionalnih točk, običajno v lokalni geografski projekciji. Obdelava podatkov po meritvi s sortiranjem in filtriranjem točk omogoča rekonstrukcijo višin zemljinega površja. Iz sortiranih in filtriranih podatkov lahko generiramo rastrske površine ali digitalne modele površ-

ja.

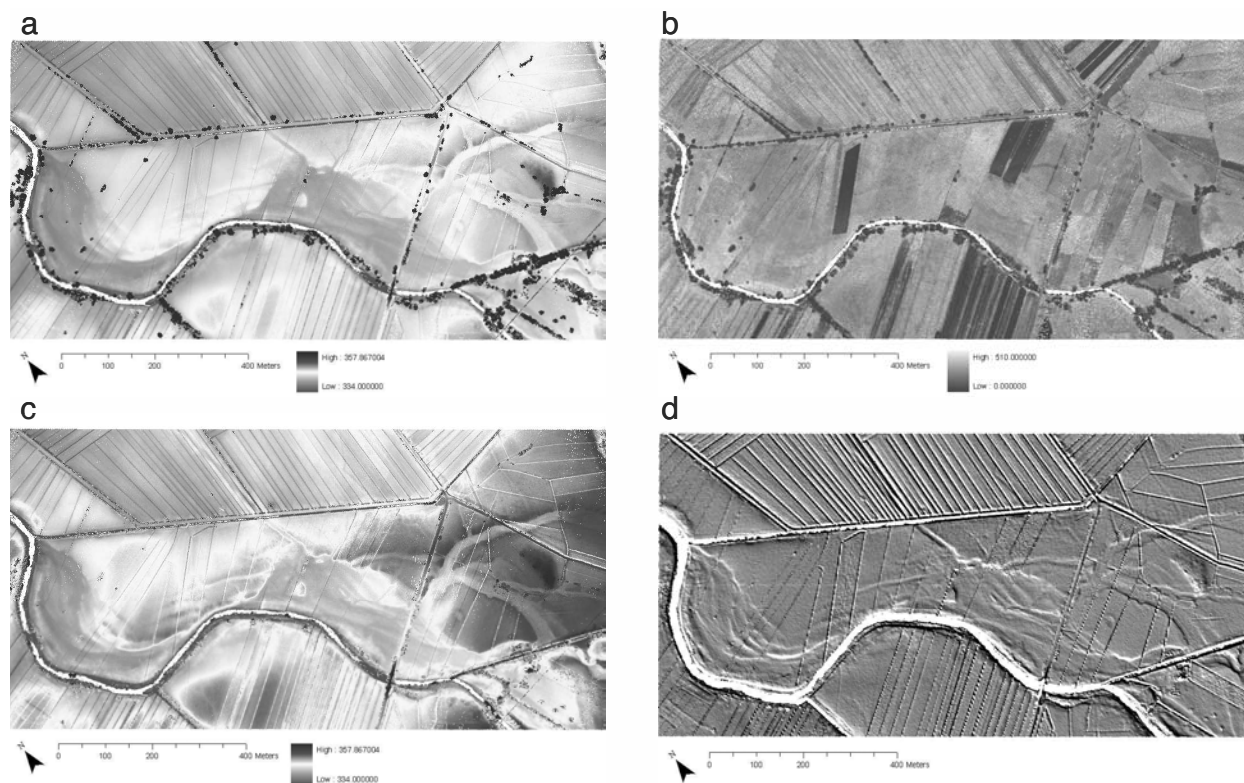
LiDAR zazna višino tal in vseh neprosojnih ali napol prosojnih predmetov na površini (sl. 1). Laserski žarek LiDAR se odbije od tal in neprosojnih predmetov, kot so recimo stavbe in drugi predmeti, ki stojijo na tleh. Pri "prosojnih" predmetih, kot so npr. drevesa ali druga vegetacija, se del žarka odbije od listnega pokrova ali vej, del žarka pa prodre do tal. Tako je moč odboj žarka razločiti na več komponent, t.i. odbojev, običajno pa na prvi odboj (*first pulse*), ki je odboj od površine prosojnih predmetov, kot so listje, veje, ... in zadnji odboj (*last pulse*), ki predstavlja tla pod "prosojnimi" predmeti. Tako lahko z LiDAR-jem "gledamo" tudi pod listni pokrov in merimo površino gozdnih tal. To je ena od močnejših prednosti LiDAR-ja.



Slika 1. Princip delovanja LiDAR-ja. Žarek, ki ga odda instrument na letalu, se na poti do tal običajno odbije od več predmetov, listov vej, podrasti in končno tal.

Figure 1. Airborne LiDAR. Each pulse is reflected from objects on the surface, generating multiple returns that are captured discrete pulses.

LiDAR tu odlično zamenjuje aerofotografijo, kjer drevje in gozd običajno pomenita, da je površina skrita in "zaprta" za opazovanje. Gozdna površina je običajno tudi znak, da tla niso bila obdelovana, kar pomeni, da topografski znaki niso zabrisani. Ta prednost je še posebej izrazita v deželah, kot je Slovenija, kjer so velike površine prekrte s gozdom, kar pomeni, da so površinski znaki dobro ohranjeni, a jih ni bilo moč sistematično opazovati.



Slika 2. Primerjava med digitalnim modelom površja (a), intezivnostjo odboja laserskega žarka (b), digitalnim modelom terena (c) in analitično senčenim digitalnim modelom terena (d).

Figure 2. Comparison between LiDAR digital surfacemodel (a), pulse intensity (b), digital terrain model generated from last pulse data (c) and hillshaded digital terrain model (d).

Z interpoliranjem podatkov dobimo zvezne rastrske površine. LiDAR podatke, ki vsebujejo vse detajle površine, običajno imenujemo digitalni model površja (DMP, *digital surface model*, DSM). Ta model površja tako vključuje krošnje dreves, grmovja, strehe stavb, stebre daljnovodov in celo žice (sl. 2a).

Če želimo dobiti model tal brez prosojnih predmetov, je podatke potrebno obdelati in odstraniti vse nezaželene predmete in detajle površja, t.i. "krajinsko navlako" (*landscape clutter*), tako da dobimo golo površje tal (*bare earth*), običajno poimenovano tudi digitalni model terena (DMT, *digital terrain model*, DTM). Krajinsko navlako običajno identificiramo in izrežemo z uporabo različnih filtrov, izrezane površine pa dopolnimo z interpolacijo (sl. 2c).

Čiščenje golega površja in interpolacija zveznih površin

je kritičen del procesa, saj lahko z neselektivno uporabo neprimernih filtrov izgubimo tudi mnogo detajlov površja, ki so predmet naše analize. Zato nekateri predlagajo uporabo popolnoma nefiltriranih podatkov.

Verjetno je najbolj smiselno ubrati srednjo pot, kar pomeni, da je smiselno uporabljati zadnji odboj, izbrisati pa le najbolj očitno in nepotrebno navlako; vsekakor pa je dobro imeti pri roki tudi surove, neprečiščene podatke.

Rezultat obdelave podatkov je običajno rastrska površina, ki zelo natančno opisuje površje ali tla in odraža tudi najmanjše variacije v topografiji (od nekaj centimetrov do nekaj deset centimetrov), ki so posledica geomorfoloških ali antropogenih procesov. Poglavitni cilj obdelave LiDAR podatkov je vizualiziranje, ojačanje in identifikacija pomenljivih sprememb v topografiji. Te operacije običajno izvedemo znotraj geografskih infor-

macijskih sistemov, ki ne omogočajo le interpoliranja, manipuliranja, analize in vizualizacije podatkov, temveč tudi integriranje s drugimi vrstami podatkov (zemljevidi, aerofotografije ipd.) in izdelavo novih, iz digitalnega modela terena izpeljanih slojev, bodisi s pomočjo analitičnih tehnik ali ročnega digitaliziranja.

Izredno količina podatkov, ki jo prinaša LiDAR (pri gostoti 1 točke na m² to pomeni milijon točk na kvadratni kilometer) še vedno najbolje obvladujemo s pomočjo vizualiziranja. Grafično prikazovanje, vizualizacija v različnih oblikah, je osnovna analitična tehnika pri analizi površin, izdelanih iz LiDAR podatkov. Običajno pri analizi rasterskih slojev velja pravilo, da so za prepoznavanje značilnosti potrebni vsaj 3 slikovni elementi (piksli).

LiDAR modele površine najpogosteje vizualiziramo kot analitično senčene površine, ki najbolje kažejo subtilne razlike v topografiji tudi znotraj večjih površin, kjer prevladujoči trendi zakrivajo lokalne razlike (sl. 2d).

Če smo pri analizi topografskih znakov na aerofotografijah omejeni s trenutno višino in smerjo sončnih žarkov ob snemanju (ki jih ne moremo poljubno spreminjati, temveč so odvisne od letnega časa in ure snemanja), lahko pri analitičnem senčenju rasterskih površin poljubno menjamo kot žarkov (višino sonca) kot smer, od koder prihajajo. Ustvarimo lahko celo animacijo, kjer vrednosti smeri ali naklona žarkov zvezno spreminjamo skozi čas ali pa površino osvetlimo iz različnih smeri z različnimi barvami svetlobe. Iz različnih smeri analitično senčena površja lahko združimo v eno površje s pomočjo rasterske algebre in izračunamo opisno statistiko za vsako rastersko celico. Na ta način dobimo senčene površine, ki nimajo ekvivalenta v naravi, nam pa omogočajo, da odkrivamo tudi najbolj subtilne razlike v reliefu.

Analitično senčenje dopolnjuje barvno kodiranje višin (sl. 2). Višine tako vizualiramo s pomočjo barvnih palet (*colour ramps*) bodisi s krčenjem kontrastov (*contrast stretch*) ali izenačenjem histogramov višin (*histogram equalization*). Pogosto je potrebno analize omejiti le na določen interval višin, ki predstavljajo le dele poplavne ravnice in teras, ki so pomembne za cilje študije. Na ta način ves razpon barvne palete uporabimo za najpomembnejši interval višin, a zanemarimo območja na robu intervala višin. Prosojne barvno kodirane modele površine lahko kombiniramo z analitično senčenimi površinami, tako da smo dobili barvno kodirane anali-

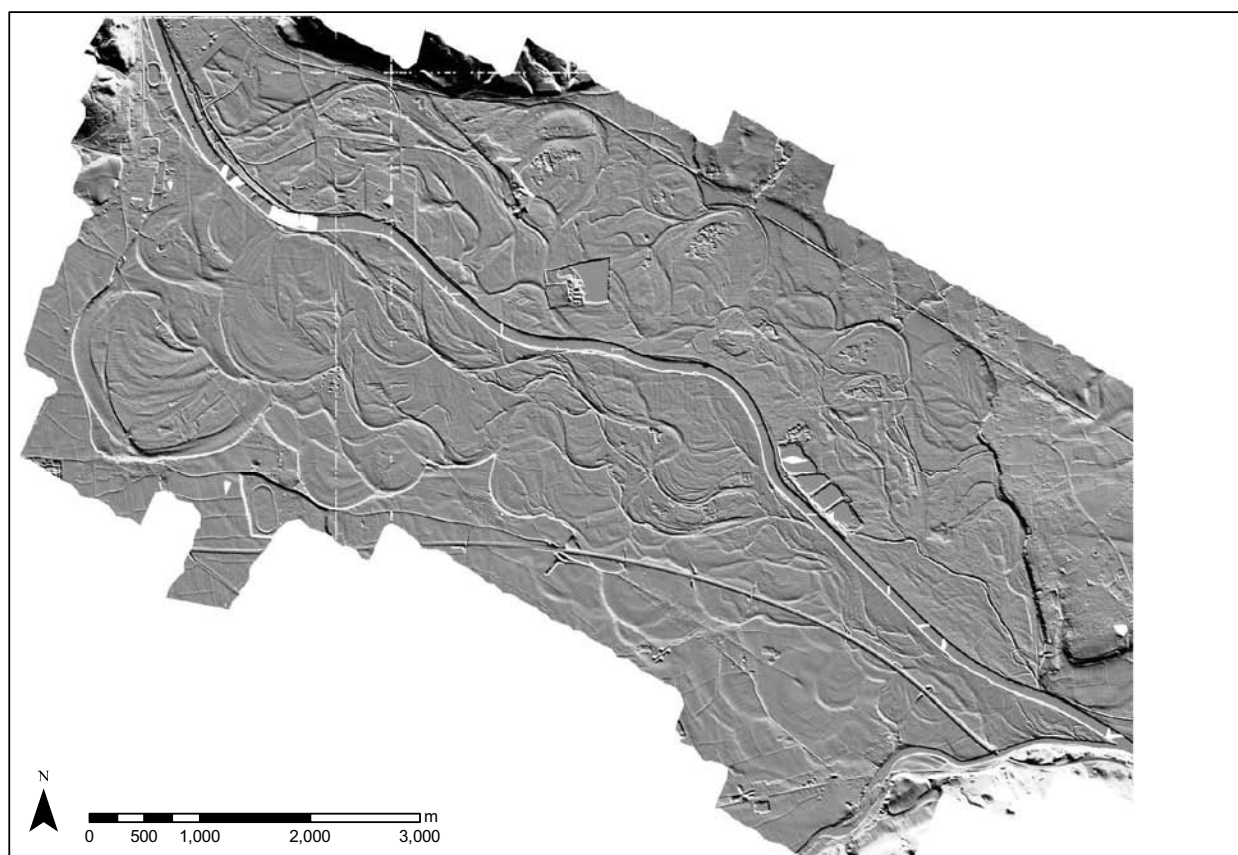
tično senčene površine.

Rasterske površine lahko prikazujemo v aksonometričnih ali perspektivnih tridimenzionalnih prikazih ali celo okoljih virtualne resničnosti, kamor se lahko potopimo (*immersive virtual reality*). Zelo učinkovit način vizualizacije drobnih razlik v višini je karta "odprtosti" in vidnosti neba iz posamezne rasterske celice (*skyview factor*; Kokalj et al. 2008).

Ker so rasterske površine, izdelane iz LiDAR podatkov, "le" zelo natančen model reliefa, lahko uporabimo ves nabor GIS orodij za analizo površin, kot so analiza naklonov in usmeritev rasterskih celic, analiza značilnosti površja (ukrivljenost, konveksnost, konkavnost, ...). Pri analizi poplavnih ravnin je zelo koristna izdelava presekov čez model, ki nam omogočajo identifikacijo zaporedja teras, oblike in relativne globine paleostrug. Gostota informacij o površju, ki nam jo ponuja LiDAR, prinaša precej možnosti, ki še niso bile izkoriščene. Ena izmed njih je analiza teksture površine. Agrarne aktivnosti, predvsem čiščenje površin in oranje teksturo površja zelo zmehčajo in zabrišejo sledove. Tako je moč zelo hitro ugotoviti ali so določene površine bile obdelovane, s primerjavo tekstur površin med seboj pa je moč celo ugotoviti, katera je bila bolj intenzivno ali dlje časa obdelovana.

Poleg informacij o višini površja LiDAR ponuja tudi informacijo o intenzivnosti odboja laserskega žarka (sl. 2b). Ker je valovna dolžina laserskega žarka, ki ga običajno uporablja LiDAR, v spektru blizu infrardeče svetlobe, lahko iz teh podatkov sestavimo skoraj infrardečo fotografijo površja. Novejše študije (Challis et al. 2006) kažejo, da je intenzivnost odboja (tudi) funkcija vlažnosti tal, kar pomeni, da je lahko sloj intenzivnosti odboja koristen pri identificiranju in kartiranju majhnih sprememb vlažnosti tal, ki so vzrok za oblikovanje vegetacijskih in barvnih znakov (*crop and soil marks*) arheoloških struktur ali vlažnih okolij z velikim potencialom za ohranjanje organskega materiala (kot so opuščena rečna korita, ...).

Kljub možnosti, ki jih ponujajo analitični moduli GIS pri obdelavi in analizi rasterskih površin, narejenih iz LiDAR podatkov, nas te možnosti ne smejo zavesti. Avtomatizirano luščenje geomorfoloških/ali arheoloških značilnosti s pomočjo različnih filtrov se je pokazalo kot neproduktivno (saj pogosto odkriva le najbolj očitne znake) ali celo nemogoče. Najhitrejši in najučinkovitejši



Slika 3. Analitično senčen digitalni model terena Vrbine.
Figure 3. Hill-shaded digital terrain model of the Sava floodplain (Vrbina).

način luščenja informacij je – podobno kot pri arheološki interpretaciji aerofotografij – analiza izkušenega analitika (prim. Barnes 2003).

Vektoriziranje, spreminjanje kontinuiranih rastrskih podatkov v diskretne vektorske je povezano z vrsto težav, ki izhajajo iz prevajanja kompleksnih geomorfoloških (in arheoloških) značilnosti iz kontinuiranih višinskih podatkov v diskretni vektorski sloj ali risbo. Vektorski sloji, pridobljeni z vektorizacijo LiDAR posnetkov, so tako v najboljšem primeru generalizirane interpretacije, ki lahko služijo zgolj za opozarjanje na nekatere značilnosti topografije in jih je potrebno uporabljati skupaj z originalnimi LiDAR podatki ali vsaj rastrskimi kartami, generiranimi iz LiDAR digitalnega modela površine.

Skozi dve študiji primerov si bomo pogledali, kako nam

LiDAR pomaga razumeti tafonomijo krajine.

Vrbina

Vzhodni del Krške kotline, Krško polje, je v celoti prekrit s prodnimi savskimi zasipi, ki ležijo v superpoziciji ali neposredno na terciarnih sedimentih. Ločimo tri zasoje in štiri terase. Najmlajša terasa (t.i. Vrbina) je holocenska, vrezana v pleistocenske prodne zasoje, ki sestavljajo teraso iz zadnje ledene dobe (Verbič, Berič 1993-1994; Verbič 2004).

Cilj raziskave je bila tafonomija poplavne ravnice Save, predvsem identifikacija in kartiranje značilnosti poplavne ravnice in teras, s pomočjo katerih bi lahko ugotavljali poslednje spremembe pokrajine; ugotavljanje potenciala za ohranjanje arheoloških, paleoekoloških

zapisov in identifikacija prostorov, ki bi lahko bili zanimivi za preteklo poselitev.

Ker je bilo LiDAR snemanje opravljeno v okviru projekta izgradnje elektrarn na spodnji Savi, smo dobili že filtrirane in obdelane podatke, kar pomeni, da nismo imeli nadzora nad obdelavo podatkov, niti osnovnih informacij o prvem in zadnjem odboju in intenzivnosti odboja.

Tako smo dobljene podatke uporabili, kot da so model golih tal in jih nismo čistili z nadaljnimi filtri, kljub temu, da je moč prepoznati še nekaj krajinske navlake, predvsem na urbanih območjih. Prav tako nismo imeli dostop do sloja intenzivnosti odboja laserskega žarka.

LiDAR ponuja zelo natančno sliko površja Vrbine (sl. 3). Gostota podrobnosti je preprosto osupljiva. Očitno je, da je holocenska poplavna ravnica zelo kompleksen palimpsest, pravi preplet prekrivajočih in sekajočih se opuščenih korit. Da bi razumeli in razčlenili ta palimpsest, smo se zatekli k historičnim kartam; upali smo, da bomo lahko nekatere od opuščenih korit prepoznali na historičnih kartah kot aktivne struge in jih tako uspeli datirati. Na ta način bi v zmedo paleostrug vnesli časovno globino in uspeli datirati nekatere od epizod preoblikovanja pokrajine.

Historične karte in druga poročila kažejo, da je bila Sava plovna reka z infrastrukturo, kot so vlečne poti, utrjene brežine in brodovi. Upali smo, da bomo del teh struktur prepoznali tudi na LiDAR posnetku. Vendar se je to izkazalo za skoraj nemogoče. Razen v zelo grobih obrisih ni mogoče niti en daljši odsek reke Save iz historičnih kart jasno prepoznati na LiDAR posnetku. Prepoznamo lahko le glavne koridorje toka reke Save in posamezne fragmente opuščenih korit. To pomeni, da je bila večina pokrajine v zadnjih dvesto letih močno preoblikovana ali uničena.

Dober primer obsega in intenzivnosti spremembe pokrajine v zadnjih 200 letih kaže primer vasi Zasavje. Zasavje je stalo v Vrbini v bližini Krške vasi. Leta 1781 je ob hudi povodnji Sava spremenila svoj tok in odnesla del vasi (Škofljanec 2001). Vas je bila delno opuščena, na historičnih kartah z začetka 19. stoletja so hiše še vrisane. Danes Zasavja na LiDAR posnetku ni moč več prepoznati. Prostor, kjer je nekoč stalo Zasavje, je prekrit z opuščenimi strugami, terenski pregledi pa so pokazali, da je nekaj ostankov le še na nekaj izoliranih

“otočkih”, dvignjenih površinah, ki so se jim rečna korita izognila (Mlekuz in Pergar 2009).

Je v Vrbini sploh še kaj ostalo? Je bila celotna pokrajina, skupaj z arheološkimi in paleoekološkimi zapisi uničena in odplavljena?

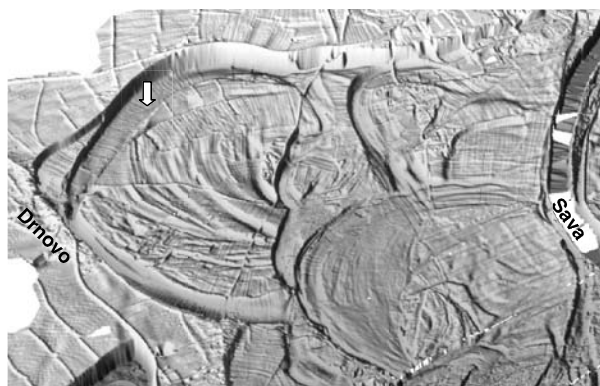
Prvi korak pri odgovoru na vprašanje je kartiranje značilnosti poplavne ravnice, predvsem opuščenih korit. Identificirati smo uspeli dve vrsti opuščenih korit. Prva, najbolj izražena in očitna so manj sinusoidna in ožja in izgledajo bolj “sveže”, saj so globlje vrezana v poplavno ravnico. Najdemo jih predvsem v osrednjem delu poplavne ravnice, kjer so popolnoma prekrila in izbrisala drugo vrsto opuščenih korit. Ta so običajno širša in bolj sinusoidna, skoraj meandrirajoča. Najdemo pa jih le na robovih, kjer jih mlajša, bolj ravna korita niso izbrisala.

Očitno imamo opraviti z vsaj dvema fazama rečne aktivnosti: prva, starejša, za katero je značilna meandrirajoča oblika reke Save in druga, mlajša, za katero je značilen anastomozen tok.

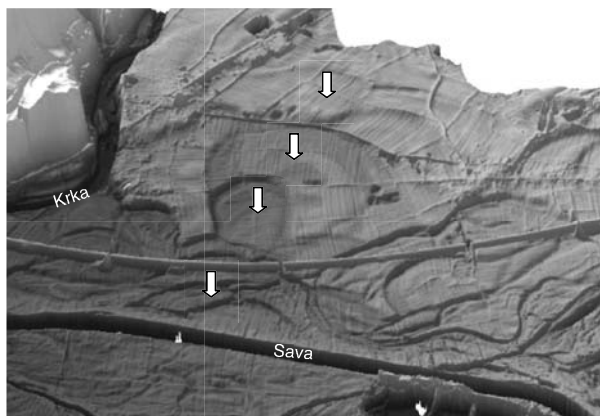
Ostanki meandrov na starejših holocenskih terasah kažejo, da je Sava, preden je njen tok postal anastomozen, bila meandrirajoča reka, z najbrž bolj stabilno poplavno ravnico in morda bolj zanimiva za poselitev in izrabo. V poplavnih ravninah meandrirajočih rek z enim ali več aktivnih kanali je poselitev in izraba tipično vezana na območja, ki niso sezonsko poplavljeni, to so predvsem predvsem terase, otoki in obrežni nasipi (Brown 1997, 38). Največja nevarnost za poselitev so nepričakovane, katastrofalne poplave, ki lahko prestrukturirajo poplavno ravnico in preusmerijo tok reke. Žal so ostanki starejših poplavnih ravnin ohranjeni le v fragmentih.

Tridimenzionalni podatki, ki jih ponuja LiDAR, nam omogočajo izdelavo presekov čez poplavno ravnico in prepoznavanje otokov, “krp”, dvignjenih nad poplavno ravnico, katerih površina je starejša od poplavne ravnice. Na ta način nam je uspelo identificirati na severnem delu študijskega območja, ob izhodu Save iz soteske, posledice dramatičnih migracij strug, ki

2 Meander pri Drnovem je najbrž erodiral del rimskega municipija Neviodunum in je tako porimske starosti, kar pa je v nasprotju z hipotezo izkopovalca, da je Neviodunum bil pristanišče ob Savi (Petru in Petru 1987). Če to opažanje drži, potem je potrebno ostanke “pristanišča” interpretirati drugače (morda kot forum). Dokončen odgovor na to vprašanje po ponudila šele posebna študija, ki bo vključevala tudi naravoslovna vzorčenja in datiranja sedimentov iz menadra.



Slika 4. Tridimenzionalni prikaz opuščenega meandra pri Drnovem (puščica).
Figure 4. Three-dimensional visualization of palaeomeander near Drnovo (arrow).



Slika 5. Zaporedje holocenskih teras pri Krški vasi (puščice).
Figure 5. Three-dimensional visualization of the sequence of the Holocene terraces near Krška vas (arrows).

so ustvarile serijo "otokov", izoliranih površin, dvignjenih nad poplavno ravnico. Najizrazitejši otok je pri Žadovinku, velik otok pa je tudi pri Drnovem (sl. 4).²

Uspeli smo identificirati tudi zaporedje vsaj treh holocenskih teras na robu poplavne ravnice v bližini Krške vasi, med seboj ločenih z meandrirajočimi opuščeni koriti (sl. 5). Te površine so tako starejše od moderne poplavne ravnice, ki je bila v zadnjih 200 letih močno preoblikovana in uničena. In prav na eni od teras smo ob pregledu LiDAR posnetka odkrili ostanke okrogle strukture z jarkom in dvignjenim osrednjim delom.

Druga značilnost, ki namiguje na starost krp in teras, je tekstura površja. Na starejših površinah so oranje in druge kmetijske aktivnosti zbrisale značilnosti

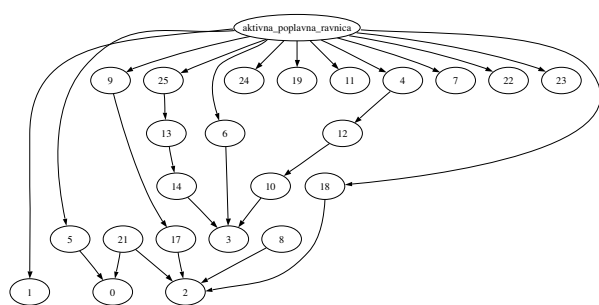
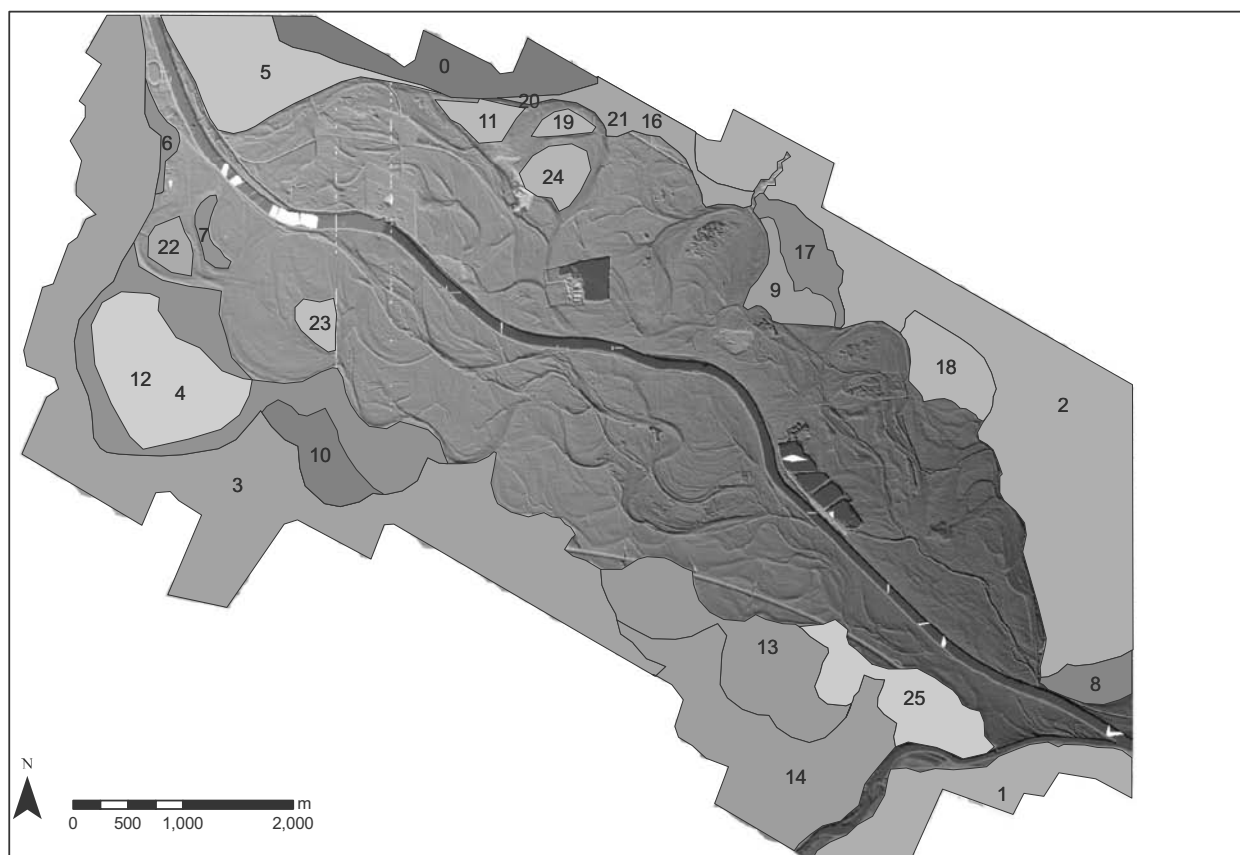
poplavne ravnice, kot so opuščena korita in ježe teras, ki jih je tu le težko prepoznati. Tekstura površja je tu očitno mehkejša od osrednjega dela poplavne ravnice, za katerega so značilna "sveža", globoko vrezana korita. Na podlagi teh analiz lahko poplavno ravnico Save razdelimo na krpe ali površine različne starosti z različnim potencialom za ohranjanje ostankov človeških aktivnosti ali paleoekoloških zapisov (sl. 6).

Cikli globinske erozije in lateralnih migracij reke Save so uničile ali preoblikovale večino poplavne ravnice. Večina Vrbine je bila uničena ali preoblikovana v zadnjih 200 letih in tu lahko pričakujemo kvečjemu zelo fragmentirane arheološke zapise. Starejše arheološke zapise lahko pričakujemo le na starejših površinah, kot so "otoki" v severnem delu Vrbine, in na holocenskih terasah v bližini Krške vasi. Dokončen odgovor o starosti teh površin bo ponudilo šele sistematično vzorčenje paleoekoloških zapisov in njihovo radiokarbonsko datiranje.

To seveda tudi pomeni, da je poplavna ravnica Save bila zelo dinamično in nestabilno okolje in tako verjetno manj zanimivo za stalno poselitev in kmetijstvo, kot je bila pleistocenska terasa. Sava na Krškem polju je v holocenu spremenila svoj tok iz meandrirajočega v anastomoznega, kot ga lahko prepoznamo na kartah iz 19. stoletja, in je vsaj trikrat poglobila (degradirala, Brown 1997, 34-36) poplavno ravnico. V tem procesu je vsaj v osrednjem delu uničila starejše površine. Fragmenti zaporedja starejših površin so ohranjeni na stiku s pleistocensko teraso in posameznih izoliranih "otokih" v zgornjem delu študijskega območja.

Poplavna ravnica Ižice

Ljubljansko barje je obsežno mokrišče na stiku med Alpami in Dinaridi. Je tektonska depresija, zapolnjena z debelimi plastmi kvartarnih sedimentov. Za regijo je značilna močna tektonska aktivnost, ki sega od počasnega, dolgoročnega pogrezanja in dviganja do katastrofalnih potresov. Čeprav se Ljubljansko barje zdi brez posebnih značilnosti, je mozaik različnih ekosistemov in topografskih enot. Prekriva ga gosta rečna mreža. Najdbe kolišč v drugi polovici 19. stoletja so sprožile veliko zanimanje arheologov za regijo. Ljubljansko barje ima tako dolgo zgodovino arheoloških in paleoekoloških raziskav in je najbrž ena najintenzivneje raziskanih regij v Sloveniji.



Kljub množici raziskav, modelov in hipotez je vprašanje, ali je Ljubljansko barje v zgodnjem in srednjem holocenu prekrivalo jezero, še vedno aktualno. Je bilo Ljubljansko barje, preden ga je prekrila šota, stalno ali presihajoče jezero ali morda poplavna ravnica, prekrita z mrtvicami, jezerci in močvirji?

Ker nas je zanimalo bolj holistično razumevanje prazgodovinske pokrajine in razmerja med ohranjenimi arheološkimi zapisi in značilnostmi pokrajine, smo opravili pilotsko LiDAR (*Light Detection and Ranging*) merje-

Slika 6. Interpretacija digitalnega modela terena Vrbinje, kjer je poplavna ravnica razdeljena na krpe ali površine različne starosti z različnim potencialom za ohranjanje ostankov človeških aktivnosti ali paleoekoloških zapisov (zgoraj) in stratigrafsko sosledje površin (levo).

Figure 6. Taphonomical interpretation of the digital terrain model of the Vrbinje. The floodplain is divided into patches of different ages and different potential for preservation of cultural and paleoecological remains.

nje poplavne ravnice Iščice na območju, ki ga zaznamuje velika gostota prazgodovinskih arheoloških najdišč (detajlne študije poplavne ravnice Iščice so objavljene v Mlekuz et al. 2006; Budja, Mlekuz 2008a; Budja, Mlekuz 2008b).

Ižica izvira na južnem robu Ljubljanskega barja. Njeno obširno kraško porečje obsega Dinarske kraške planote južno od Ljubljanskega barja. Ižica je v vsem svojem toku reka z majhno energijo, nizkim padcem in obširno poplavno ravnico, kjer je odlagala drobnozrnate sedimente. Ižica je bila mobilna reka, ki je na svoji poplavni ravnici pustila sledove starejših rečnih korit. Te je na letalskih posnetkih mogoče prepoznati kot obsežne anomalije vegetacijskih znakov. Letalski posnetki tako

razkrivajo kompleksen palimpsest opuščenih rečnih korit, ki prekrivajo poplavno ravnico in pričajo o preteklih rečnih dinamikah. Rezultati LiDAR meritev jasno in natančno prikazujejo geomorfologijo študijskega območja in nam tako omogočajo, da razločimo detajle značilnosti poplavne ravnice in teras (sl. 7).

Tridimenzionalni podatki o površju omogočajo razločevanja njihovih stratigrafskih odnosov in izdelavo presekov čez pokrajino in opuščena korita. LiDAR tako ponuja precej bolj popolno in natančno sliko o geomorfologiji površja kot npr. tradicionalna aerofotografija in omogoča, da študijsko območje razdelimo na dve različno stari geomorfološki enoti. Najstarejša površina je terasa, vanjo pa je vrezana mlajša poplavna ravnica. Meja med njima je do 40 cm visoka ježa. Starejše površine so ohranjene le na starejši terasi, na mlajši terasi so uničene ali preoblikovane. Najočitnejša značilnost študijskega območja so plitve linearne depresije in ostanki opuščenih korit, ki so ohranjene tako na terasi kot v poplavni ravnici. Opuščena korita so različnih oblik in dimenzij. Nekatere so v očitni superpoziciji in pričajo o časovni strukturiranosti rečne aktivnosti.

S pomočjo stratigrafskih odnosov med opuščenimi koriti in ježo terase lahko prepoznamo vsaj štiri faze rečne aktivnosti. Za prvo, najstarejšo fazo, ohranjeno na terasi, so značilna ozka, malo vijugava, skoraj ravna korita, ki pričajo o anastomoznem toku Ižice in pritokov. Za drugo fazo so značilna široka in manj vijugava korita anastomoznega rečnega toka, ki sekajo korita prve faze. Tudi ta faza je ohranjena le na terasi.

Prehod v tretjo fazo zaznamuje globinska erozija (degradacija) poplavne ravnice Ižice in nastanek aktivne, nižje poplavne ravnice. Poglobitev poplavne ravnice je uničila del površine starejše terase z morebitnimi arheološkimi in paleoekološkimi zapisi. Rezultat procesa je dobro vidna ježa terase.

Tok Ižice je postal bolj vijugav, celo meandrirajoč, korita so bočno erodirala po poplavni ravnici. Najočitnejša sled tega procesa so meandrske sipine in žlebovi poplavnih voda. Zadnja, najmlajša faza je moderna rečna mreža, rezultat regulacijskih del zadnjih stoletij.

Spremembe toka reke iz anastomoznega v vijugav in meandrirajoč ter degradacija poplavne ravnice Ižice kažejo na velike spremembe v hidrološkem režimu v porečju Ižice v preteklosti.

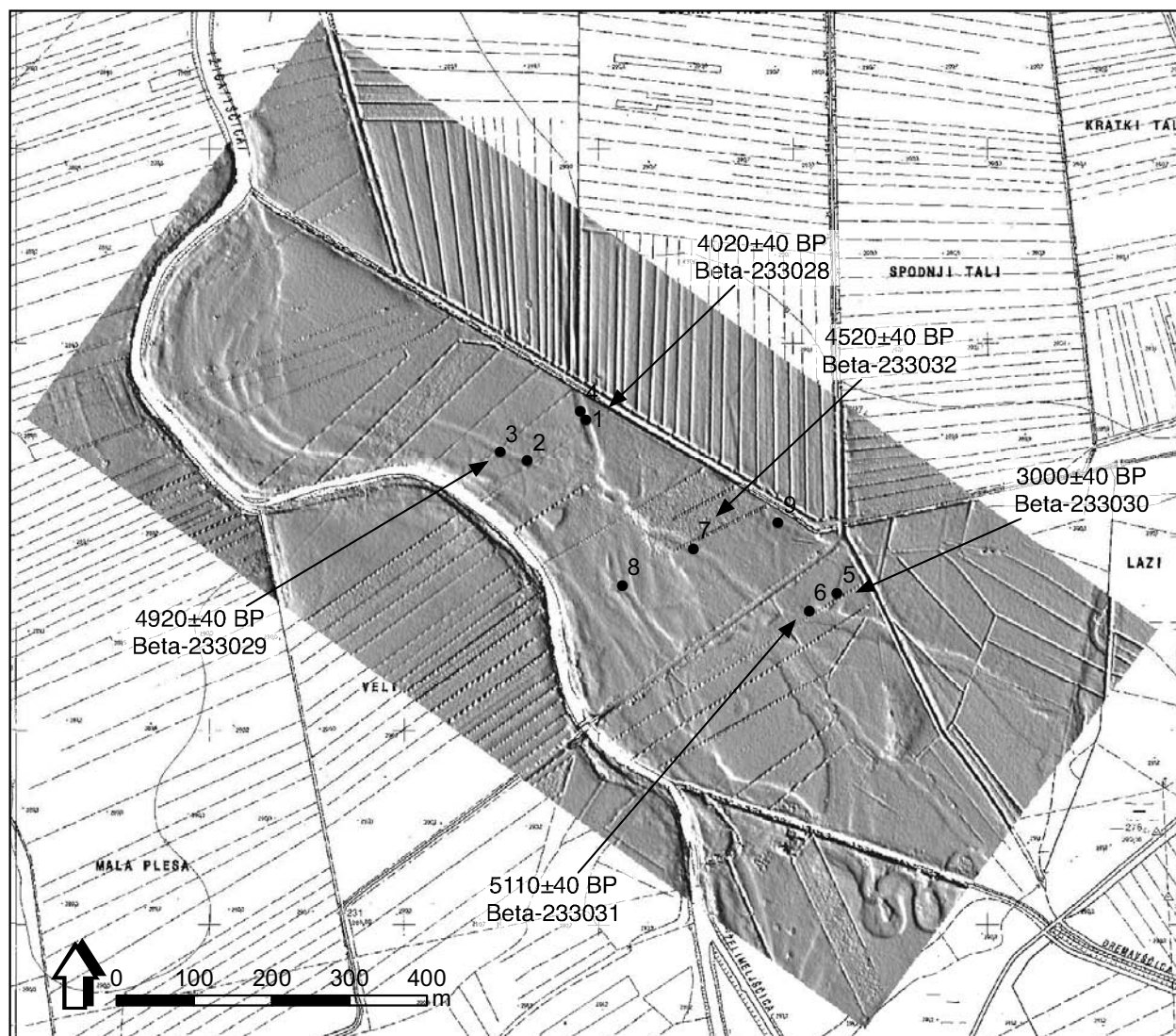


Slika 7. Tridimenzionalni prikaz dela digitalnega modela terena poplavne ravnice Iščice. Zelo dobro je moč razločiti starejšo teraso, razčlenjeno z opuščenimi koriti. Videti je celo moč obrežne nasipe ob koritih.

Figure 7. Three-dimensional visualization of the digital terrain model of the Iščica floodplain. Holocene terrace with palaeochannels is visible in high detail, even channel levees can be discerned.

Sistematično kartiranje poplavne ravnice s pomočjo LiDAR nam je omogočilo izbor točk za neposredno absolutno datiranje opuščenih rečnih korit in faz rečne aktivnosti (sl. 8). Točke za vrtine smo izbrali na podlagi LiDAR posnetka in terenskih ogledov. Radiokarbonski datumi organskih sedimentov v polnilu strug postavljajo čas opustitve korit prve faze v čas med 2300 in 4000 BC, kar pomeni, da je vsaj od leta 4000 BC poplavna ravnica Iščice bila aktivna poplavna ravnica in ne jezero. Sočasnost datumov s kolišča Maharski prekop z datumi opuščenih korit kaže, da so "kolišča" stala na bregovih rek.

Rečna aktivnost je razbila pokrajino v mozaik različno starih površin. Večina "kolišč" se nahaja na teh otokih, ali natančneje, na naravnih vrezih, ježah teras in robovih paleostrug. To ima pomembno posledico za vidnost arheološkega zapisa. Najdišča brez trdnih struktur (kolov) so veliko verjetneje uničena ali preoblikovana ali nevidna (prekrita z sedimenti) kot najdišča s koli, ki se ohranjajo in so bolj vidna. Tako se zdi, da so "kolišča" ali najdišča z ohranjenimi vertikalnimi koli v arheološkem zapisu preveč zastopana.



Slika 8. Analitično senčen digitalni model terena poplavne ravnice Iščice z absolutno starostjo opuščenih rečnih korit prve faze (po Budja, Mlekuz 2008, slika 1).

Figure 8. Hillshaded digital terrain model of the Iščica floodplain with the absolute dates for paleochannel fills (after Budja, Mlekuz 2008, Figure 1).

Poplavna ravnica Ižice je bila v preteklih tisočletjih dinamična, zaradi delovanja rek močno preoblikovana pokrajina. Na LiDAR posnetku je mogoče jasno razločiti površino starejše terase in sledove stratificiranih opuščenih rečnih korit, ki so strukturirali pokrajino, ponujali okolje za poselitev in bivanje in preoblikovali vzorec vidnosti arheološkega zapisa.

Zaključek in sklep

Študij preteklih pokrajin ali njihova zaščita je brez razumevanja tafonomije pokrajine preprosto naivna. Študij tafonomije arheoloških krajin nam omogoča odgovoriti na vprašanja, kot so: Kaj vidimo v pokrajini? Zakaj vidimo le to, kar vidimo? Kaj manjka? Kaj je bilo uničeno? Kaj je morda še skrito?

LiDAR nam omogoča zelo natančno dokumentiranje

površja Zemlje. Tridimenzionalni podatki velike ločljivosti pomenijo preskok kvantitete v novo kvaliteto, saj omogočajo nov, zelo jasen pogled na poplavne ravnice in njihove značilnosti. Skozi sledenje in iskanje razmerij med palimpsestom tafonomskih sledi, vtisnjenimi v površje, lahko identificiramo zaporedje preoblikovanj pokrajine skozi cikle erozije in akumulacije in razumemo zgodovino krajine.

Z LiDARjem tako ne vidimo "zgolj" površja, ampak lahko razberemo tudi časovno globino poplavne ravnice. V zelo dinamičnih okoljih, kot je poplavna ravnica Save, je arheološka raba LiDAR posnetkov prej omejena na identifikacijo uničenja in sprememb v pokrajini, kot na identificiranje arheoloških struktur in kulturne krajine. LiDAR nam iz palimpsesta destrukcij, preoblikovanj in sprememb poplavne ravnice pomaga izluščiti prostore, kjer so starejše površine/krajine bolje ohranjene in ki imajo boljši potencial za ohranjanje arheoloških in paleoekoloških zapisov in kulturne krajine.

Drugače je v poplavnih ravninah rek z nizko energijo in majhnim padcem kot je Iščica na Ljubljanskem barju. Tam so epizode erozije in akumulacije mnogo manj dramatične, tako da je na LiDAR posnetkih moč razločiti površino starejše terase in sledove stratificiranih opuščanih rečnih korit, ki so strukturirali pokrajino, ponujali okolje za poselitev in bivanje in preoblikovali vzorec vidnosti arheološkega zapisa.

LiDAR tako ponuja nov način opazovanja poplavnih ravnin, s katerim lahko prepoznamo sledove uničenja, preoblikovanja in sprememb poplavne ravnice in krpe ohranjenih starejših pokrajin, kjer so arheološki in naravoslovni sledovi morda še ohranjeni.

Seveda je LiDAR le orodje, ki je učinkovito šele ko ga kombiniramo z drugimi pristopi, bodisi klasičnimi arheološko krajinskimi, geoarheološkimi ali naravoslovnimi. Vendar LiDAR tudi tu prinaša novo kvaliteto: preko velikih površin, ki jih pokriva in z jasno sliko površja nam omogočajo, da vidimo pokrajine kot celote in se ne ukvarjamo zgolj z izoliranimi fragmenti zapisov brez kontekstualnih povezav med njimi samimi in širšo pokrajino.

Zahvale

LiDAR snemanje Ljubljanskega barja smo opravili v okviru projekta Spreminjanje arheološke krajine Ljubljanskega barja (J6-6013 pri Ministrstvu za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo), ki ga je vodil prof. Mihael Budja z Oddelka za arheologijo Filozofske fakultete, Univerze v Ljubljani. LiDAR podatke za Krško polje smo pridobili v kontekstu predhodnih arheoloških raziskav na vplivnem območju načrtovanih posegov za HE Brežice, ki ga je naročil Holding Slovenske elektrarne d.o.o in izvajal Zavod za varstvo kulturne dediščine, OE Ljubljane v sodelovanju s Oddelkom za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.

Floodplains in a New Light: LiDAR and the Taphonomy of Alluvial Landscapes
(Summary)

The paper presents two examples of a taphonomical approach to alluvial landscapes. It develops the argument that although LiDAR (Light Detection and Ranging) deals with the Earth's surface alone, it is nevertheless an important tool in understanding landscape development and modification, as it gives us an immense level of detail, which can help us in understanding how the past landscape was reworked and modified.

Taphonomy is a term which derives from paleontology and it is often seen as the study of the loss of information. However even the loss of information, the modification or destruction of the part of the landscape is in fact new information, a new episode in landscape history. Landscape taphonomy is therefore an essential part of the study of landscape change, especially in alluvial landscapes, where the landscape is acted upon by a series of partially overlapping depositional and postdepositional processes of widely varying scales. These processes combine the products of different episodes; they blur or sharpen their apparent boundaries. These effects are important, for they determine where we see the traces of past human activity or past landscapes and what these traces or past landscapes look like. They also may be responsible for the fact that we think we see sites at all in many places.

Landscape taphonomy therefore deals with the questions such as What is missing in the landscape? What was destroyed? What has survived?

LiDAR is an excellent tool for the investigation of stable, fossilized landscapes, where the palimpsest of human activities is impressed onto the surface of the landscape.

Its use is in alluvial environments, where natural processes of erosion and deposition dwarf human agency, is not as straightforward or as spectacular.

The first case study presents the Holocene floodplain of the Sava river on the Krško polje. The interpretation of LiDAR images demonstrates that cycles of erosion and lateral migrations of the Sava river destroyed and reworked most of the floodplain.

Most of the Holocene floodplain has been destroyed and reworked in the past 200 years; no remains of past

human activities can be identified or expected. Only patches of past, stable surfaces are preserved and they are located mainly on the edges of the floodplain. It is only there that preserved archaeological remains can be expected.

However, this means that the Sava floodplain was a very dynamic and unstable environment, and therefore probably not as interesting for settlement and agriculture as the Pleistocene terrace.

The second case study investigates the Iščica plain in the Ljubljansko barje.

The Iščica floodplain was a complex landscape, greatly affected by fluvial activity. LiDAR images of the microregion clearly demonstrate a pattern of stratified palaeochannels that structured the landscape, provided the context for human settlement and habitation and restructured the visibility of the archaeological record.

Thus LiDAR helps us to understand how the taphonomy of the landscape structured the pattern of visible archaeological sites, allows us to put the archaeological sites in the wider landscape context and map them against floodplain features. Radiocarbon dates of palaeochannel fills suggest that prehistoric "pile dwellings" were not located on a shallow lake, as the traditional view suggests, but were located next to the active streams, which frequently changed their course.

Although LiDAR sees only the Earth's surface, the level of detail it provides helps us enormously in the identification of past events, which reworked the landscape. Very detailed three-dimensional elevation data literally gives us "new insight" in the identification and mapping of floodplain features.

It is clear that LiDAR is particularly effective for mapping features of mature, middle reach floodplains, dominated by lateral channel movement and desiccating peat dominated wetlands/floodplains. However, it is less effective in river valleys, which are dominated by rapid erosion and little survival of paleolandscape features.

LiDAR gives us new opportunities for the recognition of episodes of destruction, reworking and modification of floodplains and helps us to identify stable parts of the landscape, older, preserved surfaces with the potential for the preservation of archaeological and environmental remains.

Literatura

- BARTON, C. M., J. E. AURA, O. GARCIA, N. LA ROCA 2002, Dynamic landscapes, artifact Taphonomy and Landuse Modeling in the Western Mediterranean. – *Geoarchaeology: An International Journal* 17(2), 155–190.
- BARNES, I. 2003. Aerial remote-sensing techniques used in the management of archaeological monuments on the British army's Salisbury Plain training area, Wiltshire, UK. – *Archaeological Prospection* 10, 83-90.
- BEHRENSMEYER, A. K., A. P. HILL 1985, Taphonomy's contribution to the paleobiology. – *Paleobiology* 11, 105–119.
- BAWLEY, R. H., C. A. CRUTCHLEY, C. A. SHELL 2005, New light on an ancient landscape: lidar survey in the Stonehenge World Heritage Site.– *Antiquity* 79, 636–647.
- BROWN, A. G. 1999, *Aluvial geoarchaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- BUDJA, M., D. MLEKUŽ 2008a, Poplavna ravnica Ižice in prazgodovinska "kolišča". – *Arheološki vestnik* 59, 459–370.
- BUDJA, M., D. MLEKUŽ 2008b, Settlements, landscape and palaeoclimate dynamics on the Ižica floodplain of the Ljubljana Marshes. – *Documenta praehistorica* 35, 46–54.
- CHALLIS, K. 2005, Airborne Lidar: A Tool for Geoarchaeological Prospection in Riverine Landscapes. – V: H. STOEPKER (ur.), *Archaeological Heritage Management in Riverine Landscapes*. Rapporten Archeologische Monumentenzorg, 126, 11–24.
- CHALLIS, K. 2006 Airborne laser altimetry in alluviated landscapes. – *Archaeological Prospection* 13, 103-127.
- CHALLIS, K., A. J. HOWARD, D. MOSCROP, B. GEAREY, D. SMITH, C. CAREY, A. THOMPSON 2006, *Using Airborne Lidar Intensity to Predict the Organic Preservation of Waterlogged Deposits*. – Predavanje na konferenci "From space to place", Rim, 4.-6.december 2006.
- CHARLTON, M. E., A. R. G. LARGE, I. C. FULLER 2003, Application of airborne LiDAR in river environments: the River Coquet, Northumberland, UK. – *Earth Surface Processes and Landforms* 28, 299–306.
- COBBY, D. M., D. C. MASON, I. J. DAVENPORT 2001, Image processing of airborne scanning laser altimetry data for improved river flood modelling. – *ISPRS Journal of Photogrammetry & Remote Sensing* 56, 121-138.
- COLLEY, S. M. 1990, Humans as taphonomic agents. – V: S. SOLOMON, I. DAVIDSON in D. WATSON (ur.), *Problem solving in taphonomy*, vol. 2. Tempus, 50–64.
- EFREMOV, I. A. 1940, Taphonomy: a new branch of paleontology. – *Pan-American geologist*, 74(2): 81–93.
- HOWARD, A.J., M.G. MACKLIN 1999, A generic geomorphological approach to archaeological interpretation and prospection in British river valleys: a guide for archaeologists investigating Holocene landscapes. – *Antiquity* 73, 527–541.
- INGOLD, T. 2000, *The preception of the environment*. Routledge, London.
- JONES, A.F., P.A. BREWER, E. JOHNSTONE, M. G. MACKLIN 2007, High-resolution interpretative geomorphological mapping of river environments using airborne LiDAR dara. – *Earth Surface Processes and Landforms* 31, 1574-1592.
- KNIGHTON, D. 1998, *Fluvial forms and processes*. Hodder Education, London.
- KOKALJ, Ž., K. OŠTIR, K. ZAKŠEK, 2008, Uporaba laserskega skeniranja za opazovanje preteklih pokrajin - primer okolice Kobarida. – *Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2007-2008*, (GIS v Sloveniji, 9). Ljubljana: Založba ZRC, 321-329.
- LOHANI, B., D.C. MASON 2001, Application of airborne scanning laser altimetry to the study of tidal channel geomorphology. – *ISPRS Journal of Photogrammetry & Remote Sensing* 56, 100-120.
- MARKS, K., BATES 2000, Integration of highresolution topographic data with floodplain flow models. – *Hydrological Processes* 14, 2109-2122.

MLEKUŽ, D., M. BUDJA, N. OGRINC 2006, Complex settlement and the landscape dynamic of the Iščica floodplain (Ljubljana Marshes, Slovenia). – *Documenta Praehistorica* 33, 253-271.

MLEKUŽ, D., M. PERGAR 2009, *Poročilo o ekstenzivnih in intenzivnih arheoloških pregledih na območju gradnje hidroelektrarne Brežice*. – Neobjavljeno poročilo, Zavod za varstvo kulturne dediščine, OE Ljubljana, Ljubljana.

PETRU, S., P. PETRU 1987, *Neviodunum* (Drnovo pri Krškem). Katalogi in monografije 15. Narodni muzej Slovenije, Ljubljana.

SKABERNE, D. 1995, Rečni sistemi in njihovi sedimentacijski modeli. – *Geologija* 37/38, 251-26.

ŠKOFLJANEC, J. 2001, Savska poplava leta 1781. - *Rast* XII št. 2 (74), 205-208

VAN ANDEL, T. H., C. N. RUNNELS 1996, The earliest farmers in Europe. – *Antiquity* 69, 481-500.

VERBIČ, T., B. BERIČ, 1994, Struge reke Save med Krškim in Brežicami v 19. stoletju. – *Proteus* 56, 327-333.

VERBIČ, T. 2004, *Stratigrafija kvartarja in neotektonika vzhodnega dela Krške kotline*. 1. del: stratigrafija. - Razprave IV razreda SAZU XLV-3, 171-225.

Consequences of Data and Information Uncertainties for Spatial Modelling of the Cultural Landscape

Posledice negotovih podatkov in informacij pri prostorskem modeliranju kulturne krajine

© Tomaž Podobnikar

UNG, Fakulteta za znanosti o okolju

ZRC SAZU, Inštitut za antropološke in prostorske študije

tp@zrc-sazu.si

Abstract: The quality of data and information depends on many elements that may considerably affect the results of subsequent spatial modelling and interpretations in archaeology. This complex needs careful treatments that enable recognition the nature of the entirely studied problem. Three applied problems to the uncertainty analyses and modelling of cultural landscapes in landscape archaeology are exposed: (1) influence of the sea level changes on the interpretation of various ancient human activities, (2) analyses of the optimal paths algorithms and reliability of the data sources for interpretation of the ancient paths between settlements, and (3) analyses of the visibility from the significant points and visual communication interpretation. The case study areas are from Croatia (Central Dalmatia), Slovenia (Dolenjska) and Mexico (Yucatan, Campeche).

Keywords: uncertainty, quality of data, model and interpretation, paths, visibility, simulations

Izvleček: Kakovost podatkov in informacij je odvisna od velikega števila elementov, ki lahko pomembno vplivajo na rezultate nadaljnje prostorskega modeliranja in interpretacije v arheologiji. Vse to potrebuje skrbno obravnavo, kar omogoča celovito spoznavanje narave obravnavanega problema. V okviru arheologije krajine smo opisali tri probleme negotovosti analiz in modeliranja kulturne krajine: (1) vpliv spreminjanja višine morja pri interpretaciji preteklih človekovih dejavnosti, (2) analize algoritmov za iskanje optimalnih poti in zanesljivosti virov podatkov za interpretacijo starodavnih poti med naselbinami in (3) analize vidnosti z značilnih točk ter interpretacija vizualne komunikacije. Izbrana so bila naslednja študijska območja: Hrvaška (Srednja Dalmacija), Slovenija (Dolenjska) in Mehika (Jukatan, Campeche).

Ključne besede: negotovost, kakovost podatkov, modela in interpretacije, poti, vidnost, simulacije

Introduction

The quality of spatially oriented studies depends on many elements, which cannot be easily and uniformly described. It is also impossible to provide a systematic taxonomy for them. The data or model accuracy may affect subsequent processing steps strongly. We can consider the errors as a critical element for determination something as "appropriate for usage", according to our tasks. It means that the error should not be considered just as potential inconvenience. We can distinguish two basic groups of errors (Burrough, McDonnell 1998, 241). The first considers data sources (inherent to the object/entity that is measured or observed) and the second considers a processing/operational error (error/uncertainty propagation considering spatial analyses and modelling). Another view distinguishes between error in the system and human error (factor). Errors in a system can be considered as latent design errors. We should be aware that a low quality of the source data causes a low quality of the final product. The human error includes cognitive bias, which can be minimised by making systems more forgiving or error-tolerant. The human error is also related with interpretation of final results of the modelling.

The majority of error sources can be found, described or evaluated by statistical methods or by other means (Podobnikar 2009). The measurement errors are split to random, systematic and gross. The first group of errors

is considered as random variation and would be diminished with higher quality measurements/observations. The second group may be eliminated only when the accurate data are presented. The last group is often considered as a mistake as it is caused by a fault. Although the random measurement errors of spatial data are mainly considered to be normally distributed, their character often contains admixtures of poorly explained properties and other uncertainties that came from difficulties in separation between particular types of errors. Many standard methods for measuring and further modelling errors techniques are known, e.g. known as standard deviation, root means square error, mean error, rank, ..., benchmarking, flowcharting, control charts, ..., inspection, etc. Error distributions that can be explained with stochastic rules can be even modelled (simulated), for example by Monte Carlo simulations.

Analyses and modelling of the cultural landscapes could be a high level uncertain process if we don't understand the nature of data well, and especially if there is not enough metadata available. Different kind of spatial analyses require various aspects of knowledge of the data sets and their properties.

This paper provides an empirical explanation of the effect of data uncertainty that influence particular modelling tasks (visibility, path modelling, catchment, analysis, etc.). Three selected approaches to uncertainty analyses and modelling of cultural landscapes in landscape

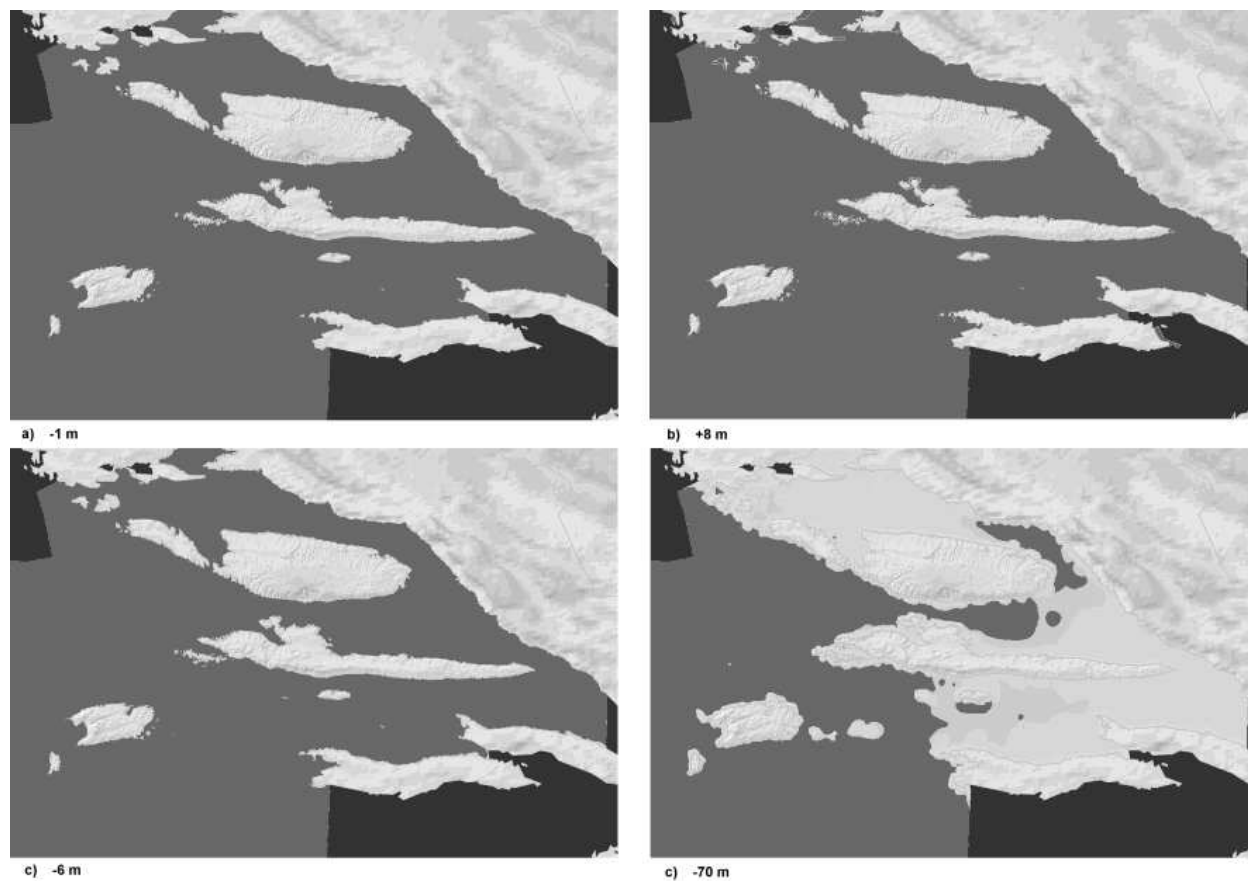


Figure 1. Coastline variation of simulated models of palaeo-landscapes for the Roman period, -1m (a), Bronze Age, $+8\text{m}$ (b), Neolithic, -6m (c) and Palaeolithic, -70m (d). The darker area represents the area, in which the sea level was not modelled.

Slika 1. Spreminjanje obalne črte na podlagi modelov paleokrajin za (a) rimsko dobo, -1m , (b) bronasto dobo, $+8\text{m}$, (c) neolitik, -6m in za paleolitik, -70m . Višina morja (obalna črta) ni bila modelirana na potemljenih območjih.

archaeology are exposed: (1) influence of the sea level changes on the interpretation of various ancient human activities, (2) analyses of the optimal paths algorithms and reliability of the data sources for interpretation of the ancient paths between settlements, and (3) analyses of the visibility from the significant points and visual communication interpretation. The case study areas are from Croatia (Central Dalmatia), Slovenia (Dolenjska) and Mexico (Yucatan, Campeche).

Problem 1: Information on sea level – Central Dalmatia, Croatia

The estimation and simulation of the sea-level regarding present situation for the selected historical periods: Upper Palaeolithic, Neolithic, Bronze Age, and the

Roman period, was performed. The main objective of the unpublished paper (Podobnikar et al. 2003) was to discuss sea-level data for the Eastern Adriatic coast, Central Dalmatia, including its uncertainty and deviations, for the last 15,000 years. The paper focused on modelling the average sea-level of the Adriatic basin in order to recognize if and how its dynamics could alter the human activity areas from the Neolithic, through the Bronze and Iron Ages, to the Roman period. The aim was twofold: to observe settlement patterns over their likely past sea-level shape, and to verify regularity of spatial analyses and re-evaluate corresponding hypotheses regarding data sources that correspond to recent environment and water source data.

Many different spatial analyses have been performed and interesting results were obtained for the area of

Central Dalmatia (e.g. Stančič, Kvamme 1999). The analysis and results were promising; nevertheless these spatial analyses were all based on the present coastline. Our further idea was that a paleo-landscape—more particularly the coastline changes—might be an important factor of reliability of the archaeological spatial analysis (Podobnikar et al. 2003). For modelling of the sea-level changes, a digital terrain model (DTM) and a model of the sea bed surface (bathymetrical DTM) were acquired and produced from different data source. These were then integrated into one digital surface model (see the technique in Podobnikar 2005). The global sea-level model indicates 14 m of difference between the Neolithic (−6m) and Bronze Age (+8m on average). According to the nowadays sea-level we can – according to Rohling et al. (1998) – note variations from 1 and up to 8m. With such amplitudes, we can expect substantial landscape modifications, which can alter our perception of territorial dynamics in the past. The result of the sea level change on the coast line is presented in Figure 1.



Figure 2. Coast line variation of different periods in the central part of the island of Hvar.

Slika 2. Spreminjanje obalne črte za različna obdobja, za primer osrednjega dela otoka Hvara.

Under these conditions, we can assume that sea-level change has had a significant impact on settlement organisation, especially in the present relatively shallow sea bed areas. This analysis was performed within a geographical information system (GIS). The results verified that the settlement pattern was not noticeably affected by sea-level changes in the last 10,000 years due to the fact that most of the islands had rather steep slopes which resulted in a low coastline variation. However, in the

case of the Starigrad plain on the island of Hvar (Figure 2), with a large plain with a low elevation in respect to the sea, a significant impact of sea-level change could be observed. A different fractal dimension of the modelled coast lines that is visually notable (Figure 2) is additionally partly resulted from various qualities of the input data sources for the DTM production that is also a potential source of the uncertainties in the modellin

However, it was discovered that the estimated sea-levels based on the global model were not valid within the project area, before the paper was published. This error in the model negated the neat archaeological theory concerning past human activities in the paleo-landscape in the Central Adriatic Islands for the past 15,000 years, which was constructed from the results (see Podobnikar et al. 2003). The problem was that no archaeological studies were found during further investigations, which supported a sea-level of 8m higher than the present Mediterranean coastline during the Bronze Age. It is confirmed by historians and archaeologists that the recent coastline had effectively been reached by the Late Neolithic in the east Mediterranean. Nevertheless, we should consider minor or occasionally dramatic, local variations (Mitrovica 2003), which are also evident from observation of the remains of certain Roman villas. The main problem in the presented modelling and interpretation failure of the presented study seemed to be that a global model of the sea-level changes was applied, which deviates significantly from the local situation (Adriatic Sea). However, for the more detailed analysis of the ancient coastline, the tectonic movements and dynamics of the sediments depositions of Neretva River should at the very least be analysed using different techniques.

Problem 2: The influence of DTM quality on path simulation – Dolenjska, Slovenia

Within this study the simulation of possible courses of the ancient paths regarding environmental characteristics were performed (Podobnikar et al. 2007). The simulation enables the variation of different parameters, for calculating the path between selected points. The algorithms were applied with spatial analysis in GIS. On the basis of similarities of archaeological remains, we assume strong contacts and exchanges between the settled centres. Our assumptions of the optimal paths modelling were the fol-

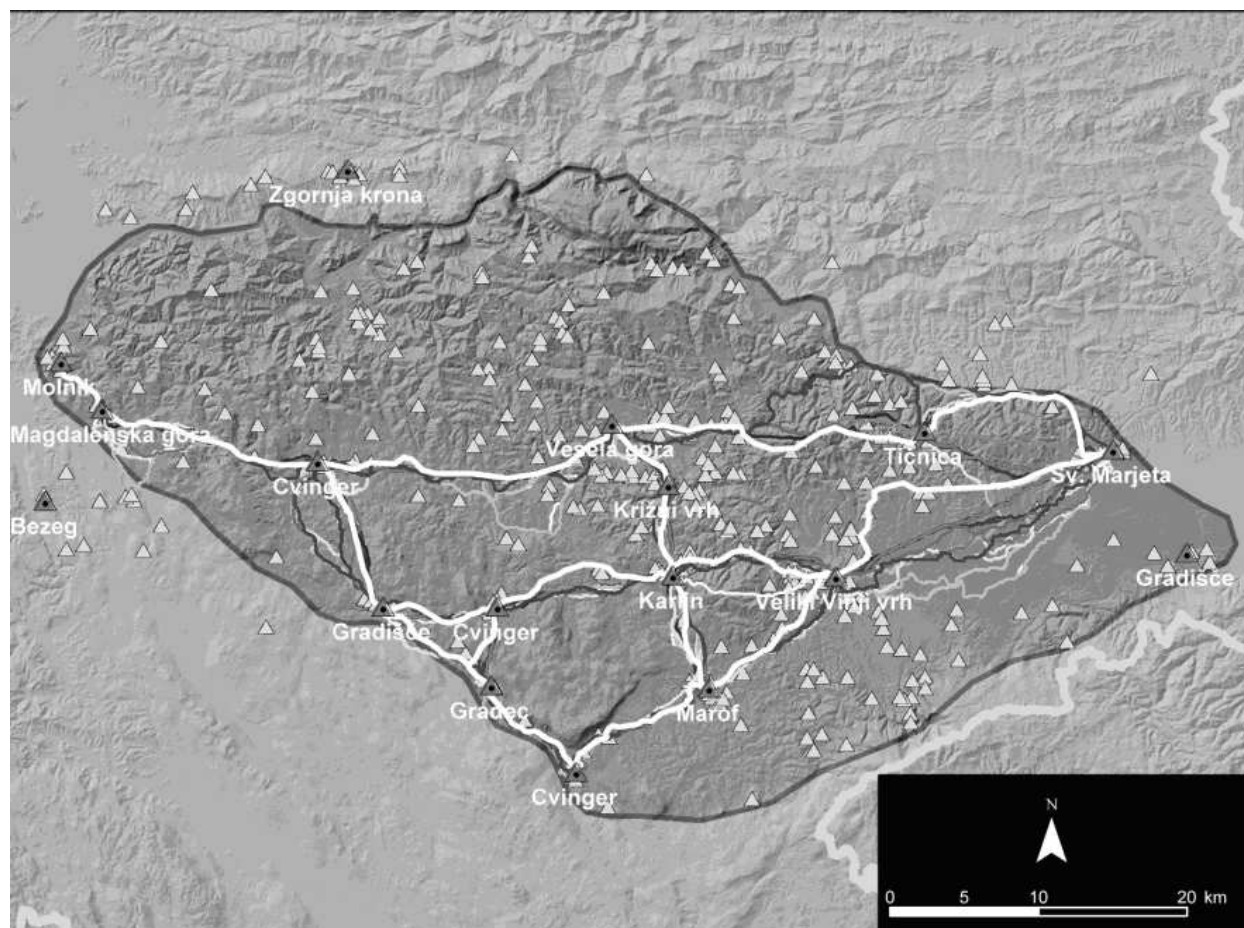


Figure 3. Simulation of ancient paths using nine different cost surface models. On the flat areas, the possible courses are more dispersed. The bold white line illustrates paths that were determined by the subjective knowledge of archaeologists, based on standing monument survey. Slika 3. Simulacija zgodovinskih poti pri implementaciji devetih različnih modelov stroškovnih ploskev in uporabi DMR-ja. Poteki možnih poti so bolj razpršeni na ravnih območjih. Poudarjena bela črta predstavlja poti, določene na podlagi znanja arheologov.

lowing (Podobnikar et al. 2004, 254): (1) predominantly hilly terrain as the most important factor, (2) climate regime and other environmental conditions such as marshy soil, size of the rivers, vegetation, geology could also be of importance; however, we suggest that these conditions have not been changed drastically to the present day, (3) evidence of boats for river movement and wagons are not available, so we assume the settlers used to walk between the chosen settlements within the landscape, and (4) the impact of cultural and socio-economic factors on the decision making process.

The chosen study area was the central-southern region of Slovenia, Dolenjska (Lower Carniola), which is limited by natural boundaries of the river Krka on the

south-west side and the river Sava on the north-east. 14 Iron Age settlements from a total of 38 documented in this area were selected and the presences of 18 paths that run between them were studied. The paths' simulation was performed just based on the DTM which seemed to be the most important factor. All of the algorithms base on least-accumulative-cost distance over a cost surface. In order to evaluate the results nine sets of cost surface parameters within the simulation were selected (Podobnikar et al. 2004, 255). Some results of these simulations can be inspected in Figure 3.

The analysis of the results indicated that it was possible to recognise that simulated paths on the hilly areas are less dispersed and denser than in less hilly areas as such

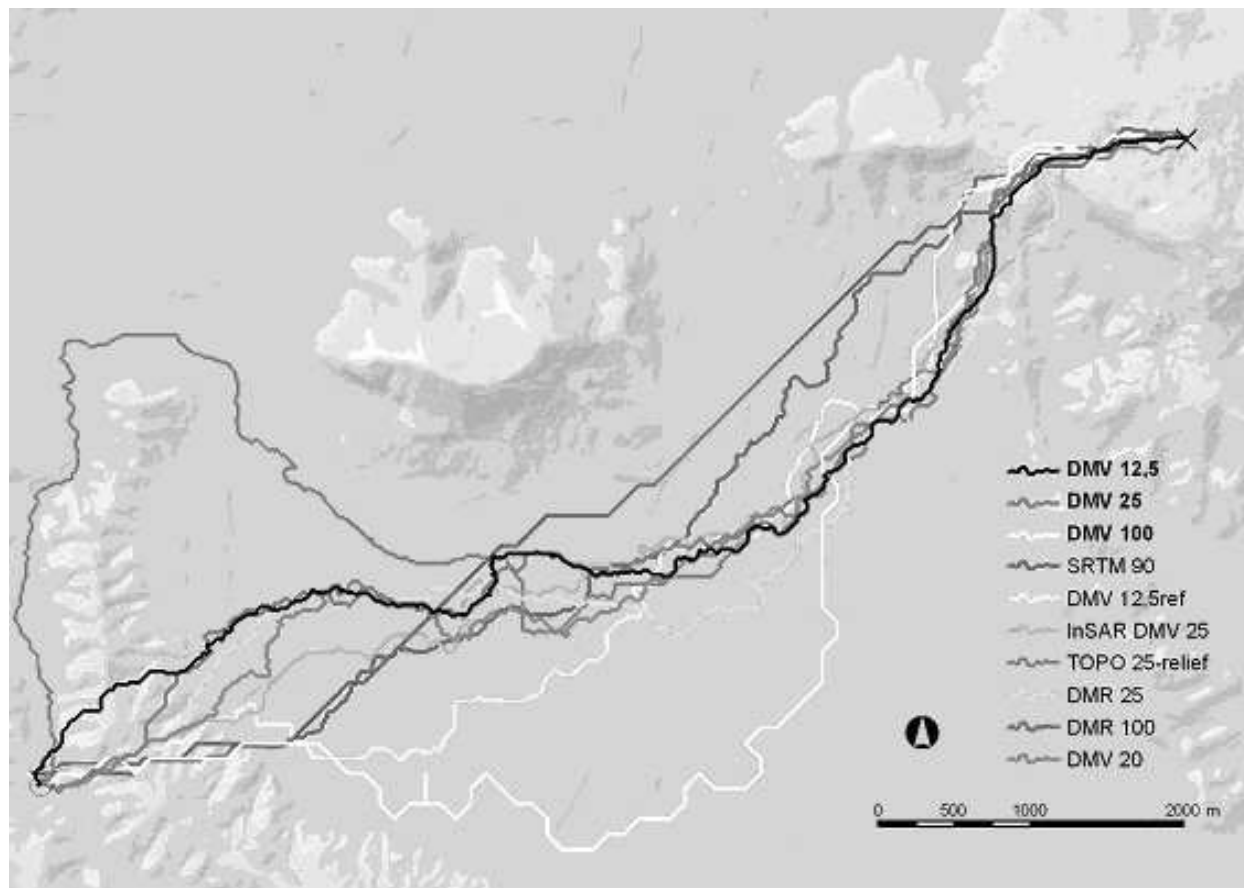


Figure 4. Simulated paths determined from DTMs with different quality using the same path determination algorithm and parameters.
Slika 4. Simulacija poti na podlagi DMR-jev različnih kakovosti pri uporabi istega algoritma in parametrov.

areas offer fewer possibilities for economical transport. In less hilly areas, other factors are more important than terrain. The archaeologist can subjectively interpret which simulated algorithm or which paths are more relevant. On the base of the presented simulation some segments of ancient path in Požarnice were found by archaeologists soon after implementation of the algorithm. However, the excavated material has not yet been completely analysed, therefore they are not yet confident that the segments definitely represent an Early Iron Age path (Tica 2003; Topličanec 2006; Dular, Tecco Hvala 2007, 229–230). This approach shows the importance of parameter variation. The visualisation of all results within one figure allows inspecting possible areas of uncertainties in the simulation results.

However, it has to be considered that for a more reliable study the significance of further factors influencing the

run of the paths might be necessary. The importance of the factors fluctuates in respect to the different geomorphology of the area. Within this study we could show with the empirical tests that simulations allow detecting the paths quite reliable. Some of the significant influence factors are: (1) stability of the starting point, depending on the geomorphology; in some cases small changes can lead to a different path, (2) selection of the appropriate algorithm for path calculating, (3) selection appropriate cost surface weights in the algorithm and other constraints (e.g. what kind of path is it, what kind of transport was there), (4) the path from one point of the other is newer the same to the reverse path direction (anisotropic), (5) gross errors on the DTM can play an important role (Podobnikar 2008, 146), (6) the various quality of applied DTMs (considered without of gross errors) and chosen resolution can lead to differently simulated paths (cf. Figure 4).

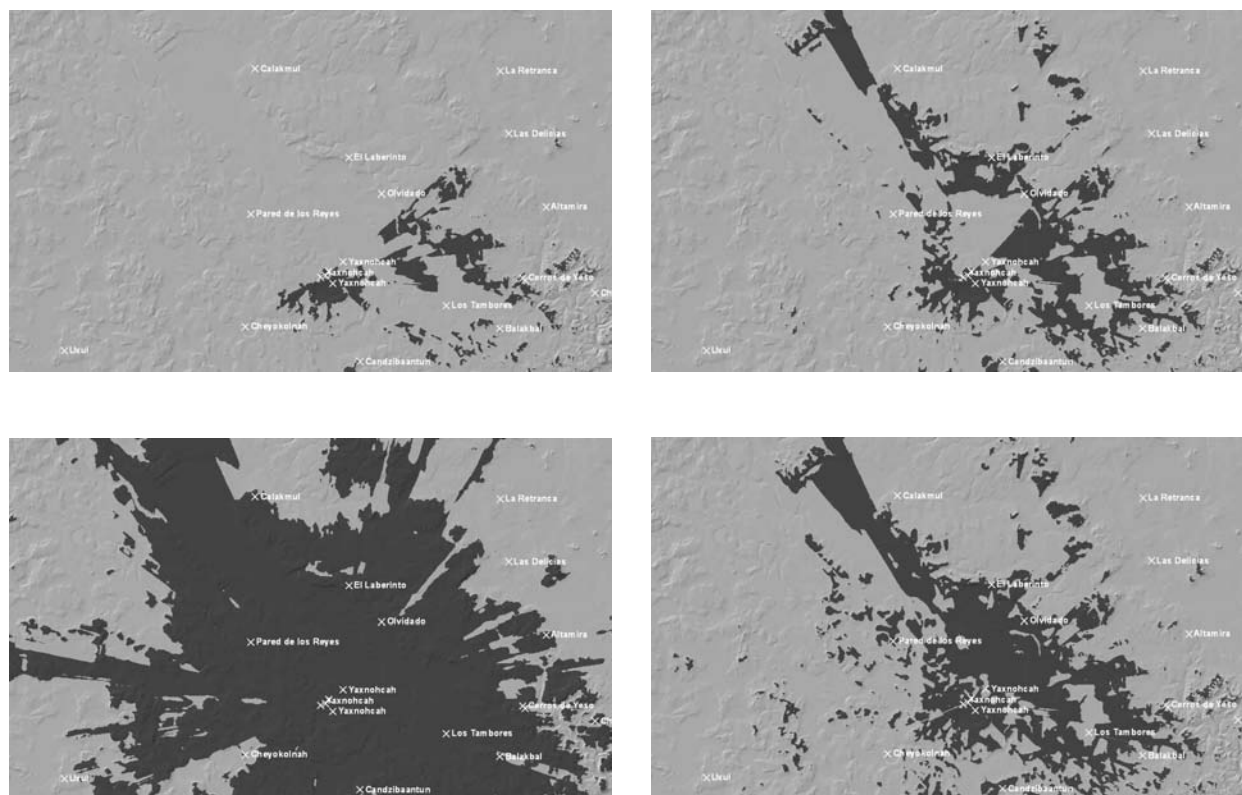


Figure 5. Viewsheds from Yaxnohcah Structure B-3 with different offsets, showing the visibility potential of the site (presented as a rectangle with dimensions of approx. 60 by 40km). Offsets (from/to) are (a) 2/2m, (b) 10/2m, (c) 30/30m and (d) real heights of all selected pyramids (20m for Yaxnohcah Structure B-3) with offset 2/2m.

Slika 5. Izračuni vidnosti iz Struktura B-3 Yaxnohcaha ob upoštevanju različnih nadvišanj nad terenom, kar kaže na potencial vidnosti z določene točke na območju, predstavljenem kot pravokotnik z merami pribl. 60 krat 40 km. Nadvišanja (od/do), so (a) 2/2 m, (b) 10/2 m, (c) 30/30m in (d) dejanske višine izbranih piramid (20 m za Yaxnohcah Struktura B-3) z dodatnim nadvišanjem 2/2m.

Problem 3: Influence of height uncertainty of pyramids and vegetation cover on visibility studies – Yucatan, Mexico

The visibility studies of the archaeological sites can contribute to the understanding of several questions: Is visibility from archaeological sites connected with the landscape perception? Are natural aspects of site locations significantly different from other (average or randomly selected) areas? How did the visibility and inter-visibility influence the location choices? Are there any significant spatial patterns? Was it possible to communicate between the neighbouring centres or to control others from the tops of the sites? How much of the area was controlled from the sites? Are the answers to those questions clear and significant?

Our primary assumption was that visibility played an important role in settlement patterning in the Maya Lowlands central parts of the Yucatan Peninsula in Mexico (Podobnikar, Oštir 2008, 254). Since the area has so far been practically unexplored, the final results represented a significant contribution to the understanding of the Maya culture in central lowlands of the Yucatan peninsula. Visibility studies have been performed and intervisibility between centres has been determined. Viewsheds from all of the sites, with different offsets of heights for observation and observed (target) points, helped us to understand the terrain characteristics, possible visual communications between different centres, reasons for the chosen centres locations, etc. We have proven that positions of the centres chosen by the Maya lie significantly in areas that are more visible than the average (random) study area.

The visibility analysis requires a high quality DTM, information about heights of the buildings – mostly pyramids (53 from 40 major, medium and minor centres) that are used for observations – artificial outlooks and information about vegetation cover. Visibility maps from all 53 structures were calculated. Figure 5 presents the results of these simulations using different parameters for Structure B-3 of Yaxnohcah. Figure 5a shows visibility from the ground with offsets of 2m (2/2m – for observation/target or from/to points) applied to the observation and target point; it reveals that the site's visibility potential was rather poor before the pyramid was built. Figure 5b with offsets 10/2m presents visibility from small pyramids or trees about 10m high; we can see that large areas to the NW have become visible. Picture c shows an extreme case with offsets of 30/30m, when the observer is located in a tree top and observes the tops of other trees. The examples illustrated in Figure b and c are useful for a better understanding of the natural terrain characteristics regarding chosen observation points and data quality. They can also help us to understand the why the founders of the particular sites have chosen their positions and what they might have possibly seen from the trees before they built the settlements. Figure 5d, shows a situation after the pyramid with a height of 20m was built and furthermore assumes that the vegetation was cut down in order to produce viewsheds that are as realistic as possible.

Visibility analysis helps to understand the importance of visual communication. This seemed to be very important for the Maya settlements on Yucatan peninsula. The basic data were the DTM and heights of the most dominant pyramids. The most uncertain variable was vegetation. The visibility was simulated with or without vegetation consideration from the areas of pyramids or their tops. The study shows on one hand a quite high sensitivity to possible errors on DTM (see also Podobnikar 2008) or heights of pyramids for some sites and on the other hand it describes the intervisibility between some pyramids that can not be tested in reality, due to the dense modern vegetation that cover the selected area. Namely it seems that some pyramids are positioned on special positions that allowed visual communication, as it was shown by different analyses. However, it is impossible to validate these results in field. The main problems that increase uncertainties of the model interpretation are therefore potential lack of quality of the DTM, inadequate classification of the pyramids according to their functionality, and uncertain or non-stop changed vegeta-

tion coverage.

Conclusion

In the study, three different examples were explained and possible problems of the results were analysed. (1) The analysis of the Bronze Age settlements and their cultural landscape show that just slightly wrong information on a sea level in the past, can produce unpredictable results on spatial analysis and at the same time deny all the reliable looking hypotheses behind. The main problem was therefore the sources of the information and additional potential the unpredictable influences of the DTM quality to the coastline modelling that should be both carefully evaluated for the reliable results of such studies. (2, 3) Analysis of the ancient paths or visual communications shows potentially unexpected results, therefore they need additional verification. In our case the simulation of different possible parameters was performed. The results show that in some cases just slightly different coordinates from the present locations of starting and target points of paths or points of observation can introduce completely different solutions. Additional problem can be uncertain quality of the used DTMs. One of the reliable solutions of such problem might be in (Monte Carlo) simulations of different parameters and finding the most feasible result(s).

Quality of the applied data, either spatial datasets or archaeological evidences is a crucial factor for the reliable results in modelling. The chosen modelling techniques are therefore less important than the quality of the data. Significant and not enough respected value in spatial modelling are availability of the data/information sources and especially their quality. Cost of the data is nowadays much higher than of the hardware or software and even of the management of the whole system.

What can be the solutions of the presented problems? The described examples show the importance of understanding the data that are used for the certain application and algorithms behind the modelling. To enhance the understandability, the data/information and their implementation (procedures) to the models should be carefully studied. Not perceived gross or systematic error or not assessed random error may cause unexpected and even wrong results of the particular study. Decision maker should be then able to do a relevant interpretation of his work. An important problem presented in this study is

availability of appropriate quality data/information. It is much bigger than the quality of the numerical algorithms, models or simulations. There are many empirical and numerical tools and techniques for quality assessment, which are presented in the introduction, but one of the first techniques that might be applied is “rule of thumb” that or the best implementation needs a lot of experiences. Further complex techniques includes study of the metadata with the data profiling, including sampling, applying the ETL (extract, transform, and load) functionalities with quality assessment/control techniques or even total quality management approaches.



*Posledice negotovih podatkov in informacij
pri prostorskem modeliranju kulturne krajine
(Povzetek)*

Kakovost podatkov in informacij je odvisna od velikega števila elementov, ki lahko pomembno vplivajo na rezultate prostorskega modeliranja in interpretacije v arheologiji. Vsi elementi potrebujejo skrbno obravnavo, ki nam omogoča celovito spoznavanje narave obravnavanega problema. V študiji so bila analizirana izbrana območja kulturnih krajin Hrvaške (Srednja Dalmacija), Slovenije (Dolenjska) in Mehike (Jukatan, Campeche).

V okviru arheologije krajine smo razčlenili tri probleme negotovosti rezultatov analiz in modeliranja kulturne krajine. (1) Analizirali smo vpliv spreminjanja višine morja pri interpretaciji preteklih človekovih dejavnosti, kot so bronastodobne naselbine. Prikazali smo, da je rezultat na podlagi analiz prostorskih podatkov lahko nepredvidljiv in popolnoma napačen, četudi je informacija višine morja za obdobje bronaste dobe le malo različna od pravilne. Dodatno vpliva tudi kakovost digitalnega modela reliefa (DMR) na podlagi katerega lahko določimo obalno črto v povezavi z višino morja. Pod današnjo morsko gladino je DMR praviloma natančno izdelan, poleg tega je bilo paleo površje drugačno od današnjega. Ob vsem tem se na podlagi napačnih rezultatov lahko še tako verodostojna hipoteza izkaže za neprimerno.

Nadalje smo analizirali (2) algoritme za iskanje optimalnih poti in zanesljivosti virov podatkov za interpretacijo starodavnih poti med naselbinami in (3) vidnost z značilnih točk ter interpretirali vizualne komunikacije. Pri omenjenih nalogah so se izkazali za pomembne izbor parametrov algoritmov, natančnost določitve koordinat začetka in konca poti oz. stojišč (še posebej na razgibanem reliefu) ter kakovost DMR-ja.

Opisani primeri kažejo na pomembnost razumevanja podatkov, ki jih uporabljamo za izbrane aplikacije in algoritme v sklopu modeliranja. Kakovost uporabljenih prostorskih podatkov ali arheoloških dokazov so porok za zanesljivost rezultatov prostorskih analiz.



References

- BURROUGH, P. A., R. A. MCDONNELL 1998, *Principles of Geographical Systems Information Systems: Spatial Information Systems and Geostatistics*. Oxford University Press.
- DULAR, J., S. TECCO HVALA 2007, *South-eastern Slovenia in the early Iron Age: settlement, economy, society = Jugovzhodna Slovenija v starejši železni dobi: poselitev, gospodarstvo, družba*. Opera Instituti archaeologici Sloveniae 12, Ljubljana.
- MITROVICA, J. X. 2003, Recent controversies in predicting post-glacial sea-level change. – *Quaternary Science Reviews* 22, 127-133.
- PODOBNIKAR, T. 2005, Production of integrated digital terrain model from multiple datasets of different quality. – *International journal of geographical information science* 19/1, 69–89.
- PODOBNIKAR, T. 2008, Simulation and representation of the positional errors of boundary and interior regions in maps. In: A. Moore, I. Drecki (eds.), *Geospatial vision: new dimensions in cartography: selected papers from the 4th National Cartographic Conference Geocar'2008*, New Zealand. – Lecture notes in geoinformation and cartography, Berlin, Heidelberg, 141–169.
- PODOBNIKAR, T. 2009, Methods for visual quality assessment of a digital terrain model. – *S.A.P.I.E.N.S.*, Special Issue, 2/20, <http://sapiens.revues.org/index738.html>.
- PODOBNIKAR, T., C. BRIESE, M. DONEUS, N. PFEIFER 2007, Uncertain observations of the Past with a modern outcome. In: W. Börner (ed.). *Archäologie und Computer*, 5.-7. November 2007: Workshop 12 : Kulturelles Erbe und neue Technologien , Wien, 1–9 .
- PODOBNIKAR, T., L. NUNINGER, T. VELJANOVSKI, Z. STANČIČ, V. GAFFNEY 2003, *Past human activities concerning palaeo-environment in the Central Adriatic Islands*, 23 pp. (unpublished paper).
- PODOBNIKAR, T., K. OŠTIR 2008, Geographical information systems and remote sensing analysis. In: I. Šprajc (ed.). *Reconocimiento arqueológico en el sureste del estado de Campeche*, Mexico : 1996-2005, BAR international series, Paris monographs in American archaeology, 1742, 19. – Archaeopress 243–261.
- PODOBNIKAR, T., S. TECCO HVALA, J. DULAR 2004, *Iterative approach to ancient paths modelling in the Iron Age study of the Dolenjska region* (Slovenia). In: K. Fischer Ausserer (ed.), *Enter the past: the e-way into the four dimensions of cultural heritage: proceedings of the 30th conference*, BAR international series, 1227. – Archaeopress 254–257.
- ROHLING, E. J., M. FENTON, F. J. JORISSEN, P. BERTRAND, G. GANSEN, J. P. CAULET 1998, Magnitudes of sea-level lowstands of the past 500,000 years. – *Nature* 394, 162–165.
- STANČIČ, Z., K. KVAMME 1999, Settlement patterns modelling through Boolean overlays of social and environmental variables. In J. Barcelo, I. Briz, A. Vila (eds.), *New technique for old times*. – Archaeopress 16 pp.
- TICA, G. 2003, Požarnice pri Družinski vasi. In: B. Djurić (ed.), *Zemlja pod vašimi nogami. Arheologija na avtocestah Slovenije*. – *Vodnik po najdiščih*, Ljubljana, 229-231.
- TOPLIČANEC, M. 2006, Rimska in prazgodovinska cesta pri Požarnicah: rimska cesta Emona-Neviodunum-Siscia. – *Rast* (104) 17/2, 189–190.

Radiokarbonsko datiranje bronaste in starejše železne dobe - slovenska perspektiva

Radiocarbon Dating of the Bronze and Early Iron Age – The Slovenian Perspective

© Matija Črešnar

UL, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo
ZVKDS, Center za preventivno arheologijo
matija.cresnar@ff.uni-lj.si

Izvleček: Radiokarbonsko datiranje je najpogosteje uporabljen način datiranja organskih ostankov iz časa pozne prazgodovine, ki pa s seboj prinaša tudi nekatere pasti. Za slednje je po eni strani zaslužna sama narava tega procesa, po drugi strani pa smo zanje odgovorni tudi arheologi, saj naša neposvečenost v tematiko lahko ogrozi relevantnost rezultatov.

Avtor ob pregledu zatečenega stanja uporabe radiokarbonskih analiz v arheologiji posebno pozornost nameni slovenskim raziskavam pozne prazgodovine oz. bronaste in starejše železne dobe, ki jih ilustrira s seznamom pomembnejših datiranih najdiščinskih kompleksov na Slovenskem (pril. 1).

Ključne besede: radiokarbonsko datiranje, bronasta in železna doba, Slovenija

Abstract: Radiocarbon dating is the most frequently used method for dating organic material of late prehistoric date, which on the other hand also includes a number of traps. Some of them originate in the nature of the process itself; others are derived from the problems of archaeologists, who are not fully acquainted with the topic and as such a possibly threaten the relevancy of the results.

The author has concentrated on the research in the Bronze and Early Iron Age in Slovenia in the overview of the use of radiocarbon analysis in archaeology. This is further illustrated with a list of the most important dated sites in Slovenia (App. 1).

Keywords: radiocarbon dating, Bronze Age, Iron Age, Slovenia

Uvod

Projekt *Radiokarbonsko datiranje bronaste in starejše železne dobe na Slovenskem*, ki trenutno poteka na *Oddelku za arheologijo FF UL*, je pravšnja priložnost, da na eni strani preverimo smernice, po katerih se z roko v roki gibljeta radiokarbonsko datiranje in arheološka znanost v svetu, ter ob tem osvetlimo uporabo te vrste absolutnega datiranja pri odstiranju sledi obdobja pozne prazgodovine oz. natančneje bronaste in železne dobe v slovenski arheološki stroki.

Nekaj besed o metodi

Začetek radiokarbonskega datiranja sega v leta pred drugo svetovno vojno in je povezan z analizami vpliva kozmičnih žarkov na zemljo in njeno atmosfero ter je kot mnoga pomembna odkritja stranski produkt drugih raziskav. Takrat je bilo ugotovljeno, da v toku reakcij nastali nevtroni iz precej reaktivnega dušikovega izotopa ^{14}N tvorijo radioaktivni izotop ogljika ^{14}C , s takrat določeno razpolovno dobo približno 5568 let.¹ Kmalu za temi ugotovitvami je W. F. Libby vizionarsko prepoznal potencial novih spoznanj za datiranje organskih ostankov, svoje raziskave in ugotovitve pa je objavil leta 1952 v knjigi *Radiocarbon Dating* (Libby 1963, 567-569; Currie 2004, 186; Cook, van den Plicht 2007, 2900).²

Osnovna metodologija radiokarbonskega datiranja in njen nadaljnji razvoj sta tudi v domači stroki že poznana, saj ju je že pred natanko dvajsetimi leti predstavil I. Turk (1989). Zato naj na tem mestu povzamem le nekaj osnovnih dejstev ter opozorim na nekatere podrobnosti in novosti, ki so se v tem času uveljavile.

Takrat že poznan in vpeljan masno spektrometrični postopek oz. AMS (*Accelerator Mass Spectrometry*) je medtem zaradi manjše potrebne količine databilnega vzorca, časovno mnogo krajših postopkov in natančnejših rezultatov konvencionalni metodi že prevzel primat (Turk 1989, 55; Jull 2007a, 454; Cook, van den Plicht 2007, 2899).

Kakšna pa je razlike med obema postopkoma, konvencionalnim oz. radiometričnim in masno spektrometričnim? Prvi šteje beta delce oz. meri sevanje, ki je sproščeno pri radioaktivnem razpadu atomov ^{14}C v določenem

¹ Uporabljena razpolovna doba se je večkrat spreminjala, a se za izračun radiokarbonske starosti še zmeraj uporablja t.i. Libbyjeva razpolovna doba (5568 let), ki zagotavlja primerljivost vseh radiokarbonskih datumov. Siceršnja sprejeta vrednost fizične razpolovne dobe ^{14}C pa je 5730 +/- 40 let (Currie 2004, op. 2). Popravek je vračunan ob prevedbi datuma iz radiokarbonskih v koledarska leta (Burr 2007, 2932).

² W. F. Libby je za svoje delo prejel tudi Nobelovo nagrado za področje kemije (Currie 2004, 186).

časovnem obdobju, pri čemer gre za beleženje nepredvidljivih dogodkov.³ Medtem pa slednji (AMS) neposredno meri število atomov ^{14}C in njihovo relativno razmerje s številom atomov bodisi ^{13}C bodisi ^{12}C vzorcu, pri čemer se nadaljnja procesa izračunavanja pri slednjih nekoliko razlikujeta. Naj poudarimo, da naj bi bila njegova občutljivost 1000 do 10000 krat večja kot pri konvencionalni metodi (Burr 2007, 2932-2933; Cook, van den Plicht 2007, 2899; Jull 2007b, 2911).

Pri obeh postopkih je pomembno čiščenje vzorcev, tako da so laboratoriji razvili standardne postopke njihove priprave, ki pa jih glede na podatke o vzorcih, kot je na primer konzervacija z različnimi kemičnimi preparati, prilagodijo. V poskusu zagotavljanja enakih standardov in čim manjšega odstopanja med laboratoriji so bili v preteklih letih v številnih laboratorijih izvedeni skupni poskusi na referenčnih vzorcih, ki so razkrili tudi nekatera občutnejša odstopanja (slika 1).⁴ V luči našega dela so takšna ocenjevanja laboratorijev in postopkov več kot dobrodošla, saj prinašajo vsem dostopne primerjave njihovega dela in uporabljenih postopkov, podpirajo relevantnost standardov za predpostavlanje verjetnosti itn. (Scott 2003; 2007, 2921).

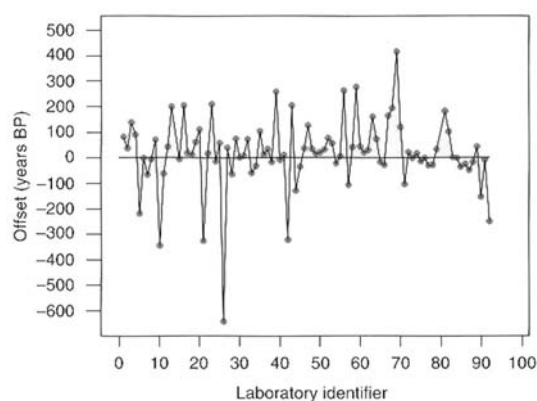
Pripravljen vzorec, ki ima pri AMS analizi obliko grafita, ene izmed alotropskih modifikacij ogljika, je nato predmet analize, katere postopka pa na tem mestu ne bomo natančneje obravnavali. Dobljeno razmerje ^{14}C in npr. ^{13}C se nato primerja s standardi, ob tem pa so izvršene še nekatere korekcije. Sledi izračun končnega rezultata oz. radiokarbonske starosti vzorca (Jull 2007b, 2914-2915).⁵

Ker pa gre pri radioaktivnem razpadu za naključen proces, moramo pridobljeno radiokarbonsko starost, izraženo z verjetnostjo, zmeraj razumeti kot oceno, katere izračun temelji na statističnih predpostavkah.⁶

3 V mnogih laboratoriji se še zmeraj opravlja tudi radiometrična ^{14}C analiza, ki je v toku časa močno napredovala in se izboljšala. Razpon datacij sedaj sega do pribl. 55000 let in se po tem dejansko ne razlikuje od spektrometričnega postopka (Cook, van den Plicht 2007, 2899-2910, tab. 2).

4 Podobne preizkuse, ki so včasih tudi objavljeni, pa opravljajo tudi posamezni laboratoriji, ki s tem nadzorujejo rezultate svojih procesov dela (Barbina et al. 1994, 26-28).

5 Pri tem izračunu izhajamo iz sicer preživele Libbyjeve ideje, da je vsebnost ^{14}C v atmosferi konstantna, torej tudi v času, ko je živel oz. se formiral vzorec. Če bi to držalo, kalibracija oz. zapleteno prevajanje v historični čas ne bi bilo potrebno in bi lahko nekalibrirane radiokarbonske datume enačili z absolutnimi (Reimer, P. J., Reimer, R. W. 2007, 2941s).



Slika 1. Ocene povprečnega odstopanja po skupnih poskusi na referenčnih vzorcih (Scott 2007, Fig. 4).
Figure 1. Estimation of bias from a collaborative trial (Scott 2007, Fig. 4).

Del "napake", ki izhaja iz analitičnega dela datiranja, je do neke mere predvidljiv, morda še bolj ključen in nepredvidljiv del pa je izbira vzorca, o čemer pa bo tekla beseda nekoliko kasneje (Scott 2007, 2918-2919).

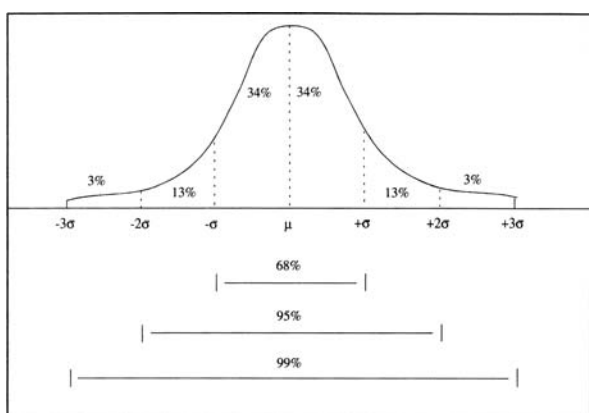
Radiokarbonska starost je za obdobje pozne prazgodovine uporabna predvsem, če jo prevedemo v zgodovinski oz. absolutni čas. Če bi izhajali iz sedaj že preživele Libbyjeve predpostavke, da je vsebnost ^{14}C v atmosferi konstantna, torej tudi v času, ko je živel oz. se formiral vzorec, bi bilo to dokaj enostavno početje. Nekalibrirane radiokarbonske datume bi lahko enačili z absolutnimi in kalibracija oz. zapleteno prevajanje v historični čas ne bi bilo potrebno (Barbina et al. 1994; Reimer, P. J., Reimer, R. W. 2007, 2941s).

Ker pa temu ni tako, je za to potreben kompleksen postopek. Kot že povedano gre pri radiokarbonskem datumu za oceno realne vrednosti, ta pa je grafično najlažje izražena z Gaussovo krivuljo, razdeljeno na verjetnostne razrede, od katerih sta standardno uporabljena predvsem dva, 1σ in 2σ (slika 2). Za pretvorbo rezultata radiokarbonske analize v absolutni datum pa je potrebno poznati spremembe vrednosti ^{14}C skozi čas. V želji po zagotavljanju te možnosti za najdbo vsakršne starosti v dosegu obravnavane datacijske metode je bilo potrebno vzpostaviti t.i. kalibracijske krivulje.⁷ Te združujejo vzorce znanih starosti in njihovo radiokarbonsko vrednost, kot so na primer vzorci debel, na eni strani in njihovo abso-

6 V podatek o (ne)verjetnosti so vključene tudi možne napake pri merjenju (Scott 2007, 2918; Cook, van den Plicht 2007, 2908-2910).

lutno starost, ugotovljeno na primer z dendrokronologijo, na drugi strani.

Model, ki za ves razpon datacij še ni vzpostavljen v želeni natančnosti in temelji na odnosih radiokarbonskih in dejanskih starostih artefaktov, nato služi za absolutno datacijo velike večine pridobljenih vzorcev. Vzpostavljena krivulja se je izkazala za izredno kompleksno ter pogosto poteka nelinearno.



Slika 2. Graf predstavlja Gaussovo krivuljo verjetnosti za vsako izmerjeno datacijo z ocenjeno srednjo vrednostjo (μ). Verjetnost, izražena z $\pm \sigma$, nam podaja natančnost te ocene in je njen integralni del, ki ga ne smemo zanemariti (Ambers 1994, Fig. 3).

Figure 2. The graph presents the Gaussian probability distribution for every result of any measurement with the estimated mean value (μ). The error term $\pm \sigma$ gives the precision of that estimate and is an integral part of the measurement which cannot be ignored.

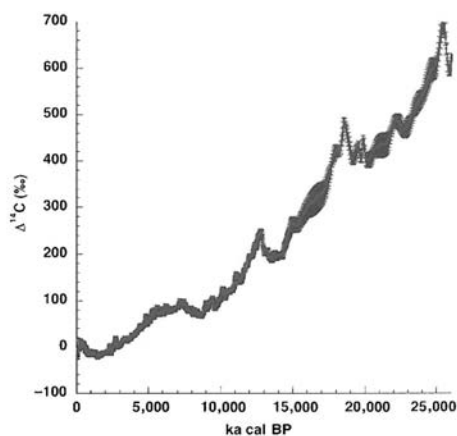
To izhaja iz zapletenega vzorca spreminjanja koncentracije ^{14}C ⁸, kar ima odločilne posledice za določevanje vzorcev in njihovo preračunavanje v koledarsko starost

7 Prva takšna krivulja je bila za datume med leti 1000 in 1850 vzpostavljena na temelju radiokarbonskih in dendrokronoloških datacij drevne vrste *Sequoia Gigantea* leta 1966, njeni podatki pa so domala v nespremenjeni obliki uporabni še danes (Reimer, P. J., Reimer, R. W. 2007, 2941).

8 Nanjo najbolj vplivajo spremembe v svetovnem krogotoku ogljika, kot so spremembe morskih tokov, ki sledijo različnim stopnjam poledenitev, nihanja sončne aktivnosti ter nenadnje tudi spremembe v zemeljskem magnetnem polju (Burr 2007; Reimer, P. J., Reimer, R. W. 2007, 2941s; van den Plicht 2007).

9 Razlike, ki temeljijo na lokalnih in regionalnih razlikah in bi lahko vplivale na rezultat so majhne v primerjavi z napakami, ki izhajajo iz datiranja. Kljub temu pa obstaja druga kalibracijska krivulja za južno poloblo ter seveda za morske vzorce, ki so del drugega »ogljikovega zbiralnika«. Tako so na primer vzorci nastali v morju, a ne globokomorski, saj so tam ponovno drugačni pogoji, po kopenskih razmerjih pribl. 400 let starejši od kopenskih (P. J., Reimer, R. W. 2007, 2941).

(Burr 2007, 2931; van den Plicht 2007). Najnovejša izmed takšnih krivulj je IntCal04 (slika 3) (Remier et al. 2004), na kateri temeljijo tudi trije najbolj razširjeni kalibracijski programi OxCal, BCal in Calib⁹. Njen doseg je 26000 let cal BP, pri čemer pa temeljijo na dendrokronoloških ugotovitvah vrednosti do 12450 cal BP, zgodnejše datacije pa so korelirane s serijami podatkov iz morij, kjer so pridobljeni iz koral ali makrofosilov, kot so foraminifere, iz natančno stratificiranih sedimentov. Še starejše vrednosti do mejnih 60000 cal BP prinaša več različnih podatkovnih baz, ki pa med seboj niso usklajene in medsebojno občutno odstopajo. Krivulja s temi podatki je bila poimenovana NOTCAL04 (van den Plicht 2007). Ocena radioaktivne starosti, izražena s simetrično Gaussovo krivuljo, po kalibraciji oz. preslikavi preko nelinearne kalibracijske krivulje postane nesimetrična in pogosto več-modalna. Rezultat te pretvorbe je nato praviloma predstavljen z verjetnostjo.

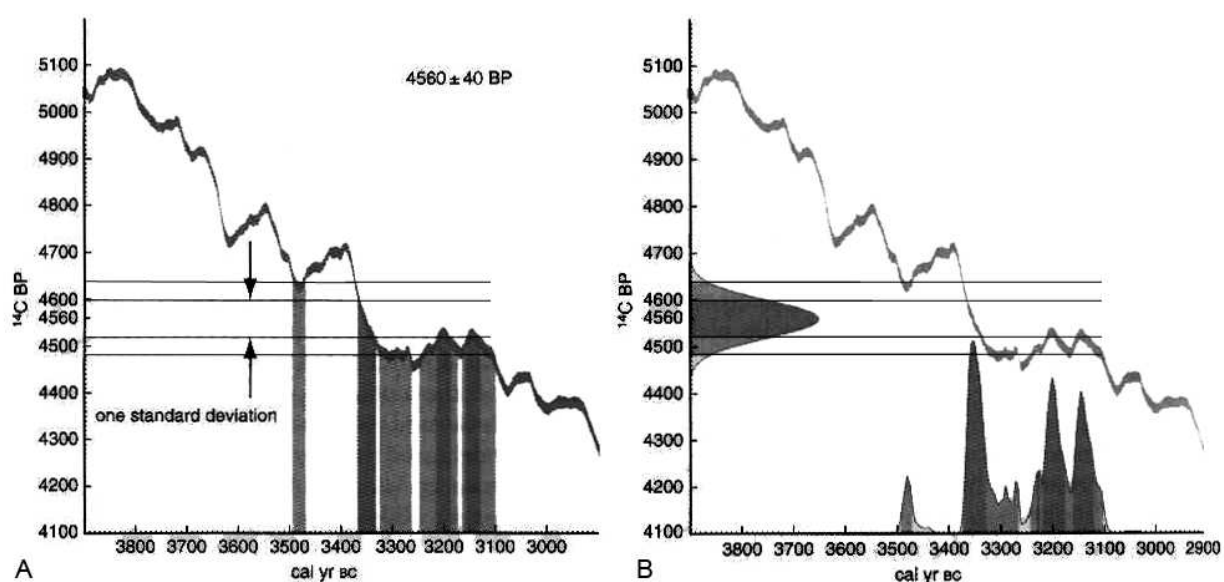


Slika 3. Krivulja sprememb vrednosti C14 (IntCal04) z označeno mejo med dendrokronološko pridobljenimi in predvsem iz morskega okolja izvirajočimi vrednostmi, ki leži na približno 12450 cal BP (van der Plicht 2007, Fig. 6).

Figure 3. The curve of C14 values with the indicated boundary between the values deriving from dendrochronological studies and from the analyses of marine data sets, which lies at approx. 12450 cal BP (van der Plicht 2007, Fig. 6).

Prikaz rezultata radiokarbonske analize

Arheologi se s problematiko radiokarbonskih datumov srečujemo v najrazličnejših prispevkih s kronološkimi vsebinami, kjer so navadno izraženi s številko in standardnim odstopanjem (na primer: 4560 +/- 40 BP) ali/in grafično.



Slika 4. Primer klasičnega oz. prestreznega diagrama (A) ter diagrama, pri katerem je uporabljena verjetnostna metoda (B) (Reimer, P. J., Reimer, R. W. 2007, Fig. 3).

Figure 4. An example of a classical or intercept diagram (A) and the one using the probability method (B) (Reimer P. J., Reimer, R. W. 2007, Fig. 3).

Pri slednji gre v večini primerov za predstavitev dveh glavnih verjetnostnih intervalov, 68,3 % (1σ) in 95,4 % (2σ), ki pa jih lahko sestavlja več (ne)stičnih časovnih nizov (Scott 2007, 2121-2922). Pri tem gre razlikovati med klasičnim oz. prestreznim diagramom in diagramom, kjer je uporabljena verjetnostna metoda. Prvi na kalibracijsko krivuljo preslika le datum s standardnimi odstopanji (+/-) in ne prikazuje različne relativne verjetnosti določenih časovnih odsekov, pri slednjem pa so te jasno izražene z obliko krivulje.

Oblika kalibracijske krivulje seveda vpliva na rezultat kalibracije, ki ima praviloma širok in večmodalni razpon (slika 4). Če pa je krivulja na nekem mestu zelo pokončna, lahko kalibrirano starost izrazimo precej natančno in je njen razpon celo ožji kot razpon radiokarbonskega datuma. Ob tem naj opozorimo tudi na različne poskuse, da bi datacije oz. kompleksne verjetnostne razpore izrazili z eno letnico, ki so sicer mamljivi, a predvsem zavajajoči (Reimer, P. J., Reimer, R. W. 2007, 2944-2945).¹⁰

Prikladneje je, če imamo opravka s serijo radiokarbonskih datumov, saj se s tem poveča tudi verjetnost za natančnejše datiranje, še posebej, če kateri izmed datumov padejo na navpičen del ali izrazit vrh na kalibracijski krivulji. Najprimernejše za različno modeliranje so

datacije drevesnih izsekov z znanimi medsebojnimi relativno kronološkimi odnosi, ki jih s pomikanjem po kalibracijski tabeli (t.i. *whiggle matching*) umestimo na mesto z najmanjšim odstopanjem (Reimer, P. J., Reimer, R. W. 2007, 2944). Način, ki prav tako ob podobnih izračunanih verjetnostih vpliva na končen rezultat določenih datumov, je t.i. Bayesian Modeling, ki za določanje ožjih verjetnostnih odstopanj koristi npr. podatke iz startigrafije, po katerih se nato ponovno oblikujejo verjetnosti na kalibracijski krivulji (Reimer, P. J., Reimer, R. W. 2007, 2945-2947).¹¹

Vzorčenje in (ne)zanesljivost radiokarbonskega datiranja

Pasti, ki se jih mnogi ne zavedajo, ko slepo verjamejo rezultatom naravoslovnih analiz, so pri radiokarbonskih datacijah mnoge. Napake, ki lahko nastanejo pri samem

¹⁰ Takšni števili sta npr. moment ali tehtano povprečje in mediana, pri kateri se 50% verjetnosti nahaja za in 50% pred to letnico. Takšen datum pa lahko zaradi narave izračunavanja pade tudi v območje z zanemarljivo verjetnostjo.

¹¹ Tako je recimo bolj verjetno, da je, ob podobnem razponu verjetnosti, vzorec iz nižje plasti starejši in obratno. Po tem načelu se nato ponovno oblikujejo tudi krivulje.

procesu datiranja, so statistično ocenjene in izražene. A bolj ključne in težko ocenljive so nepredvidljive napake.

Če se stvari lotimo retrogradno, je tukaj potrebno omeniti laboratorijsko pripravo vzorca, ki ob uporabi različnih datacijskih postopkov rezultira v že omenjenih odstopanjih, ki so bila zabeležena pri mednarodnih primerjavah laboratorijev (Hagens 2006, 86-87; Reimer, P. J., Reimer, R. W. 2007, 2946-2947). Prav tako lahko manjša odstopanja nastanejo pri kalibracijskih postopkih torej pri uporabi kalibracijskih krivulj oz. programov za kalibriranje, katerih del so. Ob obširnejših študijah oz. večjih serijah datacij je zato priporočljivo vse datume sklopiti na skupni imenovalc oz. uporabiti isti program.¹²

Da bomo lahko z večjo gotovostjo pričakovali rezultate analiz, pa lahko poskrbimo tudi sami. Vsakemu laboratoriju je ob vzorcu potrebno poslati tudi izpolnjen obrazec, ki opisuje okoliščine njegove pridobitve. Problem se porodi, če arheolog obrazec prvič uzre šele pri poizkopalnem delu, ko je potrebno vzorce poslati v analizo, in ob jemanju vzorca ni imel vedenja, kateri podatki so za analizo pomembni.¹³

Pomemben in ob neupoštevanju problematičen podatek je na primer provenienca vzorcev, saj lahko le tako uporabimo pravilno prevedbo pridobljenih radiokarbonskih datumov. Če gre za morske vzorce, kot na primer školjke, gre opozoriti na drugačno vsebnost ¹⁴C v morju, kar se kaže tudi pri drugih tam živečih organizmih. Nakazanih pribl. 400 let razlike pa ponovno ni konstanta, saj prihaja do zamika pri prehajanju plinov iz atmosfere v vodo, pomembna je tudi sestava geološke osnove (npr. kalcijev karbonat), ki lahko povzroča t.i. učinek težke vode ("Hardwater effect")¹⁴, bližina sladkovodnih izlivov itn. Drugače pa je pri vzorcih iz rečnih in jezerskih voda, ki jih vzporejamo s kopenskimi in jih kalibriramo po standardnih krivuljah. Tudi ti rezultati pa pogosto zahtevajo korekcije. Še bolj zapletena postane situacija, če organizem uživa mešano prehrano, torej morsko

12 Avtor na tem mestu priporoča uporabo programa OxCal (3.10 ali še raje 4.1), katerega omenjeni varianti sta dosegljivi na spletni strani <http://c14.arch.ox.ac.uk/embed.php?File=oxcal.html>. Ob tem ne odsvetujem uporabo kateregakoli izmed uveljavljenih programov, ampak s tem le predlagam uporabo enega programa, ki bo poenotil tako način zapisovanja kot grafičnega predstavljanja objavljenih podatkov.

13 Tudi za pripravo vzorcev in njihovo pakiranje je na spletu dostopnih mnogo navodil, kot na primer iz Leibniz-Laboratory for Radiometric Dating and Stable Isotope Research (http://www.uni-kiel.de/leibniz/Leibniz-web_englisch/index-english.htm).

in kopensko, saj tako vase vnaša vzorce dveh območji z različno vsebnostjo ¹⁴C. V takšnih primerih je potrebno oceniti delež¹⁵ in temu prilagoditi kalibracijsko krivuljo, saj bo v nasprotnem primeru rezultat popačen (Reimer, P. J., Reimer, R. W. 2007, 2946-2948).

Če prejšnje postavke odmislimo in izhajamo iz tega, da smo iz laboratorija prejeli pravilne podatke, ki temeljijo tudi na natančnih in obširnih opisih, kje in kako je bil pridobljen vzorec, pa je za nas in našo interpretacijo najpomembnejši podatek verodostojen kontekst, iz katerega vzorec izhaja.

Datirati vzorec samo zato, ker je databilen, je vedno napačen pristop. Brez konteksta širšega pomena, bodisi zaradi pripadnosti strukturi v arheološki stratigrafiji, kot je npr. stavbni objekt, bodisi zaradi tipološko določljivega gradiva, analiza ne prinaša želenih relevantnih rezultatov, lahko pa povzroči kar nekaj negotovanja ob poskusu interpretacije.

Tudi ob dobrem izhodišču v primernem kontekstu pa je potrebno izbrati tudi mesto vzorčenja, tako da je povezava z v kontekstu odkritim gradivom nedvomna. Morda ni nepomembno omeniti, da kljub vse nižjim zahtevam laboratorijev, kar zadeva količino vzorca, poskušamo izbirati vzorce, katerih premikanje po stratigrafiji je manj verjetno.

Dobršen del negotovosti pa dodajo tudi databilni materiali z njihovimi morda še ne do zadnje potankosti raziskanimi lastnostmi. Njihov nabor je zelo širok, saj so že v sedemdesetih letih datirali les, oglje, semena, lupine oreščkov, trave, papir, tkanino, kosti, kožo, slonovino, školjke, organske elemente v različnih zemeljskih plasteh od šote do morskih in jezerskih sedimentov ter pod določenimi pogoji tudi keramiko in železo (Michels 1972, 119-120). V prispevku pa se dotaknimo le za naše okolje najbolj vsakdanjih in uporabnih metod ter njihove problematike in (ne)zanesljivosti.

14 Gre za učinek "umetnega" staranja vzorca, ki raste oz. nastaja v vodi. Ko voda spira apnenec oz. kalcijev karbonat, prihaja do povečevanja koncentracije ogljika v vodi. A je ta zaradi svoje starosti brez ¹⁴C, kar torej odstopno zmanjšuje njegovo prisotnost v primerjavi z drugima ogljikovima izotopoma, kar se nato odraža pri izračunu starosti vzorca (Hatté, Jull 2007, 2964).

15 Odstotek morske prehrane je moč oceniti na podlagi entografskih primerjav, obrabe zob in predvsem stabilnih izotopov, ki jim je bilo v zadnjem času posvečeno največ študij (Reimer, P. J., Reimer, R. W. 2007, 2947).

Naj začnemo z lesom in ogljem, saj sta najpogosteje datirana materiala. Pri tem gre poudariti, da je na srednjeevropskih arheoloških najdiščih, izvzemši vodne in močvirske najdbe, večinoma ohranjeno le oglje, pa tudi to je pogosto dodobra razdrobljeno. Takim vzorcem je pogosto nemogoče določiti relativno starost glede na rast matičnega drevesa, kar pomeni, da je lahko teoretično drobec tudi stoletja starejši kot kontekst, v katerem se nahaja, kar poznamo pod izrazom učinek starega lesa oz. "Old Wood Effect".¹⁶ Poznavanje tega problema sicer vpliva na izbor predvsem vzorcev "mladega lesa", kot so na primer kosi z lubjem in veje, bolj problematični pa so rezultati analiz, narejenih pred leti, kjer sam vzorec praviloma ni bil natančno zabeležen.

Previdnost pa je potrebna tudi zato, ker se je v zadnjih letih omajala trditev, da je oglje v svoji kemijski sestavi ekstremno stabilno in zato domala neoporečno pri datiranju (Ambers 1994, 8). Pokazalo se je namreč, da lahko oglje tudi v postdepozicijskem obdobju še spreminja svojo sestavo tudi z nepovratnim vezanjem novega ogljika, kar pa je za relevantnost datacije odločilno (Bird 2007, 2950-2951), to dejstvo pa ponovno kliče po natančnem beleženju okolja, v katerem se je vzorec nahajal. Manj posledic ima prisotnost delcev, ki še dopuščajo izolacijo osnovnega materiala, saj je ta del standardnih postopkov priprave vzorca v vsakem laboratoriju.¹⁷

Les, ki se ohrani v vizualno neoporečni obliki, je v resnici v toku časa prešel mnoge spremembe, tako fizikalne kot kemijske. Takšen les se lahko ohrani v več različnih okoljih, a so najdbe po določenem času, ki preteče po odkritju, le pogojno uporabne za datiranje. Pri mokrih vzorcih na primer, ki se tudi nadalje hranijo v vlažnem

¹⁶ Drevesa so med najboljšimi zapisovalci koncentracije atmosferskega ¹⁴C, ker mnoge vrste oblikujejo natanko eno braniko na leto. Ogljik pa se v celično strukturo vključuje pri fotosintezi, pri kateri se porablja ogljikov dioksid iz zraka. Kljub temu, da se nekatere snovi kot lignin v celice vključijo tudi kasneje iz drevesnega soka, pa se celuloza določene branike tvori le v enem letu (Reimer, P. J., Reimer, R. W. 2007, 2942).

Ekstremni primer takšnega razhajanja v starosti prinaša raziskava pogorišča na otoku Vancouver Island. Analiza je pokazala, da se radiokarbonski datumi z zgodovinsko poznanim dogodkom razhajajo za 180 do 670 let, kar pa je seveda ekstremen primer (Gavin 2001).

¹⁷ Priprava vzorca zajema makroskopsko in kemično čiščenje vzorca, kar od vzorca loči tako starejše kot mlajše elemente, ki bi lahko vplivali na analizo. Najpogosteje uporabljena kemijska procesa sta AAA (*Acid-Alkali-Acid*), katerega začetki sežejo že v petdeseta leta, ter ABOX (*Acid-Base Oxidation*), ki je bil razvit in izpopolnjen v zadnjem desetletju ter po raziskavah zmanjša kontaminacijo z modernim ogljikom na 0,1%. Njuna uporaba pa se med laboratoriji korenito razlikuje, prilagaja pa se tudi vzorcem (Bird 2007, 2954-2955).

okolju, je problematičen predvsem razvoj mikroorganizmov, ki po eni strani trošijo ogljik iz vzorca, ob tem pa tudi novi ogljik iz okolice. Raziskave so pokazale njihovo prisotnost tudi v izjemno neprijaznih okoljih, kot so blago kislo (Ph = 2) ter temno in hladno okolje. Če ti niso odstranjeni, lahko njihova prisotnost občutno vpliva na datacijo vzorca (Hatté, Jull 2007, 2963). Prav tako so sporne predvsem pretekle konzervacijske metode, recimo ohranjenih kosov lesa v železnih tulih sulic ali sekir, ki pogosto ob posameznih vzorcih sploh niso navedene.

Mnogo manj pogosto so datirani drugi rastlinski vzorci, kot so na primer semena ter drevesne iglice in listi, za katerih ohranitev so potrebni posebni klimatski pogoji ali ogenj. Po eni strani gre za idealne vzorce, saj nosijo kratkotrajni radiokarbonski zapis in so lahko najdeni v večjih količinah tudi zanesljiv pokazatelj določene aktivnosti. Po drugi strani pa je ob pojavu posameznega primera morda na mestu tudi pomislek, da gre lahko za infiltrirano najdbo.

Radiokarbonsko datiran je nenazadnje lahko tudi pelod, a ta vrsta raziskav tudi po zadnjih dognanjih še ni optimizirana (Hatté, Jull 2007, 2961-2962).

Kosti so, še posebej, če se nahajajo v grobovih, zelo primerno gradivo za radiokarbonsko analizo. To velja bodisi za ostanke preminulega bodisi njemu darovane živalske ali človeške žrtve, saj gre za neposredno povezane dogodke.¹⁸ Ne smemo pa seveda pozabiti niti na naselbinske najdbe, kjer pa moramo biti pri kontekstih že nekoliko bolj previdni.

Medtem ko pri kosteh, ki niso bile sežgane, datacija poteka na vzorcih izločenega kolagena, pa je ta pri žganih kosteh pogosto poškodovan. V zadnjih letih se je za takšne vzorce ponudila nova priložnost, saj pri teh namesto kolagena datira t.i. strukturni ogljik (*Structural Carbon*). To pot pa je uspešnost datacije pogojena s kremiranostjo kosti, kar pomeni, da je morala biti kost določen čas izpostavljena temperaturam nad 650°C (Lanting et al. 2001; Naysmith et al. 2007).¹⁹

Za kovinska obdobja je zanimiv tudi način datiranja železa, ki je znan že desetletja (Michels 1972, 119-120), kljub temu pa še zdaleč ni popolnoma osvojen, saj so

¹⁸ Stvar se popolnoma spremeni, če je ugotovljeno ali pa se vsaj domneva, da je šlo za naknadne pokope ali izvajanje kasnejših ritualov na mestu pokopa. Tukaj sta na preizkušnji naša presoja in znanje, da prepoznamo in interpretiramo kontekst.

tudi precej sodobne analize predmetov znanih starosti pokazale precej razhajanja med rezultati. Možnost se ponuja zato, ker vsebujejo železni predmeti tudi sicer majhen delež ogljika, ki izhaja iz metalurškega procesa. Tudi tukaj se skrivajo pasti, saj je relevantnost odvisna tudi od uporabe različnih tipov kuriv pri metalurškem procesu (Hüls et al. 2004; Scharf et al. 2005).

Radiokarbonsko pa je moč datirati tudi keramiko oz. različne izvore ogljika, ki se pojavljajo na oz. v njej. Sama ideja je poznana že več desetletij, vendar so rezultati še zmeraj negotovi in relevantni le, če ob analizi izvajamo še datiranje kakšnega vzorca iz drugega materiala ali pa se poslužimo še kakšne druge metode, kot je na primer termoluminiscenca. Problem je, da izvor samega ogljika pogosto ni nedvomno povezljiv s keramiko, lahko pa gre tudi za različne snovi z različno (radiokarbonsko) starostjo. Vpliv na rezultat analize pa lahko ima tudi ogenj, tako pri pečenju keramike kot kasneje pri kuhi v dotični posodi.

Te vrste analize so izredno priljubljene in kot kaže uspešne na nekaterih najdiščih Daljnega Vzhoda, kjer datirajo najstarejše keramične posode oz. organske snovi v/n njih. Po navedbah avtorjev prihaja do sorodnih rezultatov pri radiokarbonskih datacijah tako oglja kot keramike ter pri termoluminiscenčnih datacijah slednje (Kuzmin et al. 2001; Kuzmin, Vetrov 2007). Pozitivna izkustva pa se ne ponovijo povsod, zato je problematično predvsem oblikovanje splošnih zaključkov (Hedges et al. 1992; Stott et al. 2001).

Ker gre v praksi večinoma za datacije, ki so starejše od začrtanega časovnega okvirja, in je problematika za ta prispevek prekompleksna, naj na koncu le omenimo tudi datiranje stratigrafskih plasti oz. organskih deležev v njih. Gre za širok nabor analiz od morskih, rečnih, jezerskih sedimentov, pa do močvirskih sedimentov, šotišč in "navadnih" kopenskih stratigrafskih sekvenc. Kljub mnogim uspešnim raziskavam pa po besedah nekaterih avtorjev na določanje njihove starosti vpliva (pre)več spremenljivk (Wang, Amundson 1996). Pridobljeni podatki tako pogosto ne nadgradijo spoznanj, ki izhajajo iz same stratigrafije, in še zdaleč ne dosega rezultate, ki jih za določene situacije ponuja termoluminiscenca (Lian 2007).

19 Pri tej temperaturi namreč izgine pretežni del ogljika, preostanek pa je pred nadaljnjimi izmenjavami zaščiten s kristali Hydroxy-Apatita (Naysmith et al. 2007).

Pogled v prihodnost

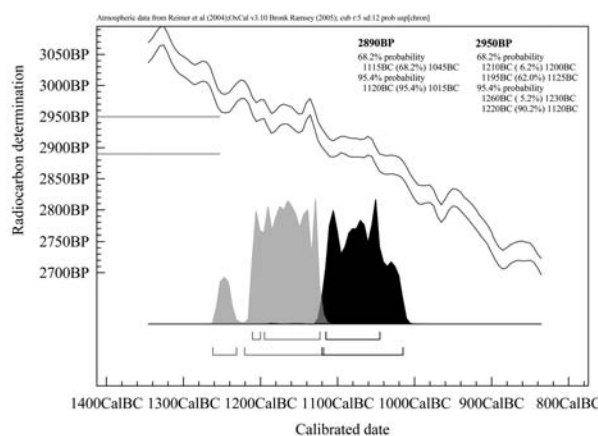
Nove smernice pri radiokarbonskem datiranju gredo v različne smeri. Pri razvijanju AMS postopka so v objektivu izboljšave na različnih instrumentih (ionski vir, pospeševalec, detektor), ki pa še niso dokončno uveljavljene. Ob tem se mnogo truda vlaga tudi v razvoj manjših naprav z nizkonapetostnimi pospeševalniki, ki v ekstremnih primerih zasedejo prostor velikosti le $2,5 \times 3$ m. Ob tem pa se že pojavljajo nekateri s tem povezani problemi in omejitve (Suter 2004; Jull 2007, 2916-2917; Synal et al. 2007).

Pri kalibracijskih postopkih se po eni strani z različnimi analitskimi metodami in t.i. *whiggle matching* metodo poskuša ustvariti daljšo in zanesljivejšo kalibracijsko krivuljo za natančnejše poseganje dlje in dlje v preteklost, po drugi strani pa datiranje polpreteklih vzorcev že prehaja v natančnostni domet mesecev (Reimer, P. J., Reimer, R. W. 2007; Zavattaro et al. 2007). Kar se v tem trenutku za prazgodovinska obdobja sliši kot znanstvena fantastika, pa bi lahko pomagalo nekoliko natančneje določiti nekatera obdobja, ki so v kalibracijski krivulji problematična. A ne gre le za t.i. halštatski plato, na katerega bi vsak najprej pomislil, temveč je podobnih sicer krajših ravnin, ki jih ponekod prekinjajo le majhni vrhovi v koncentraciji ^{14}C , precej tudi sicer. Naj omenim le platoja v času pozne bronaste dobe med 1210 in 1140 ter 1110-1050, kar otežuje kalibracije v tem obsegu. Če v programu OxCal torej iščemo kalibrirano vrednost za hipotetična datuma 2950 BC in 2890 BC (± 0), se njuni 2σ verjetnosti razprostirata čez več kot 100 let (slika 5).

Za arheologijo kot uporabnika radiokarbonskih analiz bi bila torej bolj kot dirka za manjšimi in dostopnejšimi napravami, ki bodo le povečevale število ponekod že sedaj preštevilnih datumov, zanimive natančnejše analize ključnih ali vsaj nadpovprečno pomembnih kontekstov in najdišč. K temu bi morebiti pripomogle lokalne kalibracijske krivulje, za katere pa so seveda potrebni vsaj približno absolutno kronološko zasidrani vzorci, kot se na primeru dendrokronoloških vzorcev morda že nakazuje na Ljubljanskem barju (Čufar, Velušček 2004; Čufar, Kromer 2004).

Interpretacija vzorca

Pod pogoji, da je bila naša želja po radiokarbonskem



Slika 5. Poznobronastodobna "platoja" na kalibracijski krivulji IntCal04.

Figure 5. Late Bronze Age "plateaus" on the calibration curve IntCal04.

datiranju tlakovana z znanjem o sami analizi in smo laboratoriju oddali pravilno pobran in pakiran vzorec ter korektno izpolnjen formular, smo dejansko že naredili veliko. Vsi nadaljnji postopki do prejema radiokarbonske datacije so izven naših pristojnosti. Zadnja in izjemno pomembna pa je interpretacija vzorca in njegova povezava z nekim dogodkom, saj imajo različni vzorci topogledno različno izpovednost.

Ko gre za vzorec oglja iz ognjišča, kurišča, peči ali žganega groba, je povezava jasna, datumsko razhajanje med vzorcem in samim dogodkom sežiga pa je do neke mere kontrolirano. Pod vprašaj lahko postavimo drobce oglja, ki prihajajo iz nekaterih drugih arheoloških struktur. Kaj pa nam ponuja oglje, ki je bilo odkrito v shrambni jami ali jami za soho. V najboljšem primeru gre za ostanke sohe in drugih delov stavbe, ki je pogorela. Starostno razhajanje je potemtakem zopet predstavljivo in v kolikor gre za t.i. mladi les, nam relativno natančno sporoča čas postavitve objekta. Kot je bilo že večkrat ugotovljeno, pa se v jamah pojavlja oglje, ki ga po analizi nikakor ne moremo povezati z odkritim gradivom. Razlog je sicer lahko v nepoznavanju gradiva, večja verjetnost pa je, da je vzrok v vzorcu. Tukaj ne diskutiram o napakah v laboratorijih, temveč imam v mislih vzorce, ki so del nekega drugega dogodka, bodisi ognja v naravi bodisi s požigalništvom pridobljenega polja, lahko pa imajo izvor tudi čisto drugje.²⁰ Če nam fortuna nameni, da bomo kot edini vzorec vzeli prav tega, nam lahko pod vprašaj postavi datacijo najdišča in gradiva.

Neprijetnosti lahko zaobidemo s serijo datumov, ki pa povsod seveda ni opravičljiva. Slednja je bila narejena na vzorcih z najdišča Rogoza pri Mariboru, kjer so kar trije datumi iz jam in jam za sohe kazali na čas, ki z gradivom ni bil dokumentiran. A na srečo so drugi rezultati iz serije 20 vzorcev imeli jasno povezavo z najdbami in so najdišču in njegovi tipo-kronološki dataciji dali dodatno podporo (Črešnar 2009).

Po zaključeni raziskavi v najboljšem primeru ob poročilu sledi celostna objava, katere del pa naj ne bodo le datumi, radiokarbonski ali kalibrirani. Opisan naj bo tudi vzorec in mesto njegove pridobitve. Datacija naj ob tekstovnem delu, ki zajema oba standardna razpona (1σ in 2σ) ter vsa posamezna verjetnostna območja, opremljena tudi z grafičnim prikazom, v opombi pa naj bo navedena tudi številka analize v laboratoriju ter z morebitnimi pripombami laboratorija. Objava pa naj ne zajema le po našem mnenju "uspešnih" datacij oz. tistih, ki se vključujejo v naše predstave o najdišču, temveč vse. Te bodo morda kdaj v prihodnosti še predmet debat in raziskav.

Uporaba radiokarbonskega datiranja v pozni prazgodovini na Slovenskem

Ko je pri pisanju svojega članka I. Turk potarnal, da razpolaga slovenska prazgodovinska arheologija le s komaj omembe vrednim številom rezultatov radiokarbonskih analiz (Turk 1989, 53), je upal, a dvomim, da pričakoval, da se bo njihovo število v bližnji prihodnosti tako povečalo, kot se veča v zadnjih letih. Njihov porast omogočajo predvsem številna arheološka najdišča, izkopana v sklopu gradnje slovenskega avtocestnega križa, a je, kot je znano, nekoliko manj sreče z njihovimi objavami.

Izven tega okvirja so radiokarbonske analize koriščene tudi pri nekaterih sistematičnih raziskavah, med katerimi naj kar na začetku, kljub temu, da časovno le delno segajo v obravnavano obdobje, izpostavimo analize z Ljubljanskega barja, ki se v kombinaciji z radiokarbonskim datiranjem s presledki izvajajo že od sredine sedemdesetih let 20. stoletja.²¹ Pogosto in v izredno plodni kombinaciji z dendrokronološkimi raziskavami se ga redno in metodološko konsistentno poslužuje skupina,

²⁰ Ponovno ekstremni primeri, ki pa so izjemno ilustrativni, prinašajo ugotovitve o več metrov vertikalno premaknjenih milimetrskih drobcih oglja ter o oglju v domala recentnih plasteh, katerega vsebnost ^{14}C je skoraj nična, kar pomeni, da s samo plastjo nima nikakršne časovne povezave.

zbrana okoli A. Veluščka z Inštituta za arheologijo ZRC SAZU, ki raziskave posveča poselitvi Ljubljanskega barja (npr. Čufar et al. 1997, Čufar, Kromer 2004, Čufar in Velušček 2004, Čufar, Korenčič 2006, Velušček 1999, 2004, 2006).

Vzporedno pa isto območje na nekoliko drugačen in inovativen način, ki prav tako koristi nabor različnih sodobnih tehnoloških možnosti, kot je lidarsko snemanje in je v stroki že dvignil nekaj prahu, raziskuje tudi ekipa z Oddelka za arheologijo FF UL (Budja, Mlekuž 2008a, 2008b).

Pa naj ob seznamu najpomembnejših objavljenih radiokarbonskih datacij najdišč iz časovnega razpona, ki e tukaj pod drobnogledom (pril. 1), nadaljujemo s kar se da pozitivno prakso uporabe radiokarbonskih datacij. V ta namen lahko kar ostanemo na Ljubljanskem barju, natančneje na najdiščih Parte in Založnica. Ti ponujata najboljše datacije za zgodnjobronastodobno kulturo Somogyvár-Vinkovci oz. verjetno najnatančnejše v vsem obravnavanem obdobju. Gre za najdišči s sorodnimi najdbami, katerih ostanki pa vključujejo tudi za dendrokronološke analize primeren material, lesene kole, kar je seveda velika prednost pred večino drugih najdišč. Primer je še toliko pomembnejši, saj se sestavljena razpona letnic med seboj prekrivata in skupaj tvorita 243-letni niz. S pomočjo metode "wiggles matching" so bili nato dogodki, kot sekanje zadnjih kolov in čas "najzivahejše gradbene aktivnosti" na najdišču Založnica, določeni še precej natančneje, kot to dopušča zgolj radiokarbonsko datiranje.²²

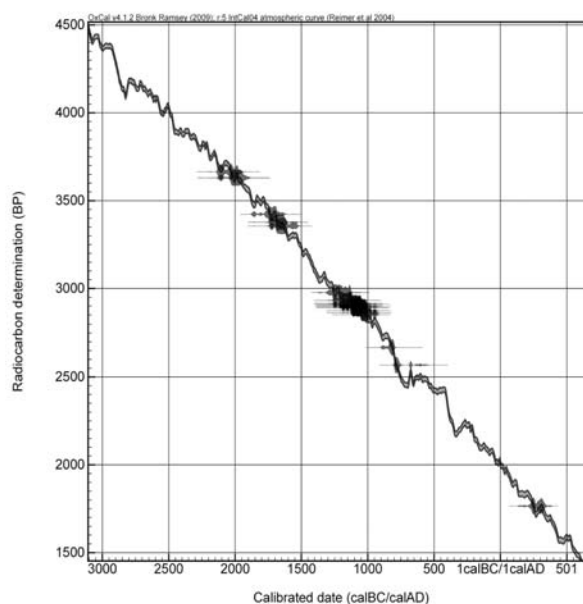
Pohvalno je, da so datumi navedeni ne le z vrednostjo radiokarbonske datacije (BP), ki je osnova za morebitno ponovno obdelavo analiz, temveč je ob izračunih kalendarjskih let naveden tudi program, po katerem je bilo to storjeno, kar pri veliki večini drugih publikacij praviloma manjka (Velušček, Čufar 2003). Edina morebitna pomanjkljivost je morda odsotnost laboratorijske referenčne številke, ki daje dodatno možnost za preverjanje

21 Izbiri je botrovalo število novejših analiz in povezanost različnih datacijskih in na splošno metodoloških pristopov, ob tem pa ne pozabljam na analize, narejene v Ajdovski jami (Horvat, Ma. in Mi. 1984, Culiberg et al. 1992), ki so prav tako v novem zagonu (Bonsall et al. 2007), v Moverni vasi (Budja 1988, 1990, 1992, 1994), v Mali Triglavci (Mlekuž et al. 2008).

22 Slednje, ki sodi v leto 187 relativne hrastovo-jesenove kronologije, je po uporabi metode "wiggles matching" datirano v čas 2495-2460 cal BC (1 σ) oz. 2500-2425 cal BC (2 σ), zadnji gradbeni podvigi pa sodijo v čas 2438-2406 cal BC (1 σ - 68,2%) oz. 2444-2370 cal BC (2 σ - 93,8%).

rezultata datiranja.

Prav tako dosledno je bilo zastavljeno objavljanje radiokarbonskih datumov v novoosnovani seriji AAS (Arheologija na avtocestah Slovenije), kjer se v zadnjih letih objavljajo rezultati zaščitnih izkopavanj na trasah slovenskega avtocestnega križa, torej raziskav, ki prinašajo tudi največ tovrstnih analiz.²³ V publikacijah so datacije diskutirane v obdelavah posameznih kronoloških stopenj najdišč, medtem ko so v ločenem poglavju predstavljene tudi same datacije. Te so v nekaterih primerih predstavljene zgledno (Hüls 2009), spet drugič pa bi lahko bile s strani laboratorija nekoliko obširneje razložene (Obelić 2009).



Slika 6. Razprostranjenost radiokarbonskih datacij iz Rogoze pri Mariboru.

Figure 6. The range of radiocarbon dates from Rogoza near Maribor.

V sklopu teh raziskav je morda na mestu izpostaviti najdišča, ki so zaradi svojega nadregionalnega pomena bila deležna privilegija, da je bilo izbrano gradivo datirano z večjo serijo radiokarbonskih datumov, a so do sedaj dosegljivi le tisti z Rogoze.²⁴ Pri slednjem, kjer gre za obsežno večobdobno najdišče, so bili rezultati izjemno uporabni, saj so časovno zasidrali vse tri glavne faze naj-

23 Publikacije so dostopne na spletu: <http://www.zvkds.si/sl/kulturna-dediscina-slovenije/publikacije/kategorije/4/>

dišča. Nejasnosti, ki jih s seboj prinašajo datumi, ki jim ob našem sedanjem razumevanju manjkajo vzporednice v gradivu in smo jih že omenili, pa nas lahko le vzpodbudijo k iskanju njihovega izvora (slika 6).

Tudi takrat pa, ko razlagi same metodologije ni namenjen poseben del publikacije oz. gre za posamezen članek, je ob vseh osnovnih podatkih o analizi vzorca v opombah primerno posredovati vsakršne pomisleke oz. nenavadne ugotovitve, ki jih je naročnik prejel s strani laboratorija. Tudi ta miselnost pa se, kot kaže, že uveljavlja (npr. Gaspari 2008, 61-62).

Tudi takrat pa, ko razlagi same metodologije ni namenjen poseben del publikacije oz. gre za posamezen članek, je ob vseh osnovnih podatkih o analizi vzorca v opombah primerno posredovati vsakršne pomisleke oz. nenavadne ugotovitve, ki jih je naročnik prejel s strani laboratorija. Tudi ta miselnost pa se, kot kaže, že uveljavlja (npr. Gaspari 2008, 61-62). Če objavljene radiokarbonske datacije, ki jih prinaša priloga 1, pogledamo z vidika distribucije po posameznih obdobjih, brez težav prepoznamo, da je njihovo težišče močno ukoreninjeno v času bronaste dobe.²⁵

Razlogi za to so kot na dlani. Še pred desetletjem je bilo o zgodnji in srednji bronasti dobi podatkov zelo malo,²⁶ posledično pa so bile tudi kronološke sheme nezvezne in vzporedne ter datirane na podlagi podatkov iz sosednjih regij (Dular 1999). Nekoliko boljše je bilo stanje v zgodnjem in delno starejšem žarnogrobiščnem obdobju, precej pa je že od začetka širšega uveljavljanja arheologije na Slovenskem²⁷ odstopalo njeno mlajše obdobje oz. Ha B, na podatkih katerega že od leta 1959 temelji kronologija tega obdobja za jugovzhodnoalpski prostor (Müller-Karpe 1959).

Tako je bilo potrebno na primer novoodkrita najdišča, zaznamovana s pramenasto keramiko, ki so jo na našem področju dokazovale le posamezne najdbe, in keramiko, lastno kulturi Kisapostag, ki je bila z nekaj primeri znana le z Ljubljanskega barja, seveda najprej do dobra spoznati in pravilno opredeliti²⁸. Dodaten podatek, s katerim pa takšna najdba prej kot slej pridobi na pomembnosti, je

24 Še ti pa so dosegljivi le ožjemu krogu bralcev, saj jih je v trenutku pisanja tega članka moč črpati le v doktorski disertaciji avtorja (Črešnar 2009), a je v pripravi za objavo v AAS še kar nekaj podobnih najdišč.

25 V zadnjem času je bilo opravljenih še veliko radiokarbonskih analiz, ki še niso objavljene, kljub temu pa se stanje bistveno ne bo spremenilo.

absolutna datacija.

Številčna so tudi najdišča, ki se jih v Sloveniji vedno znova povezujemo z Olorisom pri Dolnjem Lakošu in Rabelčjo vasjo (*horizont Oloris-Rabelčja vas*). Njegova povezanost pri tem ni sporna, delno pa so deljena mnenja o njegovih začetkih v srednji bronasti dobi (Teržan 1995, 324-327; 1999, 133; Dular et al. 2002, 170-174).

V povezavi s tem je zanimiva precej zgodnja datacija gradiva iz Kamne Gorice pri Ljubljani (pril. 1, Turk, Svetličič 2006), ki absolutno kronološko sega na sam začetek srednje bronaste dobe. A tudi tukaj bo preteklo še kar nekaj vode, da bomo ob celostnih objavah precejšnje števila najdišč oz. kontekstov, ki, sklepajoč po preliminarnih datacijah, sodijo v ta kronološki okvir, lahko naredili sintetično razpravo.

Tudi obdobje, ki sledi, starejša kultura žarnih grobišč, je v zadnjih letih širokogrudno delila najrazličnejše podatke, med katerimi pa v tem trenutku, verjetno tudi zaradi stanja raziskav in objav, v vrh sodita sicer večobdobni najdišči Dragomelj (Turk 2003) in Rogoza pri Mariboru (Črešnar 2009; 2010). Njune datacije se domala pokrivajo, njihov obseg pa skladno z gradivom zajema celotno obdobje Ha A in začetek Ha B1 oz. približno zadnji dve stoletji drugega tisočletja pr. Kr. (pril. 1).

Objavljenih najdišč, ki bi tudi z radiokarbonskimi datacijami celotno zajemala obdobje Ha B, še ni. Z nestrpnostjo pa lahko pričakujemo publikacije kar nekaj najdišč s preliminarno datacijo v času starejše in mlajše žarnogrobiščne kulture, ki bodo morda obogatila naše poznavanje tega obdobja, pri čemer mislimo predvsem na njegovo delitev, ki je že desetletja predmet mnogih razprav.²⁹

Datacij starejše železne dobe je do sedaj mnogo manj, a so tudi za takšno stanje razlogi razmeroma jasni. Številne bogate najdbe, ki so luč sveta uzrle tudi pred več kot stoletjem, so pogojevale zgodnje zanimanje za to epoho. V tej tradiciji pa so predvsem podrobne in poglobljene študije na obsežnem gradivu v zadnjih desetletjih rodile prepričljive kronološke sheme, pri katerih so morda nekoliko ohlapnejši le še nekateri prehodni deli. Prav

26 Izvzeti je potrebno le študije Ljubljanskega barja.

27 Izkopavanje prvega žarnega grobišča v Rušah je bilo v letih 1875 (Müllner) in 1876 (Wurmbrand).

28 Pa tukaj ne mislimo ponovno razglablјati o njuni delitvi, vsekakor pa bodo predvsem podatki iz Nove Table.

tukaj je slutiti pomembno vlogo radiokarbonskih datacij.³⁰ Kot drugi razlog, ki so ga in ga raziskovalci dobro poznajo, je t.i. halštatski plato (*Hallstatt plateau*, slika 7), ki se odraža v nezanesljivosti datacij iz precejšnjega dela starejše železne dobe, predvsem v obdobju od pribl. 800 do 400 pr. Kr., kar je moč razbrati tudi iz priloge 1.³¹

Vsaj takšen delež kot navedena dejstva pa ima pri razmerjih tudi število odkritih najdišč na trasah slovenskih avtocest,³² kjer je odstotek železnodobnih pičel.³³

V premislek

Seveda pa ob nekaj tukaj predstavljenih primerih ne moremo kar zaključiti z ugotovitvijo, da slovenski arheologi, ki svoje raziskave usmerjamo v pozno prazgodovino, kar vsi razumemo in pravilno uporabljamo ter interpretiramo radiokarbonske in druge absolutne datume.

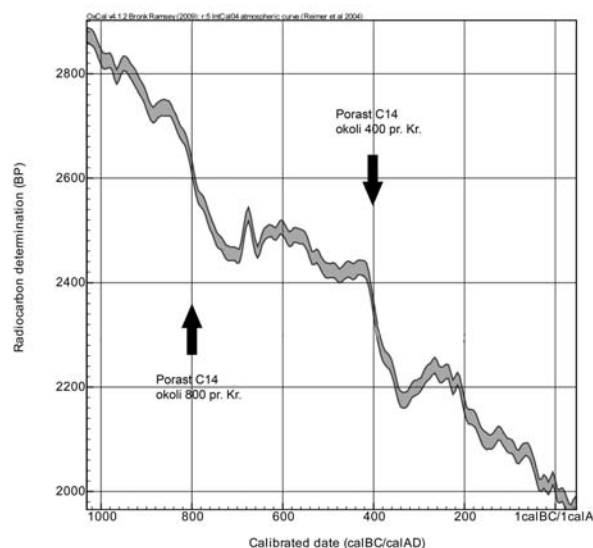
Že pri odločanju za radiokarbonske analize naj bo vodilo razum, datacija pa orodje, s katerim bomo odgovorili na točno določeno vprašanje, nikakor pa ne smemo kopičiti rezultatov analiz samo zato, ker jih lahko, brez da bi z njimi nekaj želeli doseči. Tudi izbiri vsakega posameznega vzorca naj botruje premislek, narejena pa naj bo s poprejšnjim poznavanjem potreb laboratorija, izbranega po ključu zanesljivosti. Če gre za datacijo enega vzorca, ga je ob morebitnih pomislekih koristno poslati tudi kateremu izmed drugih laboratorijev visokega kakovostnega nivoja, predvsem pri večjih serijah pa se priporoča pošiljanje

29 Med naselbinami je takšno Pobrežje pri Mariboru, ki bo dovoljevalo edinstven vpogled v relacijo naselja in grobišča (Strmčnik Gulič 2003, Strmčnik-Gulič, Kajzer Cafnik 2007), velik pomen pa bodo imela tudi grobišča iz Miklavža pri Mariboru (Murko 2008), Zavrča (Lubšina-Tušek 2008b) in Obrežja (Mason 2003).

30 V tej zvezi je potrebno opomniti na grob iz gomile 2 na Rogozi, pri katerem gre po gradivu in dataciji, za enega izmed najzgodnejših halštatskih gomilnih grobov pri nas (pril. 1, Črešnar 2009b). Še posebej bo zanimiv njegov absolutnokronološki odnos z grobiščem v Miklavžu (Murko 2008), ki je zaradi železnega nakita in sorodnih keramičnih oblik verjetno sočasno z ormoško nekropolo, datirano na sam konec kulture žarnih grobišč (Tomanič-Jevremov 1988-89).

31 V letih pribl. 800 in 390 pr. Kr. je prišlo do občutnejšega porasta vsebnosti C^{14} v ozračju. Prekomerni C^{14} je nato v ozračju razpadal enako kot v že odmrlih organizmih, kar je razvidno v oblikovanem platuju. Organizmi, ki so rasli med leti 810 in 390 pr. Kr., tako redno izkazujejo radiokarbonsko starost med 2550 in 2400 BP, medtem pa tisti starejši od 850 pr. Kr. med 2900 in 2650 BP ter tisti mlajši od 410 pr. Kr. med 2250 in 2000 BP. Takšna situacija domala onemogoča natančnejše datiranje v omenjenem časovnem obdobju (Trachsel 2004, 145).

ljanje enemu laboratoriju, saj je tako zagotovljena enaka obdelava in način analize, s tem pa tudi ob napakah enotno odstopanje.



Slika 7. Grafični prikaz t.i. halštatskega platoja.
Figure 7. Graphical representation of the Hallstatt plateau.

Tudi pri delu z datumi moramo biti preudarni. Današnja praksa, ki jo sledimo pri nekaterih raziskavah, je enkrat slepo zaupanje dataciji/-am, zopet drugič pa analize ali del njih ostanejo brez komentarja in brez povezave s širšim kontekstom najdišča. Mnogo je tudi objav, kjer so datumi objavljeni pomanjkljivo, kar je razvidno tudi iz priloge 1, ki prinaša datacije, kot jih navajajo posamezni avtorji.

Po vsem povedanem pa smo še zmeraj na napačni poti, če nam ni skupen cilj čim prejšnja vzpostavitev kakovostne zvezne relativne in absolutne kronologije za kar se da dolgo časovno obdobje, ki bo omogočala nov nivo raziskav tudi iz vidika medregionalnih povezav. Tako bi lahko potem le s primerjavami gradiva določali tudi natančno absolutno kronološko mesto velike večine najdišč in ne bi po nepotrebnem datirali bodisi najdišč s kronološko občutljivim gradivom bodisi neizpovednih naj-

32 Ta čas je posebej izpostavljen, saj je prišlo ravno s temi projekti do zagona na področju uporabe različnih naravoslovnih analiz v arheološke namene, saj tega prej, razen v nekaterih primerih, finančna sredstva niso dopuščala.

33 Naj izpostavim le najdišča Nova Tabla pri Murski Soboti (Guštin, Tiefengraber 2003), Kotare (Kerman 2003) Srednica pri Ptuj (Lubšina-Tušek 2008a), Rogoza (Črešnar 2009), Hotinjo vas pri Mariboru (doslej neobjavljeno).



dišč brez najdb, kar se, pa naj se sliši še tako bizarno, prav tako dogaja. Pri tem se nadajamo, da bo že tekoči projekt na Oddelku za arheologijo skrajšal pot k temu cilju.



Najdišče / časovno obdobje oz. kulturna skupina	Vzorec	Objavljene radiokarbonske in/ali absolutne starosti	Objava datacij
Parte na Ljubljanskem barju / Somogyvár-Vinkovci	les	3971±47 BP (branike 136-146 v hrastovo-jesenovi kronologiji)	Velušček, Čufar 2002, 2003
	les	3996±42 BP (branike 167-186 v hrastovo-jesenovi kronologiji)	
Založnica pri Kamniku pod Krimom / Somogyvár-Vinkovci	les	3923±23 BP (branike 210-219 v hrastovo-jesenovi kronologiji)	Velušček, Čufar 2003
Za Raščico pri Krogu / Somogyvár-Vinkovci ³⁴	ogljje	3777±89 BP (2340 (54,0 %) 2110 cal. BC)	Šavel 2005
	ogljje	3710±75 BP (2210 (62,3 %) 2010 cal. BC)	
	ogljje	2140–1920 BC	
	ogljje	2210–1970 BC	
	ogljje	1960–1730 BC	
	ogljje	800–520 BC	
Krog pod Kotom - jug / Kisapostag	ogljje	4290±140 BP (3100 - 2830 BC (43.5%), 2820 - 2660 BC (22.9%), 1σ, Z-3174)	Sanković 2009, Obelić 2009.
	ogljje	3455±105 BP (1890 - 1620 cal. BC (67.2%), 1σ, Z-3175)	
	ogljje	3330±110 BP (1750 - 1490 cal. BC (66.0%), 1σ, Z-3173)	
	ogljje	3280±85 BP (1690 - 1490 cal. BC (59.9%), 1480 - 1450 BC (8.2%), 1σ, Z-3176)	
Mali Otavnik pri Bistri na Ljubljanskem barju / Kisapostag, pramenasta keramika, ?	živalska kost	3560±40 BP (2020-1860 cal. BC, 1850-1770 cal. BC, 2σ, Beta-241259)	Gaspari 2008 ³⁵
	les	2560±50 BP (810-720 cal. BC, 700-540 cal. BC, 2σ, Beta-235639)	
Rogoza / Kisapostag	ogljje	3630±30 BP (2044-1903 cal. BC (2σ - 86,8 %) oz. 2030-1950 cal. BC (1σ - 68,3 %), KIA37300)	Črešnar 2009
	ogljje	3664±25 BP (2065-1958 cal. BC (2σ - 57, 2 %), 2127-2089 cal. BC (1σ - 30,1 %), KIA37306)	
/ pozna zgodnja bronasta doba	ogljje	3423±31 BP (1779 - 1632 cal. BC (2σ - 84,9 %), 1760 - 1685 cal. BC (1σ - 66,3 %), KIA37289)	
	ogljje	3377±29 BP (1748 - 1608 (2σ - 94,4 %), 1692 - 1630 (1σ - 58,7 %), KIA37310)	
	ogljje	3356±34 BP (1698 - 1602 cal. BC (2σ - 68,7 %), 1691 - 1610 cal. BC (1σ - 64,9 %), KIA37299)	
/ kultura žarnih grobišč (Ha A, Ha B1)	ogljje	2977±24 BP (cal BC 1300 - 1125 cal. BC (2σ - 95,4 %), 1263 - 1192 cal. BC (1σ - 53,3 %), KIA37296)	
	ogljje	2952±22 BP (1263 - 1112 cal. BC (2σ - 91,6 %), 1212 - 1127 cal. BC (1σ - 64,9 %), KIA37293)	
	ogljje	2932±27 BP (1220 - 1041 cal. BC (2σ - 87,8 %), 1209 - 1111 cal. BC (1σ - 57,4 %), KIA37307)	
	ogljje	2916±29 BP (1213 - 1013 cal. BC (2σ - 93,5 %), 1132 - 1049 cal. BC (1σ - 52,6 %), KIA37294)	
	ogljje	2910±31 BP (1212 - 1008 cal. BC (2σ - 93,5 %), 1131 - 1041 cal. BC (1σ - 56,7 %), KIA37298)	
	ogljje	2896±31 BP (1211 - 994 cal. BC (2σ - 95,4 %), 1124 - 1022 cal. BC (1σ - 68,3 %), KIA37291)	
	ogljje	2906±24 BP (1134 - 1010 cal. BC (2σ - 78,4 %), 1032 - 1030 cal. BC (1σ - 66,9 %), KIA37295)	
	ogljje	2900±27 BP (1134 - 1004 cal. BC (2σ - 81,1 %), 1126 - 1038 cal. BC (1σ - 65,6 %), KIA37297)	
	ogljje	2890±25BP (1132 - 998 cal. BC (2σ - 88,7 %), 1116 - 1037 cal. BC (1σ - 63,5 %), KIA37288)	
	ogljje	2876±24 BP (1128 - 975 cal. BC (2σ - 94,4 %), 1058 - 1009 cal. BC (1σ - 44,4 %), KIA37305)	
/ starejša železna doba	ogljje	2864±27 BP (1125 - 971 cal. BC (2σ - 88,7 %), 1059 - 997 cal. BC (1σ - 50,5 %), KIA37290)	
	ogljje	2668±28 BP (850 - 797 cal. BC (2σ - 81,1 %), 835 - 802 cal. BC (1σ - 68,3 %), KIA37304)	
	ogljje	2568±29 BP (806 - 749 cal. BC (2σ - 70,6 %), 798 - 764 cal. BC (1σ - 62,2 %), KIA37309)	
?	ogljje	31320 + 240 / -230 BP (KIA37292)	

34 Med vsemi datacijami sta natančneje komentirani le prvi dve, ki pripadata vodnjaku in enemu izmed objektov (Šavel 2005, 81).

35 Pri obeh datacijah gre na podlagi ugotovitev laboratorija lahko za kasnejšo kontaminacijo, tako da lahko gre tudi za bolj ali manj pomlajšane datacije.

Nova Tabla / Kisapostag, pramenasta keramika		2144-2025 cal. BC (2 σ , KIA21385)	Guštin 2005	
		2033-1844 cal. BC (2 σ , KIA21387)		
		1941-1766 cal. BC (2 σ , KIA21388)		
		1951-1744 cal. BC (2 σ , KIA21391)		
		1744-1687 cal. BC (1 σ , KIA15548)		
Kamna Gorica pri Ljubljani / (zgodnja in) srednja bronasta doba	ogljje	3180 \pm 40 BP	18.-15. st. cal BC	Turk, Svetličič 2006
	ogljje	3400 \pm 40 BP		
Podsmreka / srednja bronasta doba in starejše KŽG		3080 \pm 40 BP (1420-1260 cal BC, 2 σ , Beta-205133)	Murgelj 2009, 15-16, 72-73	
		3040 \pm 40 BP (1400-1190 cal BC, 2 σ , Beta-205129)		
		3020 \pm 40 BP (1390-1130 cal BC, 2 σ , Beta-205138)		
		2990 \pm 40 BP (1380-1100 cal BC, 2 σ , Beta-205130)		
/ starejša železna doba		2460 \pm 40 BP (780-410 cal BC, 2 σ , Beta-205131)		
		2470 \pm 40 BP (780-410 cal BC, 2 σ , Beta-205136)		
Gornje njive pri Dolgi vasi / srednja bronasta doba in starejše KŽG		3145 \pm 110 BP (1530-1250 BC (1 σ - 67,2%), 1700-1050 BC (1 σ - 95,4%), Z-2954)	Šavel 2008	
Dragomelj / KŽG (Ha A, Ha B1)	ogljje	2990 \pm 40 BP (1378-1060 cal. BC, 2 σ , GrA-10022)	Turk 2003, 111 ³⁶	
	ogljje	2890 \pm 40 BP (1200-928 cal. BC, 2 σ , GrA-10025)		
	ogljje	2840 \pm 40 BP (1116-904 cal. BC, 2 σ , GrA-10028)		
	ogljje	2890 \pm 40 BP (1200-928 cal. BC, 2 σ , GrA-10030)		
Hajndl pri Ormožu / KŽG, starejša železna doba	les	1190-1140 cal BC, 1130-920 cal BC	Magdič 2006, 12	
	les	800-750 cal BC, 720-520 cal BC		
Cvinger pri Dolenjskih Toplicah / KŽG (1-2)/starejša železna doba (3)	ogljje	1000-820 cal. BC (2 σ , Beta-192535)	Dular, Križ 2004 / 229, 232 op. 40, 46	
	ogljje	920-800 cal. BC (2 σ , Beta-192536)		
	ogljje	710-530 cal. BC (1 σ , Beta-192534)		
Camberk nad Cerovim Logom / starejša železna doba	ogljje	2530 \pm 40 BP (800-520 cal. BC, 2 σ , Beta-202704)	Dular 2008, op. 93	
Ostri vrh pri Štanjelu / starejša železna doba	ogljje	2505 \pm 80 BP (790-520 cal. BC, 2 σ , OxA-4083)	Teržan, Turk 2005, Fig. 13	
	ogljje	2455 \pm 80 BP (790-490 cal. BC, 2 σ , OxA-4082)		
	ogljje	2415 \pm 80 BP (770-380 cal. BC, 2 σ , OxA-4081)		
	ogljje	2505 \pm 80 BP (770-380 cal. BC, 2 σ , OxA-4090)		
Most na Soči – Repelc / železna doba	ogljje	2501 \pm 40 BP (785-522 cal BC, 2 σ , KIA24524)	Gaspari, Mlinar 2005, op. 5	
	?	4. in 3. stoletje	Mlinar 2008, 78, op. 97	

Priloga 1. Pomembnejše objavljene radiokarbonske datacij iz najdišč bronaste in starejše železne dobe na Slovenskem.
Appendix 1. The more important published radiocarbon dates from the Bronze and Early Iron Age sites from Slovenia.

³⁶ Isti datumi so objavljeni tudi v doktoratu P. Turka, kjer so opremljeni tudi z grafično podobo in kalibracijsko metodo.

Radiocarbon Dating of the Bronze and Early Iron Age – The Slovenian Perspective (Summary)

Radiocarbon dating first developed in the years before the Second World War. It is the most frequently used method for dating organic material from the late prehistoric contexts. Its potential has resulted in it being constantly improved. This means that at the time of writing the story is far from over (Libby 1963, 567-569; Currie 2004; Cook, van den Plicht 2007;).

The biggest step in the last decades was the turn from the conventional (or radiometric) procedures to the AMS (*Accelerator Mass Spectrometry*) method, which in many ways highly improved the efficiency of the analyses (Jull 2007a, 454; 2007b).

However, the result gained is due to the nature of radiocarbon decay still a coincidental process, that is why the measured results can be only presented as an estimation of the real age. If the result is then to be used in the study of Late Prehistory, it has to be calculated into historical i.e. absolute time. This is only possible if we know the changes of ^{14}C values within the reach of the dating method. The so-called calibration curve is used for this purpose. This unites the organic material with the known age (e.g. tree rings) and their radiocarbon value (Burr 2007, 2931; van den Plicht 2007). The most recent calibration curve is IntCal04 (Fig. 3) (Remier et al. 2004), which is also used by the most widespread computer calibration programs OxCal, BCal and Calib.

When results have been obtained their presentation and publication have to be appropriate, which means that we have to publish the both uncalibrated and calibrated dates, accompanied by the possible remarks from the laboratory in footnotes.

In addition to the uncertainties sometimes deriving from the laboratories, archaeologists have to be aware of the fact that it is mostly up to them to make the results and their interpretation relevant. The first thing to know before we acquire the sample from a closed context is the needs of the laboratory. However, we also have to know the limitations of the sampled material and what event we are dating with each sample. Last but not least the analysis has to be made for a reason, not just because we can do it with almost no limitations in sample size,

but because the find, the context or the site is of a broader importance.

The use of radiocarbon dating in Slovenia is in a phase of considerable increase. The first and main reason are the well organized excavations, which have accompanied the building of the Slovenian motorways.

However, it is not only excavations, but also publications that are more and more often including radiocarbon dates (App. 1), quite frequently presented entirely and interpreted in a scientific way (Velušček, Čufar 2003, Gaspari 2008; Budja, Mlekuž 2008a, 2008b; Hüls 2009). If we take a quick look at the list of the most important dated sites in Slovenia (App. 1), we can conclude that the majority of them come from Bronze Age sites. It is not only the *Hallstatt plateau* which the scientists avoid, but it is also the good knowledge of a detailed Early Iron Age chronology, which has only to be additionally consolidated in the transitional periods. The opposite is true of Bronze Age studies, which was “terra incognita” twenty years ago, especially with regard to the Early and Middle Bronze Age. However, times are changing and new prehistoric sites have started appearing in high numbers. The radiocarbon dating was and is still led by the typological-chronological analysis, a great help for the establishing of late prehistoric chronology, but, still very far from being clear.

Literatura

- AMBERS, J. 1994, Radiocarbon and calendar chronologies: some practical difficulties in the use of ^{14}C in archaeology. - V: Skeates, R., R. Whitehouse (ur.), *Radiocarbon dating and Italian Prehistory*. Archaeological Monographs of the British School at Rome 8, 7-14.
- BARBINA, V., A. DEL FABBRO, F. CALLIGALIS 1994, An overview of the reliability of radiocarbon dating. - V: Skeates, R., R. Whitehouse (ur.), *Radiocarbon dating and Italian Prehistory*. Archaeological Monographs of the British School at Rome 8, 25-33.
- BIRD, M. I. 2007, Radiocarbon dating. Charcoal. - V: Elias S. A. (ured.), *Encyclopedia of Quaternary Science*. - Amsterdam, 2950-2958.
- BONSALL, C., Mi. HORVAT, K. McSWEENEY, M. MASSON, T. F. G. HIGHAM, C. PICKARD, G. T. COOK 2007, Chronological and Dietary Aspects of the Human Burials from Ajdovska Cave, Slovenia. - *Radiocarbon* 49/2, 727-740.
- BRONK RAMSEY, C. 1998, Probability and dating. - *Radiocarbon* 40, 461-474.
- BUDJA, M. 1988, Moverna vas : neolitsko in eneolitsko najdišče / neolithic and eneolithic site. - *Arheološki pregleđ* 29, 50-55.
- BUDJA, M. 1990, Moverna vas: Črnomelj. - *Arheološka najdišča Dolenjske*. Arheo. Posebna številka izdana ob 100-letnici arheoloških raziskav v Novem mestu, str. 13-16.
- BUDJA, M. 1994, Neolithic studies in Slovenia: an overview. - *Atti della Società per la preistoria e protostoria della regione Friuli-Venezia Giulia* 8, 7-28.
- BUDJA, M., D. MLEKUŽ 2008a, Poplavna ravnica Ižice in prazgodovinska kolišča / The Ižica floodplain and 'pile-dwellings' in prehistory. - *Arh. vest.* 59, 359-370.
- BUDJA, M., D. MLEKUŽ 2008b, Settlements, landscape and paleoclimate dynamics on the Ižica floodplain of the Ljubljana Marshes. - *Documenta Prehistorica* 35, 45-54.
- BURR, G. S. 2007, Radiocarbon dating. Causes of Temporal variations. - V: Elias S. A. (ured.), *Encyclopedia of Quaternary Science*. - Amsterdam, 2931-2941.
- COOK, G. T., J van den PLICHT 2007, Radiocarbon dating. Conventional method. - V: Elias S. A. (ured.), *Encyclopedia of Quaternary Science*. - Amsterdam, 2889-2911.
- CULIBERG, M., Mi. HORVAT, A. ŠERCELJ 1992, Karpološke in antrakomske analize rastlinskih ostankov iz neolitske jamske nekropole Ajdovska jama. - *Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji* 20, 111-126.
- CURRIE, L. A. 2004, *The Remarkable Metrological History of Radiocarbon Dating [II]*. - *Journal of Research of the National Institute of Standards and Technology* 109/2, 185-217.
- ČREŠNAR, M. 2009, *Rogoza pri Mariboru in njeno mesto v bronasti in starejši železni dobi Podravja*. - Doktorska disertacija na Oddelku za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, Ljubljana.
- ČREŠNAR, M. 2010, *Rogoza pri Mariboru*. - Arheologija na avtocestah Slovenije (v tisku).
- ČUFAR, K., T. KORENČIČ 2006, Raziskave lesa z Resnikovega prekopa in radiokarbonsko datiranje / *Investigations of Wood from Resnikov prekop and Radiocarbon Dating*. - V: Velušček, A. (ur.) *Resnikov prekop*. Najstarejša koliščarska naselbina na Ljubljanskem barju / *The oldest Pile-Dwelling Settlement in the Ljubljansko barje*. *Opera Instituti Archaeologici Sloveniae* 10, 123-128.
- ČUFAR, K., B. KROMER 2004, Radiokarbonsko datiranje kronologij širin branik s Hočevarice / *Radiocarbon Dating of Tree-Ring Chronologies from Hočevarica*. - V: Velušček, A. (ur.) *Hočevarica*. Eneolitsko kolišče na Ljubljanskem barju / *An Eneolithic Pile-Dwelling in the Ljubljansko barje*. *Opera Instituti Archaeologici Sloveniae* 8, 281-285.
- ČUFAR, K., T. LEVANIČ, A. VELUŠČEK 1997, Dendrokronološke raziskave na koliščih Založnica in Parte. - *Arh. vest.* 48, 15-26.

- ČUFAR, K., A. VELUŠČEK 2004, Dendrokronologija in dendrokronološke raziskave v Sloveniji. - V: Velušček, A. (ur.) Hočevarica. Eneolitsko kolišče na Ljubljanskem barju / *An Eneolithic Pile-Dwelling in the Ljubljansko barje*. Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 8, 263-273.
- DULAR, J. 1999, Starejša, srednja in mlajša bronasta doba v Sloveniji - stanje raziskav in problemi. - *Arh. vest.* 50, 81-96.
- DULAR, J. 2008, Mihovo in severni obronki Gorjancev v prvem tisočletju pr. Kr. - *Arh. vest.* 59, 111-148.
- DULAR, J., I. ŠAVEL, S. TECCO-HVALA 2002, *Bronastodobno naselje Oloris pri Dolnjem Lakošu*. - Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 5.
- DULAR, J., B. KRIŽ 2004, Železnodobno naselje Cvinger pri Dolenjskih Toplicah. - *Arh. vest.* 55, 207-250.
- GASPARI, A. 2008, Bronastodobno kolišče Mali Otavnik pri Bistri na Ljubljanskem barju. - *Arh. vest.* 59, 57-89.
- GASPARI, A., M. MLINAR, Grob z mahairo z Mosta na Soči. Zadnje izvedbe enoreznih mečev z odklonjenim ročajem. - *Arh. vest.* 56, 169-186.
- GAVIN, D. G. 2001, Estimation of inbuilt age of the soil charcoal from fire history studies. - *Radiocarbon* 43, 27-44.
- GUŠTIN, M. 2005, Starejša bronasta doba v Prekmurju. Horizont pramenaste (Litzen) lončenine. - *Zbornik soboškega muzeja* 8, 85-98. - Murska Sobota.
- GUŠTIN, M., G. TIEFENGRABER 2003, Grobišče starejše železne dobe. - V: Prešeren, D. (ur.), *Zemlja pod vašimi nogami. Arheologija na avtocestah Slovenije. Vodnik po najdiščih*, 54-59. - Ljubljana.
- HEDGES, R. E. M., CHEN TIEMEI, R. A. HOUSLEY, 1992, Results and methods in the radiocarbon dating of pottery. - *Radiocarbon* 34/3, 906-915.
- HAGENS, G. 2006, Testing the Limits: Radiocarbon Dating and the End of the Late Bronze Age. - *Radiocarbon* 48/1, 83-100.
- HATTÉ, C., A. J. T. JULI 2007, Radiocarbon dating. Plant Macrofossils. - V: Elias S. A. (ured.), *Encyclopedia of Quaternary Science*. - Amsterdam, 2958-2965.
- HORVAT, Ma., Mi. HORVAT 1984, Kostni ostanki v Ajdovski jami pri Nemški vasi. - *Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji* 12, 29-32.
- HÜLS, C. M., P. M. GROOTES, M.-J. NADEAU, F. BRUHN, P. HASSELBERG, H. ERLLENKEUSER 2004, AMS radiocarbon dating of iron artefacts. - *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 223-224, 709-715.
- HÜLS, C. M. 2009, Results of radiocarbon dating of samples KIA 21324 and KIA 21325. - V: Šavel, I. (ur.), *Pod Kotom - jug pri Krogu*. AAS 7, 137-138.
- JULL, A. J. T. 2007a, Dating techniques. - V: Elias S. A. (ured.), *Encyclopedia of Quaternary Science*. - Amsterdam, 453-459.
- JULL, A. J. T. 2007b, Radiocarbon dating. AMS Method. - V: Elias S. A. (ured.), *Encyclopedia of Quaternary Science*. - Amsterdam, 2911-2918.
- KERMAN, B. 2003, Kotare pri Murski Soboti. - V: Prešeren, D. (ur.), *Zemlja pod vašimi nogami. Arheologija na avtocestah Slovenije. Vodnik po najdiščih*, 211-212. - Ljubljana.
- KUZMIN, Y. V. et al. 2001, Radiocarbon and thermoluminescence dating of the pottery from the early Neolithic site of Gasya (Russian Far East): initial results. - *Quaternary Science Reviews* 20/5-9, 945-948.
- KUZMIN, Y. V., V. M. VETROV 2007, The earliest Neolithic complex in Siberia: the Ust-Karenga 12 site and its significance for the Neolithisation process in Eurasia. - *Documenta Praehistorica* 34, 9-20.
- LANTING et al. 2001, Dating of cremated bones. - *Radiocarbon* 43, 249-254.
- LIAN, O. B. 2007, Thermoluminescence. - V: Elias S. A. (ured.), *Encyclopedia of Quaternary Science*. - Amsterdam, 1480-1491.
- LIBBY, W. F. 1963, Radiocarbon dating. - *Annals of Internal Medicine* 59/4, 566-578.

- LUBŠINA-TUŠEK, M. 2008a, Zgornja Hajdina - arheološko najdišča Srednica. - *Var. spom.* 44, 316-319.
- LUBŠINA-TUŠEK, M. 2008b, Zavrč - arheološko najdišče Prodnica. - *Var. spom.* 44, 309-311.
- MAGDIČ, A. 2006, *Prazgodovinska naselbina Hajndl pri Ormožu. Izkopavanje 1999/2000 - območje 2.* - Diplomsko delo na Oddelku za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, Ljubljana.
- MARKOVIĆ, Z. 2003, O genezi i počecima licenskoke-ramičke kulture u sjevernoj Hrvatskoj. - *Opuscula archaeologica* 27, 117-150.
- MASON, P. 2003, Obrežje MMP. - V: Prešeren, D. (ur.), *Zemlja pod vašimi nogami. Arheologija na avtocestah Slovenije. Vodnik po najdiščih*, 202-203. - Ljubljana.
- MICHELS, J. W. 1972, Dating methods. - *Annual Review of Anthropology* XY, 113-126.
- MLEKUŽ, D., M. BUDJA, R. AYTON, C. BONSALE 2008, "Mind the gap": Caves, radiocarbon sequences and the Mesolithic-Neolithic transition in Europe - lessons from the Mala Triglavca rockshelter site. - *Geoarchaeology* 23/3, 398-416.
- MLINAR, M. 2008, *Most na Soči (Sv. Lucija) - izkopavanja na grobišču 2000-2002.* - Magistrsko delo na Oddelku za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, Ljubljana.
- MÜLLER-KARPE, H. 1959, *Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen.* - *Röm. Germ. Forsch.* 22.
- MURGELJ, I. 2008, *Srednja bronasta doba na Dolenjskem - primer Podsmreka.* - Magistrsko delo na Oddelku za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, Ljubljana.
- MURKO, M. 2008, Miklavž na Dravskem polju - gomilno grobišče. - *Var. spom.* 44, 156-158.
- NAYSMITH, P. et al. 2007, *A cremated bone intercomparison study, Radiocarbon* 49/2, 403-408.
- OBELIČ, B. 2009, Rezultati ¹⁴C analiz vzorcev oglja. - V: Šavel, I. (ur.), *Pod Kotom - jug pri Krogu.* AAS 7, 147.
- OLSEN, J. et al. 2008, Characterisation and blind testing of radiocarbon dating of cremated bone. - *Journal of Archaeological Science* 35, 791-800.
- REIMER, P. J. et al. 2004, INTCAL04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26 cal kyr BP. - *Radiocarbon* 46, 1029-1058.
- REIMER, P. J., R. W. REIMER 2007, Radiocarbon dating. Calibration. - V: Elias S. A. (ured.), *Encyclopedia of Quaternary Science.* - Amsterdam, 2941-2950.
- SANKOVIČ, S. 2009, Zgodnjebronastodobne najdbe. - V: Šavel, I. (ur.), *Pod Kotom - jug pri Krogu.* AAS 7, 139-146.
- SCHARF, A., W. KRETSCHMER, T. UHL, K. KRITZLER, K. HUNGER, E. PERNICKA, 2005, Radiocarbon dating of iron artefacts at the Erlangen AMS-facility. - *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 240, 478-482.
- SCOTT, E. M. 2003, The Third International Radiocarbon Intercomparison (TIRI) and the Fourth International Radiocarbon Intercomparison (FIRI), 1990-2002. Results, analyses and conclusions. - *Radiocarbon* 45, 135-408.
- SCOTT, E. M. 2007, Radiocarbon dating. Source of error. - V: Elias S. A. (ured.), *Encyclopedia of Quaternary Science.* - Amsterdam, 2918-2923.
- STOTT, A. W. et al. 2001, Radiocarbon dating of single compounds isolated from pottery cooking vessel residues. - *Radiocarbon* 43/3, 191-197.
- STRMČNIK-GULIČ, M. 2003, Pobrežje pri Mariboru. - V: Prešeren, D. (ur.), *Zemlja pod vašimi nogami. Arheologija na avtocestah Slovenije. Vodnik po najdiščih*, 206-207. - Ljubljana.
- STRMČNIK-GULIČ, M., M. KAJZER CAFNIK 2007, Maribor - prazgodovinska naselbina na Pobrežju. - *Var. spom.* 43, 133-135.
- SUTER, M. 2004, 25 years of AMS - a review of recent developments. - *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 223-224, 139-148.

- SYNAL, H.-A., M. STOCKER, M. SUTER 2007, MICADAS: A new compact radiocarbon AMS system. - *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 259, 7-13.
- ŠAVEL, I. 2005, Najdišče za Raščico pri Krogu - naselbina kulture Somogyvár-Vinkovci. - *Zbornik soboškega muzeja* 8, 39-84. - Murska Sobota.
- ŠAVEL, I. 2008, Prazgodovinske najdbe. - V: Šavel, I., B. Kerman (ur.), *Gornje njive pri Dolgi vasi*, AAS 6, 18-23.
- TERŽAN, B. 1999, Oris obdobja kulture žarnih grobišč na Slovenskem. - *Arh. vest.* 50, 97-143.
- TERŽAN, B., P. TURK 2005, The Iron Age tower upon Ostri vrh. - V: Bandelli, G., E. Montagnari Kokelj (ur.), *Carlo Marchesetti e i castellieri 1903-2003. Fonti e studia per la storia della Venezia Giulia IX.*, Trieste, 339-352.
- TOMANIČ-JEVREMOV, M. 1988-89, Žarno grobišče v Ormožu. - *Arh. vest.* 39-40, 277-322.
- TURK, I. 1989, Izotopske metode datiranja nekoč in danes. Temeljne aplikacije v paleolitski arheologiji in kronologiji mlajšega pleistocena. - *Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji* 17, 53-59.
- TURK, P. 2003, Late Bronze Age Lowland Settlement in Central Slovenia. - V: *Diachronic Settlement Studies in the Metal Ages*, 109-119. - Arhus.
- TURK, P., V. SVETLIČIČ 2006, Kamna Gorica pri Ljubljani. - *Var. spom.* 42 - poročila, 56-59.
- van den PLICHT, J. 2007, Variations in Atmospheric ¹⁴C. - V: Elias S. A. (ured.), *Encyclopedia of Quaternary Science*. - Amsterdam, 2923-2931.
- VELUŠČEK, A., K. ČUFAR 2002, Dendrokronološke raziskave kolišč na Ljubljanskem barju. - *Arh. vest.* 53, 59-67.
- VELUŠČEK, A., K. ČUFAR 2003, Založnica pri Kamniku pod Krimom na Ljubljanskem barju - naselbina kulture Somogyvár-Vinkovci. - *Arh. vest.* 54, 123-158.
- VELUŠČEK, A. 2006, Resnikov prekop - sondiranje, arheološke najdbe, kulturna opredelitev in časovna uvrstitev / Resnikov prekop - Sample Trenching, Archaeological Finds, Cultural and Chronological Classification (Summary). - V: Velušček, A. (ur.) *Resnikov prekop. Najstarejša koliščarska naselbina na Ljubljanskem barju / The oldest Pile-Dwelling Settlement in the Ljubljansko barje*. Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 10, 19-86.
- WANG, Y., R. AMUNDSON 1996, Radiocarbon Dating of Soil Organic Matter. - *Quaternary Research* 45, 282-288.
- ZAVATTARO, D., G. QUARTA, M. D'ELIA, L. CALCAGNILE 2007, Recent documents dating: An approach using radiocarbon techniques. - *Forensic Science International* 167, 160-162.



Cremation Studies: Developmental Research within Slovenian Osteoarchaeology.

Proučevanje kremacij: razvoj raziskav v slovenski osteoarheologiji

© Jayne-Leigh Thomas

The University of Edinburgh, School of History, Classics and Archaeology, Department of Archaeology
jayne_leight@hotmail.com

Abstract: From the year 1952 on, a series of Late Bronze Age and Early Iron Age cemeteries were excavated in the region of Štajerska (Slovenian Styria). One hundred and sixty-nine individuals were selected for analysis from three Late Bronze Age Urnfield period sites (Ruše II, Gračič near Brinjeva gora and Pobrežje). In addition to a standard osteological examination, cremation-related changes to the skeleton were studied such as temperature of firing, fracture patterns, element survival, and overall fragmentation and preservation. Demographics such as age and sex were established for each individual and any animal bones present were acknowledged. This study aims to supplement existing research on the Late Bronze Age period and Early Iron Age in Slovenia and will provide new information regarding burial techniques.

Keywords: Cremation, osteology, Slovenia, Urnfield Culture, Early Iron Age

Izvleček: Po letu 1952 so na Slovenskem Štajerskem potekala številna izkopavanja grobišč iz časa kulture žarnih grobišč in starejše železne dobe, med dostopnim kostnim gradivom pa so bili za priložnostno analizo izbrani ostanki 169 oseb iz treh pripadajočih žarnogrobiščnemu obdobju (Ruše II, Gračič pod Brinjevo goro in Pobrežje). Kot dodatek k običajni osteološki analizi so bile raziskane tudi spremembe na kostnih ostankih, ki so povezane s kremacijo. Določeni so bili temperatura ognja, vzorci fragmentacije, ohranjenost različnih elementov ter splošna fragmentacija in ohranjenost. Raziskava vsake osebe je vključevala tudi analizo starosti in spola, ob tem pa je bila zabeležena tudi vsaka posamezna živalska kost. Namen raziskave je bil dopolniti dosedanje raziskave iz obdobja kulture žarnih grobišč in starejše železne dobe ter ponuditi nove podatke o načinu pokopa.

Ključne besede: kremiranje, osteologija, Slovenija, kultura žarnih grobišč, starejša železna doba

Introduction

Within the field of archaeology, osteological research has provided valuable information regarding population demographics and mortuary practices for ancient cultures around the world. From human remains, an osteologist can determine the age, sex, and stature of an individual and provide information on pathologies, trauma, occupation, health, diet, burial traditions, and mortuary rituals. Although it becomes a more difficult task, the same information can be obtained from cremated remains, provided the assemblage of burned remains contains specific age and sex related features and well preserved bones.

Research on cremated remains first began at the beginning of the 20th century. Initially, reports were scarce; burned remains discovered in the field or in a funerary urn were discarded due to the belief that little to no information could be obtained from such small fragments of bone. The few assemblages which were kept were placed into boxes and stored in museums or academic institutions until funding could be acquired for such specific analysis. During the 1990s, researchers began to generate replicative cremation studies in order to study the effects of burning on human bone. These studies focus on shrinkage rates, temperature of firing, fracture patterns, cremation weights, fragment survival, changes due to environmental factors, and the morphological changes to bone structure at the microscopic level (Baby 1954; Binford 1963; Bohnert et al. 1998; Holden 1995; Holland 1989; Lisowski 1968;

Mays 1998; McCutcheon 1992; McKinley 2000; McKinley 1989; McKinley, Bond 2001; Noy 2000; Shipman et al. 1984; Spence 1967; Walker, Miller, Richman 2008). A brief discussion of these projects is shown in *Table 1*.

Also during this time, the number of published cremation reports began to increase due to the development of a standardized procedure for processing assemblages of burned bones (McKinley 1989, 65; McKinley 1993, 283; McKinley 1994b, 5; McKinley, Roberts 1999, 7-8). The recent integration of cremation studies into site reports and publications has allowed for osteological data to accompany and complement other areas of archaeology and create a holistic overview of the culture or time period under study.

The contribution of osteological research becomes even more significant to understanding mortuary rituals when cremation is the only utilized burial practice. If cremation studies are overlooked or not incorporated, valuable information regarding population demographics and mortuary practices for that specific culture or region may be lost.

This article details a recent study undertaken by the author as a part of a PhD project on cremated remains from the region of Štajerska (Slovenian Styria). They were recovered from a series of Late Bronze Age Urnfield period and Early Iron Age sites, where cremation has been utilized as the primary burial method.

Cremation Study	Description
Fracture Patterns	Burned remains will display varying fracture patterns depending on whether the bones were cremated with the flesh attached, recently defleshed, or dry.
Shrinkage Rates	Due to dehydration of water and the organic component of bone, each fragment will have an unknown degree of shrinkage which must be taken into account if measurements are being taken.
Temperature of Firing	Bones will display different colors depending on the temperature and length of time in which they were fired.
Cremation Weights	The weight of the cremated bone collected for burial in comparison with the expected weight for a fully cremated bone will show what percentage of the body was collected for burial.
Fragment Survival	Certain skeletal features will survive burning better than others due to specific bone composition.
Environmental Cremation vs. Modern Cremation	Factors such as weather, nightfall, temperature fluctuations, amount of available fuel, and ash buildup will affect the resulting state of the cremation.
Bone Structure Morphology	The crystalline structure of bone changes as firing temperatures increase.

Table 1. Replicative cremation studies.

Tabela 1. Raziskave kremacij s ponovitvami njihovih okoliščin.

This research represents the first major cremation study on osseous materials from multiple Late Bronze Age and Early Iron Age sites in eastern Slovenia.

Study Sample

A series of Late Bronze Age and Early Iron Age sites were excavated from the year 1952 onwards and a collection of cremated remains has been discovered at each location. These cremations were curated at the Pokrajinski muzej maribor (Maribor Regional Museum) and available for study. In order to have an adequately sized population, the author acquired cremations from three major Late Bronze Age sites; these remains would allow for an osteological analysis of an adequately sized population with a comparative study across several Late Bronze Age sites.

The cemeteries of Ruše (II), Gračič at Brinjeva gora, and Pobrežje are characterized by cremation burials in flat grave fields; graves from these sites tended to be shallow pits dug into the soil with a large stone or stone slab placed over the top; the cremated human remains had been placed in an urn or scattered at the base of the pit with bones placed in specific piles (Teržan 1990, 56). Ruše was first discovered in 1875 and 1876, when 172 flat cremation graves were exca-

vated by A. Müllner and G. Wurmbrand (Müller-Karpe 1959, 115, 118; Mason 1996, 42). In 1952, S. Pahič began his work in Ruše and during this excavation a second cemetery was discovered (Ruše II), containing 35 cremation graves (Mason 1996, 42; Pahič, S. 1957, 68). In 1993, subsequent excavations at Ruše II cemetery as part of a salvage operation directed by M. Strmčnik Gulič from the Maribor Regional Office of the Institute for the Protection of Cultural Heritage of Slovenia recovered additional remains (Črešnar 2006, 97). Twenty-six individuals were analyzed from the Ruše II cemetery.

The settlement at Brinjeva gora and the associated cemetery at Gračič were first excavated by S. Pahič in 1953 and 1955 (Oman 1983, 153; Pahič, V. 1989). It is located 680 meters above sea level on an elevated hill-top in the Drava River Basin. Analyses of excavated pottery have led to the conclusion that Brinjeva gora was densely occupied during the Ha A/B period of the Late Bronze Age; however, it would appear that the settlement was concentrated mainly on the periphery of the hillside during the Ha A period but covered the entire slope during the Ha B period (Pahič, S. 1962-1963, 357; Pahič, S. 1981, 71-143; Oman 1983, 153). Sixty-five cremations from Gračič at Brinjeva gora were analyzed as a part of this study.

The site of Pobrežje is located near the modern city of Maribor within the Drava River valley. It was excavated in 1936, 1939, 1952-1964 and 1973 and consisted of 178 cremation graves (Pahič, S. 1972, 7-9; 1991). Pobrežje is considered to have been comprised of a small village group based on the burial population of 31 individuals per 25 year generation (Mason 1996, 85) and despite a large number of graves being uncovered, many were destroyed during fieldwork. 77 cremations were available from Pobrežje.

Methodology

For this specific research project, the author employed the standardized methods as discussed in the standard guidelines for the treatment of cremated remains (Brickley, McKinley 2004; McKinley, Roberts 1993). During excavation, burial numbers were assigned to the remains and the bones were then placed into labeled paper envelopes and further stored into large cardboard boxes. The remains were still in their original packaging when they were delivered to the author at the University of Ljubljana. The burial numbers for each site could not be verified with information from the site reports in all three cases, as the site report for Brinjeva gora was not published and is not available to researchers.

At the start of the laboratory analysis, all materials were emptied out of the paper envelopes and placed into separately labeled containers in order to avoid any commingling of remains from different graves. The bones from many of the cremations were in poor condition and had been reduced to extremely small fragments. This was most likely due to burning-related fracturing although post-excavation damage, handling, and curation methods may have played a role in the further fragmentation of the remains. Materials from each grave were passed through a series of sieves with mesh sizes of 10 mm, 5 mm, and 2 mm and bone dust and fragments > 2 mm were collected and set aside. After placing the bones into their respected size category, bones were gently dry brushed with a soft toothbrush in order to remove adhering soil. If dry brushing did not remove the attached soil, bones were washed and set out for several days to ensure that the remains dried thoroughly. After bones were cleaned, the cremations were examined and all grave goods (i.e. pieces of pottery, urn fragments, bronze or iron arti-

facts), organic materials, and stones were removed from the assemblage. The bones were weighed by size to 0.01 grams and a fragmentation percentage was calculated for each cremation.

After calculating the weight of the cremated bones by size, fragments were separated into categories based on skeletal element and any animal bones were extracted for a separate analysis. Each group of identifiable bones separated by skeletal element was then weighed to 0.01 grams; after this stage, an analysis of each bone fragment commenced, with the author noting completeness, post-excavation damage, side of the body from which the bone came, age, sex, specific bone feature, color, fracture pattern, any signs of pathologies, or unusual characteristics. Once this analysis was complete, bones were sealed into labeled bags for future storage.

Ageing of the individuals was based primarily on epiphyseal fusion, suture closure, bone morphology, and dental development. In most cases, only a broad age range could be determined for each individual. Methods of ageing based on dental wear or attrition were not utilized due to the absence of enamel from the teeth. The determinations of sex were based on bone robusticity and various sexually dimorphic characteristics; however due to the limited number of characteristics from which sex could be ascertained, only a few of the methods of sex determination were used. Stature determinations were not achievable, as there were no complete bones from which measurements could be taken which could be then incorporated into stature calculations.

It was assumed that the bones from each grave represented the remains of one individual. Although no duplicate bones were recovered from one grave, this does not necessarily mean that bones from one individual could have been placed into multiple graves.

Results:

Age of Individuals

It was determined that out of the 169 cremations analyzed, an approximate age could be established for 123 individuals or 73%. Many individuals could only be categorized as "adult" due to the absence of other skeletal features which would assist in narrowing

down or clarifying the age range. From Ruše II, one individual was classified as an infant based on the thickness of the cranial fragments and one individual established as being less than 23 years of age based on a fragment of an unfused iliac crest. The remaining 13 individuals from which a determination of age could be established were considered "adult." There was one individual within the 11-15 year range, one individual between the 12-15 year range, and one individual over 50+ years from Brinjeva gora. The remaining individuals were considered to be "adult." From Pobrežje, there were three individuals that were categorized as being "neonate/infant", two individuals who were aged between 21 and 30 years of age, and one individual which was categorized as "old adult" based on an obliterated cranial suture. The remaining individuals are considered to be "adult."

Based on the established age of the individuals from each site, it does not appear that there is a bias towards one specific age group being buried at the cemeteries. Although the majority of the individuals have been classified as "adult", due to the absence of certain age-related characteristics it is impossible to narrow the age ranges any further.

It is important, when considering the age of the individuals from this study, to note the work of J. Angel and his research on the Mecklenburg Collection, which is curated at the Peabody Museum at Harvard University. His study involved the osteological analysis of skeletal remains from several Early Iron Age sites from Slovenia which make up the Mecklenburg collection. Based on the analysis of 32 individuals, Angel determined that the average age at death for males was 40.7 years and 31.3 years for females, with women having a shorter life span due to physical labor and childbirth (Angel 1968, 98). Although there is no way to provide an average age of death for males or females from the individuals in this specific study, it is worthy of note to keep in mind the average age at death established by Angel for people from the Early Iron Age in Slovenia.

Sex

Out of the three sites mainly investigated, there were only eight individuals from which an estimation of sex could be assigned. There is a section of the right zygo-

matic arch and a section of the orbital bone with a rounded superior margin and protruding browridge for grave 10, Ruše II,; these sexually dimorphic features tend to be characteristic of male individuals. One of the orbital fragments from grave 21, Ruše II, is from the left side of the calvaria with a sharp superior margin while the other fragment is from the right side, is more robust, and has a slightly less sharp superior margin. While the presence of two orbital sections of slightly varying shape and robusticity may indicate two individuals, it is likely that these fragments are from the same individual, and most likely female individual due to the sharp superior margin. There is one radial head from grave 32 which measures 22 mm in diameter. This measurement falls within the range which is typical for female individuals.

Only one individual from Gračič had any sexually diagnostic features from which an estimation of sex could be obtained. Grave 53, Gračič, has one pelvic fragment which is a part of the greater sciatic notch. It appears to be wide in morphology, indicating a female individual; however a portion of the fragment is broken and missing so this conclusion cannot be made with complete accuracy.

Grave 27, Pobrežje, has been determined to be female due to a fragment of the ilium with the preauricular sulcus. The presence of this sexually dimorphic feature, along with its deep and narrow morphology, is a characteristic of a female individual. Pobrežje grave 36 contains fragment of the frontal bone with a large browridge and a rounded supraorbital margin, which are typically male characteristics. Grave 81 Pobrežje has one fragment of the ilium with the preauricular sulcus absent. Due to the fact that males tend to not have a preauricular sulcus, this individual has been determined to be male. The individual in grave 94, Pobrežje has been determined to be a male individual based on the presence of an occipital fragment exhibiting a very large and robust external occipital protuberance.

As with determining the age of an individual, it is important to keep in mind that unless certain sexually dimorphic features are present for analysis, the osteologist will not be able to make an accurate determination of sex. At the site of Spong Hill, McKinley was only able to accurately sex 38.4% of the population under study (1994, 68). For the three Slovenian sites, only 4.7% were able to be sexed accurately. Again, this

result is not surprising when taking into consideration the small amounts of bone which were collected for burial. Without sexually dimorphic features being present in the cremation, the osteologist can only rely on robusticity of the remains, and even this methodology is not always reliable due to normal variation within every population.

Out of the 169 cremations analyzed, only nine individuals exhibited any sign of infected lesion or pathological trauma. No fractures were identified on any of the bones; however this is not surprising due to the small amounts of bone collected for burial and the various fracture patterns which occur across the bones during the cremation process. The two pathologies discovered were cases of osteoarthritis and porotic hyperostosis, as evidenced by osteoarthritic lipping, porotic hyperostosis and vault thickening.

Only two individuals show evidence for osteoarthritis. Grave 20 from Ruše II contains a vertebral centrum with slight proliferative exophytic bone growth and from Grave 26 at Pobrežje the centrum of a lumbar vertebra is present with slight osteophytic formation on the margin of the body. Neither porosity nor contour change could be assessed as evidence for osteoarthritis from these bone fragments, as both were altered and damaged due to firing. Both of these individuals were determined to be over 20+ years of age, as evidenced by fused epiphyseal rings on vertebral fragments. This the only age range which could be determined based on the bone fragments present, so it is not possible to attribute the presence of arthritis necessarily to old age and overall spinal degeneration.

The remaining seven individuals with pathological lesions are those with signs of porotic hyperostosis as evidenced by cranial pitting. Porotic hyperostosis is hematopoietic disorder causing lesions of the cranial vault due to overactivity of the bone marrow, resulting in thickening of the diploë and thinning of the outer cranial table (Larsen 1997, 30; Lewis 2007, 111; Roberts, Manchester 2005, 229; Stuart-Macadam 1985, 394; Stuart-Macadam 1992, 39; White, Folkens 2005, 320). When the outer bone layers of the cranial vault become porous due to thinning, it begins to exhibit a spongy appearance as opposed to the smooth appearance of healthy bone (Cohen 1989, 107; Stuart-Macadam 1987b, 522; Stuart-Macadam 1998, 47). It has been widely accepted that this disease is indicative

of severe anemia, caused primarily by iron deficiency (Brown 2000, 470; Larsen 1997, 30; Roberts, Cox 2003, 234; Stuart-Macadam 1985, 391; Stuart-Macadam 1987a, 519; Stuart-Macadam 1987b, 521; Stuart-Macadam 1989, 191; Stuart-Macadam 1992, 40).

The low number of pathological lesions discovered on the Slovenian remains is not unanticipated. Due to the small nature of each cremation, it is unlikely that the specific bone areas which exhibited the pathological lesion would have been included in the urn. Firing, post-cremation handling, and excavation damage can cause fragments with lesions to become further fragmented, creating further difficulties for accurate identification by the osteologist.

Cremation features

It was discovered that the bones from all three sites exhibit high degrees of longitudinal, spiral, and transverse fracturing with marked warping and curling of the bone edges. This type of fracturing is indicative of the human remains being burned soon after death, with the flesh still attached. This information suggests immediate placement of the body on the pyre with subsequent burning. It cannot be known the exact treatment of the body between the time of death and placement on the pyre; however it can be concluded based on the absence of cut marks and the present fracture patterns that the body was not dismembered nor the flesh removed prior to firing.

The remains from Ruše and Pobrežje were left on the pyre for short periods of time at low temperatures as evidenced by the light colouring of the bones. Bones from Gračič were generally left on the pyre for a longer period of time at slightly higher temperatures, as shown by the blackened coloration and higher degree of burning. Despite the overall low degree of firing at each site, it is clear that certain areas of the pyre reached hotter temperatures as shown by small calcined fragments recovered from each site.

After a short period of burning, the bones were allowed to cool before collection of fragments for placement in the urns. Only an extremely small percentage of the individual was collected for burial. It would seem that although small in quantity, the

amount of bone fragments placed into the grave was an adequate representation of the deceased. Although large numbers of skull and long bone fragments were recovered from all three sites, it cannot be assumed that there were specifically selected as these skeletal elements tend to survive cremation better than other areas of the body.

Animal bones were recovered from 18% of the cremations. This included both domesticated and non-domesticated animals. Although included in the cremation ritual, it is unknown if the carcasses were dismembered prior to burning or placed directly on the pyre. Fracture patterns on the animal remains indicate that the flesh was still attached at the time of burning; it is unclear if the remains were leftovers from the funerary feast, part of a sacrificial ritual, or symbols of social standing.

Conclusion

Overall, the majority of the cremation graves were diminutive in size, which prevented the collection of certain types of information. The determination of age and sex was only obtainable if specific age and sex related features were present. Without any distinguishable features, characteristics such as robusticity and size were utilized to establish information about the individual. While this is not the most reliable method of ageing and sexing, it is the method an osteologist must utilize when the particular bone features are not present. There was little evidence of pathologies or trauma; again this is not surprising due to the small nature of the assemblages. If an individual had bones which displayed evidence of trauma or pathologies, those fragments may not have been included in the collection for burial, and therefore any information would not be obtained.

Although it may seem that little data was obtained from this study, it is quite the opposite. While it is true that the majority of the graves contained very little quantities of bone, this is an important burial feature which reveals information regarding the specific collection of bones and ritual procedures. Determinations of age were obtained for more than half of the cremation graves and an establishment of sex was ascertained for several individuals. Bones were present which exhibited pathological lesions, which provided

information regarding diet and occupation for the population under study. Temperatures of firing were obtained and the fracture patterns present provided information regarding the state of the bones during the cremation. Animal bones were also found within the assemblages; specific animals have been identified which has shed light on burial practices and mortuary rituals during the Urnfield period of the Late Bronze Age.

The incorporation of osteological and cremation studies is an important component of archaeology which provides auxiliary information and supplements previously completed projects. Within Slovenia, the addition of osteological and cremation analyses is expanding existing knowledge on the Late Bronze Age and the Early Iron Age and allowing for new archaeological investigations to develop. The comprehensive synopsis of an ancient society's cultural traditions can be achieved only when all facets of archaeological are included and evaluated collectively; this permits various areas of research to enhance one another and produces a thorough and detailed understanding of the society under study.

Proučevanje kremacij: razvoj raziskav v slovenski osteoarheologiji
(Povzetek)

Osteološke raziskave so nedvomno postale dragocen vir informacij in integralen člen širše arheološke discipline. Njihov doprinos so informacije, ki zadevajo demografsko sestavo prebivalstva, njihove pogrebne običaje in končno pripomorejo k boljšemu razumevanju raziskovane skupnosti.

Rezultati, ki jih lahko pridobimo iz skeletnih in kremiranih kostnih ostankov, so enaki, a je pri določanju slednjih naloga precej zahtevnejša. Ostanki morajo biti kar se da dobro ohranjeni, za natančnejše določanje pa je obvezna prisotnost spolno in starostno značilnih elementov.

Žal so bili v preteklosti žgani človeški ostanki pogosto prezrti, saj je veljalo, da v sebi nosijo izredno malo informacij.

Ob standardnih raziskavah pa v zadnjem času posebno pozornost raziskovalcev vedno pogosteje pritegnejo analize vpliva ognja na kosti, kar je že privedlo do standardizacije postopkov ugotavljanja, kako je kremacija potekala. To pa zagotavlja napredek tudi v delu stroke, ki se s takšno vrsto ostankov srečuje.

Pred kratkim zaključena avtoričina raziskava, ki je upoštevala standardne metode za osteološke analize, je pod drobnogledom imela kremirane človeške ostanke 169 posameznikov z žarnogrobiščnih nekropol Ruše II, Gračič pod Brinjevo goro in Pobrežje. Med analiziranimi kostnimi vzorci so bilieprisotne tudi spolno in starostno specifične oblike, ki so omogočale natančnejšo določitev preminulih. Prav tako so bili prepoznani nekateri bolezenski znaki, ne pa tudi zlomi oz. druge hujše telesne poškodbe. Zanimiva je tudi primerjava med načinom sežiganja, ki temelji na prepoznavanju s tem povezanih znakov na vseh analiziranih kremacijah.

S temi izsledki, ki dovoljujejo tudi nove pristope k nekdanjim že zaključenim raziskavam, je predstavljen doprinos antropoloških raziskav k poznavanju različnih vidikov arheologije, ki kot vsak podoben dosežek le širi njen domet in veča njeno relevantnost.

References

- ANGEL, J. L. 1968, Human skeletal remains from Slovenia. - In: H. Hencken (Ed.), *Mecklenburg Collection*, Part I, pp. 75-106. Cambridge, MA, Harvard University.
- BABY, R. S. 1954, Hopewell cremation practices. - *Papers in Archaeology* 1, 1-7. Columbus, OH: Ohio Historical Society.
- BINFORD, L. R. 1963, An analysis of cremations from three Michigan sites. - *Wisconsin Archaeology* 44 (2), 98-110.
- BOGUCKI, P. 2004, Late Bronze Age urnfields of Central Europe. - In: P. BOGUCKI, P. J. CRABTREE (Eds.), *Ancient Europe 8000 B.C.-A.D. 1000: Encyclopedia of the Barbarian world*, vol. 2, pp. 86-91. New York: Charles Scribner's Sons.
- BOHNERT, M., T. ROST, S. POLLAK 1998, The degree of destruction of human bodies in relation to the duration of the fire. - *Forensic Science International* 95, 11-21.
- BÖKÖNYI, S. 1968, Data on Iron Age horses on Central and Eastern Europe. - In: H. HENCKEN (Ed.), *Mecklenberg Collection*, Part I, pp. 3-71. Cambridge, MA: Harvard University.
- BROWN, K. 2000, Ancient DNA applications in human osteoarchaeology: Achievements, problems, and potential. - In: M. COX, S. MAYS (Eds.), *Human osteology: In archaeology and forensic science*, pp. 455-473. London: Greenwich Medical Media.
- BRICKLEY, M., J. I. MCKINLEY 2004, *Guidelines to the standards for recording human remains*. Institute of Field Archaeologists Paper No. 7. Southampton, England: British Association for Biological Anthropology and Osteoarchaeology.
- ČREŠNAR, M. 2006, Novi žarni grobovi iz Ruš in pogrebni običaji v ruški žarnogrobišni skupini / Die neuen Urnengräber aus Ruše und der Bestattungsritual in der Ruše Gruppe der Urnenfelderkultur. - *Arheološki vestnik* 57, 97-162.
- HOLDEN, J. L., P. P. PHAKEY, J.G. CLEMENT 1995, Scanning electron microscope observations of heat-treated bone. - *Forensic Science International* 74, 29-45.
- HOLLAND, T. D. 1989, Use of the cranial base in the identification of fire victims. - *Journal of Forensic Sciences* 34, (2), 458-460.
- LARSEN, C. S. 1997, *Bioarchaeology: Interpreting behavior from the human skeleton*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LISOWSKI, F. P. 1968, The investigation of human cremated remains. - *Anthropologie und humangenetik: Festschrift zum Geburtstag von Karl Saller* 65, 76-83.
- MASON, P. 1996, *The early Iron Age of Slovenia*. - BAR International Series 643: Oxford, England.
- MAYS, S. 1998, *The archaeology of human bones*. London: Routledge.
- MCCUTCHEON, P. 1992, *Burned archaeological bone*. - In: J. K. STEIN (Ed.), *Deciphering a shell midden* (pp. 347-370). San Diego, CA: Academic Press.
- MCKINLEY, J. I. 1989, Cremations: Expectations, methodologies, and realities. In: C. A. ROBERTS, F. Lee, J. Bintliff (Eds.), *Burial archaeology: Current research, methods, and developments* (pp. 65-76). BAR International Series 211, Oxford, England.
- MCKINLEY, J. I. 1993, Bone fragment size and weights of bone from modern British cremations and the implications for the interpretation of archaeological cremations. - *International Journal of Osteoarchaeology* 3, 283-287.
- MCKINLEY, J. I. 1994, *The Anglo-Saxon cemetery at Spong Hill, North Elmham, part VIII: The cremations*. *East Anglian Archaeology*, Report No. 69. Norfolk, England: Norfolk Museums Service.
- MCKINLEY, J. I. 2000, The analysis of cremated bone. - In: M. COX, S. MAYS (Eds.), *Human osteology: In archaeology and forensic science* (pp. 403-421). London: Greenwich Medical Media.

- MCKINLEY, J. I., J. M. BOND 2001, Cremated bone. - In: D. R. BROTHWELL, A. M. POLLARD (Eds.), *Handbook of archaeological sciences*, pp. 281-292. New York: John Wiley & Sons.
- MCKINLEY, J. I., C. ROBERTS 1999, Excavation and post-excavation treatment of cremated and inhumed human remains. - *Institute of Field Archaeologists, Technical Paper No. 13*, 1-11.
- MÜLLER-KARPE, H. 1959, *Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. Volume 1 and Volume 2*. Römisch Germanische Forschungen 22. Berlin, Germany.
- NOY, D. 2000, 'Half-burnt on an emergency pyre': Roman cremations which went wrong. - *Greece & Rome*, 2nd Series, 47 (2), 186-196.
- OMAN, D. 1981, Brinjeva gora – 1953. - *Arheološki vestnik* 32, 145- 153.
- PAHIČ, S. 1957, Drugo žarno grobišče v Rušah / Das zweiter Urnenfeld in Ruše. - *Razprave SAZU* 4/3. Ljubljana.
- PAHIČ, S. 1962-1963, Bronastodobna gomila pod Brinjevo Goro. - *Arheološki vestnik* 13-14, 349-373.
- PAHIČ, S. 1972, *Pobrežje*. - Kat. in monogr. 6, Ljubljana: Narodni muzej.
- PAHIČ, S. 1981, Brinjeva gora 1953. - *Arheološki vestnik* 32, 71-143.
- PAHIČ, S. 1991, *Moji poslednji pobreški grobovi*. - Doneski k pravadnini Podravja 6. Maribor.
- PAHIČ, V. 1988-1989, Žarno grobišče na Brinjevi gori. - *Arheološki vestnik* 39-40, 181-215.
- ROBERTS, C., M. COX 2003, *Health and disease in Britain: From prehistory to the present day*. England: Sutton Publishing.
- SHIPMAN, P., G. FOSTER, M. SCHOENINGER 1984, Burnt bones and teeth: An experimental study of color, morphology, crystal structure, and shrinkage. - *Journal of Archaeological Science*, 11, 307-325.
- SPENCE, T. F. 1967, The anatomical study of cremated fragments from archaeological sites. - *Proceedings of the Prehistoric Society* 33 (5), 70-83.
- STUART-MACADAM, P. 1985, Porotic hyperostosis: Representative of a childhood condition. - *American Journal of Physical Anthropology* 66, 391-398.
- STUART-MACADAM, P. 1987a, A radiographic study of porotic hyperostosis. - *American Journal of Physical Anthropology* 74, 511-520.
- STUART-MACADAM, P. 1987b, Porotic hyperostosis: New evidence to support the anemia theory. - *American Journal of Physical Anthropology* 74, 521-526.
- STUART-MACADAM, P. 1989, Porotic hyperostosis: Relationship between orbital and vault lesions. - *American Journal of Physical Anthropology* 80, 187-193.
- STUART-MACADAM, P. 1992, Porotic hyperostosis: A new perspective. - *American Journal of Physical Anthropology* 87, 39-47.
- TERŽAN, B. 1990, *Starejša železna doba na Slovenskem Štajerskem/ The Early Iron Age in Slovenian Styria*. - Kat. in monogr. 25. Ljubljana: Narodni muzej.
- WALKER, P. L., K. W. P. MILLER, R. RICHMAN 2008, Time, temperature, and oxygen availability: An experimental study of the effects of environmental conditions on the color and organic content of cremated bone. - In: C. W. SCHMIDT, S. A. SYMES (Eds.), *The analysis of burned human remains* (pp. 129-135). London: Academic Press.



Tkanje, ostanki tkanin in oblačila starih Slovanov *The Weaving, Textile Finds and Clothing of the Ancient Slavs*

© Barbara Krasnik

barbara.krasnik@gmail.com

Izvleček: V prispevku o tkanju, ostankih tkanin in oblačilih starih Slovanov je podana zgodovina raziskav in opisana tkanina kot arheološka najdba ter težave, s katerimi se arheologi srečujejo ob najdbah tkanin. Navedeni so najpomembnejši viri za raziskavo tkanin in opisana je izdelava tkanin v zgodnjem srednjem veku. Predstavljena so za izdelavo tkanin primerna rastlinska in živalska vlakna ter njihove lastnosti. Opisani so postopki izdelave tkanin in pripomočki, ki jih za to potrebujemo. Predlagana je uvedba terminologije za nekatere arheološke izraze, ki so danes v rabi. Navedeni so tehnični termini, povezani s tkanjem, ter opisi osnovnih in posebnih vezav in pripomočkov za krojenje. Sledi opis obdelave tkanine in njen končni namen, uporaba. Predstavljena so zgodnjersrednjeveška moška in ženska oblačila ter njihovi deli, posebej pa še oblačila višjega sloja. Opisani in navedeni so dostopni ostanki zgodnjersrednjeveških tkanin na Slovenskem in v Avstriji. Na osnovi analize najdb arheoloških ostankov tkanin iz grobov je dokazano, da so nekatere pokopnike pokopavali tudi v poročnih oblačilih.

Ključne besede: noša starih Slovanov, viri, upodobitve, deli oblačil, izdelava tkanin, tkalski pripomočki, tkalske vezave, terminologija, rekonstrukcija noše, arheološki ostanki tkanin

Uvod

Oblačila so že skozi vso zgodovino imela poseben pomen v življenju posameznika. Že od nekdaj odražajo družbeni položaj posameznika, saj so ljudje z oblačili najlažje pokazali, v katero skupino sodijo. Oblačila so povezana z več vidiki, predvsem z družbenimi, kot so: starost, spol, poklic, družbeni položaj, verovanje, regijska in etnična pripadnost. Oblačila postavijo v ospredje posameznika in predstavijo predvsem njegov položaj v družbi (Brather 2001, 271). Pomislimo samo na funkcionalna oblačila ljudi nižjega sloja, ki so bila veliko manj podvržena spremembam kot oblačila predstavnikov višjega sloja, ki so se bolj drastično spreminjala skozi čas. To nasprotje lahko zasledimo v vsej zgodovini, še posebej izrazito pa v srednjem veku, kjer so razlike postale očitnejše.

V raziskavi¹ sem zaradi odsotnosti primerne literature v Sloveniji, črpala predvsem iz tuje literature in raziskovalnega dela v tujini. Opirala sem se na materialne ostankе, če je bilo mogoče na tkanine, sicer pa na upodobitve na raznih predmetih in na likovne upodobitve.

Poleg Slovenije sem se zaradi prisotnosti slovanskega

¹ Prispevek je nastal na osnovi diplomskega dela Noša starih Slovanov (Krasnik 2008), ki ga je avtorica zagovarjala na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani pod mentorstvom izr. prof. ddr. Andreja Pleterskega.

Abstract: In the article, the history of research is given. This includes a description of textile as an archaeological find and the problems, which archaeologists face when finding textile. Mention is made of the relevant sources for textile research and a description of textile production in the Early Middle Ages. This includes a presentation of the vegetal and animal fibres, which are appropriate for textile making and their properties. The article describes the procedures in textile production and the tools employed. A terminology is proposed for some of the archaeological terms, which are used today. Technical terms, connected with weaving are enumerated, basic and special weaving bindings and sewing tools are also described. This is followed by a description of textile finishing and its final purpose, or usage. In this context, the paper goes on to present female and male costume and items of apparel, as well as the upper class costume in the Early Middle Ages. The accessible textile fragments of the Early Middle Ages in Slovenia and Austria are described and analysed. On the basis of the analysis of archaeological textile finds from graves, it is shown that the deceased were also buried in their marriage costume.

Keywords: Ancient Slavic costume, sources, depictions, items of apparel, textile production, weaving tools, weaving bindings, terminology, reconstruction of Slavic costume, archaeological textile finds

materiala omejila predvsem na Češko in Avstrijo. Ni zanemarljivo dejstvo, da gre pri omenjenih državah za veliko večje območje, kot je slovensko, in posledično za večje število najdb. V prispevek sem poleg ostankov tkanin iz Slovenije vključila tudi ostanke iz Avstrije in Češke. Iz slovenskega prostora so zbrane in opisane vse zgodnjersrednjeveške tkanine, ki so mi bile na voljo in dostopne v muzejih, iz Avstrije pa sem izbrala le nekaj tkanin, ki izstopajo od ostalih. Za osnovo in izhodišče sem izbrala kose iz grobov zgornjeavstrijskih najdišč Micheldorf in Auhof. Kosi so zanimivi zato, ker so ohranjeni ostanki vezenja (na kosu iz Auhofa) in ostanki krzna na tkanini, kar odraža plastovitost nošnje oblačil (kos iz Micheldorfa). Na kosu iz Auhofa pa pokažem, da so Slovane pokopavali v svečanih oblačilih. Kosi tkanin višjega in vladajočega sloja prebivalstva, o katerih pišem, so s praškega gradu.

Dostopne kose ohranjenih tkanin sem analizirala v Mestnem muzeju v Linzu v Avstriji, v Pokrajinskem muzeju na Ptuju ter v Narodnem muzeju Slovenije v Ljubljani.² Pri ostankih tkanin, ki jih nisem uspela analizirati, so podane ugotovitve in opisi avtorjev, kjer je bil določen kos objavljen.

² Na tem mestu se zahvaljujem gospe Poloni Bitenc in izr.prof.dr.Timoteju Knifcicu iz Narodnega muzeja ter gospe Mojci Vomer Gojkovič iz Pokrajinskega muzeja Ptuj za posredovanje gradiva. Delo je bilo nagrajeno s študentsko Prešernovo nagrado Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.

Kose sem podrobno pregledala s 3-kratno povečavo in preštela število osnovnih in votkovih niti na površini 1cm², da bi ugotovila tesnost tkanja. Če je bilo mogoče, sem ugotovila zasukanost osnovnih in votkovih niti. Glede na debelino osnovnih in votkovih niti sem sklepala o rastlinskem ali živalskem izvoru osnovnih in votkovih niti za tkanje. Zabeležila sem vse posebnosti, ki jih je bilo moč opaziti na posameznem kosu tkanine. S primerjanjem posameznih kosov med seboj in ob morebitnih posebnostih posameznega ohranjenega kosa tkanine sem poskušala ugotoviti, iz katerega dela oblačila izhaja ohranjeni kos.

V prispevku predlagana terminologija je osnovana na izrazih, ki so jih nekoč v slovenskem jeziku že uporabljali za določene predmete.

V prispevku s pojmom slovansko označujem predmete, ki izvirajo iz določene materialne skupine in s tem ne mislim nujno na etično opredeljevanje, s pojmom zgodnj srednjeveški pa opredeljujem čas od 7. do vključno 10. stoletja, pri čemer meje niso ostro zamejene, ter predmete, ki so bili v rabi v več materialnih skupinah v zgodnjem srednjem veku.

Poznavanje izdelovanja zgodnj srednjeveških tkanin je omejeno, saj je ohranjenih zelo malo ostankov tkanin in pripomočkov za izdelovanje tkanin. Kljub temu je zbiranje virov in podatkov o izdelovanju tkanin v zgodnjem srednjem veku koristno, saj je zelo močna povezava med surovino, pripravo prediva, tkanjem, barvanjem in šivanjem ter vsakdanjim življenjem. Tkanine in ostali pripomočki za njeno izdelavo so bili zelo razširjeni in so vstopali v skoraj vsa področja življenja (Březinová 1997, 144).

S proučevanjem tkanin se ukvarjajo različne vede. Poleg kulturnih zgodovinarjev, umetnostnih zgodovinarjev, konservatorjev in arheologov se s proučevanjem tkanin ukvarjajo še biologi, kemiki in rokodelci. Arheologija se ukvarja z raziskovanjem predilnic in s tehnološkimi vprašanji, ki se pojavljajo ob najdbah in proučevanju pripomočkov in naprav, ki so služili za proizvodnjo tkanine ter obdelavo preje in tkanine. Prav tako se ukvarja s surovinami, izdelavo in uporabo barv za barvanje tkanin, raziskovanjem ohranjenih tkanin in ostankov tkanin ter z različnimi načini noše in njenimi deli.

Preučevanje tkanin in raziskava tkanin najdb ima

močno tradicijo predvsem v severnem in severovzhodnem delu Evrope (Müller 2003, 15). Nemška raziskovalka Mechthild Müller (2003) je raziskala oblačila na podlagi zgodnj srednjeveških virov.

Raziskovanje zgodnj srednjeveških arheoloških tkanin iz slovanskih najdišč se uveljavlja šele v zadnjih desetletjih, predvsem za prostor Zahodnih Slovanov. Prav zaradi tega sem si z njimi tudi najbolj pomagala v svoji raziskavi.

Prvi, ki se je ukvarjal z zgodnj srednjeveškimi oblačili, je bil Vincenc (Čeněk) Zíbrt, ki je že leta 1892 pisal o krojih oblačil. Intenzivneje se je s slovanskimi tkaninami in oblačili ukvarjal Lubor Niederle (Niederle 1913, 1920), sledili so mu Vilém Hrubý (Hrubý 1957), Jaroslava Staňková (Staňková 1964) in Věra Trkovská (Trkovská 1965). Pomemben delež k proučevanju tkanin je prispevala Marié Kostelníková (Kostelníková 1973), ko je podala popoln pregled najdenih tkanin na Moravskem.

Stanje raziskav zgodnj srednjeveških in srednjeveških tkanin na Poljskem je opisal Jerzy Maik (Maik 1982). Zgodnj srednjeveške tkanine in oblačila na Češkem proučujeta Milena Bravermanová, ki se ukvarja predvsem z oblačili višjih slojev, in Helena Březinová, ki se ukvarja s proizvodnjo tkanin, pripomočki in napravami ter s krojem oblačil.³

Ostanki tkanin v arheoloških kontekstih

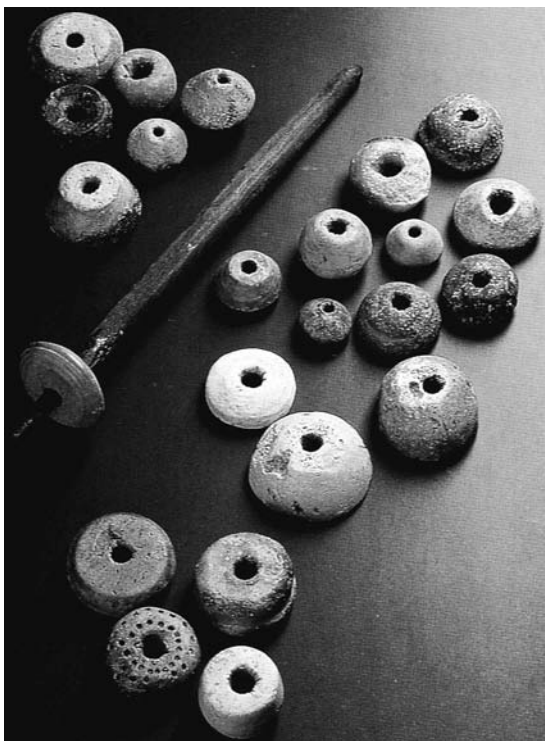
V arheoloških kontekstih poznamo dve skupini najdb tkanin. Prva skupina so tkanine kot neposredni ostanki in odtisi tkanine na predmetih, druga pa pripomočki in predmeti, ki so povezani z izdelavo tkanin.

Tkaneni ostanki se ohranijo večinoma v bližini kovinskih predmetov. Ioni iz težkih kovin namreč preprečijo razpad organskih snovi v tkanini in tako se le-ta bolje ohrani. Stopnja ohranjenosti in kakovost ostankov tkanin je odvisna od snovi, iz katere je izdelan predmet, na katerem je tkanina ohranjena. Tkanina na bronastih predmetih je prekrita s patino, ki ne poškoduje nitk in ne vpliva na njihovo strukturo. V večini primerov je tako na osnovi povezanosti nitk, gostote tkanja in debeline niti v kosu

³ Novejše objave: Bravermanová 2006, Březinová 1997 in 2007.

mogoče ugotoviti material, iz katerega je bila izdelana tkanina. Na železnih predmetih je tkanina prežeta z rjo, ki nitke mineralizira, tako da velikokrat ni moč prepoznati surovine, iz katere je tkanina narejena. Lahko pa zelo dobro ugotovimo povezanost nitk in gostoto tkanja (Kostelníková 1985, 7). Naslednji dejavnik, ki vpliva na ohranjenost tkanine, je material, iz katerega je narejena. Tkanina, stkana iz rastlinskih vlaken, se večinoma zelo dobro ohrani v bazičnem okolju, kisline jo razgrajujejo, oksidirana kovina in kovinske soli pa jo konzervirajo. Živalska dlaka je zelo odporna na kisline in razredčene kisline jo celo okrepijo. Izmed vseh materialov, ki se uporabljajo za tkanine, se najbolje ohranita volna in svila, ki se v zemlji ohranita neprimerno dlje kot rastlinska vlakna (Kostelníková 1973, 7).

Druga skupina arheoloških najdb, ki so povezane s tkaninami, so predmeti in pripomočki za njihovo izdelavo (sliki 1, 2). Večina predmetov in pripomočkov, ki so jih uporabljali za izdelovanje tkanin (statve, drobilniki, pri-



Slika 1. Ajdovski gradec nad Vranjem. Najpogostejše najdbe so predilne uteži. Na fotografiji je tudi ročno vreteno (Bitenc, Knific 2001, 51).
Figure 1. Ajdovski gradec nad Vranjem. The most common finds of weaving tools are spindle whorls. A hand – held spindle is also shown (Bitenc, Knific 2001, 51).

pomočki za česanje, tkalski čolnički itd.) so iz lesa ali drugih organskih materialov, ki hitro razpadejo in se v arheoloških kontekstih slabo ohranijo. Pogosteje so najdeni predmeti iz gline in kovin (Březinová 1997, 124).



Slika 2. Gradišče nad Bašljem. Tkalska utež, predilna utež, ovčarske škarje ter zobci mikalnika (Knific 2006, 143).
Figure 2. Gradišče nad Bašljem. Spindlewhorl, loomweight, iron shears and hackle teeth (Knific 2004, 143).

Tkanini kot arheološkemu artefaktu se v preteklosti ni posvečalo veliko pozornosti in večinoma je niso upoštevali kot “pravo” najdbo. Tako so na primer organske ostanke, ki so se prirjaveni ohranili na kovinskih predmetih, največkrat po pomoti odstranili že pri procesu izkopavanja predmeta ali pa kasneje v laboratoriju (Hägg 1988, 187). Kljub temu z natančno analizo lahko pridemo do uporabnih podatkov.

V Sloveniji nimamo na voljo ohranjenih mnogo zgodnjesevnjeveških tkanenih ostankov. Ostanke tkanin so večinoma ohranjeni kot odtisi na lončenini in na kovinskih predmetih, ki so oksidirali in tako prepajili tkanino, da se je ohranila. Večje število zgodnjesevnjeveških tkanenih ostankov je ohranjenih severneje, v severni in severovzhodni Evropi, predvsem v Skandinaviji, Rusiji,

na Poljskem in na Češkem. Najpomembnejše najdišče slovanskih tkanenih ostankov je Novgorod, ki se nahaja slabih 200 km jugovzhodno od Sankt Peterburga.

Posredno o oblačilih govorijo tudi dodatki na njih: gumbi, zaponke, pasne sponke, nakit in drugi dodatki, ki niso tkani. Vsi ti nam lahko pomagajo, da ugotovimo, v kakšnih oblačilih je bil pokojni pokopan. Dosti lažje sklepamo o izgledu obutve, saj se usnje bolje ohrani. Prav tako lažje sklepamo in ugotovimo kroj in videz oblačil višjih slojev, saj so bila izdelana iz boljših, gostejših tkanin, ki so v veliko primerih bila okrašena z obrobami iz zlatih in srebrnih nitk in so izhajala z Bližnjega Vzhoda in Bizanca. Mnogo teh oblačil se je ohranilo v grobnicah v cerkvah, kjer so bile ugodnejše razmere za ohranitev tkanin. Veliko težje je ugotoviti izgled značilnih ljudskih oblačil, ki so bila stkana iz tkanin, ki niso bile tako kakovostne in vzdržljive.

O slovanskih oblačilih poroča tudi nekaj pisnih virov, vendar v nobenem ne zasledimo natančnejšega opisa slovanske noše. Bolj izpovedne so upodobitve v pisnih virih. O slovanskih oblačilih v 6. stoletju poroča Prokopij, prav tako pa o slovanskih oblačilih pišejo arabski in perzijski geografi (Kostelníková 1973, 36).

Fredegarjeva kronika iz zgodnjega 8. stoletja opisuje, da so se Slovani v 7. stoletju po svojih oblačilih razlikovali od sosednjih Germanov. Bamberški škof Oton v svoji biografiji prav tako opisuje oblačila Slovanov (Niederle 1913, 419).

Najstarejši opis oblačil ob ustoličevanju koroškega kneza podaja t.i. predloga vrinka v nemško pravno knjigo, imenovano Švabsko zrcalo (*Schwabenspiegel*). Predloga naj bi nastala v 11. stoletju (Pleterski 1997, 17). Opisuje tedanje ustoličevanje, pri katerem kandidata za vojvodo preoblečejo v sivo in rdečo obleko, nataknejo pa mu tudi klobuk (Grafenauer 1952, 76). Obleka, ki jo je nosil knez, je bila v osnovi poročna obleka, saj je bila sveta poroka del obreda ustoličevanja (Pleterski 1997, 36).

Nekoliko pogostejši so visokosrednjeveški viri. V najpomembnejši nemški knjigi zakonov, Saškem zrcalu (*Sachsenspiegel*), naletimo na upodobitve Slovanov. Napisana je bila v prvi tretjini 13. stoletja, v njej pa so zapisani zakoni. Ilustrirani zakoniki so nastali kasneje, vsi pa vsebujejo člene Saškega zrcala, ki prikazujejo vsebino člena s pomočjo naslikanih podob (Koschorreck

1976, 12–13). Zasledimo upodobitve polabskih Slovanov (slika 3), ki jih v členih zakona imenujejo Wende (Vende). Upodobljeni so v srajcah, ki segajo do kolen, z dolgimi rokavi, goleni pa imajo povezane s trakovi. Srajce imajo prepasane, vendar pas ni upodobljen. Slovani se od ostalih upodobljenih likov izrazito ločijo po povezanosti goleni in po krajših pričeskah, saj imajo ostali liki lase, ki segajo pod ušesa, lasje Slovanov pa so kratko pristriženi (Koschorreck 1976, 78, §69; 80, §71; 98, §99; 126, § 138).



Slika 3. Saško zrcalo, upodobitev Slovanov. Prepoznamo jih po povezanih mečih in kratko pristriženih laseh (Koschorreck 1976, 138).
Figure 3. Depictions of Slavs on a Saxon mirror. They are identified by banded calves and short haircuts (Koschorreck 1976, 78, 80, 98, 138).

V grajski kapeli v Znojmu na Moravskem je freska z začetka 12. stoletja, ki upodablja življenje kneza Přemysla. Moški so oblečeni v široke hlače, ki so povezane do kolen in potrjujejo perzijska in arabska pričevanja o prav takšnih hlačah. Ženske nosijo dolge prepasane obleke in plašče preko ramen (Kostelníková 1973, 37, 40).

Podoba sv. Venčeslava ob ustoličenju v Kodeksu iz praškega Višegrada (*Codex Vyssegradensis*) nam nudi vpogled v oblačila višjega sloja. Vendar pa sv. Venčeslav nima oblečene značilne obleke vladajočih, saj njegova obleka izhaja iz oblačil preprostega človeka. Ob pomembnem dogodku je oblekel oblačilo, s katerim se je tudi približal ljudstvu in se z njim nekako simbolično izenačil. Obleka sv. Venčeslava je najverjetneje njegova poročna obleka. Oblečen je v dolge hlače ter tuniko, ki je okrašena z dekorativno geometrijsko obrobo (Hensel 1982, 81). V vsakem polju je izvezen bel križec, ki je za 45° obrnjen, tako da tvori obliko črke X, med vsakim krakom križca pa je bela pikica (slika 4).

Enako obrobo na srajci, kot je upodobljena na obleki sv.



Slika 4. Višegrajski kodeks. Sv. Venčeslav (Bravermanová 2001, 91).
Figure 4. St Vaclav from the Vyšehrad Codex, (Bravermanová 2001, 91).

Venčeslava, zasledimo tudi na platnici Kodeksa iz Echternacha (*Codex Aureus Epternacensis*), ki je nastal med leti 985 in 991 (Siede 2000, 43). Upodobljen je Kristus, katerega mučitelj, ki ga zbada s sulico, ima na krajši, do kolen segajoči srajci, enako obrobo kot sv. Venčeslav v Višegrajskem kodeksu. Ima tudi povezana meča (slika 5).

Na predmetih in kipcih so upodobljeni tako vladajoči kot tudi nižji sloji. Te upodobitve so včasih zaradi težko opredeljive starosti in izvora manj uporabne.

V Svetih Gorah nad Bistrico ob Sotli je ohranjen relief, na katerem je vrezana človeška figura z dvignjenima razširjenima rokama (slika 6). Plošča je datirana v 9. stoletje (Bitenc 2001, 105). Krilo srajce je v pasu prepasano, saj sicer umetnik ne bi upodobil gub. Verjetno gre za dolgo vrhnjo srajco, ki je bila prepasana. Upodobitev



Slika 5. Kodeks iz Echternacha. Kristusov mučitelj s platnice kodeksa, ki ima enako dekorativno obrobo na srajci kot sv. Venčeslav (Hilg 1986, 123).

Figure 5. The Codex Aureus of Echternach. The torturer of Christ from the cover of the codex (Hilg 1986, 123).

srajce je torej enaka zgoraj naštetim.

Reliefi z upodobitvami so ohranjeni tudi v Dalmaciji na Hrvaškem. Na upodobitvi iz 9. stoletja iz Biskupije pri Kninu je upodobljen vojak, oblečen v do kolen segajočo srajco, ki je po spodnjem robu okrašena s krogi, ki dajejo tridimenzionalen vtis in bi lahko predstavljali krzno obrobo. Viden je tudi pasni jeziček, ki visi s pasu, torej je bila srajca prepasana (Fišković 2002, 67). Na stranici baptisterija iz 11. stoletja v cerkvi blizu Splita je upodobljen kralj z ogrinjalom, obut v čevlje, meča pa ima povezana s trakovi. Podanika ob njem sta oblečena v srajco z dolgimi rokavi, segajočo do kolen. V pasu je prepasana, upodobljen pa je tudi pas (Fišković 1997, 209).

Na prostoru Češke najdemo več upodobitev oblačil. Na



Slika 6. Svete gore ob Bistrici nad Sotlo. Relief oranta z dolgo prepasano srajco (Bitenc 2001, 105).
Figure 6. Svete gore pri Bistrici nad Sotlo. Relief of a prayer (Bitenc 2001, 105).

srebrnih pasnih zaključkih iz Mikulčice so upodobljeni oranti, datirani v 9. stoletje. Nosili so hlače in srajco, ki je segala pod kolena ali do gležnjev (Hensel 1982, 81). Oblačila so upodobljena tudi na dveh srebrnih križcih iz Mikulčice, datiranih v 9.–10. stoletje (slika 7). Razlika med obema upodobitvama je način nošnje srajce, saj je na enem križcu v pasu prepasana (Hensel 1982, 79).

Na romanski plaketi z Višegrada v Pragi sta upodobljeni figuri s prepasano srajco, kjer se jasno vidi širok pas. Iz Starega Mesta pri Uherskem Hradištu pa je ohranjena plaketa z druge polovice 9. stoletja s podobo lovca – sokolarja (slika 8). Srajca z dolgimi rokavi sega do kolen in je prepasana, na pasu pa je vzorec krožcev. Okrašen je tudi spodnji rob, morda je bila obrobljena s krznom (Galuška 2000, 204).

Prepasanost je upodobljena tudi na leseni deski iz Novgoroda iz Rusije iz druge polovice 12. stoletja, na katero je figura vrezana (Hensel 1982, 82). Kipec iz



Slika 7. Mikulčice, križca z upodobljenimi figurami (Friesinger 1987, 123, 124).
Figure 7. Mikulčice. Crosses with depictions (Friesinger 1987, 123, 124).

ruske vasice Veski je upodobljen s hlačami in s kratko, do pasu segajočo srajco (Hensel 1982, 84).

Izdelava tkanin v zgodnjem srednjem veku

V času zgodnjega srednjega veka je bila večina ljudi, ki se je ukvarjala z izdelavo tkanin, vezana na hišno proizvodnjo in na lastne surovine. Vse do začetka 13. stoletja ne moremo govoriti o specializiranih obratih za proizvodnjo tekstila (Charvát 1990, 72). Možnost, da so si pridobili blago na drug način – s trgovino ali z dajatvami – je bila privilegij predstavnikov najvišjih družbenih slojev, ki so si lahko kupili tudi dragocene uvožene tkanine (Niederle 1921, 332).



Slika 8. Staré Město. Sokolar (Galuška 2000, 204).
Figure 8. Staré Město. Salconer (Galuška 2000, 204).

Izdelava tkanin je bila večinoma v domeni žensk. Gotovo je bila ena najpomembnejših dolžnosti žena skrb, da je vsak član družine imel primerno obleko, da so bili na voljo vsi potrebni tkaneni izdelki ter da je bila v gospodinjstvu vedno zadostna zaloga preje in blaga za nadaljnjo uporabo. Ne smemo zanemariti dejstva, da izdelava tkanin ne obsega le predenja in tkanja, temveč še druge aktivnosti, pri katerih so se udeleževali tudi moški. Ti so, na primer, skrbeli za gojenje lanu in konoplje, gojenje in striženje ovac, izdelavo in popravilo predilnih pripomočkov in tkalskih naprav. Po vsej verjetnosti pa so pomagali tudi pri predenju. Vse dejavnosti, ki so bile povezane z izdelavo tkanin, so bile dolgotrajne in so se odvijale skozi vse leto ter se prilagajale ritmu kmečkih opravil.

Glavno, najpomembnejše in obenem časovno najdaljše delo v procesu izdelave tkanine (predenje in tkanje), je bilo opravljeno v zimskem obdobju (Smetánka 1992, 158). Izdelava preje in predenje je bilo brez dvoma prisotno v vsakem gospodinjstvu. To dokazujejo dokaj pogoste najdbe predilnih uteži v stanovanjskih objektih. Za zgodnji srednji vek predpostavljamo tudi obstoj skupnih predilnic, kjer so se ženske, moški in otroci zbirali na enem mestu v vasi (Dowiat 1985, 79). Dokaz za to bi

lahko bili vrezani znaki, ki se pojavljajo na predilnih utežeh in na vretencih. Morda so tako označevali lastništvo svojih pripomočkov, da jih pri skupnem predenju ne bi zamenjali.

Tkanja na statvah niso poznali v vsakem gospodinjstvu. Verjetno si jih je delilo več družin. Ženske so si lahko delile ene statve in so tkale za potrebe lastne družine ali pa je za vse tkala ena tkalka, ki je tkala na določen način, in je nato razdelila tkanino med posamezne družine. Tkanina, ki so jo izdelovali s pomočjo drobnih pripomočkov (tkanje na mreži za tkanje ali na statvah z deščicami, kvačkanje, pletenje, mreženje), je bila zagotovo narejena v posameznih gospodinjstvih za potrebe članov družine. Prav tako so bila domača opravila krojenje tkanin in šivanje oblačil ter okraševanje (Březinová 1997, 144).

V procesu izdelave tkanine je najzahtevnejše in najdlje trajajoče predenje, napeljevanje osnove na statve in tkanje samo. Dosledno predstavo o časovnem trajanju posameznih stopenj v izdelavi tekstila nam lahko poda arheologija poskusov. Ugotovili so, da lahko z ročnim predenjem v eni uri spredemo 60 – 100 m preje (Pávek 1974, 96). Če si zamislimo tkanino širine 1 m, v osnovi katere je 1000 niti, dolgih 2 m in bi povprečno spredli 80 m preje na uro, potem bi potrebovali 25 ur samo za to, da spredemo osnovne niti. Prav toliko časa porabimo še za predenje votkovih niti. Skupaj torej porabimo 50 ur dela samo za to, da spredemo niti. Moramo pa se zavedati, da je 1 m široka in 2 m dolga tkanina kos blaga, ki ga porabimo za izdelavo enega kosa oblačila. Pri tkanju na pokončnih statvah potrebujemo približno 20 ur za navezovanje in tkanje 20 cm široke in 100 cm dolge tkanine. Druge tehnike tkanja niso tako zamudne. Pri presoji rezultatov teh poskusov je potrebno upoštevati dejstvo, da je bila slovanska ženska, ki je imela s predenjem in tkanjem vsakodnevne izkušnje, veliko bolj spretna kot mi dandanes. Hitrost predenja in tkanja je zagotovo bila nekoliko višja (Březinová 1997, 144 – 145).

Surovine za tkanje

Ločimo dve skupini surovin, ki so jih uporabljali za tkanje; to so vlakna rastlinskega in vlakna živalskega izvora (Priloga 1). Med vlakna rastlinskega izvora za izdelavo tkanin v zgodnjem srednjem veku prištevamo predvsem konopljo, lan in koprivo, k vlaknom živalskega izvora pa svilo, živalsko dlako, žimo in tudi človeške

lase. V zgodnjem srednjem veku so za tkanje najpogosteje uporabljali lan in ovčjo volno (Kostelníková 1985, 8).

Postopki izdelovanja tkanin in pripomočki

Večina pripomočkov in naprav za izdelovanje tkanin je bilo narejenih iz lesa. Ker se les ohrani razmeroma redko, je poznanih malo lesenih naprav za tkanje. Naprave iz drugih snovi (glina, kamen, kovina) tvorijo glavnino vseh najdb, ki so povezane z izdelovanjem tkanin. Naprave in pripomočke za izdelovanje tkanin lahko razdelimo glede na funkcijo v tri skupine:

- pripomočki za pripravo prediva,
- pripomočki za predenje,
- naprave za tkanje.

Postopki za pripravo prediva in pripomočki

V to skupino sodijo predmeti, ki so se uporabljali za predelavo surovine do prediva (Priloga 2). Za obdelovanje rastlin, iz katerih so pridobili rastlinska vlakna, so si pomagali s trlico, s katero so stebela strli, s tolkačem in z drobilnikom, s katerimi so strli in odstranili lesene delce iz rastlinskih vlaken, ter z mikalnikom za uravnavanje in razčesavanje prediva. Volno so odstrigli z ovce s pomočjo ovčarskih škarij ter jo nato prečesali z mikalnikom in glavnikom.

Postopek priprave prediva sestoji iz naslednjih korakov.

Priprava tekstilne surovine

Iz etnoloških virov poznamo predindustrijski postopek priprave tekstilne surovine. Sestoji iz namakanja in vlaženja, lomljenja, mikanja in česanja.

Po žetvi so rastline (konoplja, koprive, lan) najprej namočili v vodo. Lanu niso želi, temveč so ga pulili iz zemlje (Makarovič 2007, 23). Namočili so jih zato, da bi se ličje ločilo od stebel. Po namakanju je na vrsti vlaženje, kjer so stebela izpostavljena vremenskim vplivom. Vlaženje traja 2 do 5 dni (Pávek 1974, 194).

Po vlaženju so stebela postala tako prhka, da se jih je dalo tretji in lomiti. Nato so jih pobrali in prenesli v sušilnice, kjer so se dobro osušila in postala krhka. Ko se je lan

dodobra osušil, so terice lan trle s pomočjo trlice. S tem so izločile vlakna, ki so jih potem tolkle s tolkačem, da bi jih še dodatno očistile nečistoč (Kočevar 1872, 115–116).

Lomljenju sledi mikanje, kjer se dokončno odstranijo še zadnji oleseneli ostanki iz rastlinskih vlaken. Po koncu mikanja se še ročno odstranijo nečistoče, dokler ne dobimo kvalitetnega prediva (Pávek 1974, 195). Lan so lahko tudi česali in krtačili z ostro krtačo, da so dobili tanko predivo (Kočevar 1872, 120). Postopek priprave volne je nekoliko enostavnejši. Prvi korak je pranje volne, ki se lahko izvaja že pred striženjem, tako da ovce naženejo v vodo (Smerdel 1989, 85). Vendar pa je vseeno bolje, če se volna opere po tem, ko je že odstrižena, saj se jo lahko opere bolj temeljito (Kočevar 1872, 127). Nato je ponavadi potrebno iz surove volne s pomočjo glavnika in mikalnika le izčesati nečistoče in parazite (Freudenberg 1990, 450).

Predenje in pripomočki za predenje

Predenje je mehanski postopek, pri katerem z enakomernim ravnanjem in z združevanjem vlaken v vzporedne plasti in z medsebojnim prepletanjem vlaken dobimo trdno in enakomerno prejo majhnega premera. Izvajamo ga zato, ker naravna vlakna, razen svilenih, niso dovolj dolga. Tako pri rastlinskih kot tudi pri živalskih vlaknih je postopek predenja enak (Kostelníková 1973, 11).

Preden pa natančneje opišem postopek, moram pojasniti uporabo nekaterih izrazov za pripomočke za predenje. Do sedaj so se v arheološki terminologiji zanje uporabljali sledeči izrazi. Za ročno vreteno izraz vreteno, za vretence se je uporabljal izraz preslica, tudi vreteno ali pa se ga ni imenovalo posebej, predilna utež pa je imenovana vretence.

Izrazi v slovenskih zapisih iz 19. stoletja, ki opisujejo sočasno predenje in torej uporabljajo izraze iz živega jezika, niso enaki tistim, ki se danes uporabljajo v arheološki terminologiji. To povzroča zmedo. Ferdo Kočevar v svojem delu "Kupčija in obrtnija: denar in blago" iz leta 1872 izčrpno opisuje postopek pridelave in obdelave surovine za tkanje in postopek predenja in tkanja. Avtor piše sledeče: "Preja se prede navadno na dva načina: na kolovrat ali na vretence. Na vretence presti je stareje, kakor na kolovrat presti. Pri predenji na vreten-

ce vtekne si predica preslico z gore obešeno kodeljo za pas, z levo roko in z ustmi vleče vlakno iz kodelje, z desno roko zaganja vretence ter s tem vlakno v prejo zasučje, in potem prejo na vretence navije." (Kočevar 1872, 109).

V odstavku vidimo, da avtor z besedo vretence v mislih nima uteži (do sedaj arheološko imenovane *vretence*), vztrajnika, ki vrti vretence, temveč paličico, na kateri je nataknjena predilna utež. Če bi si postopek razlagali s terminologijo, ki je v rabi v današnji literaturi, bi bilo zelo nenavadno, da bi se preja navijala na predilno utež. Po mojem mnenju je posledica poimenovanja vretenca kot vztrajnika tudi povezava oblike z vretenci hrbtenice ter prevajanje iz angleščine (*spindle whorl*) in nemščine (*Spinnwirtel*) in neupoštevanja originalnih slovenskih pomenov. Avtor prav tako omenja (ročno) vreteno (sestavljeno iz vretenca in predilne uteži). "*Iz vretena namota se preja na motovilo ter se v posamezne predene ali štrene razdeli*" ter "*Če se nit pri predenji dalje časa nategnjena drži in bolj počasi na vreteno spušča, sèsuka se preja bolj čvrsto; če se pa nit naglo na vreteno spušča, tedaj je preja bolj rahlo sukana.*" (Kočevar 1872, 109).

Poglejmo še opise gesel vreteno in vretence v Pleteršnikovem slovarju (1894 in 1895), ki dokumentira čas in vir, ko se je posamezna beseda pojavila v knjižni slovenščini (Furlan 2006, 3). Geslo vreteno je razloženo kot ročno vreteno, s katerim se prede nit (Pleteršnik 2006, 787). Prva razlaga poleg gesla vretence je, da gre za pomanjševalnico besede vreteno. Razlaga, da gre za vretence hrbtenice, je zabeležena posebej pod istim geslom (pod tretjo zaporedno razlago) kot kost v hrbtenici in tako povezuje izraz vretence s predenjem (Pleteršnik 2006, 787).

Oba primera s konca 19. stoletja tako verodostojno prikazeta pomen izrazov v živem jeziku.

V Slovarju slovenskega knjižnega jezika je pod geslom vreteno zapisano, da gre za pripravo (ali del stroja) v obliki na koncih zožene palice, na katero se pri predenju navija preja, vreteno pa tudi vrtimo (SSKJ 1994, 1542). Pod geslom vretence je tako kot v Pleteršnikovem slovarju zabeleženo, da gre za pomanjševalnico besede vreteno, poleg pa je naveden primer, da nit navijemo na vretence (SSKJ 1994, 1543). Torej vretence nikakor ni utež oziroma vztrajnik, ki poganja vretence (paličico, na katero se nasadi utež).

Beseda vreteno etimološko izhaja iz praslovanske bese-

de *verteno*, ki pomeni tudi vrtenje. Enaka je staroindijski besedi *vartana*, ki prav tako pomeni vrtenje, obrat in rundo (Snoj 2003, 834).

Glede na to, da za slovenski jezik poznamo zgodovinsko izpričane žive izraze z zgodovino in etimologijo, predlagam vpeljavo teh izrazov tudi v arheologijo.

Namesto izraza vretence, kot je bil do sedaj v arheološki rabi, predlagam izraz predilna utež, saj gre za kolut, ki s svojo težo deluje kot vztrajnik, ki vrti vretence.

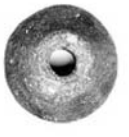


Za izraz za paličico, na katero se nasadi predilna utež in za katero se je pogosto napačno uporabljala izraz preslica ali pa se je ni posebej imenovalo, predlagam izraz vretence. Razlage so omenjene že zgoraj. Gre za paličico, ki jo je predica vrtela in tako nanjo navijala prejo. Za izraz vreteno, ki se je do sedaj uporabljalo za ročno vreteno in tudi za vretence, predlagam izraz ročno vreteno, ko gre za pripomoček, sestavljen iz vretenca in predilne uteži.

Sedaj se lahko opiše sam postopek. Za predenje je potrebna preslica, na katero se pritrdi preja, ročno vreteno (sestavljeno iz vretenca in predilne uteži) ter motovilo, na katerega se navije spredena nit (Priloga 3).

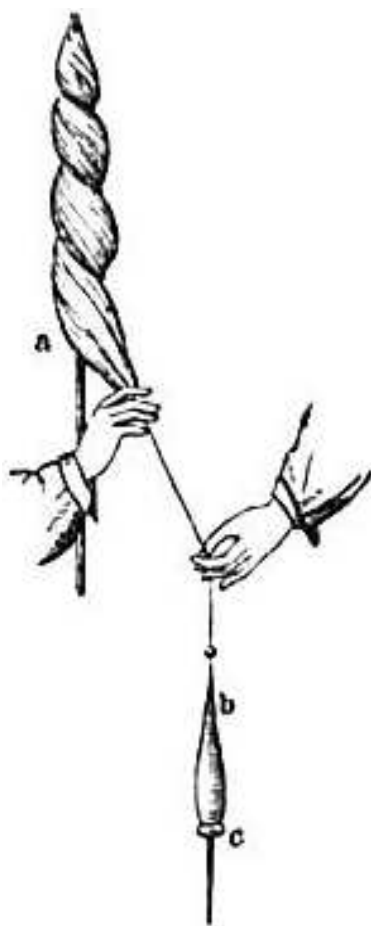
Najprej se prvo, slabše in najkrajše predivo (imenovano tudi tulje) navije na preslico, s katere se izvleče nekoliko preje, se poravnava in s prsti zasučje. Ta prva preja se naveže na vretence tik nad predilno utežjo, na vrhu vretenca pa se pritrdi z zanko. Prejo in vreteno se nato drži nad tlemi, ne da bi se vreteno dotikalo tal. Z desno roko se vreteno drži na vrhu in iz preje na preslici se nato s prsti leve roke nepretrgoma vlečejo in uravnavajo daljša vlakna, ki se z vrtenjem vretena navijajo v prejo (slika 10) (Březinová 1997, 138). Prede se večinoma z desno roko, suče se ali v desno, v smeri urinega kazalca (Z sukanje), ali v levo, v nasprotni smeri urinega kazalca (S sukanje). Prejo je mogoče ojačati tako, da se dve ali več niti preplete in tako se dobi močnejša nit, ki se jo nato uporabi za močnejše tkanine (Březinová 1997, 139).

Tkanje

S tkanjem se iz preje stke tkanino, ki se jo nato lahko obdela. Če je preja tanka in gladka, se stke tudi tanjša in bolj gladka tkanina. S tkanjem dobimo vezave, ki nastanejo s križanjem dveh med seboj pravokotnih sistemov niti: osnove in votka (Březinová 1997, 139).

			
OBSTOJEČI IZRAZI	VRETNICE	PRESLICA, VRETNENO	VRETNENO
PREDLAGANI IZRAZI	PREDILNA UTEŽ	VRETNICE	ROČNO VRETNENO

Slika 9. Predlagani izrazi za pripomočke za predenje.
Figure 9. Proposed terminology. Current terms are stated in the first line, proposed terms are stated in the second line.



Slika 10. Shematični prikaz predenja. a: kodelje na preslici, b: navijanje preje na vretence, c: predilna utež (Březinová 1997, 145).
Figure 10. Schematic depiction of spinning. a: distaff, b: winding of yarn on spindle, c: spindlewhorl (Březinová 1997, 145).

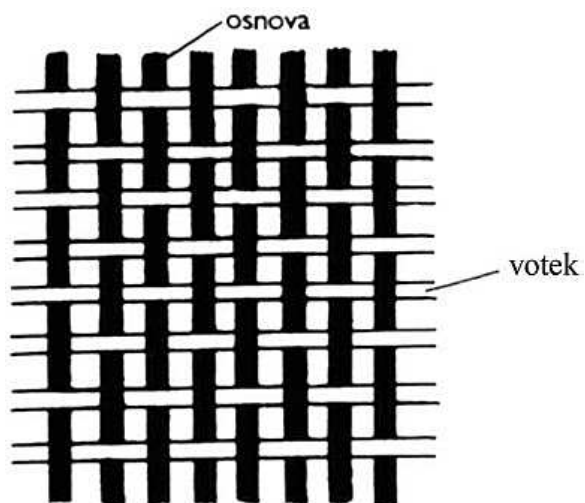
Osnova so vse po dolgem ležeče niti, ki so vzporedne z robovoma tkanine (slika 11). Dolžina osnove je odvisna od želene dolžine tkanine in mora biti nekoliko daljša od končne dolžine, saj se s tkanjem osnova skrajša. Širino osnove določa želena širina tkanine (Březinová 2007, 69). Votek je prečna sestava niti (slika 11), ki potekajo po širini od enega roba tkanine do drugega in povezuje osnovo (Kostelníková 1973, 14), vezne točke pa so mesta, kjer se pravokotno križajo osnovne in votkove niti (slika 12). Vezna točka osnove je mesto, kjer osnovna nit poteka preko votkove niti, vezna točka votka pa je mesto, kjer votkova nit poteka nad osnovno nitjo (Hlavatý – Moravec 1988, 8). Tkalska vezava je pojem, s katerim opišemo način povezovanja osnove in votka ter določa razporeditev veznih točk (Kostelníková 1973, 14).

Na podlagi različnih tkalskih vezav dobimo različne vrste tkanin. Platnena vezava je najenostavnejša in najtesnejša vezava izmed vseh tkalskih vezav in je skana dokaj hitro (slika 13). Pri platneni vezavi se osnovna in votkova nit enakomerno prepletata, vedno v razmerju 1:1 in je na izgled preproste križ kraž vezave. Tako izdelane tkanine imajo gladko in enakomerno površino, sprednja in zadnja stran sta enaki (Kostelníková 1973, 16).

Vezne točke pri kepru tvorijo na tkanini poševne vrste, ki potekajo levo ali desno. Sprednja in zadnja stran tkanine sta različni (Březinová 1997, 139). Votkova nit poteka vedno pod dvema, tremi ali štirimi nitmi osnove (slika 14). Od števila osnovnih niti, nad katerimi poteka votkova nit, je odvisno, kako široka so poševna rebra (Angerer 2002, 32). Ločimo osnovne kepre, kjer prevladuje na sprednji strani osnova, in votkove kepre, kjer prevladuje na sprednji strani votkova vezava (Polák 1947, 32–34).

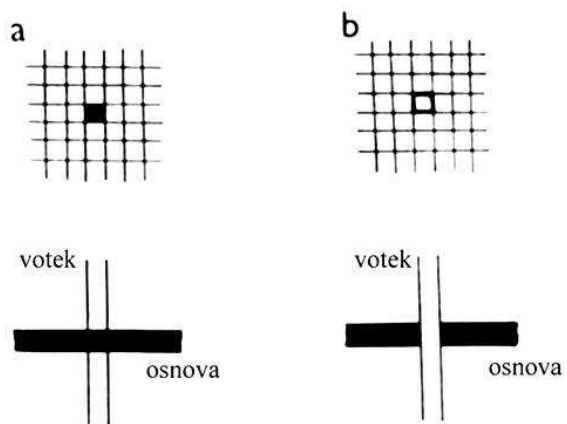
Za atlas vezavo (slika 15) je značilna gladka in enakomerna površina brez vidnih poševnih vrst. Atlas ima manjše število veznih točk kot keper. Votkova nit namreč poteka nad večjim številom osnovnih niti, premik je skokovit, vezne točke pa so enakomerno razporejene po tkanini (Polák 1947, 66).

Rips je različica platnene vezave, kjer se vežejo dve, tri ali več sosednje ležečih osnovnih niti na enak način kot pri platneni vezavi (slika 16). Rips je prečno rebrasta tkanina. Osnovne niti se lahko vežejo tudi izmenično (Březinová 2007, 141).



Slika 11. Shematični prikaz dveh sistemov niti pri tkanju: osnova in votek (Březinová 1997, 148).

Figure 11. Schematic depiction of two systems of thread in weaving: the warp and the weft (Březinová 1997, 148).

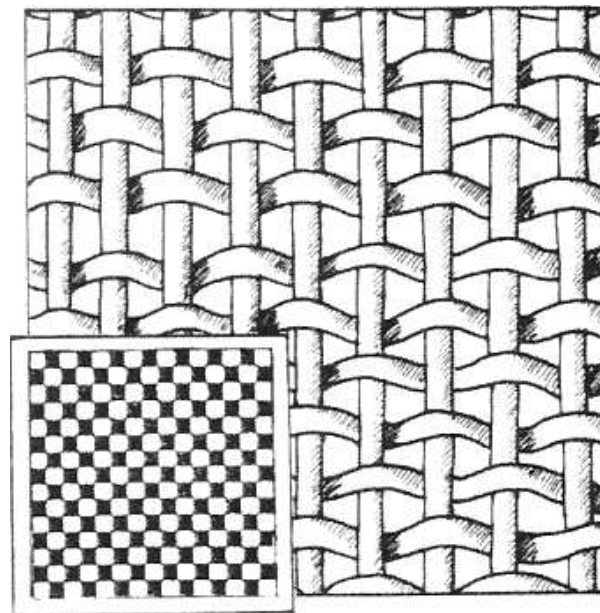


Slika 12. Shematični prikaz veznih točk pri tkanju (Březinová 1997, 149).

Figure 12. Schematic depiction of binding points (Březinová 1997, 149).

Poleg teh med najdbami arheoloških tkanin zasledimo tudi posebne vezave.

Dvovotkovno tkanino tipa A (Kostelníková 1973, 22) spoznamo po gosti osnovi, katere lihe niti tvorijo osnovo, ki jo povezujejo dve votkovi niti, sode niti pa tvorijo dodatno osnovo, ki po vsej dolžini tkanine prehaja brez vezave med obema (sliki 17 in 18). Tkanine tega tipa so



Slika 13. Platnena vezava (Březinová 2007, 144).

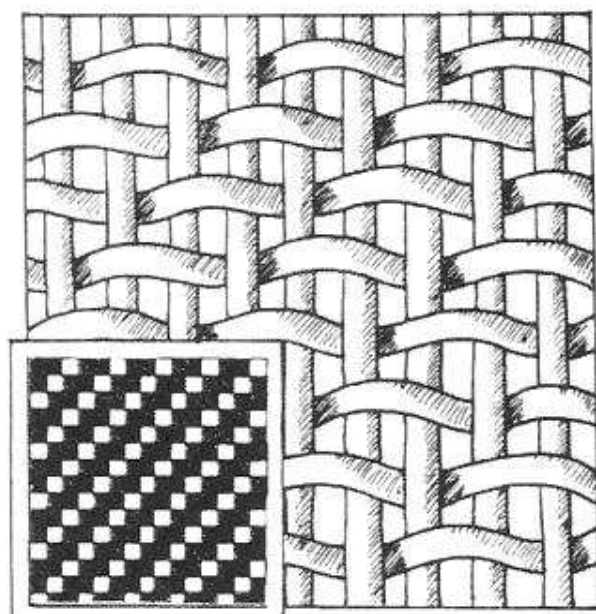
Figure 13. Plain weave (Březinová 2007, 144).

zelo nežne, narejene večinoma iz svile ali lanu in so prišle na slovanska zgodnesrednjeveška najdišča z uvozom. Najdene so bile v najbogatejših grobovih na grobiščih (Kostelníková 1973, 22–23).

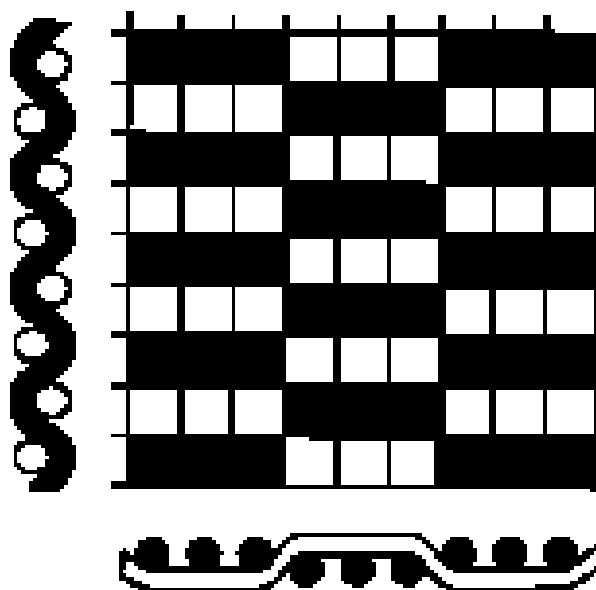
Dvovotkova tkanina tipa A1 (Kostelníková 1973, 25) je tkanina z dvojno osnovo – z eno glavno in z drugo, dodatno osnovo. Glavna osnova je iz močnejše preje, dodatna osnova je sestavljena iz dveh tankih niti (slika 19).

Gre pravzaprav za enako tkanino kot tip A s to razliko, da je zgornji votek izredno močan in malo zasukan, glavna osnova pa je ali zelo prosta, ali pa je postavljena pred dodatno osnovo (kot kaže prerez tkanine, slika 20). Glavna razlika med dvovotkovo tkanino tipa A in tipa A1 je v uporabi različne preje v osnovi in dodatni osnovi, ki daje tkaninam drugačen izgled (Kostelníková 1973, 26).

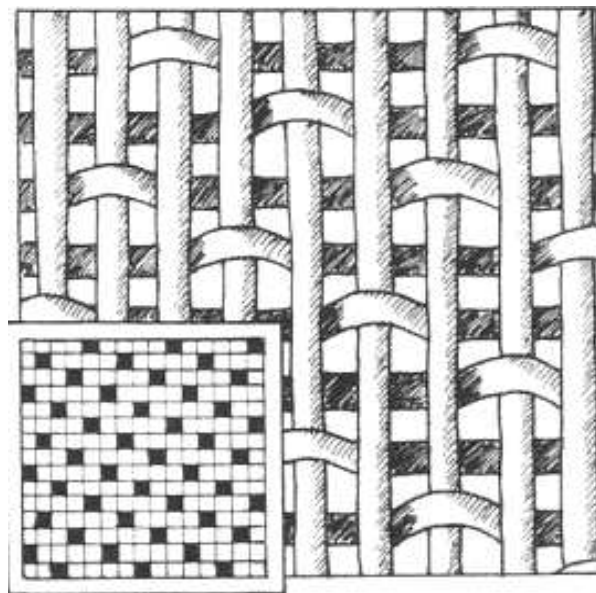
Lance je vzorčasta tkanina, pri kateri je vzorec narejen ali z dodatno osnovo ali z dodatnim vtokom, ki poteka skozi celotno dolžino oziroma širino tkanine. Dodatna osnova ali votek se povezuje le v točkah vzorčenja, v ostalih delih tkanine niti niso vezane in so jih ob končni obdelavi odstrigli. Redko se je prosto ležeči votek povezoval tako, da ni bil viden na sprednji strani tkanine. Značilnost te tkanine je, da je vzorec v osnovi samosto-



Slika 14. Keper (Březinová 2007, 144).
Figure 14. Twill weave (Březinová 2007, 144).

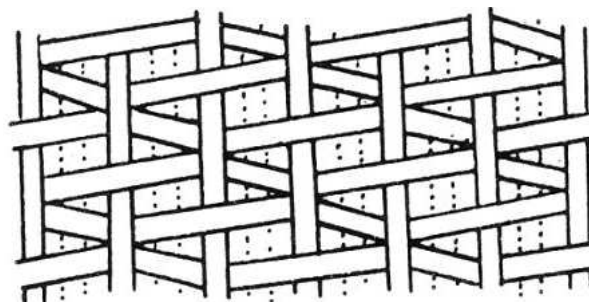


Slika 16. Preprosta rips vezava.
Figure 16. Simple rep weave.



Slika 15. Atlas vezava (Březinová 2007, 144).
Figure 15. Satin weave (Březinová 2007, 144).

jen in izvlečene niti, ki tvorijo vzorec, ne vplivajo na vezavo tkanine (Kostelníková 1973, 27).



Slika 17. Dvovotkova tkanina tipa A (Kostelníková 1973, 23).
Figure 17. Double weft fabric, type A (Kostelníková 1973, 23).

Broše je platnena vezava z vzorcem, ki nastane s pomočjo dodatnega votka. Votek se pojavi le na mestih vzorčenja in ne poteka skozi celotno širino tkanine. Vstavlja se ga s pomočjo igel. Ta tehnika vzorčenja je zelo razširjena in ena najstarejših tehnik, poznana že iz starega Egipta (Kostelníková 1973, 28–29).

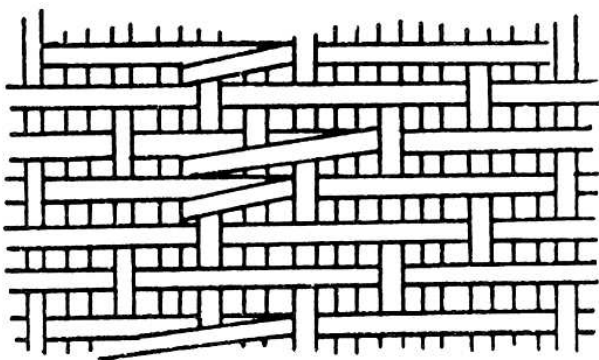
Sukljanka nastane, ko se tke platnena vezava, vendar se med seboj zasukata dve vzporedni osnovni niti za 90° ali 180° (slika 21). S sukanjem nastane dodatni tkalski zev, skozi katerega poteka votek (Kostelníková 1973, 29).

Cirkas je izpeljanka keprove vezave in sicer gre za oja-



Slika 18. Prikaz tkanja dvovotkove tkanine tipa A (Kostelníková 1973, 23).

Figure 18. Schematic depiction of double weft fabric type A, longitudinal section (Kostelníková 1973, 23).



Slika 19. Dvovotkova tkanina tipa A1 (Kostelníková 1973, 23).

Figure 19. Double weft fabric, type A1 (Kostelníková 1973, 23).

čan obojestranski štirivezni keper, ki daje tkanini videz poševnih črt (slika 22). Rebra na tkanini potekajo pod kotom 45° (Kostelníková 1973, 20).

Ažurne tkanine so izdelane iz platnene vezave. Nastanejo tako, da se nekatere niti potegnejo iz osnove tkanine, druge pa obšijejo. Tako nastanejo značilne male luknjice, ki so enakomerno razporejene po celotni širini in dolžini tkanine (slika 23). Ažur prepoznamo kot prazna mesta preperelih rastlinskih vlaken (Březinová 1997, 141).

Pletenje je vzajemno prepletanje niti, ki se oblikujejo v zanko in se vežejo v že oblikovane zanke, tako da dobimo pletenino. Pletlo se je s pomočjo dveh lesenih ali dveh koščenih igel, mogoče pa je bilo plesti tudi z eno



Slika 20. Prikaz tkanja dvovotkove tkanine tipa A1 (Kostelníková 1973, 23).

Figure 20. Double weft fabric, type A1, longitudinal section (Kostelníková 1973, 23).

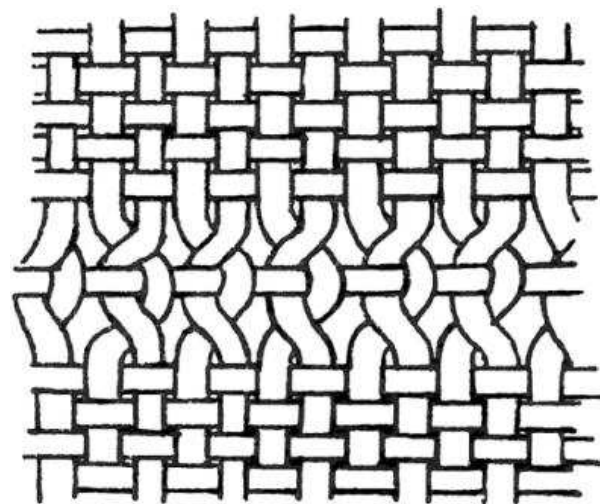
iglo (Březinová 1997, 142).

Pri ročnem pletenju se plete s prsti in ne z iglami. V nasprotju s tkanjem, so na okvir (slika 24) vzporedno napete niti samo ene sestave, ki se med seboj prepletajo in sučejo s prsti (Březinová 1997, 142).

Mreženje je tehnika, kjer se dela z eno nitjo, iz katere se oblikujejo zanke in vozli, ki se potem navežejo na drugo nit (slika 25). Z mreženjem so izdelovali močnejše ribiške in lovske mreže pa tudi zelo fine mrežice, ki so jih uporabili za pokrivala in okraske za oblačila (Březinová 1997, 142). Za mreženje so uporabljali igle in lesene paličice različnih premerov, ki so določale velikost luknjic (Březinová 2007, 72).

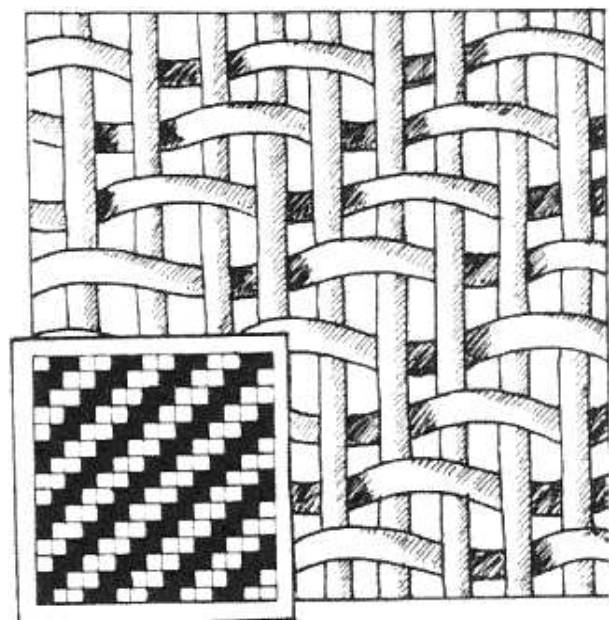
Naprave in pripomočki za tkanje

Za tkanje so se v zgodnjem srednjem veku najpogosteje uporabljale tkalske statve (priloga 5). Najpreprostejše so bile statve z utežmi in brez razdelilne palice, kasneje pa so bile pokončne statve opremljene še z razdelilno palico, s katero so med osnovnimi nitmi ustvarili zev za lažje napeljevanje votkovih niti. Poznali pa so tudi ležeče statve z razdelilno palico, kjer so bile osnovne niti speljane na tkalske liste in jih je tkalec upravljal z nogami. Poznali so tudi manjše naprave za tkanje. To sta bili



Slika 21. Sukljanka z zasukanimi osnovnimi nitmi (Březinová 1997, 150).

Figure 21. Twisted fabric, where warp threads are twisted (Březinová 1997, 150).



Slika 22. Cirkas (Březinová 2007, 144).
Figure 22. Schematic depiction of twill with four binding points (Březinová 2007, 144).

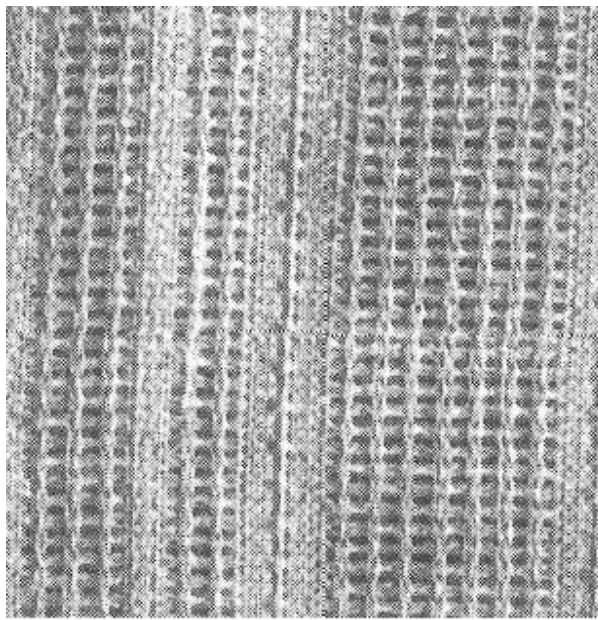
mreža za tkanje ožjih kosov tkanin ter statve z deščicami za tkanje pasov in trakov.

Pri tkanju so si pomagali tudi s pripomočki (priloga 5). Za vstavljanje votkovih niti med osnovne so uporabljali tkalski čolniček, s tkalskim mečem pa so pomagali usmerjati votkove niti pri tkanju. Uteži so služile za napenjanje in pritrdjevanje niti pri tkanju. Za izdelovanje mrež in mrežic so uporabljali iglo za mreženje, s kvačko so izdelali fine čipkaste tkanine ali okraske za oblačila, pletli pa niso samo s prsti, temveč tudi z iglami za pletenje.

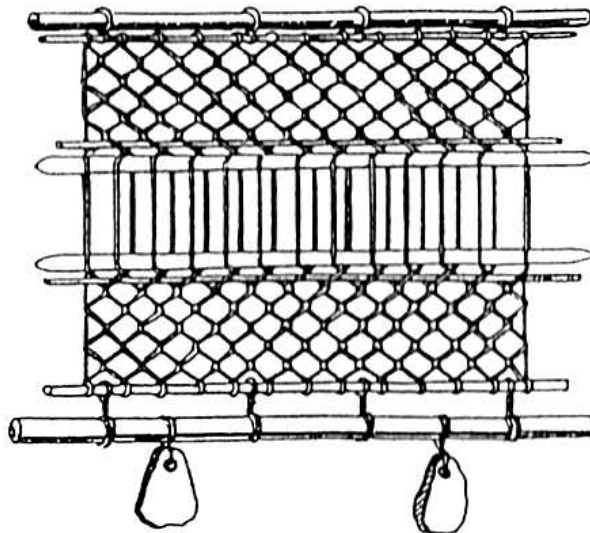
Obdelava tkanine

Po izdelavi so tkanine lahko še dalje obdelali. V zgodnjem srednjem veku so jih predvsem belili, barvali, tiskali in valjali.

Z beljenjem so odstranili sivo obarvanost lanenih in konopljenih vlaken. Najstarejši način je polaganje tkanine na travo, na katero so nato delovali rosa, dež in sončni žarki (Pávek 1974, 101). Za beljenje tkanin na prostem je najprimernejši čas jesen, saj je ob jutrih že prisotna rosa. Tkanino je potrebno vsak dan obračati, po

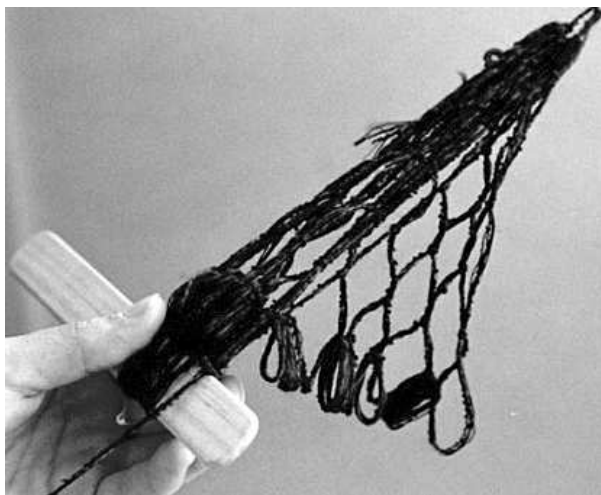


Slika 23. Izgled ažurne tkanine
(http://si.texsite.info/A%C5%BEur_tkanina, 13.9.2008).
Figure 23. Appearance of azure woven fabric.



Slika 24. Okvir za pletenje (Březinova 1997, 151).
Figure 24. Frame for knitting (Březinova 1997, 151).

postopku pa jo je potrebno dobro sprati, da se izločijo še zadnje nečistoče (Kočevar 1872, 122). Bolje pa je, če so pobelili že prejo, saj je tkanina, ki je stkana iz beljene preje, trpežnejša kakor tkanina, ki so jo belili po tkanju. Beljenje namreč poškoduje tkanino (Kočevar 1872, 121).



Slika 25. Prikaz izdelave mreže s tehniko mreženja
(<http://pavucina.volny-cas.cz/seminare.php>, 10.6.2008).
Figure 25. Demonstration of meshing method

Pri kvačkanju s pomočjo kvačke ustvarjamo zanke iz ene niti, ki se nato povezujejo z že narejenimi zankami (Březinová 1997, 142).

Barvali so tako, da so s pomočjo rastlin in naravnih izvlečkov kuhali ali lužili prejo ali gotovo tkanino. Barvanje je na arheoloških tkaninah zelo težko dokazati, saj je večina ostankov močno mineralizirana in tako prvotna barva tkanine ni ohranjena (Kostelníková 1985, 18).

V zgodnjem srednjem veku so barvali s pomočjo naslednjih rastlin:

- navadni oreh (*Juglans regia*), iz katerega skor je, listov in lupine plodov so pridobili rjavo, črno in rumeno barvo,
- črni bezeg (*Sambucus nigra*), iz plodov so pridobili črno barvo,
- brogovita (*Viburnum opulus*), iz plodov so pridobili črno barvo,
- sinjezelena robida (*Rubus caesius*), iz plodov so pridobili vijolično barvo,
- vodna perunika (*Iris pseudacorus*), iz cvetov so pridobili rumeno barvo,
- navadna kislica (*Rumex acetosa*), iz listov so pridobili zeleno barvo,

- prava lakota (*Galium verum*), iz korenine so pridobili vijolično barvo,
- pasje zelišče (*Solanum nigrum*), iz plodov so pridobili rjavo in sivo barvo,
- poprova dresen (*Polygonum hydropiper*), iz katere so pridobili rumeno barvo,
- ptičja dresen (*Polygonum aviculare*), iz katere so pridobili rumeno in zeleno barvo,
- breskova dresen (*Polygonum persicaria*), iz katere so pridobili rumeno, zeleno in rjavo barvo,
- kačja dresen (*Polygonum bistorta*), iz korena so pridobili rumeno in zeleno barvo (Hołubowicz 1956, 206–207).

Gotove tkanine so potiskali z nanašanjem barve na leseno ploščo ali pečat (slika 26), ki je imel vrezan okras. Pečati so lahko bili tudi glineni ali bronasti. Tega so nato namočili v barvo in odtisnili na tkanino (Březinová 1997, 143).

Valjali so volnene tkanine, kjer je s pomočjo vode, pritiska, toplote in primernih kemikalij prišlo do vzajemnega prepletanja volnenih vlaken in tkanina se je skrčila in s tem pridobila gostoto. Tkanina je po postopku zaradi gostote toplejša in primerna za izdelavo toplejših oblačil. Tako obdelano tkanino imenujemo sukno (Kostelníková 1973, 30). Valjanje so izvajali v lesenih kadeh ali koritih, kjer so tkanino namakali in jo s pomočjo palic, tolkačev in stopal valjali. Kot kemikalijo so uporabili človeški urin (Pávek 1974, 101).

Gotovo oblačilo so glede na priložnost, za katero so ga nosili, primerno okrasili. Na tkanino so našli različne kovinske okraske, višji sloj pa si je svoja oblačila krasil tudi z dragimi in poldragimi kamni. Dragocena oblačila so bila lahko tudi izvezena z zlatimi in srebrnimi nitkami, ki so tvorile različne vzorce. Preprost sloj prebivalstva je oblačila krasil z vezanim okrasom, ki je bil narejen z raznobarnimi nitkami. Za okraševanje so bili primerni predvsem vratni izrez, konci rokavov in spodnji rob oblačil. Višji sloj je robove oblačil imel obšite tudi s krznenimi trakovi (Bravermanová 2006, 210).

Krojenje in pripomočki za krojenje

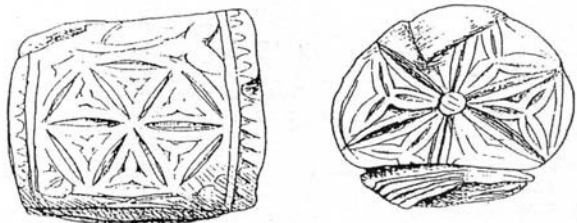
Po končani izdelavi tkanine je bilo blago pripravljeno za šivanje. Vsaka tkanina, ki je stkana na eni izmed različnih tkalskih statev, ima obliko štirikotnika. Da bi služila svojemu namenu, so morali s pomočjo šivank, niti in škarij sešiti obleko, pokrivala, vreče in druge potrebščine. Med arheološkimi najdbami je veliko dokazov za šivanje. Najdemo igle, šivanke, škarje in skupke niti za šivanje (Březinová 1997, 142).

Šivanke so bile koščene (slika 27), bronaste in železne. Škatlice in šivanke so najdene predvsem v ženskih grobovih, kjer so bile pridane kot daritev in domnevno simbolizirajo funkcijo ženske kot šivilje. Nekatere šivanke so najdene tudi v bivalnih prostorih (Březinová 1997, 136). Šivanke so shranjevali v škatlicah za šivanke, ki so bile po večini koščene, rožene in kovinske, cilindrične oblike ali v obliki majhne prizme (slika 28). Pogosto so okrašene z vrezi in štejejo med redke arheološke najdbe v ženskih grobovih (Březinová 1997, 137).

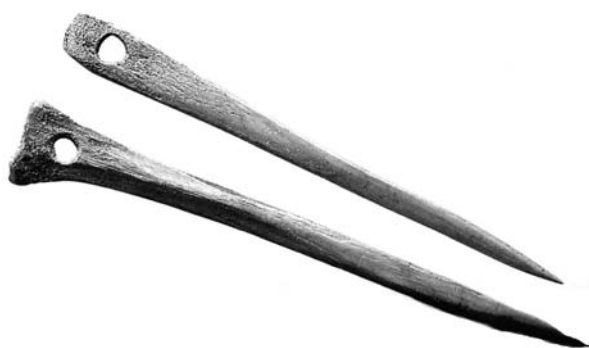
Manjše železne škarje (slika 29) na vzmet so služile rezanju blaga in niti (Beranová 1967, 571).

Uporaba tkanine

Osnovna, vendar še zdaleč ne edina uporaba tkanin je bila izdelava oblačil. Zaradi slabe ohranjenosti tkanin v arheoloških kontekstih se moramo opreti še na etnografske, filološke in ikonografske vire (Březinová 1997, 144; za metodo prim. Pleterski 2008).



Slika 26. Leseni pečati za tiskanje tkanin z vrezanim okrasom (Březinová 2007, 90).
Figure 26. Two wooden stamps for printing on fabric (Březinová 2007, 90).



Slika 27. Koščene šivanke, Madžarska, 9. ali 10. stoletje (Révész 2000, 87).
Figure 27. Bone sewing needles Hungary, 9th or 10th century (Révész 2000, 87).



Slika 28. Koščena škatlica za šivanke z ohranjeno šivanko. Madžarska, 10. stoletje (Révész 2000, 86).
Figure 28. Needle case made of bone with a sewing needle preserved. Hungary, 10th century (Révész 2000, 86).



Slika 29. Manjše škarje (dolžina zgornjih je 24 cm), podobne ovčarskim, so uporabljali pri krojenju. Nemčija, 9. ali 10. stoletje (Wolf 2000, 84).
Figure 29. Smaller scissors (scissors above are 24 cm long), similar to sheep shears, were used in tailoring. Germany, 9th or 10th century (Wolf 2000, 84).

Tkanine so bile brez dvoma nepogrešljiv sestavni del v vsakdanjem življenju Slovanov. Glede na mesto, kjer so bile najdene, lahko določimo namembnost tkanin. Večino tkanin najdemo na kovinskih predmetih, predvsem na orodju in orožju z ostrinama na obeh straneh. Ti predmeti so bili zaviti v tkanino, da ne bi prehitro zarjaveli, otopeli in se poškodovali (Kostelníková 1973, 43–44).

S tkanino so zatesnili lončarsko kolo, kar dokazujejo odtisi tkanin, najpogosteje na kolotu in na dnu lončenih posod (Kostelníková 1975, 45–47).

Na obsenčnikih pogosto najdemo manjše ostanke tankih trakcev, ki so služili za zavezovanje obsenčnikov v lase. Zagotovo so bili iz tkanin tudi nepogrešljivi predmeti, ki so jih dnevno uporabljali v gospodinjstvu. To so bile vreče, rjuhe, prti, večji kosi tkanin in podoben hišni tekstil. Tkanina je lahko služila kot pripomoček za presipavanje sipkih živil, tako so s pomočjo kosa tkanine vsuli živilo v posodo (Březinová 1997, 144).

Teorije, da je tkanina služila kot plačilno sredstvo, so osnovane na poročilih Ibrahima ibn Jakuba iz 60-tih let 10. stoletja, ki pravi, da uporabljajo Slovani kot plačilno sredstvo fine naglavne rute, ki naj bi bile za druge namene popolnoma neuporabne. Rute so imele svojo ustaljeno in določeno vrednost (Březinová 1997, 144; Brather 2001, 273). Z arheološkega vidika bi to teorijo lahko podprla najdba iz 9. stoletja iz kraja Uherského Hradiště. V grobu je bila najdena tkanina pravokotne oblike, velikosti 150 × 150 mm, v katero je bila zavita majhna železna pravokotna ploščica z zaobljenimi vogali, velikosti 50 × 30 × 1,5 mm. Rutica naj ne bi bila zaščita za železno ploščico, temveč naj bi ploščica preprečila mečkanje in s tem razvrednotenje tkanine (Březinová 1997, 144).

Kot rečeno, osnovna uporaba tkanin je bila izdelava oblačil. Celotne predstave o oblačilih arheološke najdbe tkanin največkrat ne morejo dati. Kosi so namreč premajhni in pogosto premalo izpovedni, da bi lahko sklepali o celotnem videzu oblačil (Kostelníková 1973, 37). Pa vendar vemo, kateri kosi so sestavljali oblačila Slovanov. Razdelila sem jih v moška in ženska oblačila ter v oblačila višjih slojev.

Oblačila zahodnih Slovanov so bila predvsem pod vplivom zahodnoevropske mode in skandinavskih dežel, pod katerim je bil tudi zahodni del Južnih Slovanov. Na oblačila pa so vplivali še staroselci in prebivalstvo Panonije: Avari, Germani in Romani. Višji sloj Vzhodnih in Južnih Slovanov se je zgledoval po bizantinskih in orientalskih krojih. Vpliv je najbolj viden na vrhnjih oblačilih in okraskih oblačil, saj so bila najprej vidna in najenostavnejše je bilo posnemati vrhnja oblačila tujcev (Niederle 1913, 459). Do podobnih zaključkov je prišla tudi Müllerjeva (2003), ki je opisala nošo predvsem zahodne Evrope.

Moška oblačila

Osnovni trije kosi moških oblačil v zgodnjem srednjem

veku so bili hlače, srajca oziroma tunika in plašč oziroma ogrinjalo. Prepoznaven je tudi vpliv bizantinskih oblačil. Slovanska oblačila so bila sprva trda, groba in tesnejša. Po vzoru antičnih rimskih oblačil so postala lahkotnejša, bolj harmonična in nagubana (Niederle 1913, 437).

Na tem mestu opisujem oblačila nog (npr. nem. Beinbekleidung), torej dele oblačil, ki so se nosili na nogah: hlače, golenice, trakovi za povezovanje meč in ostali deli. Ker je v literaturi in v virih takratnega časa veliko izrazov za oblačila nog, mnogi pa tudi opisujejo en del oblačil z več izrazi, sem izbrala primerne izraze, ki sem jih zasledila v literaturi in jih ustrezno slovensko poimenovala. Razdelitev in poimenovanje oblačil nog avtorja Luborja Niederleja iz leta 1913 je bila osnova, ki sem jo nadgradila z razdelitvijo, ki jo je naredila avtorica Mechthild Müller leta 2003 in z lastnim raziskovalnim delom v Pragi. Upoštevala sem dele oblačil, ki se nanašajo na slovansko nošo in jih tam tudi zasledimo. Vsa oblačila nog obravnavam v tem poglavju o spodnjih oblačilih, tudi če sodijo med vrhnja oblačila. Hlače, golenice in trakovi za povezavo nog so bili vidni in so bili tudi del vrhnjih oblačil.

Noge so bile pod kratkimi tunikami potrebne zaščite, hkrati pa so bile vidne in zato zanimive za okrasitev (Müller 2003, 67).

Po opisu Prokopija so bile hlače (lat. femoralia, feminalia, bracciae) "spuščene do stegen", kjer so bile privezane ali s pomočjo traku iz tkanine, z vrvico ali z jermenom. Spodaj so bile privezane nad gležnji. Sklepamo lahko, da so jih nosili nizko na bokih, saj opisuje, da so segale do stegen. Lahko so segale tudi do pasu, kjer so jih pritrdili s pasom tkanine (Niederle 1913, 439, op. 2) Najstarejše upodobitve iz 10. in 11. stoletja prikazujejo oprijete hlače, ki so gosto prevezane s trakovi na mečih (slika 30), pa tudi bolj ohlapne hlače (slika 31).

Razporka na hlačah sprva ni bilo, kasneje se je nahajal na strani in ne spredaj.

Za hlače so Slovani uporabljali dva izraza, gatě in nohavice. Izraz gatě je star izraz, skupen vsem Slovanom (Niederle 1913, 440). Označuje ohlapnejše, platnene (ponekod tudi iz sukna) spodnjice in sčasoma je izraz gatě zamenjal izraz nohavice. To so hlače z ožjimi hlačnicami iz debelejšje tkanine. Izraz nohavice je zastarel izraz in pomeni hlače, v sodobni češčini pa je izraz za

hlačnico. Tretji star vseslovanski izraz je šaravary, ki je označeval široke hlače, ki so se zavezale v kolenu, poleg so nosili visoke čevlje ali pa so imeli povezana meča. Izraz prihaja z vzhoda, verjetno Irana (Niederle 1913, 441).

Meča so tesno povezovali s širokima trakovima (lat. fasciolae), ki so bila iz usnja, lanenih trakov in volne. Če so z njimi pritrčili še čevlje, so imeli vlogo vezalk (slika 32). Kasneje so trakovi segali preko kolen, tudi po spodnjem delu stegen. Hlačnice so pod kolena povezali tudi z jermeni, ki so bili speti z majhnimi sponami. Meča so povezovali z dvema ali enim trakom na različne načine. Najpogosteje so povezovali križno, konca trakov pa so pod kolenom zvezali v majhno pentljo ali zanko. Tubruci so pokrivali hlače in golene, tibraci pa samo kolena in so služili kot nekakšen ščitnik kolen. Trakove iz te skupine so uporabljali višji sloji predvsem v zahodni Evropi in jih pri preprostih ljudeh ne zasledimo (Müller 2003, 71).

Veliko bolj razširjene so bile golenice (lat. ocreae). Namenjene so bile povezovanju hlačnic, tako vojakov in vsakdanjih ljudi kot tudi višjega sloja. Temu primerno so bile okrašene in barvaste. Zelo težko jih ločimo od dokolenk in trakov za povezavo meč. Golenice vojakov so bile izdelane iz usnja in kovine, za vsakodnevne potrebe so bile tkanene (slika 33).

Golenice, izdelane iz tkanin, imenujemo gamaše ali dokolenke. Bile so barvne in so jih uporabljali kot modni dodatek v vsakdanjem življenju (slika 34), oblekli so jih preko ozkih hlač (Müller 2003, 74).

Vojaške golenice so pritrčili pod kolenom in okoli gležnja (Niederle 1913, 439). Tiste, ki so segale nad kolena, so morda pritrčili z jermeni na stegnu ali pa so jih zavezali na pas. Vojaške golenice niso pokrivalo stranskih delov nog, da je vojak lažje zajahal konja (Müller 2003, 75).

Drug del spodnjih oblačil je bila srajca oziroma tunika, ki je pokrivala zgornji del telesa in je bila oblečena neposredno na kožo. Dolga srajca je eden izmed najstarejših kosov oblačil, ki je poleg golenic pokrivala moško telo. Tunika je imela širok vratni izrez, da so jo lažje oblekli čez glavo, ali pa je imela izrez na prsih. Najdeni so deli tunik, ki so imele vratne izreze zavezane s tkanino ali pa so jih zapirali z gumbi. Rokavi so lahko bili dolgi ali krajši (Niederle 1913, 450). Izrezi in razporki so bili obšiti z dekorativnimi obrobami (slika 35), okrašeni so



Slika 30. Povezana meča, nad koleni so vidne širše hlačnice (Niederle 1913, 439).

Figure 30. Bound calves, wide trousers are visible above the knees (Niederle 1913, 439).



Slika 31. Prvi vojak z desne ima oblečene hlače s širokimi hlačnicami (Müller 2003, tab. 11:41).

Figure 31. The first soldier from right is wearing wide trousers (Müller 2003, tab. 11:41).

bili tudi robovi srajc in rokavov. Okrašeni robovi so bili nekaj običajnega tako na zahodu kot tudi na vzhodu, najrazkošnejše srajce pa so nosili pod bizantinskim vplivom. (Niederle 1913, 446–447).

Latinski izrazi *camisia* in *interula* se v zapisih začnejo uporabljati od 12. stoletja naprej (Niederle 1913, 450). Izraza *camisia* in *interula* sta označevala spodnjo tuniko, tunica pa vrhnjo tuniko. Oba izraza sta se uporabljala za moška oblačila v 9. stoletju (Müller 2003, 66).

S prihodom rimsko-bizantinske kulture je starejše srajce hitro zamenjala tunika. Srajca se je obdržala v odročnih delih, do koder ravninski kulturni vpliv ni segel. V bogatejših slojih in v slojih bližje rimsko-bizantinski kulturi se je obdržala kot spodnje oblačilo. Preko nje so oblekli ali lažjo tuniko ali težjo in daljšo tuniko, ki je bila, če so jo uporabili kot vrhnje oblačilo, spredaj po dolžini prerezana (Niederle 1913, 450).

Vrhnja oblačila

Vrhnja oblačila so bila tista, ki so jih nosili preko spodnjih oblačil, opisanih v prejšnjem poglavju.

Kot vrhnje oblačilo se oblekli tuniko, ki je bila sešita iz debelejših in toplejših tkanin, pogosto iz sukna in je bila različnih dolžin. Spredaj je lahko imela razporek po vsej dolžini, če ga ni imela, se je oblačila čez glavo. Razporek se je zapiral z gumbi ali pa se je zvezal s trakci. Vrhnja srajca je imela rokave ali pa je bila brez njih. Tunike so bile lahko obrobljene tudi s krznom. Ponavadi so bile to toplejše sukne (Niederle 1913, 448). Če je bila brez rokavov, je imela rokave spodnja tunika. Rokavi so bili lahko okrašeni v zapetju in na ramenih s kovinskimi okraski, še posebej na oblačilih višjega sloja (Niederle 1913, 452). Tunika je bila po robovih lahko okrašena in obrobljena z okrasnim robom (slika 35), kjer so morda bili prišiti tudi dragi in poldragi kamni ter kovinski okraski. Pri preprostejšem sloju je bil rob najpogosteje le izvezen. Tunike so lahko bile obšite tudi s krznom (Müller 2003, 157).

Suknjič je bil dolgo vrhnje oblačilo domačega izvora, ki se omenja v zapisih od 11. stoletja naprej. Zastarel slovanski izraz za suknjič je svita, svitka, suknia. Suknjič je dolgo oblačilo z rokavi, ki se je nosilo tudi neposredno na kožo, večinoma pa preko srajce (Niederle 1913, 453).



Slika 32. Trakovi za meča, ki so imeli vlogo vezalk za pritrdjevanje čevljev (Siede 2000, 198).

Figure 32. Calf bands that functioned as shoe laces (Siede 2000, 198).



Slika 33. Golenice za vsakdanjo rabo so bile iz tkanin (Müller 2003, tab. 3:9).

Figure 33. Fabric tibia bands were worn for everyday use (Müller 2003, tab. 3:9).

Od 10. in 11. stoletja naprej zasledimo, da so Slovani nosili vrhnje oblačilo z rokavi in razporkom po vsej dolžini spredaj in sešito iz "lepše" tkanine. Za ta oblačila predlagam slovenski izraz površnik, ki se z mlajšim izrazom v slovanskem prostoru imenuje kabat (Niederle 1913, 455).

Vrhnja oblačila so bila sešita iz težkih tkanin, tudi iz dragocenih uvoženih tkanin. Imela so široke ali ozke rokave, ovratnike in so bila kratka ali dolga. Za daljše površnike se uporablja izraz kaftan. V pasu so prepasani s pasom iz volne ali s pasom, ki je bil okrašen z dragimi kamni, srebrnimi in zlatimi ploščicami, najpogosteje pri bogatejših ljudeh. Po robovih so bili obšiti z bogatimi obrobami ali z resicami, spredaj pa speti z gumbi ali s trakci. Obredne površnike in površnike višjih slojev so izdelali po bizantinskih vzorih. Na upodobitvi iz leta 1073 imajo sinovi kijevskega kneza Svjatoslava oblečne kaftane z zlatimi ovratniki, zlatimi pasovi in z dolgi-



Slika 34. Do kolen segajoče golenice, ki se na zadnji strani niso stikale (Müller 2003, tab. 3:11).

Figure 34. Knee high tibia bands, which were not tied on the back side of the calve (Müller 2003, tab. 3:11).

mi rokavi (slika 36). Pod ogrinjalom ima kaftan oblečen tudi sam knez. Izvor kaftanov je potrebno iskati na Bližnjem vzhodu in v Bizancu, od koder se je širil v Evropo. Mnogo jih je bilo v Evropo uvoženih, še posebej so se vanje oblačili bogatejši sloji, ki so oblekli dragocene kaftane z razkošnimi okraski (Niederle 1913, 458).

Poleg kaftanov so z Bližnjega vzhoda in Bizanca prevzeli tudi ostale površnike, ki so bili svileni, brokatni in iz drugih dragocenih tkanin, okrašeni z zlatimi in srebrnimi nitkami, obšitki, gumbi, pentljami in kovinskimi ploščicami.

Bizantinski vzori so najbolj vidni na oblačilih vladajočih slojev, vendar je samoumevno, da je bizantinski vpliv do neke mere prešel tudi na sloj ljudi, ki so videli vladajoče v razkošnih oblačilih in so želeli tudi sami kupiti in nositi podobna oblačila. Te zahteve so nato prešle na trgovce, ki so mnogokrat hodili v tuje kraje, da bi kupili



Slika 35. Bogato okrašen rob spodnje kratke tunike, ki je vojaku ob begu pogledal na plano. Obroba na spodnji tuniki je enaka obrobi na vrhni tuniki (Müller 2003, tab. 3.10).

Figure 35. A soldier on the run. We can see richly decorated lower hem of the under tunic (Müller 2003, tab. 3.10).

dragoceno blago in oblačila (Niederle 1913, 459).

Pozimi so Slovani preko površnika oblekli toplejše, daljše ali krajše krzveno ogrinjalo. Krzno so uporabljali za ovratnike, obrobe površnikov in podloge oblačil, ki so bila iz sukna. Nosili pa so tudi oblačila, ki so bila vsa *krznena*. Za taka oblačila obstajata dva izraza, *kožich* in *šuba*. Prvotni in najstarejši je *kožich*, kožuh, ki je bilo krajše ali daljše oblačilo, podobno suknjiču ali plašču. Poimenovanje je izpeljano iz vseslovanskega izraza koža. Pojavlja se od 12. stoletja naprej. Germani so pogosto kupovali krznena oblačila od Slovanov in jih tudi radi nosili (Niederle 1913, 464).

Tretje vrhne oblačilo, ki so ga lahko oblekli preko zgoraj naštetih oblačil, je bil plašč (lat. *pallium*, *sagum*). Prvi slovanski plašči so bili sešiti iz večjih kosov mehke kožuhovine, najpogosteje iz medvedjega krzna. Lahko so bili sešiti tudi iz večjih kosov gosto tkane tkanine. Slovani so plašče hitro prevzeli od sosednjih ljudstev, saj so trgovci, ki so prihajali iz Grčije, Rima in Bližnjega vzhoda, ponujali plašče in blago zanje.



Slika 36. Moške figure imajo oblečene kaftane z dolgimi rokavi, sam knez (skrajno desno) pa ima kaftan na spodnjem robu tudi okrašen, najverjetneje s krznom. Preko kaftana je oblekel ogrinjalo (Niederle 1913, pril. III).

Figure 36. Male figures are wearing caftans with long sleeves, decorated collars and hems. The duke on the right side is wearing a caftan with a richly decorated lower hem, most likely with fur (Niederle 1913, supp.III).

Značilno domače slovansko pregrinjalo 10. in 11. stoletja se je imenovalo krzno in so ga nosili predvsem vladajoči sloji (Niederle 1913, 470).

Krzneni plašči so bili razširjeni tudi med preprostim slojem prebivalstva. Plašč se je hitro razširil po celotni srednji Evropi. Iz bizantinskega sveta je k zahodnim Slovanom prišel kratek vojaški plašč *sagum* (Niederle 1913, 473).

Plašče so nosili ogrnjene preko levega ramena, tako da sta bila na desnem ramenu speta oba konca z zaponko, gumbom ali zvezana (slika 37). Desna roka je tako bila prosta. Da je bil plašč spet na desnem ramenu, nam dokazujejo tudi najdbe zaponk iz grobov, ki so najdene povečini na desnem ramenu. Nasprotna nošnja, preko

desnega ramena, s prosto levo roko je bila zelo redka, redko so bili speti tudi spredaj, pod vratom (Niederle 1913, 474). Če je bil plašč spet pod vratom, je šlo za obredni in slavnostni plašč, saj je pokrival obe roki in jima oteževal gibanje in bil tako neuporaben v vsakdanjem življenju (Niederle 1913, 475).

Ženska oblačila

O ženskih oblačilih preprostega sloja vemo manj podrobnosti kot o moških oblačilih.

Spodnja oblačila

Tako kot pri moških oblačilih je tudi prvo žensko spodnje oblačilo bila srajca (lat. *camisia*). Spodnjo srajco oziroma tuniko so lahko ženske nosile tudi eno preko druge (slika 38). Prav zaradi tega jo lahko štejemo tudi k vrhnjim oblačilom. Zelo verjetno pa je, da je srajca, ki so jo ženske oblekle neposredno na kožo, bila iz tanjše in bolj fine tkanine kot vrhnja srajca. Kot tudi danes, so se plastovito oblačili v zimskih mesecih in na območjih, kjer je podnebje bilo hladnejše (Niederle 1913, 480).



Slika 37. Plašč, ki se je oblekel preko levega ramena in spel na desnem, da je bila desnica prosta (Müller 2003, tab. 8:32).

Figure 37. The coat was worn over left shoulder and fastened on the right shoulder, so that the right hand was free and ready to use (Müller 2003, tab. 8:32).

Vrhnja oblačila

Srajca oziroma tunika (lat. *tunica*) je dolgo oblačilo, ki je segalo pod kolena (slika 39). V toplejših obdobjih leta so jih ženske nosile neposredno na kožo, tudi brez spodnje srajce. Tunike so, tako kot moške, lahko bile okrašene z dekorativno obrobo. Prvotno je bila ženska tunika sestavljena iz enega kosa široke tkanine, ki je bila ob straneh sešita, podobno kot moška tunika. Če so imele ženske oblečeno samo tuniko, so jo prepassale, saj je bilo nespodobno, da bi se ženska pojavila v tuniki brez pasu (Niederle 1913, 481).

Ženske so se pred mrazom zavarovale tako, da so preko tunike oblekle še eno, vrhnjo tuniko ali pa oblačila za spodnji in zgornji del telesa. Enako so storile, da bi pri delu pred umazanjem zaščitile oblačilo. Za zaščito spodnjega dela telesa so okoli pasu zavezale predpasnik, enega spredaj in drugega zadaj. Zgornji del telesa so zaščitile z ogrinjali (lat. *clamis, pallium*) ali z volnenimi in krznenimi plašči. Ti so lahko bili tako dolgi, da so poleg zgornjega dela telesa pokrivali tudi spodnji del telesa, v bokih pa so bili prepassani. Med ženskimi in moškimi ogrinjali in plašči ni bilo velike razlike. Za ženske kot tudi za moške plašče so uporabljali enake okra-



Slika 38. Pod vrhnjimi oblačili imata ženski oblečeno spodnjo tuniko, ki sega vse do gležnjev. Ženska, ki zajema vodo iz vodnjaka, ima spodnjo tuniko tudi okrašeno (Müller 2003, tab. 17:65).

Figure 38. Women are wearing under tunics beneath ankle-length outer garments. A woman in a decorated under tunic ladles water from well (Müller 2003, tab. 17:65).



Slika 39. Dolga tunika s kratkimi rokavi, izpod katere so vidni rokavi spodnje tunike (Müller 2003, tab. 1:1).

Figure 39. A long tunic with short sleeves, beneath which the sleeves of an under tunic are seen (Müller 2003, tab. 1:1.).

sne prvine in predmete in sešiti so bili iz enakih surovin. Oblečila so se razlikovala po količini okraskov in razporeditvi. Na razlike v izgledu je vplivala tudi trgovina in stik s tujci, bližina večjih mest in pripadnost bogatejšemu ali revnejšemu sloju (Müller 2003, 97). Ženski pasovi so bili tudi bogato okrašeni, odvisno od družbenega položaja in priložnosti, za katero so pas oblekle.

O ženskem plašču in halji, ki bi se zelo razlikovala od moških kosov, ne vemo veliko, saj nista značilna ženska kosa oblačil, še posebej ne med oblačili preprostih žensk. Med ženskami, ki so ves dan delale, se plašč in halja nista uveljavila, saj sta ovirala gibljivost proste roke. Na upodobitvah so večinoma upodobljene ženske višjega sloja v slavnostnih ogrinjalih. V bogat plašč je npr. oblečena Irina, žena kijevskega kneza Jaroslava v kodeksu iz Trierja ter na kijevskih freskah.

Po potrebi, še posebej pozimi, so se ženske zavarovale z ogrinjalom ali plaščem. Oblekle so lahko kar moške krznene plašče ali pa lastna ogrinjala (Niederle 1913, 485).

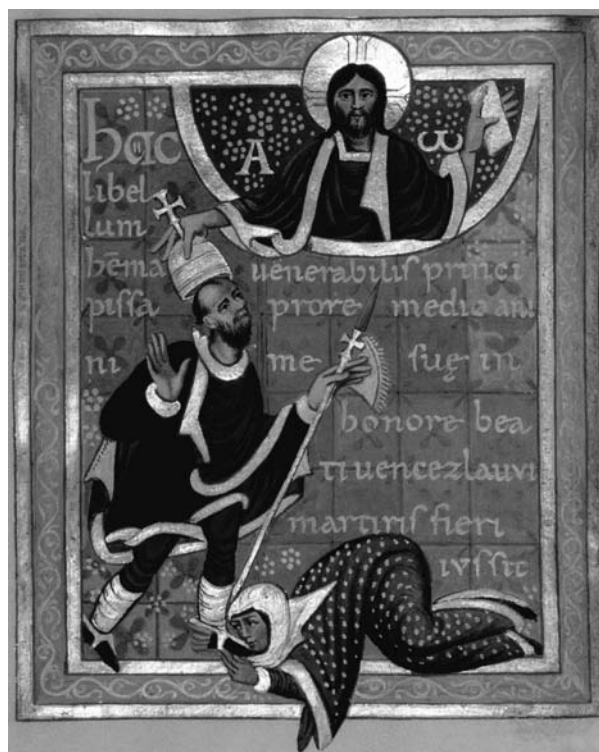
Za vrhnja oblačila 10. in 11. stoletja so značilni široki rokavi, nastali verjetno po zahodnoevropskih vzorih. Takšne rokave zasledimo na skoraj vseh najstarejših upodobitvah žensk (Višegrajski kodeks, Wolfenbüttelski kodeks, kodeks iz Ecternacha), kjer nosijo preko spodnjega oblačila z ožjimi rokavi vrhnje oblačilo, ki je nekoliko krajše in ima široke rokave. Takšno vrhnje oblačilo ima tudi Ema, žena češkega kneza Boleslava v kodeksu Carolinusu iz Wolfenbüttla, gotskem rokopisu s konca 10. ali začetka 11. stoletja (slika 40) (Niederle 1913,

482).

Narokavniki (lat. *armillae*) so iz tkanine sešiti ščitniki za rokave, ki so jih ženske nosile na rokavih spodnjih ali zgornjih tunik. Če so bili vidni, so bili okrašeni in barvasti, lahko so bili tudi krajši od celotne dolžine rokava. Včasih je bil viden le skrajni konec rokava. Takrat so bile okrašene le manšete ali posamezni trakci, ki so bili nameščeni kot zaključek rokava (Müller 2003, 100).

Oblečila višjega sloja

Višji in vladajoč sloj se je oblačil drugače kot preprosti ljudje. Njihova oblačila so že navzven odražala bogastvo in višje mesto na družbeni lestvici. Sešita so bila iz boljših tkanin in okrašena z dragimi in poldragimi kamni, zlahtnimi kovinami ter z dragocenim krznom. Še bolj



Slika 40. Codex Carolinus iz Wolfenbüttla, konec 10. ali začetek 11. stoletja. Ema, žena kneza Boleslava II., z vrhnjim oblačilom s širokimi rokavi in bogato obrobo (Niederle 1913, pril. II).

Figure 40. The Codex Carolinus from Wolfenbüttel, end of 10th or beginning of 11th century. Emma, the wife of Duke Boleslav II. is wearing an outer garment with wide sleeves and richly decorated hem (Niederle 1913, supp. II).

bleščeča in dragocena so bila oblačila za posebne priložnosti, ki so bila večinoma sešita iz uvoženega blaga, še posebej svile. Tkanina je bila vezena z zlatimi ali srebrnimi nitmi, vzorci so bili izvezeni po bizantinskih vzorih ali pa je bilo blago uvoženo iz Bizanca. Tudi vsakodnevna oblačila višjega sloja so se razlikovala od vsakodnevnih oblačil preprostih ljudi. Ta niso bila tako razkošna kot oblačila za posebne priložnosti, so pa vsekakor bila skrbno sešita in bogato obdelana (Bravermanová 2003, 515). Kosi, ki jih bom opisala, so bili najdeni na praškem gradu in so deli noše za posebne priložnosti. Našli so jih v grobovih. Najpogosteje so oblačila pokojnih bila njihova najdragocenejša oblačila (Müller 2003, 109). Poročna obleka in obleka, ki so jo knezi nosili ob kronanju oziroma ustoličenju, je bila mnogokrat ista, saj sta oba obreda bila eden izmed najpomembnejših mejnikov v življenju posameznika (Müller 2003, 104).

Na praškem gradu so bili najdeni ostanki oblačil vladajočega sloja in cerkvenih dostojanstvenikov (natančneje v Krasnik 2008, 108–137). Med najdragocenejše kose zagotovo sodijo ostanki tkanin v grobnici sv. Ljudmile. V skrinji je ohranjena bela lanena tkanina z rjavim vezanjem, bela lanena tkanina z rdečim vezanjem, svila zlate barve z vtkanim vzorcem in rjava, neokrašena svila. Med ostanki sv. Ljudmile se je nahajal še manjši zavitek zmečkane bele lanene tkanine z izvezenim geometričnim motivom in ostanki neokrašene lanene tkanine. Ti ostanki so tudi najstarejši in so datirani v čas po letu 926. V skrinji, ki je bila poleg Ljudmiline, so bile tri lobanje neznanih žensk, dve od njih sta bili zaviti v rjavo in ena v škrlatno svileno tkanino. V zasutju grobne jame sv. Ljudmile se je nahajala rdeča svilena tkanina (Bravermanová 2001, 448).

Med ostanke oblačil kneza Boleslava II. štejemo ostanek svilenega traka za zavezovanje nogavic ter ostanek usnjene jezika čevlja (Bravermanová 2001, 209).

V grobu škofa Šebíra (Severusa) je najden ohranjen ostanek čevlja. Ostanek je edinstven in poseben, saj ni usnjen, temveč tkanen in okrašen s posebnim vezanjem (Bravermanová 2003, 503).

Kraljevska grobnica v katedrali Sv. Vida je skrivala romansko tkanino z okrasom, najdeno v skrinji (Bravermanová 2000, 417).

Poskus rekonstrukcije slovanske noše

Iz kosov arheoloških tkanin, ki sem jih analizirala in so opisane v katalogu, lahko naredimo zanimive zaključke. Najprej se bom ustavila pri vezenih kosih iz Auhofa (slika 45). Na tkanini opazimo vzorec, stkan v obliki križcev. Ker so bila oblačila obrobljena z dekorativno obrobo, so ostanki zagotovo bili nekoč del dekorativne obrobe tunike (slika 47). Vzorec križcev oziroma črke X pa smo zasledili že na likovnih upodobitvah v Višegrajskem kodeksu in v kodeksu iz Echternacha. V Višegrajskem kodeksu je upodobljen sv. Venčeslav ob ustoličenju. Oblečeno ima srajco, ki je obrobljena s takšnim vzorcem (slika 4). Prav takšno obrobo ima tudi Kristusov mučitelj na platnici kodeksa iz Echternacha (slika 5), vendar je njegova srajca krajša in obrobljena le na spodnjem robu. Sv. Venčeslav je upodobljen v trenutku ustoličenja, ko je bil oblečen v razkošno obleko, ki bi lahko bila tudi poročna. Poročna obleka in obleka ob kronanju oziroma ustoličenju je bila mnogokrat ista, saj sta bila oba obreda eden izmed najpomembnejših mejnikov v življenju posameznika (Müller 2003, 104). Hkrati je bila sveta poroka del obreda ustoličevanja (Pleterski 1997, 36). V istih oblekah so pogosto pokojnika tudi pokopali (Müller 2003, 109), kot na primer tudi kneza Boleslava II. na praškem gradu. Oblečeno je imel razkošno svileno oblačilo, ki ga je najverjetneje nosil ob kronanju, povsem mogoče pa je, da je imel isto obleko oblečeno tudi za poroko. Menim, da ta ugotovitev skoraj zagotovo drži za nearistokratske sloje prebivalstva, ki niso imeli toliko premoženja, da bi si lahko privoščili posebno razkošno obleko tudi za pogreb. Kot mrtvaško oblačilo so uporabili obleko, ki je bila prav tako razkošna, vendar je bila prvotno namenjena poročnemu obredu, nosili pa so jo tudi ob ostalih svečanih priložnostih. Pripadniki vladajočega in premožnejšega sloja pa so si seveda lahko privoščili več različnih razkošnih oblačil, ki so jih uporabljali za razne priložnosti.

V poročnih oblačilih so bile pokopane tudi ženske v Spodnji Avstriji, na območju, ki naj bi pripadalo Avariji. Poroka je bila, enako kot pogrebni ritual, prehod iz enega življenjskega stanja v drugega. Ženske so lahko umrle tudi v času nosečnosti ali med porodom. To tveganje, ki je bilo specifično žensko, je povežalo pogrebni ritual s poročnimi navadami. O predstavi smrti kot poroke pričajo že antični miti, zabeleženi v 7. stoletju pr. n. št. Najmočneje je smrt kot poroka zastopana v mitu o Perzefoni, ki so ga najkasneje v 8. stoletju prevzeli tudi Avari (Distelberger 2004, 56).

Ostanek vezene tkanine v grobu iz Auhofa je posreden arheološki dokaz za pokop pokojnikov tudi v svečanih oblačilih.

Pri poskusu rekonstrukcije (slika 41) običajne ženske in moške slovanske noše prebivalstva sem uporabila zgoraj naštete dele oblačil. Hkrati sem se opirala na poskus rekonstrukcije Helene Březinove (poskus rekonstrukcije je razstavljen v Mestnem muzeju v Pragi).

Ženska oblačila so sestavljena iz spodnje in vrhnje tunike z dolgimi rokavi. Spodnja tunika gleda izpod rokavov in izpod spodnjega roba vrhnje tunike. Vrhnja tunika je v pasu prepasana in po robovih okrašena z dekorativno obrobo. Vrhnja tunika je rjavkaste barve, spodnja pa bela. Oblačila za vsakdanja opravila pogosto niso bila okrašena.

Moška oblačila sestavljata vrhnja in spodnja tunika, ki imata dolge rokave. Spodnja tunika sega do kolen in gleda izpod rokavov, vrhnja pa sega nad kolena. Vratni izrez je zaradi lažjega oblačenja podaljšan v prsni izrez. V pasu je vrhnja tunika prepasana. Moški ima povezane goleni in hlače.

Najdbe ostankov tkanin

Našteti so kosi zgodnj srednjeveških tkanin, ki so mi bili dostopni. Ostanke sem, če je to bilo mogoče in če je bil ostanek tkanine dovolj izpoveden, opisala in analizirala. Na prostoru zgornje Avstrije je bilo najdenih več predmetov z ostanki tkanin, vendar sem izbrala tiste, ki so izpovedni in posebni in jih opisala ter analizirala (podrobneje v Krasnik 2008, 138–162).

Slovenija

V Sloveniji so bili najdeni ostanki zgodnj srednjeveških tkanin na naslednjih najdiščih.

Brdo na Bledu

Tkanina na zaponki, najdeni v gomili A, je ohranjena na velikem delu zadnje površine zaponke (slika 42) (Bajde 2007, 42–43; Knific, Sagadin 1991, 85). Na sprednji strani je tkanina ohranjena na zgornjem levem vogalu in desno od vložene jagode na sredini čelne površine.



Slika 41. Poskus rekonstrukcije slovanske noše (avtorica Barbara Krasnik, risba Z. Dokl).

Figure 41. An attempted reconstruction of Slavic costume (by Barbara Krasnik, drawing Z. Dokl).

Tkanina je stkana v tesni platneni vezavi, niti so močne in čvrste.

Dlesc pri Bodeščah

Tkanina je ohranjena na nožu iz groba 28 in je stkana v redkejši platneni vezavi. V grobu 43 je tkanina ohranjena na dveh pasnih sponah (Knific, Pleterški 1981, 490; 494–495; Bitenc, Knific 2001, 95), stkana v tesni platneni vezavi.

Kranj – Križišče Iskra

Na nožnici noža v grobu 169 je ostanek tkanine v rahli platneni vezavi (Sagadin 1985, 29).



Slika 42. Brdo na Bledu, zaponka. Sprednja in zadnja stran s tkanino. Hrani Narodni muzej Slovenije, inv. št. S 2139 (foto: B. Krasnik, z dovoljenjem NMS).

Figure 42. Fibula, Brdo na Bledu. The obverse and reverse with preserved fabric. Kept in the Narodni muzej Slovenije (National museum of Slovenia), inv. nr. S 2139 (photo: B. Krasnik, with permission from NMS).

Ptuj

V grobu 87 je najdena pasna spona (slika 43) z ostanki tkanine (Korošec 1999, 17). Ostanki platnene tkanine so ohranjeni na celotni ploščici, zadnji strani trna in na obodu spona. Tkanina je stkana v tesni platneni vezavi. V grobu 149 so najdeni ostanki ostroge, kjer je na eni izmed šestih ploščic za pritrjevanje ohranjen manjši kos tkanine (Korošec 1999, 19).

V grobu 394 (10/78) je na pasni sponi ohranjen ostanek tkanine (Korošec 1999, 27). Tkanina je močno prepojena z rjo, stkana je v platneni vezavi.

Žale pri Zasipu

V grobu 15 je pod zatiljem ohranjena tkanina iz rastlinskih vlaken (Knific, Pleterski 1993, 244–245). Ohranjenih je pet kosov fine tkanine, stkane iz zelo tankih rastlinskih niti v platneni vezavi (slika 44).



Slika 43. Ptuj, pasna spona z ostanki tkanine. Hrani Pokrajinski muzej Ptuj, inv. št. S 275 (foto: B.Krasnik).

Figure 43. Belt buckle with fabric fragments, Ptuj. Kept in the Pokrajinski muzej Ptuj (Regional museum of Ptuj), inv. nr. S 275 (photo: B. Krasnik).

Avstrija

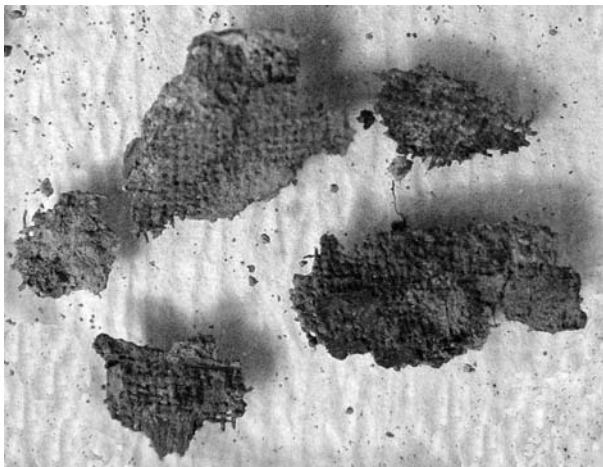
Auhof

V grobu 64 je na rezilu saksa ohranjena tkanina. Na nekaterih kosih so ohranjeni sledovi vezenja z debelejšo nitjo, tkanina je ohranjena tudi na pasni sponi (slika 45) (Tovornik 1986, 419).

Na saksu je ohranjenih 16 kosov tkanine v platneni vezavi, trije kosi so vezeni z debelejšo nitjo (slika 46).

Vezenje na treh kosih tvori geometrijski vzorec (slika 48). Lahko bi šlo za vzorec križcev, ki so bili v obrobi tunike (slika 47). Takšno obrobo vidimo na srjaci Kristusovega mučitelja na platnici Kodeksa iz Echternacha in na srjaci sv. Venčeslava v Višegrajskem kodeksu (glej sliki 4 in 5).

Kosi z vezenjem najverjetneje izhajajo iz obrobe srajce (slika 49), kosi brez vezenja pa so osnovna platnena tkanina srajce. Očitno gre za dele tkanine iz enega kosa oblačila, v tem primeru najverjetneje iz dolge tunike z geometrijsko obrobo. Pokojnik je bil pomembnejši član družbe, na kar kaže že lega v sredini grobišča, kjer ni bil pokopan noben drug član družbe. Grob je tudi edini, v



Slika 44. Žale pri Zasipu, fini kosi tkanine iz otroškega groba. Hrani Narodni muzej Slovenije (foto: B. Krasnik, z dovoljenjem NMS).

Figure 44. Fragments of fine fabric from a child's grave, Žale ob Zasipu. Kept in the Narodni muzej Slovenije (National museum of Slovenia) (photo: B. Krasnik, with permission from NMS).



Slika 45. Auhof, grob 64. Zadnja stran pasne sponse z ohranjeno tkanino. Hrani muzej Linz, inv. št. A-10.219 (foto: B. Krasnik).

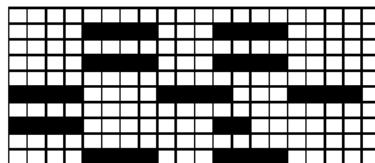
Figure 45. Reverse of belt buckle with preserved fabric, grave 64, Auhof. Kept in the Oberösterreichisches Landesmuseum (Upper Austrian Provincial Museum), Linz, inv. nr. A-10.219 (photo: B. Krasnik).

katerem je bil pridan saks. Temu primerna so torej morala biti tudi oblačila pokojnika, kar dokazujejo kosi z vezenjem, ki so najverjetneje ostanki obrobe vrhnjega oblačila.

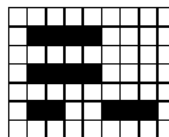


Slika 46. Auhof, grob 64. Trije kosi s saks, na katerih je ohranjenovezenje. Hrani muzej Linz inv. št. A-10.234 (foto: B. Krasnik).

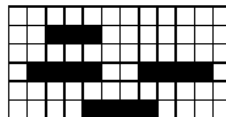
Figure 46. Three embroidered fragments of fabric from a sax, Auhof, grave 64. Kept in the Oberösterreichisches Landesmuseum (Upper Austrian Provincial Museum), Linz, inv. nr. A-10.234 (photo: B. Krasnik).



Slika 47a. Shematični prikaz ohranjenega vezenja z debelejšo nitjo na največjem kosu.



Slika 47b. Shematični prikaz ohranjenega vezenja z debelejšo nitjo na srednjem kosu.



Slika 47c. Shematični prikaz ohranjenega vezenja z debelejšo nitjo na najmanjšem kosu.

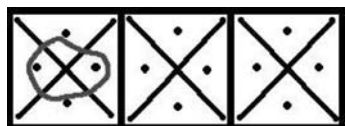
Slika 47. Shematični prikaz ohranjenega vezenja z debelejšo nitjo: a – največji kos, b – srednji kos in c – najmanjši kos

Figure 47. Schematic depiction of embroidery with thick thread: a – largest fragment, b – medium sized fragment and c – smallest fragment.

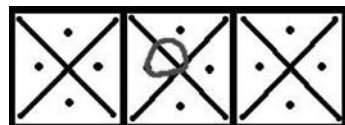


Slika 48. Shematični prikaz dekorativne obrobe srajce z motivom križcev in pik.

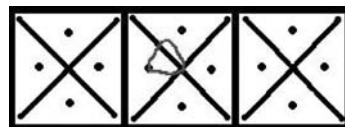
Figure 48. Schematic depiction of the decorative pattern of crosses and points within the decorative hem.



Slika 49a. Največji ohranjeni kos z vezenjem in njegovo mesto v dekorativni obrobi.



Slika 49b. Srednje velik ohranjeni kos z vezenjem in njegovo mesto v dekorativni obrobi.



Slika 49c. Najmanjši ohranjeni kos z vezenjem in njegovo mesto v dekorativni obrobi.

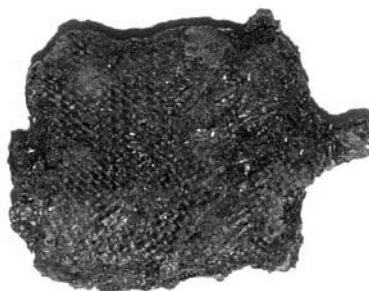
Slika 49. Mesta v okrasni obrobi, od koder izhajajo ostanki kosov z vezenjem: a – največji kos, b – srednji kos in c – najmanjši kos
Figure 49. Position of fragments with embroidery within the decorative hem. a – largest fragment, b – medium sized fragment and c – smallest fragment

Micheldorf Kremsdorf

V grobu 28 je na dveh pasnih sponah ohranjena tkanina, na eni so ohranjeni tudi kosmi dlake (Pertlwieser 1980, 66). Na bolj ohranjeni pasni sponi je na celotni sprednji strani velik kos tkanine v platneni vezavi (slika 50). Na tkanini so kosmi zelo tanke dlake, ki ležijo v različnih smereh, dolžine do 1 cm.

Pasna spona, na kateri je ohranjena tkanina skupaj s krznom, nam nudi posreden vpogled v način nošnje oblačil. Tkanina je ohranjena tako na notranji kot tudi na zunanji strani spona. Torej je moški oblekel pas preko oblačila, stkanega iz bolj fine tkanine. Ostanke krzna lahko pojasnimo z nošnjo ogrinjala ali plašča preko vrhnjih oblačil. Ker pa so dlake ohranjene na tkanini, je očitno bila krznena stran kože obrnjena na notranjo stran plašča oziroma ogrinjala, na zunanji strani je tako bila le

koža.



Slika 50. Micheldorf – Kremsdorf. Sprednja stran pasne spona. Hrani muzej Linz, inv. št. A–10.458 (foto: B. Krasnik).

Figure 50. Obverse of a belt buckle, Micheldorf – Kremsdorf.. Kept in the Oberösterreichisches Landesmuseum (Upper Austrian Provincial Museum), Linz, inv. nr. A–10.458 (photo: B. Krasnik).

Zaključek

Majhni in na prvi pogled neizpovedni ostanki tkanin lahko ob natančnem opazovanju in analizi prinesejo prav tako oprijemljive rezultate kot večji kosi oblačil. Potrebna je seveda nekoliko večja mera potrpežljivosti in natančnejše opazovanje. Ostanki tkanin na kovinskih predmetih so oksidirani in prepojeni z rjo ter zato slabo vidni in hitro se zgodi, da jih arheologi prezrejo, še posebej ob izkopavanjih, ko so na predmetih še ostanki prsti. Menim, da je premajhna pozornost, ki je bila v prejšnjih desetletjih posvečena tkaninam ob izkopavanjih, posledica te slabe vidnosti. Ker je tkanina največkrat najdena v grobovih, najprej opazimo ostale pridatke, ki so lahko lepši in bolj reprezentativni.

Če ni bila tkanina po pomoti in nevede odstranjena s kovinskih predmetov že na izkopavanjih, so jo lahko odstranili v laboratoriju ob konserviranju (Müller 2003, 14). V zadnjih desetletjih se odnos do tkanine kot arheološkega artefakta spreminja in tkanina je tako postala nosilec pomembnih podatkov.

Na prvi pogled nudijo več podatkov tkanine in oblačila, ki so se ohranila kot relikvije v zakladnicah cerkva in v grobovih vladajočih, ki so bili najpogosteje pokopani prav v cerkvah. Vendar so ta oblačila bila največkrat uvožena in jih lahko uporabimo le za ugotovitve in prikaz oblačil vladajočih in bogatih. O oblačilih ostalih slojev pa lahko sklepamo iz grobov, ki na grobiščih niso na reprezentančnih mestih. Do oblačil preprostega človeka ni segel takšen vpliv iz bližnjih in daljnih tujih dežel kot na oblačila vladajočih in bogatih. Menim, da prav v tem sloju lahko izluščimo nošo neke skupine. V pomoč so nam, kot smo videli v začetku prispevka, tudi pisni viri, upodobitve v pisnih virih ter upodobitve na predmetih. O noši lahko sklepamo tudi po nakitu, zaponkah, pasnih sponah, jermenčkih in ostankih okraskov, ki jih najdemo, saj so prav tako del noše.

Pridobivanje podatkov iz majhnih kosov tkanin je nekoliko dolgotrajno delo, ki pa nam prinese mnogokrat nepričakovane in pomembne rezultate, zato tkanine kot arheološkega artefakta nikakor ne gre prezirati.

Priloga 1:

Surovine za tkanje

Ločimo dve skupini surovin, ki so jih uporabljali za tkanje: to so vlakna rastlinskega in vlakna živalskega izvora. Med vlakna rastlinskega izvora za izdelavo tkanin v zgodnjem srednjem veku prištevamo predvsem konopljo, lan in koprivo, k vlaknom živalskega izvora pa svilo, živalsko dlako, žimo in tudi človeške lase. V zgodnjem srednjem veku se je za tkanje najpogosteje uporabljal lan in ovčja volna (Kostelníková 1985, 8).

Vlakna rastlinskega izvora

1. KONOPLJA (*Canabis Sativa*)

Konoplja je prišla v naše kraje iz prostora vzhodno od Kaspijskega morja, od koder se je hitro razširila na vzhod in zahod. Zraste 1–3 metre visoko, njena vlakna, ki so svetlo sive barve se uporabljajo kot surovina predvsem za izdelavo vrvi in niti. Le te ne zadržujejo vode, da se jih beliti, so zelo odporne in neprožne (Březinová 1997, 125).

2. LAN (*Linum Usitatissimum*)

Lan je najstarejša tekstilna surovina, poznana že iz 7. tisočletja pr.n.št. (Březinová 1997, 125). V zgodnjem srednjem veku so lan pridobivali predvsem v Aziji in v Severni Afriki, pa tudi v Evropi (Bravermanová 2003, 132). Lanena vlakna so močna, zelo odporna in prožna ter zelo primerna za tkanje elastičnih in trdnih tkanin. Vlakna svetlo bež barve se dobro belijo, vendar slabše barvajo, dobro vpijajo vodo in se prav tako dobro sušijo.

3. KOPRIVA (*Urtica Dioica*)

Steblo rastline vsebuje dolga in odporna vlakna, ki so zelo fina ter skoraj bela. Zelo dobro se jih dá barvati in dobro absorbirajo vodo. Prav zaradi tega se ne ohranijo dlje časa, vemo pa, da so jih uporabljali v zgodnjem srednjem veku (Březinová 1997, 125).

Vlakna živalskega izvora

1. SVILA

Svila je pridelek sviloprejk (*Bombyx Mori*), ki živi izključno v listih bele murve (*Morus Alba*). Ob zabubljenju gosenica izloča fibroin – svilnate nitke in svileno "lepilo" sericin, ki obda svilene nitke. Oba se na zraku

hitro strdita in ustvarita kokon okoli gosenice, ki je dolg 23–28 mm in širok 12–25 mm. Svilene nitke nastanejo ob navijanju kokona (ob vrtenju gosenice) in so lahko dolge tudi do 4 kilometre. Surova svila je bele, svetlo rumene, rumene in redkeje rjavkaste ali zelenkaste barve.

Svilo so začeli pridelovati v 3. tisočletju pr.n.št. na Kitajskem, kjer so skrivnost gojenja sviloprejk in pridelovanja svile ohranili vse do 4. stoletja, ko se je znanje razširilo izven meja Kitajske. V 6. stoletju sta skrivnosti gojenja sviloprejk in semen bele murve prišle v Bizanc, ki je bil od 7. do 11. stoletja največji in najpomembnejši center pridelovanja svile. Svila je kmalu postala zelo iskan in dragocen trgovski artikel. Iz Kitajske v Evropo je peljala Svilena pot, kjer so potovale karavane predvsem sirske in judovske trgovce s svilo. V druge dežele so skrivnost gojenja sviloprejk poneli Arabci. Sviloprejk so začeli gojiti v severni Afriki, na Pirenejskem polotoku, na Siciliji in v Italiji, od koder se je znanje razširilo v vso Evropo. Prve omembe gojenja svile v Franciji so iz 13. stoletja, največji razcvet pridelovanja svile pa Evropa doživi v 16. in 17. stoletju (Březinová 1997, 126). Ostanki svilenih tkanin so bili najdeni predvsem v bogatejših grobovih na pomembnih mestih, kar priča o tem, da je bila svila dragocen artikel, ki je bil dostopen samo najvišjim družbenim slojem (Březinová 1997, 126).

2. VOLNA

Kot tekstilna surovina se uporablja volna ovac, koz in kamel, lahko se uporabi tudi dlaka drugih živali (Kostelníková 1985, 8). Za časa starih Slovanov so v Evropi gojili dve vrsti ovac; *Ovis aries studeri* quaerst in *Ovis aries palustris* Rutimeyer. Druga vrsta ni dala kaj prida kakovostne volne, ki je bila sivkaste ali rdečerjave barve (Stará – Moravcová 1966, 251). Vsaka ovca ima dve vrsti dlake. Spodnjo dlako ali podlanko, ki je gosta, nežna in kodrasta ter zgornjo dlako ali nadlanko, ki prerašča podlanko, ki pa je gosta, močna in ravna (Brychová 1981, 8).

Volna se je pridobivala na različne načine: lahko se jo je nabiralo z rokami, izčesavalo, pulilo ali rezalo od ovce z nožem in striglo z ovčarskimi škarjami. Med arheološkimi najdbami tkanin, ki so bile narejene iz volne, najdemo dokaze za obe vrsti pridobivanja ovčje dlake. Dlaka, ki ima korenino, je bila izpuljena, tista brez korenine, pa je bila odstrižena ali odrezana (Nahlík 1963, 242). Kakovost volne je odvisna od vrste ovce in od podneb-

nih razmer, v katerih je ovca živel. Odvisna je tudi od tega, iz katerega dela ovce se je dlaka odstrigla.

Tkanine, ki so narejene iz ovčje volne so zelo prožne, dobro se barvajo in zelo dobro vpijajo vlago in imajo izolacijsko sposobnost.

3. KONJSKA ŽIMA

Konjska žima se je uporabljala za izdelavo zelo močnih tkanin. Uporaba žime kot tekstilne surovine v zgodnjem srednjem veku je dokazana na Poljskem, kjer so našli več tkanin iz nje (Brychová 1981, 10).

4. ČLOVEŠKI LASJE

Človeške lase je prav tako mogoče uporabiti kot tekstilno surovino, dokaz je najdba kosov tkanine iz človeških las iz Starega Města (Kostelníková 1973, 7).

Priloga 2:

Pripomočki za pripravo prediva

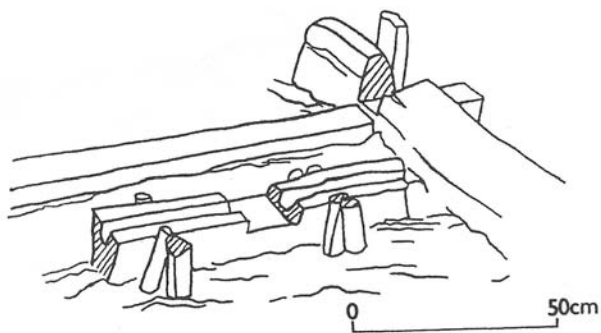
Za obdelovanje rastlin, iz katerih so se pridobivala rastlinska vlakna, se pomaga s trlico, s katero se stebela stre, tolkačem in drobilnikom, s katerima se stre in odstrani lesene delce iz rastlinskih vlaken ter z mikalnikom za uravnavanje in razčesavanje prediva. Volna se je le odstrigla z ovce s pomočjo ovčarskih škarij in nato se jo je nato prečesalo z mikalnikom in glavnikom.

1. TRLICA

Trlica se je uporabljala za trenje stebel lanu in konoplje. Iz zgodnjersrednjeveškega obdobja so najdene tri nepopolno ohranjene trlice, vse tri iz Gdanska, datirane v 11. stoletje. Od vsake se je ohranila štirikotno otesana deska, na kateri je bil vzporedno z daljšo stranjo iztesan žlebič. Pravokotno nanj, na polovici deske je bila zareza; vanjo se je položilo snope lanu ali konoplje, katere se je lomilo s pripadajočim lomilcem. Trlice so ležale neposredno na zemlji. Da se ne bi premikale, so bile zavarovane tako, da so ob njihovih bočnih straneh v zemljo bili zabiti leseni količki (Březinová 1997, 128).

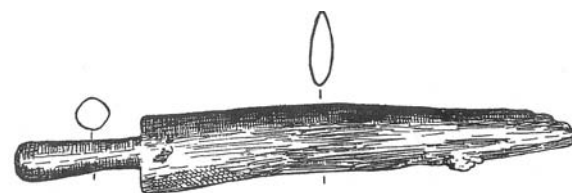
2. TOLKAČ

Tolkač je lesen predmet valjaste oblike, ki se uporablja za razbijanje preostalih lesenih delcev iz rastlinskih vlaken. Poleg tolkačev se je za trenje trdih delcev v rastlinskih vlaknih uporabljalo tudi preproste lesene kole (Beranová 1980, 215).



Slika 1. Trlica (Březinová 1997, 126).

Figure 1. Breaker (Březinová 1997, 126).

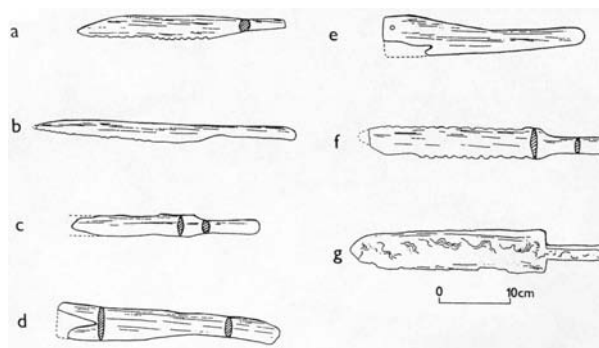


Slika 2. Tolkač (Březinová 1997, 127).

Figure 2. Masher (Březinová 1997, 127).

3. DROBILNIK

Drobilnik je lesena naprava, ki se uporablja za drobljenje in s tem odstranjevanje lesenih nečistoč iz vlaken v lanenih steblih. V arheoloških kontekstih so bili najdeni drobilniki različnih oblik (Stara – Moravcová 1966a, 73).

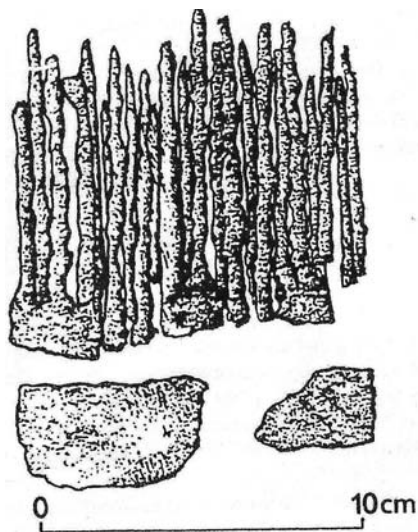


Slika 3. Različni tipi drobilnikov iz 7. – 11. stoletja: a, b – v obliki noža z eno gladko in eno nazobčano stranjo; c – v obliki meča z gladkim rezilom; d, e – v obliki ozke podolgovate palice; f – v obliki meča z nazobčanim rezilom; g – v obliki vesla z ročajem (Březinová 1997, 128).

Figure 3 a – g. Different types of shakers from 7th – 11th century: a, b – in the form of a knife with one smooth and one jagged side of the blade; c – in the form of a sword with smooth blade; d, e – in the form of a long and narrow staff; f – in the form of a sword with jagged blade; g – in the form of an oar with handle (Březinová 1997, 128).

4. MIKALNIK

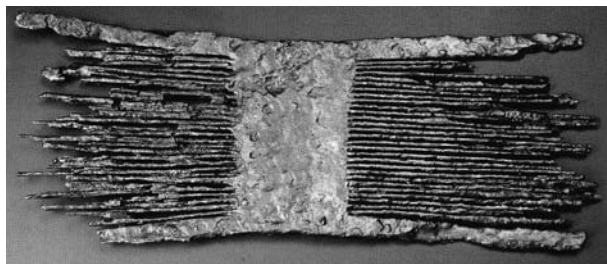
Mikalnik je lesena naprava, ki se je uporabljala za odstranitev še zadnjih lesenih ostankov in nečistoč iz rastlinskih vlaken in volne, prav tako se z njim prečese in uravna predivo. Ponavadi ga sestavlja lesena plošča z ročajem, na njenem širšem koncu so gosto postavljene vrste železnih zobcev (Březinová 1997, 129).



Slika 4. Zobci mikalnika (Březinová 1997, 128).
Figure 4. Hackle teeth (Březinová 1997, 128).

5. GLAVNIK

Za izčesavanje nečistoč iz volne se lahko uporablja tudi lesene ali kovinske glavnike z ročaji z eno ali dvema vrstama močnih zob (Březinová 1997, 129).



Slika 5. Rifnik nad Šentjurjem. Dvostranski železen glavnik za razčesavanje volne (Knific, Bitenc 2001, 57).
Figure 5. Rifnik nad Šentjurjem. Double faced iron comb for wool carding (Knific, Bitenc 2001, 57).

6. ŠKARJE

Za striženje ovac so se uporabljale velike zankaste oziroma ovčarske škarje z rezili, ki so bile na vrhu zavite, tako da so tvorile zanko. Takšne škarje imenujemo tudi škarje na vzmet. V zgodnj srednjeveškem obdobju sta se uporabljala dva tipa škarij; prve so bile zavite v obliki črke U, drugi tip škarij pa je v krivini krožno skovan, kraka škarij pa se nadaljujeta navzdol (Beranová 1967, 571 – 572).



Slika 6. Gradišče nad Bašljem, železne ovčarske škarje (Knific 2006, 143).
Figure 6. Gradišče nad Bašljem. Iron shears (Knific 2006, 143).

Priloga 3:

Pripomočki za predenje

Za predenje so uporabljali preslico, na katero so prejo pritrdili, ročno vreteno, sestavljeno iz vretenca in predilne uteži ter motovilo, na katerega so spredeno nit navili.

1. ROČNO VRETENO

Je osnovni pripomoček pri predenju, ki je sestavljen iz vretenca in predilne uteži, ki je nasajena na vretence. Ohrani se na najdiščih, ki so ugodna za ohranitev lesa (Březinová 1997, 129).

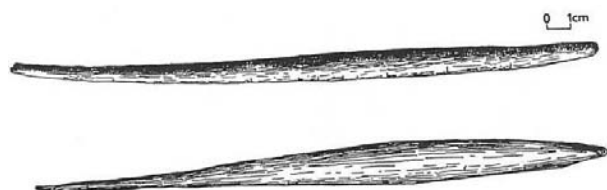


Slika 1. Ajdovski gradec nad Vranjem, ročno vreteno (Knific, Sagadin 1991, 23).
Figure 1. Ajdovski gradec nad Vranjem. Hand – held spindle (Knific, Sagadin 1991, 23).

2. VRETENCE

Je lesena ali koščena paličica, ki se na prvi četrtini dolžine na mestu, kjer se pritrdi predilna utež, rahlo razširi. Na vretence se je pritrdila predilna utež in skupaj sestavljata preslico.

vljata ročno vreteno. Večinoma so vretenca lesena, enostavno izdelana in včasih okrašena z vrezi. Na nekaterih so se ohranili tudi vrezani znaki in črke, ki so označevali lastništvo predmeta (Demińska 1978, 177). Veliko vretenc je bilo najdenih v notranjosti objektov, kar priča o tem, da se je predlo v domačem okolju (Březinová 1997, 129).



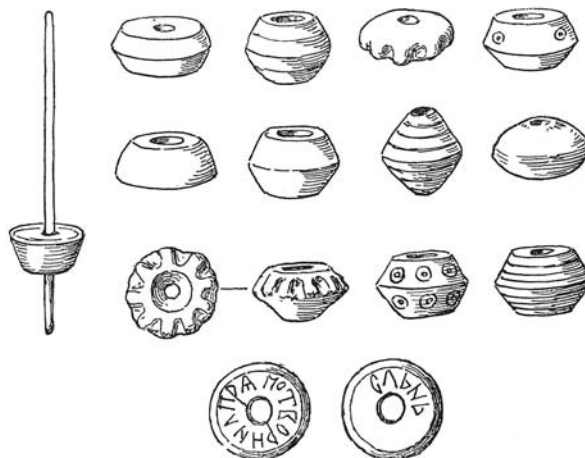
Slika 2. Leseno vreteno (Březinová 1997, 131).
Figure 2. Wooden spindle (Březinová 1997, 131).

3. PREDILNA UTEŽ

Je kolot, ki ima na sredini odprtino, v katero vstavimo vretenca in je služila kot utež in vztrajnik, s pomočjo katerega sta se vretenca in predivo sukala. Predilne uteži so zelo pogoste naselbinske najdbe in se nahajajo tudi v ženskih grobovih (Březinová 1997, 130). Oblike zgodnjersrednjeveških predilnih uteži so zelo različne – od koničnih, dvokoničnih, sodčastih do skledičastih, kroglastih in ploščatih. Tudi velikost, teža in okras je različna (Kostelníková 1981, 55). Predilne uteži so iz različnih materialov: iz mehkih sedimentnih kamnin, gline, kamna (ki so zelo redke) ali roževine (Březinová 1997, 130). Najdene so tudi uteži, ki so bile celo iz stekla, jantarja, svinca in lesa. Okras je bil predvsem dekorativen, lahko pa je označeval tudi lastništvo. V ta namen so vrezovali tudi znake in črke (Kostelníková 1981, 56).

Teža predilnih uteži pogojuje kakovost prediva. Za predenje volne so uporabljali lažje in manjše uteži, za predenje rastlinskih vlaken pa večje in težje, kar so preizkusili tudi s pomočjo arheologije poskusov (Březinová 1997, 130). Predilne uteži so lahko izdelovali specializirani mojstri, ki so imeli delavnice. Takšne uteži so izdelane natančno in v objektih jih je najdena velika količina. Največjo količino predilnih uteži v zgodnjersrednjeveških kontekstih na Češkem so našli v Mikulčicah, kjer so jih odkrili več kot 2000 (Kostelníková 1980, 78). Sicer pa so predilne uteži izdelovali v gospodinjstvih in za potrebe domače proizvodnje.

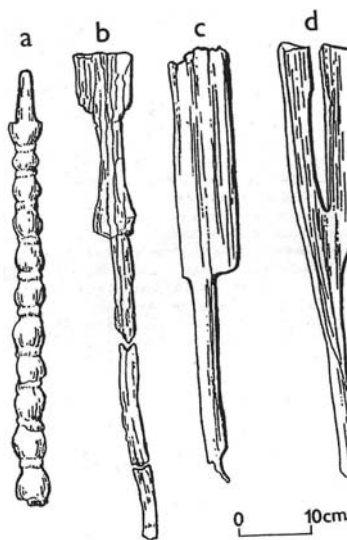
V zgodnjem srednjem veku so bile predilne uteži predmet trgovanja tako v bližnji kot tudi v širši okolici (Sláma 1990, 394 – 395).



Slika 3. Predilne uteži iz slovanskih najdišč 9.–12. stoletja (Niederle 1921, 337).
Figure 3. Spindle whorls from Slavic sites from 9th–12th century (Niederle 1921, 337).

4. PRESSICA

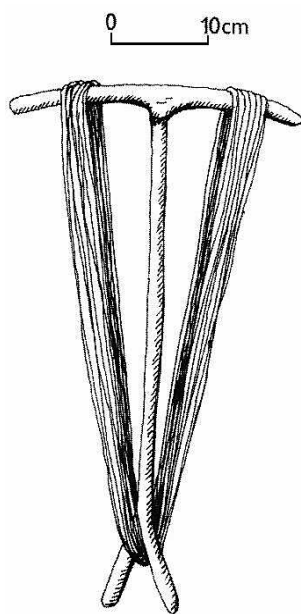
Je lesena palica, na katero so predice pritrdile in nato z nje vlekla prejo. Položena je bila na nižje stojalo ali pa je bila zapičena v tla. Predilka jo je lahko vzela pod roko, jo pritrdila za pas ali jo držala med nogami (Kočevar 1872, 109).



Slika 4. Različne oblike preslic: a – igličaste; b, c – lopataste in d – viličaste (Březinová 1997, 130).
Figure 4. Different forms of distaffs: a – in the form of a needle; b, c – in the form of a shovel; d – in the form of a fork (Březinová 1997, 130).

5. MOTOVILO

Je lesena palčka v obliki črke T, ki ima na spodnjem koncu viličasti zaključek. Na motovilo se je iz vretena navila spredena nit, da so jo lahko pred tkanjem tudi pobelili ali barvali in razdelili v posamezne predene ali štrene (Pávek 1974, 97).



Slika 5. Motovilo za navijanje spredenih niti (Březinová 1997, 133).
Figure 5. Windle (Březinová 1997, 133).

Priloga 4:

Tehnični izrazi

Za lažje razumevanje navajam najpogostejše tehnične izraze povezane s tkanjem.

- Osnova – vzdolžna sestava niti pri tkanini.
- Votek – prečna sestava niti v tkanini.
- Vezava – način vzajemnega vezanja sestave osnovnih in votkovih niti.
- Osnovna vezava – vezava, v kateri prevladujejo osnovne vezne točke.
- Votkova vezava – vezava, v kateri prevladujejo votkove vezne točke.
- Vezna točka – mesta, kjer se križata osnovna in votkovna točka.
- Preja – nit, ki jo dobimo z enakomernim sukanjem tekstilnih vlaken.
- Tesnost – število niti na določeni razdalji.

Zavoj – smer navijanja preje pri predenju. Smer v desno je označena s črko Z, v levo pa s črko S. Zavoj Z je pogostejši, ker se z desno roko lažje suče, zavoj S je težji. Te niti uporabljajo predvsem za tkanine, pri katerih želimo doseči gladek izgled (nekateri kepri).

Sukana nit – močnejša nit, narejena s sukanjem dveh ali več enostavnih niti.

Priloga 5:

Naprave in pripomočki za tkanje

Za tkanje so v zgodnjem srednjem veku najpogosteje uporabljali tkalske stave. Najpreprostejše so bile statve z utežmi in brez razdelilne palice, kasneje pa so pokončne statve bile opremljene še z razdelilno palico, s katero se je med osnovnimi nitmi ustvaril zev za lažje napeljevanje votkovih niti. Poznali pa so tudi ležeče statve z razdelilno palico, kjer so osnovne niti bile speljane na tkalske liste in jih je tkalec upravljal z nogami. Poznali so tudi manjše naprave za tkanje. To sta bili mreža za tkanje za tkanje ožjih kosov tkanin ter statve z deščicami za tkanje pasov in trakov.

Pri tkanju so si pomagali tudi s pripomočki. Za vstavljanje votkovih niti med osnovne se je uporabljal tkalski čolniček, tkalskim meč pa je pomagal pri usmerjanju votkovih niti pri tkanju. Uteži so služile za napenjanje in pritrdjevanje niti pri tkanju. Za izdelovanje mrež in mrežic se je uporabljala igla za mreženje, kvačka je služila izdelovanju finih čipkastih tkanin ali okraskov za oblačila, pletlo pa se ni samo s prsti, temveč tudi z iglami za pletenje.

Tkalske statve

Statve so naprava, ki služi za tkanje tkanine. Poznamo več vrst tkalskih statav.

1. TKALSKE STATVE Z UTEŽMI BREZ RAZDELILNE PALICE

Ta tip tkalskih statav je najpreprostejši. Narejene so bile na tramovih, ki so bili okoli 2 m dvignjeni nad tlemi. Na tramove so bile pritrdene osnovne niti, ki so bile na koncih obtežene z utežmi. Votek se je pletel skozi posamezne osnovne niti (Pávek 1974, 98).

2. POKONČNE STATVE Z RAZDELILNO PALICO

Sestavljene so iz dveh pokončnih tramov, osnovnega valja, na katerega se pritrudi osnova, in iz treh vodoravnih prečk, ki določajo širino statev. Premikajoč del statev so ena, dve ali tri palice, vsako drži par vilic. Osnovne niti so bile pritrjene na zgornji osnovni valj, na spodnji konec niti so se obesile uteži, da so bile napete. Polovica osnovnih niti je bila pritrjena na razdelilno palico s pomočjo nitnice. S premikanjem razdelilne palice naprej in nazaj, je nastala med osnovnimi nitmi zev, v katero se je napeljal votek in tako se je stkala tkanina (Hoffman 1964, 13).

Velikost statev se je spreminjala, tako sta bili višina in širina prilagojeni postavi tkalk in tkalcev. Širina statev je bila določena glede na željeno širino tkanine in s tem, da je tkalec lahko brez težav vlekkel votek iz ene strani na drugo (Smetánka 1992, 160).

Pokončne statve so lahko bile tudi brez uteži, v tem primeru se je osnova napela okoli spodnjega in zgornjega valja (Březinová 1997, 131).

Vprašanje o nastanku in uporabi pokončnih statev je zapleteno in mnenja strokovnjakov se še danes razhajajo. Obstajata dve teoriji o začetkih pokončnih statev. Prva predvideva, da je bil razvoj pokončnih in ležečih statev skozi zgodovino nepovezan, vendar so ležeče statve začeli uporabljati prej. Po tej teoriji so ležeče statve uporabljali bolj pogosto, na pokončnih statvah pa so se tkale samo nekatere posebne tkanine, npr. rogoznice (Wróblewski 1954, 28 – 29).

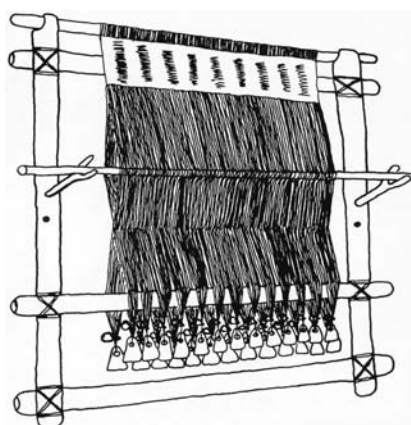
Druga teorija je bila v stroki širše sprejeta. Zagovarja tezo, da so pokončne statve, ki so jih v Evropi uporabljali od prazgodovine pa vse do srednjega veka, razvojno starejše od ležečih statev. Pokončne statve so polagoma nadomestili z novimi, bolj uporabnimi ležečimi statvami (Nahlík 1963, 275; Kostelníková 1985, 28–29). Ta teorija je podkrepljena tudi z arheološkimi najdbami, ki potrjujejo, da so Slovani že znali uporabljati pokončne statve (Březinová 1997, 132).

3. LEŽEČE STATVE Z RAZDELILNO PALICO

Pri ležečih statvah je osnova napeta vodoravno, niti osnove so bile speljane preko tkalskih listov, ki jih je tkalec upravljal z nogami. Stopala so bila zatakna za vrvi in privezana od spodaj na liste.

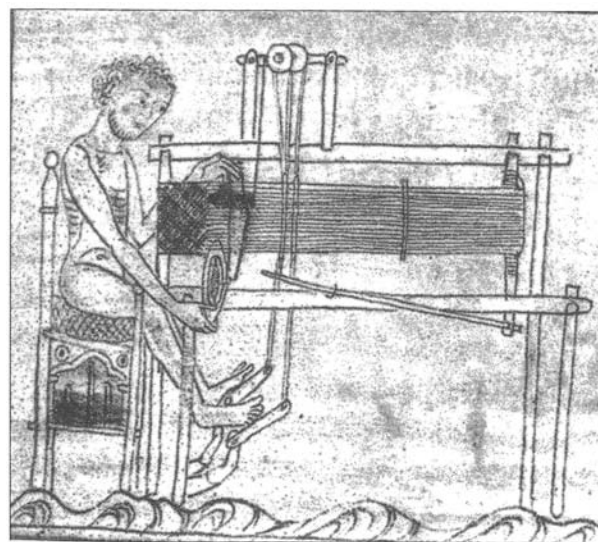
Začetke uporabe ležečih statev najdemo v 11. stoletju na

Poljskem, kjer so našli tudi najstarejše dele takšnih statev (Maik 1991, 347).



Slika 1. Pokončne statve z razdelilno palico, ki ustvari tkalski zev (Březinová 1997, 134).

Figure 1. Vertical loom with heddle, that creates shed (Březinová 1997, 134).

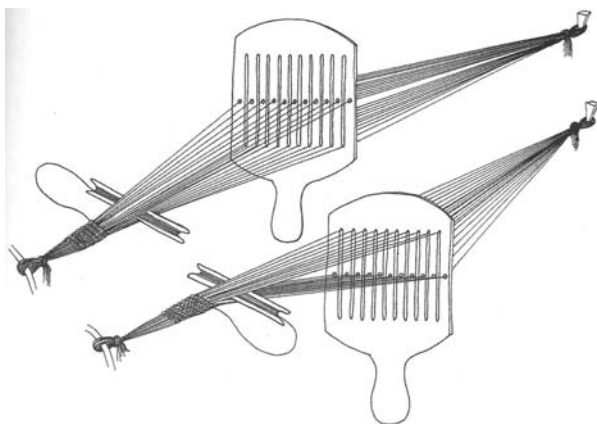


Slika 2. Najstarejša znana upodobitev tkanja na ležečih tkalskih statvah, datirana v leto 1250. Upodobitev je v rokopisu, ki ga hranijo na Trinity Collegeu v Cambridgeu (Březinová 2007, 84).

Figure 2. The earliest known depiction of a horizontal weaving loom, dating to the period around 1250. In manuscript held in Trinity College in Cambridge (Březinová 2007, 84).

4. MREŽA ZA TKANJE

Mreža za tkanje je sestavljena iz lesene ploščice, ki je po vsej dolžini preluknjana z zarezi. Skoznje napeljemo osnovo, ki je na enem koncu pritrjena na najbližjo točko, z drugim koncem pa na pas tkalca. Tkalski zev nastane tako, da se mreža dviguje ali spušča nad in pod nivo osnove. Z mrežo za tkanje se je tkalo ožje tkanine (Pávek 1974, 100).



Slika 3. Shematični prikaz mreže za tkanje (Březinová 2007, 87).
Figure 3. Schematic sketch of a band loom and the principle of creating a shed (Březinová 2007, 87).

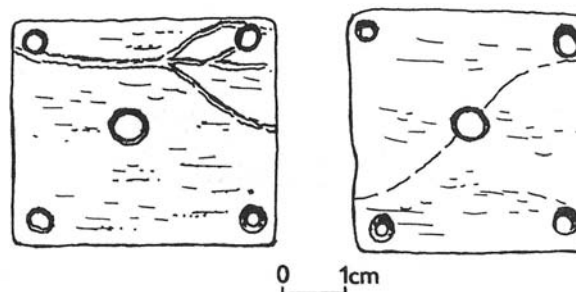
5. STATVE Z DEŠČICAMI

Sestavlja jih sistem več kvadratnih deščic. Vsaka ima po štiri luknjice v kotih, nekatere imajo odprtino tudi po sredini. Skozi luknjice se napeljejo niti osnove, ki se jih nato na koncih obteži z utežmi. Tkalski zev nastane z vrtenjem deščic za 90 ali 180°.

Deščice so bile iz lesa, koščene, rožene in tudi iz skorje. Tkanje na takšnih statvah je v severni Evropi z arheološkimi najdbami dokumentirano že za bronasto dobo (Březinová 1997, 133). Tudi v našem etnološkem izročilu se kot najstarejši način tkanja pojavlja tkanje s pomočjo deščic ali brdca. Na ta način so se tkali predvsem travkovi (Bogataj 1989, 66–67).

6. TKALSKI MEČ

Tkalski meč je ploščata, meču podobna in okoli 1 m dolga lesena palica z ročajem in na eni strani zoženo konico. Uporabljal se je za usmerjanje votkov pri tkanju (Kostelníková 1985, 30).



Slika 4. Lesene deščice stavev (Březinová 1997, 139).
Figure 4. Wooden weaving tablets (Březinová 1997, 139).



Slika 5. Najdba stavev z deščicami (ohranjenih je 52) leta 1904 na ladji na norveškem. Statve so datirane po letu 850 (http://www.landschaftsmuseum.de/Bilder/Brettchenwebstuhl_Osebergschiff-2.jpg, 17.8.2008).
Figure 5. Finding of tablet loom (52 are preserved) in year 1904 on a boat in Norway. Loom is dated after year 850 (http://www.landschaftsmuseum.de/Bilder/Brettchenwebstuhl_Osebergschiff-2.jpg, 17.8.2008).



Slika 6. Tkalski meč iz druge tretjine 10. stoletja, Nemčija (Révész 2000, 87).
Figure 6. Weaving sword from the second third of 10th century, Germany (Révész 2000, 87).

7. UTEŽI

Uteži so služile za napenjanje in pritrjevanje niti pri tkanju. Na nit se je utež pritrnila s pomočjo samostojne zanke ali niti, da se ne bi napete niti preveč raztegnile in tako poškodovale (Březinová 1997, 134). Uteži so najrazličnejših oblik: cilindrične, prizmatične, kroglaste,

hlebčaste ali konične in imajo na zgornjem delu okrogle odprtine. Namesto glinenih uteži so lahko uporabili kamni, ki se jih je dalo v vrečke in nato navezalo na niti ali pa se je na niti privezala s kamni obtežena lesena paličica (Kostelníková 1988, 17).



Slika 7. Gradišče nad Bašljem. Glinena tkalska utež (Knific 2006, 143).
Figure 7. Gradišče nad Bašljem. Clay weaving weight (Knific 2006, 143).

8. TKALSKI ČOLNIČEK

Tkalski čolniček je lesena ploščica, ki ima viličast zaključek na obeh straneh. Na čolniček se navijejo votkove niti, ki jih pri tkanju vlečemo skozi tkalski zev (Březinová 1997, 135).

9. IGLA ZA MREŽENJE

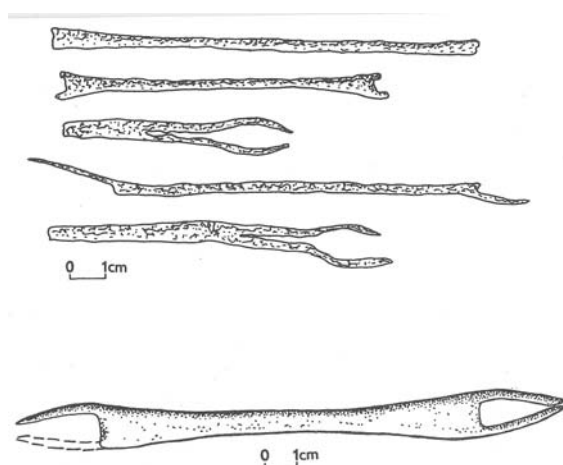
Igla za mreženje je na obeh koncih viličasto razcepljena in se je uporabljala za izdelovanje mrež in mrežic. Bile so lesene, koščene in tudi železne (Březinová 1997, 135).

10. IGLE ZA PLETENJE

Igle so bile ali lesene ali koščene in so se uporabljale za pletenje (Březinová 1997, 136).

11. KVAČKA

Kvačke so izdelane iz koščenih ali roženih paličic, ki imajo na enem koncu kaveljček. Uporabljale so so za izdelavo finih čipkastih tkanin in za izdelavo okrasnih dodatkov na oblačilih (Hrubý 1957, 136).



Slika 8. Različne oblike igel za mreženje. Leve so železne, desna je koščena (Březinová 1997, 143).

Figure 8. Different forms of mesh needles were used to make fine mesh. On the left are iron needles, on the right is a needle made of bone (Březinová 1997, 143).

The Weaving, Textile Finds and Clothing of the Ancient Slavs
(Summary)

Introduction

Throughout history clothes have played an important role in the life of an individual. By wearing selected clothes, people easily showed which social group they belonged to, reflecting their social status and bringing an individuality to the fore. Clothes are connected with several dimensions, especially social, e.g. gender, age, profession, social status, beliefs, regional and ethnical affiliation (Brather 2001, 271).

Because of the absence of adequate literature in Slovenia, I have based this article mostly on foreign literature and on research in Austria and the Czech Republic. My results are based on material finds, if possible on textile fragments or on artistic depictions and depictions on different objects. The material finds are from Slovenia, as well as from Austria and the Czech Republic.

I have analysed available textile fragments from the Oberösterreichs Landes museum (Upper Austrian Provincial Museum) in Linz, the Pokrajinski muzej Ptuj (Regional Museum in Ptuj) and the Narodni muzej Slovenije (National Museum of Slovenia) in Ljubljana. Where textile fragments could not be analysed, information and description was taken from the literature. I have examined the textile fragments in detail with a magnifying glass and counted the number of warp and weft threads in a 1cm², to find out tightness of the weave. The thickness of thread was used to determine animal or plant origin for the material. Note was taken of all special characteristics that were visible on every textile fragment that was analysed. Comparison of fragments with each other and consideration of their special characteristics was used to attempt to locate position of an individual fragment within a particular garment.

Research of archaeological textile

There is not a particularly long tradition for archaeological research into textiles, costume, the manufacture of textiles and the evidence for this provided by archaeological finds. This can be ascribed to the fact that the

remains of textile fragments and wooden textile-working tools are rarely found on archaeological sites. Textile research has a strong tradition in Northern Europe and the northern part of Southern Europe (Müller 2003, 15). The first researcher, who was interested in Early Middle Ages textiles, was the Czech historian and ethnographer Vincenc (Čeněk) Zíbrt (1892). The Czech archaeologist, anthropologist and ethnographer Lubor Niederle intensively studied Slavic textiles and costume (1913). He was followed by his colleagues Vilém Hrubý (Hrubý 1957), Jaroslava Staňková (Staňková 1964) and Věra Trkovská (Trkovská 1965). In Poland, Jerzy Maik (Maik 1982) has also studied textiles. The most significant contribution to our understanding of textile production in the Great Moravian period was made by Marié Kostelníková, who in 1970s–1990s expertly processed and published textile finds from the most significant Moravian sites. Early Medieval textiles have recently been studied by Milena Bravermanová (Bravermanová 2006) and Helena Březinová (Březinová 1997, 2007).

Textile finds in archaeological contexts

There are two groups of textile finds in archaeological contexts. These are archaeological textile finds and textile-working tools. Textile fragments are mostly preserved near or on metal objects. The fabric is impregnated with metal oxides that preserve threads. Threads of animal origin are better preserved than threads of plant origin (Kostelníková 1973, 7). Textile-working tools (Fig. 1 and 2) are mostly made of wood or other organic materials, which decompose rapidly. Tools made from metal, clay and stone are found more often (Březinová 1997, 124).

During excavations textile finds were often unintentionally overlooked, because the artefacts are full of soil and possible textile remains are very hard to see. This results in the possible removal of remains on site by mistake (Hägg 1988, 187).

Few textile fragments are preserved in Slovenia. More are preserved in North and North East Europe. Fragments from high status clothes are better preserved, because they were made from better and thicker fabric. The upper class clothes were mostly preserved in tombs in churches, where conditions for textile preservation are better.

There are also some written sources and depictions of Slavic costume. Information about Slavic costumes can be found in: Procopius (6th century), Arabic and Persian geographers (Kostelníková 1973, 36), the Chronicle of Fredegar (early 8th century), the Biography of the Bishop of Bamberg and the Saxon Mirror (13th century; Fig. 3). St. Vaclav in Codex of Vyšehrad (Codex Vyssegradensis, 11th century) is dressed in a long tunic with decorative hem (Fig. 4). In the Codex Aureus of Echternach (Codex aureus Epternacensis, late 10th century), a soldier, who is torturing Christ wears a tunic with the same decorative hem (Fig. 5). Upper and lower class individuals are depicted on artefacts and statues. Reliefs were found at Svete Gore above Bistrica on the river Sotla (Fig. 6), in Dalmatia in Croatia (Fišković 2002, 67) and in the Czech Republic (Fig. 7 and 8).

Textile production in Early Middle Ages

Most textile production in the Early Middle Ages was household based. The first specialized workshops for textile production are known in the early 13th century (Charvát 1990, 72). The upper social classes bought their clothes from merchants, who sold fabric and finished clothes from foreign countries, mostly from the Near and Middle East. Care for textiles was mostly in the female domain, but the entire family was involved in the textile production process. That involved plant husbandry, harvesting, sheep husbandry, sheep shearing, the making and repair of textile-working tools and weaving devices. Women were involved in spinning and weaving, the two activities that were most time consuming (Březinová 1997, 144). Weaving also took place in common weaving sheds, where more families shared weaving devices (Dowiat 1985, 79). Small weaving devices for weaving smaller items were usually in property of every family.

Textile raw materials

There are two groups of textile raw materials (Supp.1). The first group are raw materials of vegetal origin: hemp, common flax and nettle. The second group are raw materials of animal origin: silk, wool, horsehair and human hair. Common flax and wool were the most common materials in the Early Middle Ages (Kostelníková 1985, 8).

Procedures in textile production and tools for textile making

Tools and devices for textile making can be divided into three groups: tools for yarn preparation, tools for spinning, tools and devices for weaving.

Tools for yarn preparation

This group consists of tools for preparing yarn for spinning (Supp. 2). The following were used for plant processing, from which plant fibres were obtained: a breaker for breaking stems, a masher and shaker for breaking and removing of wooden particles and a hackle for the straightening and combing of textile fibres. Wool was removed with shears, combed with a hackle and a comb.

Tools for spinning

Spinning is a mechanical procedure for the production of a firm and even thread of small diameter. Spinning, results in the straightening of fibres and their combination in parallel layers. The fibres are intertwined (Fig. 10). The spinning procedure is the same for animal and plant fibres (Kostelníková 1973, 11). Spinning requires a distaff, where spinning material is fixed, a hand-held spindle (made from spindle and spindle whorl) and a windle (Supp. 3). When a hand-held spindle is twisted clockwise, it is called "Z twist" and "S twist", if it is twisted counter clockwise (Březinová 1997, 139).

Weaving

Weaving results in the production of fabric from yarn. If the yarn was smooth and thin, fine and smooth fabric is woven. Weaving is the crossing of two right-angled systems of threads: the warp (Fig.11) and the weft (Fig. 11). Basic and special bindings are obtained with different proportions of binding points (Fig.12). The basic bindings that are found among textile remains are as follows: plain weave (Fig.13), twill weave (Fig.14), satin weave (Fig.15) and rep weave (Fig.16). Special bindings that are found among textile remains are: double weft fabric, type A (Fig. 17 and 18), double weft fabric, type A1 (Fig. 19 and 20), lancé, broshé, Twisted fabric (Fig. 21), twill with four binding points (Fig. 22) and azure fabric (Fig. 23). Smaller fabrics also made by knitting,

knitting on a frame (Fig.24), meshing (Fig.25) and with crochet (Březinová 1997, 142).

Weaving devices and tools

A weaving loom with weights was mostly used for weaving in the Early Middle Ages (Supp.5). The warp weighted weaving loom without heddle was a far less complex device for weaving. Later, a vertical loom was equipped with a heddle. The horizontal loom with heddle was also used for weaving. Smaller devices for weaving smaller pieces of cloth were present in every household. These include the band loom and tablet loom. Tools for weaving include the weaving sword and weaving shuttle, both used for easier insertion of weft threads among warp threads.

After a fabric was woven, further treatment was possible (Březinová 1997, 143). It was bleached, dyed, flattened and printed (Fig. 26). Once a piece of clothing was finished, it could be decorated with metal ornaments, fur and decorative stitching, which were sewn onto clothes in many forms. The upper class had golden and silver threads sewn into decorative hems and collars, as well as precious and semiprecious stones (Bravermanová 2006, 210).

The sewing needle (Fig. 27 and 28) and scissors (Fig. 28) were used for sewing.

Clothing

Textile products were present in everyday life in a household. However the most common use was for making clothes. Male costume consisted of an under and outer garment. The under garment consisted of leg covering: trousers (Fig. 30 and 31), calf bands (Fig. 32) and tibia bands (Fig. 33 and 34) and a under tunic (Fig. 35). Above under garments men wore an outer tunic, a jacket, overcoat, fur mantle and coat. Outer tunics were worn in different lengths and could be richly decorated. They were made of warmer fabric than under tunics. The jacket was a piece of Slavic clothing and had long sleeves. The garment with long sleeves, but with a slit in front was an overcoat. Longer overcoats were called caftans. They were worn with a belt and were a piece of upper class clothing. Caftans were made of rich fabrics and were richly decorated, with precious and semi precious

stones, gold and silver plates (Fig. 36). They were imported from Constantinople and the Near East. A fur mantle was worn above overcoat in winter time. A coat (Fig. 37) was worn over left shoulder, so that the right hand was free to move. When it was used for special occasions, it was tied under the neck. Female costume also consisted of under and outer garments. The under tunic was worn with a second under tunic above it. They could be long or short (Fig. 38) and were made of thin and fine fabric. The outer tunic was worn over the under tunic and reached to below the knees (Fig. 39). Outer tunics were decorated and worn with a belt. A jacket, mantle and fur mantle were worn over the tunic in winter. Upper class mantles had wide sleeves and were richly decorated (Fig. 40). When a coat was worn it was the same as the male coat. Arm bands and protective sleeves were worn to protect arms and tunic sleeves (Müller 2003, 100). Upper class clothes were richly decorated clothes, made out of finest fabrics and usually imported from the Near East and Constantinople. They represented the importance and wealth of the person who wore them (Bravermanová 2003, 515). These are descriptions of the textile remains from the tombs St. Ludmila, Duke Boleslav II, Bishop Šebř and from Romanesque fabric in the Cathedral of St. Vitus.

An attempt of reconstruction of Slavic costume

The reconstruction (Fig. 41) is based on the above description of items of clothing and on analysed textile fragments. Female costume consisted an ankle length under and outer tunic with long sleeves. The tunic is worn with a belt and has a decorative hem. Male costume is consists of an under and outer tunic. The under tunic is knee length, the outer tunic is a little shorter. Men wore calf bands and trousers.

Archaeological textile remains

Textile remains from the Austrian site Auhof (Fig. 45) are interesting, because four fragments exhibit embroidery remains (Fig. 46). The embroidery was in form of an X, with points between lines (Fig. 47 and 48). The fragments must have been a part of decorative hem. We can see the same pattern on the hem in the depiction of St. Vaclav from Codex of Vyšehrad (Fig. 4) and in the depiction of torturer of Christ from the Codex of Echternach (Fig. 5). St. Vaclav is depicted at the moment

of his coronation and he wore a ceremonial dress. The coronation and wedding were the most important ceremonies in the life of a ruler and the most luxurious costume was worn for these occasions (Müller 2003, 104). The costume was usually the same for both turning points in the life of a ruler. St. Vaclav was probably depicted in his wedding costume. An individual was also buried in the same dress, as death was a symbolic passage from one life situation into another. Women in the Avar Khaganate were also buried in their wedding costume (Distelberger 2004, 56). A tuft of fur is preserved on a textile fragment from the site of Micheldorf in Austria (Fig. 49). The fragment indicates how the outer garment was worn. Presence of fur on the inner side of the belt buckle indicates that a coat with fur lining was worn over the outer tunic. Textile fragments were found in Slovenia at the following sites: Brdo by Bled (Fig. 42), Dlesc near Bodešče, Kranj-Iskra crossroads, Ptuj (Fig. 43) and Žale near Zasip (Fig. 44).

Conclusion

Small and apparently unimportant fragments of textile can with exact observation and patience also produce the same important results that can be obtained from larger items of clothing. Detailed analysis, comparison between textile fragments and an exact review of available sources are the key to producing promising results. Insufficient attention was devoted to archaeological textile remains in the past. The reasons for this are usually the small size of the textile fragments and poor recovery on excavations. The objects on which textile is preserved are usually found in graves and so are usually encrusted with soil. The acquisition of useful information from textile fragments is a slow process, which requires patience. However, it rewards the researcher with unexpected and important results.

Literatura

- AHLIN, M. in drugi, 1994, *Slovar slovenskega knjižnega jezika*. – Ljubljana, DZS.
- ANGERER, T. 2002, *Od ovce do preje, preproge, odeje ...* – Celovec.
- BAJDE, J. 2007, *Brda pri Bledu*, diplomsko delo. – Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Ljubljana.
- BARFORD, P. M. 2001, *The early Slavs, culture and Society in early medieval Eastern Europe*. – The British museum press, London.
- BAŠ, A. 1970, *Noša na Slovenskem v poznem srednjem veku in 16. stoletju*. – Ljubljana.
- BAŠ, A. 2004, *Slovenski etnološki leksikon, s.v. "narodna noša"*. – Ljubljana 357.
- BENEŠOVSKÁ, K., M. BRAVERMANOVÁ, (in drugi) 2003, *The story of Prague castle*. – Praha.
- BERANOVÁ, M. 1967, Hradištní nůžky v Československu. – *Pámtky archeologické* 58, 571–579.
- BERANOVÁ, M. 1980, *Zemědělství starých Slovanů*. – Praha.
- BITENC, P., T. KNIFIC, 2001, *Od Rimljanov do Slovanov (Predmeti)*. – Ljubljana.
- BOGATAJ, J. 1989, *Domače obrti na Slovenskem*. – Ljubljana.
- BRATHER, S. 2001, Archäologie der westlichen Slawen, Siedlung, Wirtschaft und Gesellschaft im früh- und hochmittelalterlichen Ostmitteleuropa. – *Ergänzungsbande zum Reallexikon der Germanischen Altertumskunde*, Band 30.
- BRAVERMANOVÁ, M. 2000, Románská tkanina z královské hrobky. – *Archaeologia historica* 25, Brno, 409–432.
- BRAVERMANOVÁ, M. 2001, *Das Grab Boleslavs II.* – V: P. SOMMER (urednik), *Colloquia mediaevalia Pragensia* 2, Boleslav II.– der Tschechische Staat um das Jahr 1000, Internationales Symposium Praha 9. – 10. Februar 1999, Praha, 197–223.
- BRAVERMANOVÁ, M. 2001, Nové poznatky o nejstarších textiliích z relikviářového hrobu sv. Ludmily. – *Archaeologia historica* 26, Brno, 447–486.
- BRAVERMANOVÁ, M. 2003, Pohřební střevec pravděpodobně biskupa Šebíře. – *Archaeologia historica* 28, Brno, 503–524.
- BRAVERMANOVÁ, M. 2006, Textil nejstarších Přemyslovců. – V: P. SOMMER (in drugi), *České země v raném středověku*, Praha, 193–212.
- BŘEZINOVÁ, H. 1997, Doklady textilní výroby v 6.–12. století na území Čech, Moravy a Slovenska. – *Památky Archeologické* 88, št.1, Praha, 124–177.
- BŘEZINOVÁ, H. 2007, Textilní výroba v českých zemích ve 13.–15. století. Poznání textilní produkce na základě archeologických nálezů. – *Dissertationes Archaeologicae Brunenses/Pragensesque* 2, Praha – Brno.
- BRYCHOVÁ, J. 1981, *Tkalcovství a oděv u Slovanů v 6.–13. Století*. – Praha.
- DISTELBERGER, A. 2004, Österreichs Awarinnen. Frauen aus Gräbern des 7. und 8. Jahrhunderts. – *Archäologische Forschungen in Niederösterreich*, Band 3.
- DOWIAT, J. 1985, *Kultura Polski średniowiecznej XXIII*. – Warszawa.
- CHARVÁT, P. 1990, Pallium sibi nullatenus deponatur: Textilní výroba v raně středověkých na Čechách. – *Archaeologia Historica* 15, Praha, 72.
- FIŠKOVIĆ, I. 1997, Il re Croato del bassorilievo proto-romanico di Spalato. Hortus Artium Medievalium. – *Journal of the International Research Center for Late Antiquity and Middle Ages*. Volume 1997, Zagreb, 179–209.
- FIŠKOVIĆ, I. 2002, Reljef Kralja Petra krešimira IV. *Starohrvatska prosvjeta, III. serija – svezak* 28–29/2001–2002.– Split.
- FREUDENBERG, B. 1990, Vom Flies zum Faden. –

- Experimentelle Archaeologie*, Oldenburg, 450–452.
- FRIESINGER, H. – B. VACHA 1987, *Die vielen Väter Österreichs. Römer, Germanen, Slawen, eine Spurensuche*. – Wien.
- GALUŠKA, L. 2000, Zierscheibe mit Reiter (Falkner) – Motiv. – V: A. WIECZOREK, – H.-M. Hinz, *Europas Mitte um 1000. Katalog*. – Stuttgart.
- GRAFENAUER, B. 1952, *Ustoličevanje koroških vojvod in država karantanskih Slovencev*. – Ljubljana.
- GOLDMANN, A. 1990, Das Weben am Rundwebstuhl. – *Experimentelle Archaeologie*, Oldenburg, 427–431.
- HÄGG, I. 1988, Textilfunde als Spiegel der Gesellschaft: Erwägungen über das Beispiel Haithabu. – V: J. Jorgensen Bender, B. Magnus, E. Munksgaard (uredniki), *Archaeological Textiles: Report from the 2nd NESAT Symposium* 1. – 4. V. 1984, Kopenhagen, 187–196.
- HENSEL, W. 1982, Zur Diskussion über die Kleidung der Slawen im frühen Mittelalter. – *Beiträge zu Ur- und Frühgeschichte, Beiheft 17, Teil II*, 79 – 86.
- HILG, H. 1986, *Die Handschriften des Germanischen Nationalmuseums*, Nürnberg. Die lateinischen mittelalterlichen Handschriften, Teil 2, Anhang. – Wiesbaden.
- HLAVATÝ–MORAVEC, F. 1988, *Vazby a rozborý tkanin*. – Praha.
- HOFFMANN, M. 1964, *The Warp – Leihed Loom*. – Oslo.
- HRUBÝ, V. 1957, Slovanské kosteňé předměty a jejich výroba na Moravě. – *Pamatky arceologické* 48, 118 – 217.
- KNIFIC, T., A. PLETERSKI 1981, Staroslovansko grobišče Dlesc pri Bodeščah. – *Arheološki vestnik* 32, 482–523.
- KNIFIC, T. 1983, *Bled v zgodnjem srednjem veku. Arheološko pričevanje naselitve v mikroregiji*. – (Doktorska disertacija, tipkopis, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo), Ljubljana.
- KNIFIC, T., M. SAGADIN 1991, *Pismo brez pisave. Arheologija o prvih stoletjih krščanstva na Slovenskem*. – Ljubljana.
- KNIFIC, T., A. PLETERSKI 1993, Staroslovansko grobišče v Spodnjih Gorjah pri Zasipu. – *Arheološki vestnik* 44, 235–267.
- KNIFIC, T. 2006, Železni zvonci iz Kamniško – Savinjskih Alp. Arheološki pregled. – V: T. CEVC (in drugi), *Človek v Alpah. Desetletje (1996 – 2006) raziskav o navzočnosti človeka v slovenskih Alpah*. – Ljubljana
- KOČEVAR, F. 1872, *Kupčija in obrtnija: denar in blago*. – Celovec.
- KOROŠEC, P. 1999, *Nekropola na ptujskem gradu, turnirski prostor*. – Ptuj.
- KOSCHORRECK, W. 1976, *Der Sachsenspiegel in Bildern. Aus der Heildeberger Bilderhandschrift*. – Frankfurt.
- KOSTELNÍKOVÁ, M. 1973, Velkomoravský textil v archeologických nálezech na Moravě. – *Studie archeologického ústavu Československé akademie věd v Brně*, svazek 4, Praha.
- KOSTELNIKOVA, M. 1975, Otisky tkanin na dnech slovanských nádob. – *Archeologické rozhledy* 27, 45–51.
- KOSTELNIKOVA, M. 1980, Nové poznatky z Mikulčic. – *Archeologické rozhledy* 32, 78–82.
- KOSTELNÍKOVÁ, M. 1981, Nejstarší doklad o lnářství v Čechách a na Moravě. – *Lnářský průmysl* 4, Trutnov.
- KOSTELNÍKOVÁ, M. 1985, Počátky textilní výroby v Čechách a na Moravě, z dějin textilu. – *Studie a materiály* 9, Ústí nad Orlicí.
- KOSTELNÍKOVÁ, M. 1988, Několik úvah o závažích staroslovanském tkalcovském stavu. – *Z dějin textilu. Studie a materiály* 12, Ústí nad Orlicí, 7–17.
- KRASNIK, B. 2008, *Noša starih Slovanov, diplomsko delo*. – (Diplomsko delo, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo), Ljubljana

- MAIK, J. 1982, Zum Untersuchungsstand der mittelalterlichen Textilkunde in Polen. – V: L. Bender Jorgesen. K. Tidow, K. (urednika), *Archäologische Textilfunde 6.5. – 8.5.1981, Textilsymposium Neumünster* [NESAT 1], Neumünster, 209–222.
- MAIK, J. 1991, Polnische Versuche der Webstuhl – Rekonstruktion. – *Experimentelle Archaeologie*, Oldenburg, 347–351.
- MAKAROVIČ, M. 2007, *Obleka predela človeka. Oblačilna kultura v kmečkem okolju na severu in jugovzhodu Štajerske od 18. do 20. stoletja*. – Maribor.
- MÜLLER, M. 2003, Die Kleidung nach Quellen des frühen Mittelalters, Textilien und Mode von Karl dem Großen bis Heinrich III. – *Ergänzungsbände zum Reallexikon der Germanischen Altertumskunde*, Band 33, Berlin.
- NAHLÍK, A. 1963, Tkani Novgoroda. – *Materialy i issledovanija po archeologii SSSR 123*, Moskva, 228–296.
- NIEDERLE, L. 1913, *Slovanské starožitnosti, Život starých Slovanů, Základy kulturních starožitností Slovanských, oddíl kulturní, dílu I., svazek II.* – Praha.
- NIEDERLE, L. 1921, *Slovanské starožitnosti, Život starých Slovanů, Základy kulturních starožitností Slovanských, oddíl kulturní, dílu III., svazek I.* – Praha.
- PÁVEK, M. 1974, *Textilní výroba, Dějiny techniky v Československu do konce 18. Století*. – Praha.
- PERTLWIESER, M. 1980, Die Frühmittelalterlichen Gräberfeldgrabungen des Oö Landsmuseums. – *Baiern und Slawen in Oberösterreich, Probleme der Landnahme und Besiedlung*, Oö. Musealverein – Gesellschaft für Landeskunde, Linz, 55 – 81.
- PIPONNIER, F., P. MANE 1997, *Dress in the Middle Ages*. – Yale.
- PLETERSKI, A. 1990, Staroslovansko grobišče na Sandrovi polici v Predtrgu pri Radovljici. – *Arheološki vestnik* 41, 45–54.
- PLETERSKI, A. 1997, *Mitska stvarnost koroških knežjih kamnov*. – Ljubljana.
- PLETERSKI, A. 2001, Gab es bei Südslawen Widerstand gegen die Christianisierung? – *Studia Mythologica Slavica IV*, 33– 44.
- PLETERŠNIK, M. 2006, *Slovensko – nemški slovar*. – Ljubljana.
- POLÁK, A. 1947, *Abeceda tkalcovských vazeb*. – Praha.
- POLÁK, A., R. FARSKÝ 1951, *Slovník tkanin*. – Praha.
- RÉVÉSZ, L. 2000, Textilherstellung, Nadelbehälter, Zwei Nadeln– V: A. Wieczorek, H.-M. Hinz, *Europas Mitte um 1000*. Katalog, Stuttgart.
- SAGADIN, M. 1987, Kranj – križišče Iskra (nekropola iz časa preseljevanja ljudstev in staroslovanskega obdobja). – *Katalogi in monografije* 24, Ljubljana.
- SIEDE, I. 2000, Buchdeckel des Codex Aureus. – V: A. Wieczorek, H.-M. Hinz, *Europas Mitte um 1000*. Katalog, Stuttgart.
- SLAMÁ, J. 1990, Raně středověké Čechy a Rurikovská Rus. – *Archeologické rozhledy* 42, 391–397.
- Slovar slovenskega knjižnega jezika (SSKJ)* 1994, Ljubljana.
- SMERDEL, I. 1989, *Ovčarstvo na Pivki, transhumanca od srede 19. do srede 20. stoletja ali trije "ovčarji"*. Etnološka razprava. – Koper.
- SMETÁNKA, Z. 1992, *Legenda o Ostojuvi*. – Praha.
- SNOJ, M. 2003, *Slovenski etimološki slovar*. – Ljubljana.
- STAŇKOVÁ, J. 1964, Etnografické marginálie k textiliím z období Velké Moravy. – *Český lid* 51, 334–347.
- STARÁ – MORAVCOVÁ, M. 1966, Zur problematik der slawische Textilfunde aus dem 9.–14. Jahrhundert. – *Vznik a počátky Slovanů* 6, 247–294.
- STARÁ – MORAVCOVÁ, M. 1966a, Lněné a konopné tkaniny u západních a východních Slovanů v době raně historické. – *Český lid* 53, 71–84.
- TOVORNIK, V. 1985, Die Gräberfelder von Micheldorf

– *Kremsdorf Oberösterreich. – Die Bayern und ihre Nachbarn 2*, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch– Historische Klasse, Denkschriften 180, Veröffentlichungen der Kommission für Frühmittelalterforschung 9, Wien, 213–216.

TOVORNIK, V. 1986, Die frühmittelalterlichen Gräberfelder von Gusen und Auhof bei Perg in Oberösterreich. – *Archaeologia Austriaca* 70, Wien, 413–484.

TOVORNIK, V. 1998, *Katalog Micheldorf–Kremsdorf*. – Linz.

TOVORNIK, V. 2002, Oblike slovanske keramike v Gornji Avstriji. Slawische Keramikformen in Oberösterreich. – *Zgodnji Slovani. Zgodnjesrednjeveška lončenina na obrobju vzhodnih Alp. Die frühen Slawen. Frühmittelalterliche Keramik am Rand der Ostalpen*. – Ljubljana.

TRKOVSKÁ, V. 1965, Poznámky k vývoji oděvu na našem území v raném středověku. – *Český lid* 52, 295–304.

WOLF, M. 2000, Textilherstellung, Flachskamm. – V: A. Wieczorek, H.-M. Hinz, *Europas Mitte um 1000. Katalog*, Stuttgart.

WRÓBLEWSKI, T. 1954, Kilka uwag o geograficznym zasięgu występowania krosien poziomych i pionowych. – *Lud*, Wrocław.

ZAGIBA, F. 1971, Das Geistesleben der Slawen im Frühen Mittelalter. Die Anfänge des slavischen Schrifttums auf dem Gebiete des östlichen Mitteleuropa vom 8. bis 10. Jahrhundert. – *Annales Instituti Slavici*, Band 7, 51–52.

ZEMINOVÁ, M. (in drugi) 2000, *Dějiny uměleckého řemesla a užitého umění v českých zemích od Velké Moravy po dobu gotickou*, Praha, 65–78.



Tkanje, ostanki tkanin in oblačila starih Slovanov *The Weaving, Textile Finds and Clothing of the Ancient Slavs*

© Barbara Krasnik

barbara.krasnik@gmail.com

Izvleček: V prispevku o tkanju, ostankih tkanin in oblačilih starih Slovanov je podana zgodovina raziskav in opisana tkanina kot arheološka najdba ter težave, s katerimi se arheologi srečujejo ob najdbah tkanin. Navedeni so najpomembnejši viri za raziskavo tkanin in opisana je izdelava tkanin v zgodnjem srednjem veku. Predstavljena so za izdelavo tkanin primerna rastlinska in živalska vlakna ter njihove lastnosti. Opisani so postopki izdelave tkanin in pripomočki, ki jih za to potrebujemo. Predlagana je uvedba terminologije za nekatere arheološke izraze, ki so danes v rabi. Navedeni so tehnični termini, povezani s tkanjem, ter opisi osnovnih in posebnih vezav in pripomočkov za krojenje. Sledi opis obdelave tkanine in njen končni namen, uporaba. Predstavljena so zgodnjersrednjeveška moška in ženska oblačila ter njihovi deli, posebej pa še oblačila višjega sloja. Opisani in navedeni so dostopni ostanki zgodnjersrednjeveških tkanin na Slovenskem in v Avstriji. Na osnovi analize najdb arheoloških ostankov tkanin iz grobov je dokazano, da so nekatere pokopnike pokopavali tudi v poročnih oblačilih.

Ključne besede: noša starih Slovanov, viri, upodobitve, deli oblačil, izdelava tkanin, tkalski pripomočki, tkalske vezave, terminologija, rekonstrukcija noše, arheološki ostanki tkanin

Uvod

Oblačila so že skozi vso zgodovino imela poseben pomen v življenju posameznika. Že od nekdaj odražajo družbeni položaj posameznika, saj so ljudje z oblačili najlažje pokazali, v katero skupino sodijo. Oblačila so povezana z več vidiki, predvsem z družbenimi, kot so: starost, spol, poklic, družbeni položaj, verovanje, regijska in etnična pripadnost. Oblačila postavijo v ospredje posameznika in predstavijo predvsem njegov položaj v družbi (Brather 2001, 271). Pomislimo samo na funkcionalna oblačila ljudi nižjega sloja, ki so bila veliko manj podvržena spremembam kot oblačila predstavnikov višjega sloja, ki so se bolj drastično spreminjala skozi čas. To nasprotje lahko zasledimo v vsej zgodovini, še posebej izrazito pa v srednjem veku, kjer so razlike postale očitnejše.

V raziskavi¹ sem zaradi odsotnosti primerne literature v Sloveniji, črpala predvsem iz tuje literature in raziskovalnega dela v tujini. Opirala sem se na materialne ostankе, če je bilo mogoče na tkanine, sicer pa na upodobitve na raznih predmetih in na likovne upodobitve.

Poleg Slovenije sem se zaradi prisotnosti slovanskega

¹ Prispevek je nastal na osnovi diplomskega dela *Noša starih Slovanov* (Krasnik 2008), ki ga je avtorica zagovarjala na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani pod mentorstvom izr. prof. ddr. Andreja Pleterskega.

Abstract: In the article, the history of research is given. This includes a description of textile as an archaeological find and the problems, which archaeologists face when finding textile. Mention is made of the relevant sources for textile research and a description of textile production in the Early Middle Ages. This includes a presentation of the vegetal and animal fibres, which are appropriate for textile making and their properties. The article describes the procedures in textile production and the tools employed. A terminology is proposed for some of the archaeological terms, which are used today. Technical terms, connected with weaving are enumerated, basic and special weaving bindings and sewing tools are also described. This is followed by a description of textile finishing and its final purpose, or usage. In this context, the paper goes on to present female and male costume and items of apparel, as well as the upper class costume in the Early Middle Ages. The accessible textile fragments of the Early Middle Ages in Slovenia and Austria are described and analysed. On the basis of the analysis of archaeological textile finds from graves, it is shown that the deceased were also buried in their marriage costume.

Keywords: Ancient Slavic costume, sources, depictions, items of apparel, textile production, weaving tools, weaving bindings, terminology, reconstruction of Slavic costume, archaeological textile finds

materiala omejila predvsem na Češko in Avstrijo. Ni zanemarljivo dejstvo, da gre pri omenjenih državah za veliko večje območje, kot je slovensko, in posledično za večje število najdb. V prispevek sem poleg ostankov tkanin iz Slovenije vključila tudi ostanke iz Avstrije in Češke. Iz slovenskega prostora so zbrane in opisane vse zgodnjersrednjeveške tkanine, ki so mi bile na voljo in dostopne v muzejih, iz Avstrije pa sem izbrala le nekaj tkanin, ki izstopajo od ostalih. Za osnovo in izhodišče sem izbrala kose iz grobov zgornjeavstrijskih najdišč Micheldorf in Auhof. Kosi so zanimivi zato, ker so ohranjeni ostanki vezenja (na kosu iz Auhofa) in ostanki krzna na tkanini, kar odraža plastovitost nošnje oblačil (kos iz Micheldorfa). Na kosu iz Auhofa pa pokažem, da so Slované pokopavali v svečanih oblačilih. Kosi tkanin višjega in vladajočega sloja prebivalstva, o katerih pišem, so s praškega gradu.

Dostopne kose ohranjenih tkanin sem analizirala v Mestnem muzeju v Linzu v Avstriji, v Pokrajinskem muzeju na Ptuju ter v Narodnem muzeju Slovenije v Ljubljani.² Pri ostankih tkanin, ki jih nisem uspela analizirati, so podane ugotovitve in opisi avtorjev, kjer je bil določen kos objavljen.

² Na tem mestu se zahvaljujem gospe Poloni Bitenc in izr.prof.dr.Timoteju Knificu iz Narodnega muzeja ter gospe Mojci Vomer Gojkovič iz Pokrajinskega muzeja Ptuj za posredovanje gradiva. Delo je bilo nagrajeno s študentsko Prešernovo nagrado Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.

Kose sem podrobno pregledala s 3-kratno povečavo in preštela število osnovnih in votkovih niti na površini 1cm², da bi ugotovila tesnost tkanja. Če je bilo mogoče, sem ugotovila zasukanost osnovnih in votkovih niti. Glede na debelino osnovnih in votkovih niti sem sklepala o rastlinskem ali živalskem izvoru osnovnih in votkovih niti za tkanje. Zabeležila sem vse posebnosti, ki jih je bilo moč opaziti na posameznem kosu tkanine. S primerjanjem posameznih kosov med seboj in ob morebitnih posebnostih posameznega ohranjenega kosa tkanine sem poskušala ugotoviti, iz katerega dela oblačila izhaja ohranjeni kos.

V prispevku predlagana terminologija je osnovana na izrazih, ki so jih nekoč v slovenskem jeziku že uporabljali za določene predmete.

V prispevku s pojmom slovansko označujem predmete, ki izvirajo iz določene materialne skupine in s tem ne mislim nujno na etično opredeljevanje, s pojmom zgodnj srednjeveški pa opredeljujem čas od 7. do vključno 10. stoletja, pri čemer meje niso ostro zamejene, ter predmete, ki so bili v rabi v več materialnih skupinah v zgodnjem srednjem veku.

Poznavanje izdelovanja zgodnj srednjeveških tkanin je omejeno, saj je ohranjenih zelo malo ostankov tkanin in pripomočkov za izdelovanje tkanin. Kljub temu je zbiranje virov in podatkov o izdelovanju tkanin v zgodnjem srednjem veku koristno, saj je zelo močna povezava med surovino, pripravo prediva, tkanjem, barvanjem in šivanjem ter vsakdanjim življenjem. Tkanine in ostali pripomočki za njeno izdelavo so bili zelo razširjeni in so vstopali v skoraj vsa področja življenja (Březinová 1997, 144).

S proučevanjem tkanin se ukvarjajo različne vede. Poleg kulturnih zgodovinarjev, umetnostnih zgodovinarjev, konservatorjev in arheologov se s proučevanjem tkanin ukvarjajo še biologi, kemiki in rokodelci. Arheologija se ukvarja z raziskovanjem predilnic in s tehnološkimi vprašanji, ki se pojavljajo ob najdbah in proučevanju pripomočkov in naprav, ki so služili za proizvodnjo tkanine ter obdelavo preje in tkanine. Prav tako se ukvarja s surovinami, izdelavo in uporabo barv za barvanje tkanin, raziskovanjem ohranjenih tkanin in ostankov tkanin ter z različnimi načini noše in njenimi deli.

Preučevanje tkanin in raziskava tkanenih najdb ima

močno tradicijo predvsem v severnem in severovzhodnem delu Evrope (Müller 2003, 15). Nemška raziskovalka Mechthild Müller (2003) je raziskala oblačila na podlagi zgodnj srednjeveških virov.

Raziskovanje zgodnj srednjeveških arheoloških tkanin iz slovanskih najdišč se uveljavlja šele v zadnjih desetletjih, predvsem za prostor Zahodnih Slovanov. Prav zaradi tega sem si z njimi tudi najbolj pomagala v svoji raziskavi.

Prvi, ki se je ukvarjal z zgodnj srednjeveškimi oblačili, je bil Vincenc (Čeněk) Zíbrt, ki je že leta 1892 pisal o krojih oblačil. Intenzivneje se je s slovanskimi tkaninami in oblačili ukvarjal Lubor Niederle (Niederle 1913, 1920), sledili so mu Vilém Hrubý (Hrubý 1957), Jaroslava Staňková (Staňková 1964) in Věra Trkovská (Trkovská 1965). Pomemben delež k proučevanju tkanin je prispevala Marié Kostelníková (Kostelníková 1973), ko je podala popoln pregled najdenih tkanin na Moravskem.

Stanje raziskav zgodnj srednjeveških in srednjeveških tkanin na Poljskem je opisal Jerzy Maik (Maik 1982). Zgodnj srednjeveške tkanine in oblačila na Češkem proučujeta Milena Bravermanová, ki se ukvarja predvsem z oblačili višjih slojev, in Helena Březinová, ki se ukvarja s proizvodnjo tkanin, pripomočki in napravami ter s krojem oblačil.³

Ostanki tkanin v arheoloških kontekstih

V arheoloških kontekstih poznamo dve skupini najdb tkanin. Prva skupina so tkanine kot neposredni ostanki in odtisi tkanine na predmetih, druga pa pripomočki in predmeti, ki so povezani z izdelavo tkanin.

Tkaneni ostanki se ohranijo večinoma v bližini kovinskih predmetov. Ioni iz težkih kovin namreč preprečijo razpad organskih snovi v tkanini in tako se le-ta bolje ohrani. Stopnja ohranjenosti in kakovost ostankov tkanin je odvisna od snovi, iz katere je izdelan predmet, na katerem je tkanina ohranjena. Tkanina na bronastih predmetih je prekrita s patino, ki ne poškoduje nitk in ne vpliva na njihovo strukturo. V večini primerov je tako na osnovi povezanosti nitk, gostote tkanja in debeline niti v kosu

³ Novejše objave: Bravermanová 2006, Březinová 1997 in 2007.

mogoče ugotoviti material, iz katerega je bila izdelana tkanina. Na železnih predmetih je tkanina prežeta z rjo, ki nitke mineralizira, tako da velikokrat ni moč prepoznati surovine, iz katere je tkanina narejena. Lahko pa zelo dobro ugotovimo povezanost nitk in gostoto tkanja (Kostelníková 1985, 7). Naslednji dejavnik, ki vpliva na ohranjenost tkanine, je material, iz katerega je narejena. Tkanina, stkana iz rastlinskih vlaken, se večinoma zelo dobro ohrani v bazičnem okolju, kisline jo razgrajujejo, oksidirana kovina in kovinske soli pa jo konzervirajo. Živalska dlaka je zelo odporna na kisline in razredčene kisline jo celo okrepijo. Izmed vseh materialov, ki se uporabljajo za tkanine, se najboljše ohranita volna in svila, ki se v zemlji ohranita neprimerno dlje kot rastlinska vlakna (Kostelníková 1973, 7).

Druga skupina arheoloških najdb, ki so povezane s tkaninami, so predmeti in pripomočki za njihovo izdelavo (sliki 1, 2). Večina predmetov in pripomočkov, ki so jih uporabljali za izdelovanje tkanin (statve, drobilniki, pri-



Slika 1. Ajdovski gradec nad Vranjem. Najpogostejše najdbe so predilne uteži. Na fotografiji je tudi ročno vreteno (Bitenc, Knific 2001, 51).
Figure 1. Ajdovski gradec nad Vranjem. The most common finds of weaving tools are spindle whorls. A hand-held spindle is also shown (Bitenc, Knific 2001, 51).

pomočki za česanje, tkalski čolnički itd.) so iz lesa ali drugih organskih materialov, ki hitro razpadejo in se v arheoloških kontekstih slabo ohranijo. Pogosteje so najdeni predmeti iz gline in kovin (Březinová 1997, 124).



Slika 2. Gradišče nad Bašljem. Tkalska utež, predilna utež, ovčarske škarje ter zobci mikalnika (Knific 2006, 143).
Figure 2. Gradišče nad Bašljem. Spindlewhorl, loomweight, iron shears and hackle teeth (Knific 2004, 143).

Tkanini kot arheološkemu artefaktu se v preteklosti ni posvečalo veliko pozornosti in večinoma je niso upoštevali kot "pravo" najdbo. Tako so na primer organske ostanke, ki so se prirjaveni ohranili na kovinskih predmetih, največkrat po pomoti odstranili že pri procesu izkopavanja predmeta ali pa kasneje v laboratoriju (Hägg 1988, 187). Kljub temu z natančno analizo lahko pridemo do uporabnih podatkov.

V Sloveniji nimamo na voljo ohranjenih mnogo zgodnjesevnjeveških tkanenih ostankov. Ostanke tkanin so večinoma ohranjeni kot odtisi na lončenini in na kovinskih predmetih, ki so oksidirali in tako prepajili tkanino, da se je ohranila. Večje število zgodnjesevnjeveških tkanenih ostankov je ohranjenih severneje, v severni in severovzhodni Evropi, predvsem v Skandinaviji, Rusiji,

na Poljskem in na Češkem. Najpomembnejše najdišče slovanskih tkanenih ostankov je Novgorod, ki se nahaja slabih 200 km jugovzhodno od Sankt Peterburga.

Posredno o oblačilih govorijo tudi dodatki na njih: gumbi, zaponke, pasne sponke, nakit in drugi dodatki, ki niso tkani. Vsi ti nam lahko pomagajo, da ugotovimo, v kakšnih oblačilih je bil pokojni pokopan. Dosti lažje sklepamo o izgledu obutve, saj se usnje bolje ohrani. Prav tako lažje sklepamo in ugotovimo kroj in videz oblačil višjih slojev, saj so bila izdelana iz boljših, gostejših tkanin, ki so v veliko primerih bila okrašena z obrobami iz zlatih in srebrnih nitk in so izhajala z Bližnjega Vzhoda in Bizanca. Mnogo teh oblačil se je ohranilo v grobnicah v cerkvah, kjer so bile ugodnejše razmere za ohranitev tkanin. Veliko težje je ugotoviti izgled značilnih ljudskih oblačil, ki so bila stkana iz tkanin, ki niso bile tako kakovostne in vzdržljive.

O slovanskih oblačilih poročajo tudi nekaj pisnih virov, vendar v nobenem ne zasledimo natančnejšega opisa slovanske noše. Bolj izpovedne so upodobitve v pisnih virih. O slovanskih oblačilih v 6. stoletju poročajo Prokopij, prav tako pa o slovanskih oblačilih pišejo arabski in perzijski geografi (Kostelníková 1973, 36).

Fredegarjeva kronika iz zgodnjega 8. stoletja opisuje, da so se Slovani v 7. stoletju po svojih oblačilih razlikovali od sosednjih Germanov. Bamberški škof Oton v svoji biografiji prav tako opisuje oblačila Slovanov (Niederle 1913, 419).

Najstarejši opis oblačil ob ustoličevanju koroškega kneza podaja t.i. predloga vrinka v nemško pravno knjigo, imenovano Švabsko zrcalo (*Schwabenspiegel*). Predloga naj bi nastala v 11. stoletju (Pleterski 1997, 17). Opisuje tedanje ustoličevanje, pri katerem kandidata za vojvodo preoblečejo v sivo in rdečo obleko, nataknejo pa mu tudi klobuk (Grafenauer 1952, 76). Obleka, ki jo je nosil knez, je bila v osnovi poročna obleka, saj je bila sveta poroka del obreda ustoličevanja (Pleterski 1997, 36).

Nekoliko pogostejši so visokosrednjeveški viri. V najpomembnejši nemški knjigi zakonov, Saškem zrcalu (*Sachsenspiegel*), naletimo na upodobitve Slovanov. Napisana je bila v prvi tretjini 13. stoletja, v njej pa so zapisani zakoni. Ilustrirani zakoniki so nastali kasneje, vsi pa vsebujejo člene Saškega zrcala, ki prikazujejo vsebino člena s pomočjo naslikanih podob (Koschorreck

1976, 12–13). Zasledimo upodobitve polabskih Slovanov (slika 3), ki jih v členih zakona imenujejo Wende (Vende). Upodobljeni so v srajcah, ki segajo do kolen, z dolgimi rokavi, goleni pa imajo povezane s trakovi. Srajce imajo prepasane, vendar pas ni upodobljen. Slovani se od ostalih upodobljenih likov izrazito ločijo po povezanosti goleni in po krajših pričeskah, saj imajo ostali liki lase, ki segajo pod ušesa, lasje Slovanov pa so kratko pristrizeni (Koschorreck 1976, 78, §69; 80, §71; 98, §99; 126, § 138).



Slika 3. Saško zrcalo, upodobitev Slovanov. Prepoznamo jih po povezanih mečih in kratko pristriznih lasih (Koschorreck 1976, 138).
Figure 3. Depictions of Slavs on a Saxon mirror. They are identified by banded calves and short haircuts (Koschorreck 1976, 78, 80, 98, 138).

V grajski kapeli v Znojmu na Moravskem je freska z začetka 12. stoletja, ki upodablja življenje kneza Přemysla. Moški so oblečeni v široke hlače, ki so povezane do kolen in potrjujejo perzijska in arabska pričevanja o prav takšnih hlačah. Ženske nosijo dolge prepasane obleke in plašče preko ramen (Kostelníková 1973, 37, 40).

Podoba sv. Venčeslava ob ustoličenju v Kodeksu iz praškega Višegrada (*Codex Vyssegradensis*) nam nudi vpogled v oblačila višjega sloja. Vendar pa sv. Venčeslav nima oblečene značilne obleke vladajočih, saj njegova obleka izhaja iz oblačil preprostega človeka. Ob pomembnem dogodku je oblekel oblačilo, s katerim se je tudi približal ljudstvu in se z njim nekako simbolično izenačil. Obleka sv. Venčeslava je najverjetneje njegova poročna obleka. Oblečen je v dolge hlače ter tuniko, ki je okrašena z dekorativno geometrijsko obrobo (Hensel 1982, 81). V vsakem polju je izvezen bel križec, ki je za 45° obrnjen, tako da tvori obliko črke X, med vsakim krakom križca pa je bela pikica (slika 4).

Enako obrobo na srajci, kot je upodobljena na obleki sv.



Slika 4. Višegrajski kodeks. Sv. Venčeslav (Bravermanová 2001, 91).
Figure 4. St Vaclav from the Vyšehrad Codex, (Bravermanová 2001, 91).

Venčeslava, zasledimo tudi na platnici Kodeksa iz Echternacha (*Codex Aureus Epternacensis*), ki je nastal med leti 985 in 991 (Siede 2000, 43). Upodobljen je Kristus, katerega mučitelj, ki ga zbada s sulico, ima na krajši, do kolen segajoči srajci, enako obrobo kot sv. Venčeslav v Višegrajskem kodeksu. Ima tudi povezana meča (slika 5).

Na predmetih in kipcih so upodobljeni tako vladajoči kot tudi nižji sloji. Te upodobitve so včasih zaradi težko opredeljive starosti in izvora manj uporabne.

V Svetih Gorah nad Bistrico ob Sotli je ohranjen relief, na katerem je vrezana človeška figura z dvignjenima razširjenima rokama (slika 6). Plošča je datirana v 9. stoletje (Bitenc 2001, 105). Krilo srajce je v pasu prepasano, saj sicer umetnik ne bi upodobil gub. Verjetno gre za dolgo vrhnjo srajco, ki je bila prepasana. Upodobitev



Slika 5. Kodeks iz Echternacha. Kristusov mučitelj s platnice kodeksa, ki ima enako dekorativno obrobo na srajci kot sv. Venčeslav (Hilg 1986, 123).

Figure 5. The Codex Aureus of Echternach. The torturer of Christ from the cover of the codex (Hilg 1986, 123).

srajce je torej enaka zgoraj naštetim.

Reliefi z upodobitvami so ohranjeni tudi v Dalmaciji na Hrvaškem. Na upodobitvi iz 9. stoletja iz Biskupije pri Kninu je upodobljen vojak, oblečen v do kolen segajočo srajco, ki je po spodnjem robu okrašena s krogi, ki dajejo tridimenzionalen vtis in bi lahko predstavljali krzno obrobo. Viden je tudi pasni jeziček, ki visi s pasu, torej je bila srajca prepasana (Fišković 2002, 67). Na stranici baptisterija iz 11. stoletja v cerkvi blizu Splita je upodobljen kralj z ogrinjalom, obut v čevlje, meča pa ima povezana s trakovi. Podanika ob njem sta oblečena v srajco z dolgimi rokavi, segajočo do kolen. V pasu je prepasana, upodobljen pa je tudi pas (Fišković 1997, 209).

Na prostoru Češke najdemo več upodobitev oblačil. Na



Slika 6. Svete gore ob Bistrici nad Sotlo. Relief oranta z dolgo prepasano srajco (Bitenc 2001, 105).
Figure 6. Svete gore pri Bistrici nad Sotlo. Relief of a prayer (Bitenc 2001, 105).

srebrnih pasnih zaključkih iz Mikulčice so upodobljeni oranti, datirani v 9. stoletje. Nosili so hlače in srajco, ki je segala pod kolena ali do gležnjev (Hensel 1982, 81). Oblačila so upodobljena tudi na dveh srebrnih križcih iz Mikulčice, datiranih v 9.–10. stoletje (slika 7). Razlika med obema upodobitvama je način nošnje srajce, saj je na enem križcu v pasu prepasana (Hensel 1982, 79).

Na romanski plaketi z Višegrada v Pragi sta upodobljeni figuri s prepasano srajco, kjer se jasno vidi širok pas. Iz Starega Mesta pri Uherskem Hradištu pa je ohranjena plaketa z druge polovice 9. stoletja s podobo lovca – sokolarja (slika 8). Srajca z dolgimi rokavi sega do kolen in je prepasana, na pasu pa je vzorec krožcev. Okrašen je tudi spodnji rob, morda je bila obrobljena s krznom (Galuška 2000, 204).

Prepasanost je upodobljena tudi na leseni deski iz Novgoroda iz Rusije iz druge polovice 12. stoletja, na katero je figura vrezana (Hensel 1982, 82). Kipec iz



Slika 7. Mikulčice, križca z upodobljenimi figurami (Friesinger 1987, 123, 124).
Figure 7. Mikulčice. Crosses with depictions (Friesinger 1987, 123, 124).

ruske vasice Veski je upodobljen s hlačami in s kratko, do pasu segajočo srajco (Hensel 1982, 84).

Izdelava tkanin v zgodnjem srednjem veku

V času zgodnjega srednjega veka je bila večina ljudi, ki se je ukvarjala z izdelavo tkanin, vezana na hišno proizvodnjo in na lastne surovine. Vse do začetka 13. stoletja ne moremo govoriti o specializiranih obratih za proizvodnjo tekstila (Charvát 1990, 72). Možnost, da so si pridobili blago na drug način – s trgovino ali z dajatvami – je bila privilegij predstavnikov najvišjih družbenih slojev, ki so si lahko kupili tudi dragocene uvožene tkanine (Niederle 1921, 332).



Slika 8. Staré Město. Sokolar (Galuška 2000, 204).
Figure 8. Staré Město. Salconer (Galuška 2000, 204).

Izdelava tkanin je bila večinoma v domeni žensk. Gotovo je bila ena najpomembnejših dolžnosti žena skrb, da je vsak član družine imel primerno obleko, da so bili na voljo vsi potrebni tkaneni izdelki ter da je bila v gospodinjstvu vedno zadostna zaloga preje in blaga za nadaljnjo uporabo. Ne smemo zanemariti dejstva, da izdelava tkanin ne obsega le predenja in tkanja, temveč še druge aktivnosti, pri katerih so se udeleževali tudi moški. Ti so, na primer, skrbeli za gojenje lanu in konoplje, gojenje in striženje ovac, izdelavo in popravilo predilnih pripomočkov in tkalskih naprav. Po vsej verjetnosti pa so pomagali tudi pri predenju. Vse dejavnosti, ki so bile povezane z izdelavo tkanin, so bile dolgotrajne in so se odvijale skozi vse leto ter se prilagajale ritmu kmečkih opravil.

Glavno, najpomembnejše in obenem časovno najdaljše delo v procesu izdelave tkanine (predenje in tkanje), je bilo opravljeno v zimskem obdobju (Smetánka 1992, 158). Izdelava preje in predenje je bilo brez dvoma prisotno v vsakem gospodinjstvu. To dokazujejo dokaj pogoste najdbe predilnih uteži v stanovanjskih objektih. Za zgodnji srednji vek predpostavljamo tudi obstoj skupnih predilnic, kjer so se ženske, moški in otroci zbirali na enem mestu v vasi (Dowiat 1985, 79). Dokaz za to bi

lahko bili vrezani znaki, ki se pojavljajo na predilnih utežeh in na vretencih. Morda so tako označevali lastništvo svojih pripomočkov, da jih pri skupnem predenju ne bi zamenjali.

Tkanja na statvah niso poznali v vsakem gospodinjstvu. Verjetno si jih je delilo več družin. Ženske so si lahko delile ene statve in so tkale za potrebe lastne družine ali pa je za vse tkala ena tkalka, ki je tkala na določen način, in je nato razdelila tkanino med posamezne družine. Tkanina, ki so jo izdelovali s pomočjo drobnih pripomočkov (tkanje na mreži za tkanje ali na statvah z deščicami, kvačkanje, pletenje, mreženje), je bila zagotovo narejena v posameznih gospodinjstvih za potrebe članov družine. Prav tako so bila domača opravila krojenje tkanin in šivanje oblačil ter okraševanje (Březinová 1997, 144).

V procesu izdelave tkanine je najzahtevnejše in najdlje trajajoče predenje, napeljevanje osnove na statve in tkanje samo. Dosledno predstavo o časovnem trajanju posameznih stopenj v izdelavi tekstila nam lahko poda arheologija poskusov. Ugotovili so, da lahko z ročnim predenjem v eni uri spredemo 60 – 100 m preje (Pávek 1974, 96). Če si zamislimo tkanino širine 1 m, v osnovi katere je 1000 niti, dolgih 2 m in bi povprečno spredli 80 m preje na uro, potem bi potrebovali 25 ur samo za to, da spredemo osnovne niti. Prav toliko časa porabimo še za predenje votkovih niti. Skupaj torej porabimo 50 ur dela samo za to, da spredemo niti. Moramo pa se zavedati, da je 1 m široka in 2 m dolga tkanina kos blaga, ki ga porabimo za izdelavo enega kosa oblačila. Pri tkanju na pokončnih statvah potrebujemo približno 20 ur za navezovanje in tkanje 20 cm široke in 100 cm dolge tkanine. Druge tehnike tkanja niso tako zamudne. Pri presoji rezultatov teh poskusov je potrebno upoštevati dejstvo, da je bila slovanska ženska, ki je imela s predenjem in tkanjem vsakodnevne izkušnje, veliko bolj spretna kot mi dandanes. Hitrost predenja in tkanja je zagotovo bila nekoliko višja (Březinová 1997, 144 – 145).

Surovine za tkanje

Ločimo dve skupini surovin, ki so jih uporabljali za tkanje; to so vlakna rastlinskega in vlakna živalskega izvora (Priloga 1). Med vlakna rastlinskega izvora za izdelavo tkanin v zgodnjem srednjem veku prištevamo predvsem konopljo, lan in koprivo, k vlaknom živalskega izvora pa svilo, živalsko dlako, žimo in tudi človeške

lase. V zgodnjem srednjem veku so za tkanje najpogosteje uporabljali lan in ovčjo volno (Kostelníková 1985, 8).

Postopki izdelovanja tkanin in pripomočki

Večina pripomočkov in naprav za izdelovanje tkanin je bilo narejenih iz lesa. Ker se les ohrani razmeroma redko, je poznanih malo lesenih naprav za tkanje. Naprave iz drugih snovi (glina, kamen, kovina) tvorijo glavnino vseh najdb, ki so povezane z izdelovanjem tkanin. Naprave in pripomočke za izdelovanje tkanin lahko razdelimo glede na funkcijo v tri skupine:

- pripomočki za pripravo prediva,
- pripomočki za predenje,
- naprave za tkanje.

Postopki za pripravo prediva in pripomočki

V to skupino sodijo predmeti, ki so se uporabljali za predelavo surovine do prediva (Priloga 2). Za obdelovanje rastlin, iz katerih so pridobili rastlinska vlakna, so si pomagali s trlico, s katero so stebela strli, s tolkačem in z drobilnikom, s katerimi so strli in odstranili lesene delce iz rastlinskih vlaken, ter z mikalnikom za uravnavanje in razčesavanje prediva. Volno so odstrigli z ovce s pomočjo ovčarskih škarij ter jo nato prečesali z mikalnikom in glavnikom.

Postopek priprave prediva sestoji iz naslednjih korakov.

Priprava tekstilne surovine

Iz etnoloških virov poznamo predindustrijski postopek priprave tekstilne surovine. Sestoji iz namakanja in vlaženja, lomljenja, mikanja in česanja.

Po žetvi so rastline (konoplja, koprive, lan) najprej namočili v vodo. Lanu niso želi, temveč so ga pulili iz zemlje (Makarovič 2007, 23). Namočili so jih zato, da bi se ličje ločilo od stebel. Po namakanju je na vrsti vlaženje, kjer so stebela izpostavljena vremenskim vplivom. Vlaženje traja 2 do 5 dni (Pávek 1974, 194).

Po vlaženju so stebela postala tako prhka, da se jih je dalo tretji in lomiti. Nato so jih pobrali in prenesli v sušilnice, kjer so se dobro osušila in postala krhka. Ko se je lan

dodobra osušil, so terice lan trle s pomočjo trlice. S tem so izločile vlakna, ki so jih potem tolkle s tolkačem, da bi jih še dodatno očistile nečistoč (Kočevar 1872, 115–116).

Lomljenju sledi mikanje, kjer se dokončno odstranijo še zadnji oleseneli ostanki iz rastlinskih vlaken. Po koncu mikanja se še ročno odstranijo nečistoče, dokler ne dobimo kvalitetnega prediva (Pávek 1974, 195). Lan so lahko tudi česali in krtačili z ostro krtačo, da so dobili tanko predivo (Kočevar 1872, 120). Postopek priprave volne je nekoliko enostavnejši. Prvi korak je pranje volne, ki se lahko izvaja že pred striženjem, tako da ovce naženejo v vodo (Smerdel 1989, 85). Vendar pa je vseeno bolje, če se volna opere po tem, ko je že odstrižena, saj se jo lahko opere bolj temeljito (Kočevar 1872, 127). Nato je ponavadi potrebno iz surove volne s pomočjo glavnika in mikalnika le izčesati nečistoče in parazite (Freudenberg 1990, 450).

Predenje in pripomočki za predenje

Predenje je mehanski postopek, pri katerem z enakomernim ravnanjem in z združevanjem vlaken v vzporedne plasti in z medsebojnim prepletanjem vlaken dobimo trdno in enakomerno prejo majhnega premera. Izvajamo ga zato, ker naravna vlakna, razen svilenih, niso dovolj dolga. Tako pri rastlinskih kot tudi pri živalskih vlaknih je postopek predenja enak (Kostelníková 1973, 11).

Preden pa natančneje opišem postopek, moram pojasniti uporabo nekaterih izrazov za pripomočke za predenje. Do sedaj so se v arheološki terminologiji zanje uporabljali sledeči izrazi. Za ročno vreteno izraz vreteno, za vretence se je uporabljal izraz preslica, tudi vreteno ali pa se ga ni imenovalo posebej, predilna utež pa je imenovana vretence.

Izrazi v slovenskih zapisih iz 19. stoletja, ki opisujejo sočasno predenje in torej uporabljajo izraze iz živega jezika, niso enaki tistim, ki se danes uporabljajo v arheološki terminologiji. To povzroča zmedo. Ferdo Kočevar v svojem delu "Kupčija in obrtnija: denar in blago" iz leta 1872 izčrpno opisuje postopek pridelave in obdelave surovine za tkanje in postopek predenja in tkanja. Avtor piše sledeče: "Preja se prede navadno na dva načina: na kolovrat ali na vretence. Na vretence presti je stareje, kakor na kolovrat presti. Pri predenji na vreten-

ce vtekne si predica preslico z gore obešeno kodeljo za pas, z levo roko in z ustmi vleče vlakno iz kodelje, z desno roko zaganja vretence ter s tem vlakno v prejo zasuče, in potem prejo na vretence navije." (Kočevar 1872, 109).

V odstavku vidimo, da avtor z besedo vretence v mislih nima uteži (do sedaj arheološko imenovane *vretence*), vztrajnika, ki vrti vretence, temveč paličico, na kateri je nataknjena predilna utež. Če bi si postopek razlagali s terminologijo, ki je v rabi v današnji literaturi, bi bilo zelo nenavadno, da bi se preja navijala na predilno utež. Po mojem mnenju je posledica poimenovanja vretenca kot vztrajnika tudi povezava oblike z vretenci hrbtenice ter prevajanje iz angleščine (*spindle whorl*) in nemščine (*Spinnwirtel*) in neupoštevanja originalnih slovenskih pomenov. Avtor prav tako omenja (ročno) vreteno (sestavljeno iz vretenca in predilne uteži). "*Iz vretena namota se preja na motovilo ter se v posamezne predene ali štrene razdeli*" ter "*Če se nit pri predenji dalje časa nategnjena drži in bolj počasi na vreteno spušča, sèsuka se preja bolj čvrsto; če se pa nit naglo na vreteno spušča, tedaj je preja bolj rahlo sukana.*" (Kočevar 1872, 109).

Poglejmo še opise gesel vreteno in vretence v Pleteršnikovem slovarju (1894 in 1895), ki dokumentira čas in vir, ko se je posamezna beseda pojavila v knjižni slovenščini (Furlan 2006, 3). Geslo vreteno je razloženo kot ročno vreteno, s katerim se prede nit (Pleteršnik 2006, 787). Prva razlaga poleg gesla vretence je, da gre za pomanjševalnico besede vreteno. Razlaga, da gre za vretence hrbtenice, je zabeležena posebej pod istim geslom (pod tretjo zaporedno razlago) kot kost v hrbtenici in tako povezuje izraz vretence s predenjem (Pleteršnik 2006, 787).

Oba primera s konca 19. stoletja tako verodostojno prikazeta pomen izrazov v živem jeziku.

V Slovarju slovenskega knjižnega jezika je pod geslom vreteno zapisano, da gre za pripravo (ali del stroja) v obliki na koncih zožene palice, na katero se pri predenju navija preja, vreteno pa tudi vrtimo (SSKJ 1994, 1542). Pod geslom vretence je tako kot v Pleteršnikovem slovarju zabeleženo, da gre za pomanjševalnico besede vreteno, poleg pa je naveden primer, da nit navijemo na vretence (SSKJ 1994, 1543). Torej vretence nikakor ni utež oziroma vztrajnik, ki poganja vretence (paličico, na katero se nasadi utež).

Beseda vreteno etimološko izhaja iz praslovanske bese-

de *verteno*, ki pomeni tudi vrtenje. Enaka je staroindijski besedi *vartana*, ki prav tako pomeni vrtenje, obrat in rundo (Snoj 2003, 834).

Glede na to, da za slovenski jezik poznamo zgodovinsko izpričane žive izraze z zgodovino in etimologijo, predlagam vpeljavo teh izrazov tudi v arheologijo.

Namesto izraza vretence, kot je bil do sedaj v arheološki rabi, predlagam izraz predilna utež, saj gre za kolut, ki s svojo težo deluje kot vztrajnik, ki vrti vretence.

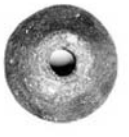


Za izraz za paličico, na katero se nasadi predilna utež in za katero se je pogosto napačno uporabljal izraz preslica ali pa se je ni posebej imenovalo, predlagam izraz vretence. Razlage so omenjene že zgoraj. Gre za paličico, ki jo je predica vrtela in tako nanjo navijala prejo. Za izraz vreteno, ki se je do sedaj uporabljal za ročno vreteno in tudi za vretence, predlagam izraz ročno vreteno, ko gre za pripomoček, sestavljen iz vretenca in predilne uteži.

Sedaj se lahko opiše sam postopek. Za predenje je potrebna preslica, na katero se pritrdi preja, ročno vreteno (sestavljeno iz vretenca in predilne uteži) ter motovilo, na katerega se navije spredena nit (Priloga 3).

Najprej se prvo, slabše in najkrajše predivo (imenovano tudi tulje) navije na preslico, s katere se izvleče nekoliko preje, se poravna in s prsti zasuče. Ta prva preja se naveže na vretence tik nad predilno utežjo, na vrhu vretenca pa se pritrdi z zanko. Prejo in vreteno se nato drži nad tlemi, ne da bi se vreteno dotikalo tal. Z desno roko se vreteno drži na vrhu in iz preje na preslici se nato s prsti leve roke nepretrgoma vlečejo in uravnavajo daljša vlakna, ki se z vrtenjem vretena navijajo v prejo (slika 10) (Březinová 1997, 138). Prede se večinoma z desno roko, suče se ali v desno, v smeri urinega kazalca (Z sukanje), ali v levo, v nasprotni smeri urinega kazalca (S sukanje). Prejo je mogoče ojačati tako, da se dve ali več niti preplete in tako se dobi močnejša nit, ki se jo nato uporabi za močnejše tkanine (Březinová 1997, 139).

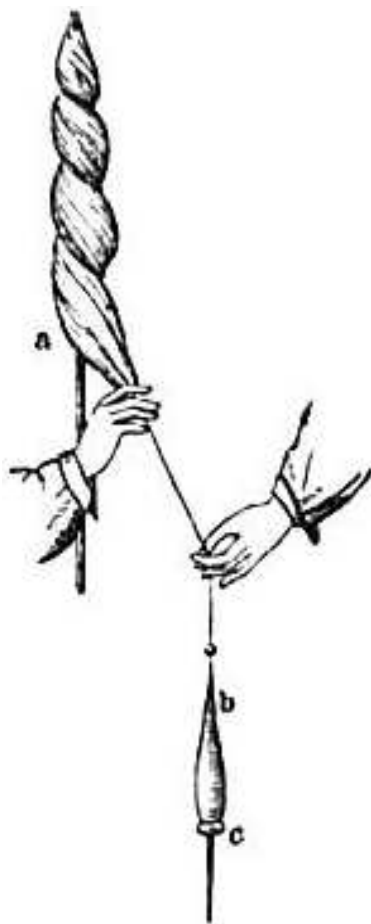
Tkanje

S tkanjem se iz preje stke tkanino, ki se jo nato lahko obdela. Če je preja tanka in gladka, se stke tudi tanjša in bolj gladka tkanina. S tkanjem dobimo vezave, ki nastanejo s križanjem dveh med seboj pravokotnih sistemov niti: osnove in votka (Březinová 1997, 139).

			
OBSTOJEČI IZRAZI	VRETNICE	PRESLICA, VRETNENO	VRETNENO
PREDLAGANI IZRAZI	PREDILNA UTEŽ	VRETNICE	ROČNO VRETNENO

Slika 9. Predlagani izrazi za pripomočke za predenje.

Figure 9. Proposed terminology. Current terms are stated in the first line, proposed terms are stated in the second line.



Slika 10. Shematični prikaz predenja. a: kodelje na preslici, b: navijanje preje na vretence, c: predilna utež (Březinová 1997, 145).

Figure 10. Schematic depiction of spinning. a: distaff, b: winding of yarn on spindle, c: spindlewhorl (Březinová 1997, 145).

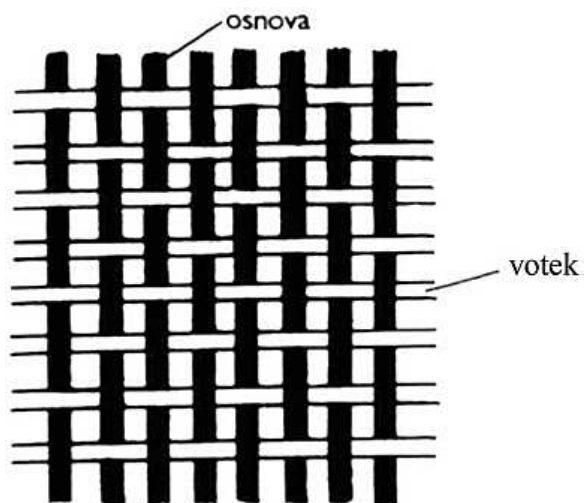
Osnova so vse po dolgem ležeče niti, ki so vzporedne z robovoma tkanine (slika 11). Dolžina osnove je odvisna od želene dolžine tkanine in mora biti nekoliko daljša od končne dolžine, saj se s tkanjem osnova skrajša. Širino osnove določa želena širina tkanine (Březinová 2007, 69). Votek je prečna sestava niti (slika 11), ki potekajo po širini od enega roba tkanine do drugega in povezuje osnovo (Kostelníková 1973, 14), vezne točke pa so mesta, kjer se pravokotno križajo osnovne in votkove niti (slika 12). Vezna točka osnove je mesto, kjer osnovna nit poteka preko votkove niti, vezna točka votka pa je mesto, kjer votkova nit poteka nad osnovno nitjo (Hlavatý – Moravec 1988, 8). Tkalska vezava je pojem, s katerim opišemo način povezovanja osnove in votka ter določa razporeditev veznih točk (Kostelníková 1973, 14).

Na podlagi različnih tkalskih vezav dobimo različne vrste tkanin. Platnena vezava je najenostavnejša in najtesnejša vezava izmed vseh tkalskih vezav in je skana dokaj hitro (slika 13). Pri platneni vezavi se osnovna in votkova nit enakomerno prepletata, vedno v razmerju 1:1 in je na izgled preproste križ kraž vezave. Tako izdelane tkanine imajo gladko in enakomerno površino, sprednja in zadnja stran sta enaki (Kostelníková 1973, 16).

Vezne točke pri kepru tvorijo na tkanini poševne vrste, ki potekajo levo ali desno. Sprednja in zadnja stran tkanine sta različni (Březinová 1997, 139). Votkova nit poteka vedno pod dvema, tremi ali štirimi nitmi osnove (slika 14). Od števila osnovnih niti, nad katerimi poteka votkova nit, je odvisno, kako široka so poševna rebra (Angerer 2002, 32). Ločimo osnovne kepre, kjer prevladuje na sprednji strani osnova, in votkove kepre, kjer prevladuje na sprednji strani votkova vezava (Polák 1947, 32–34).

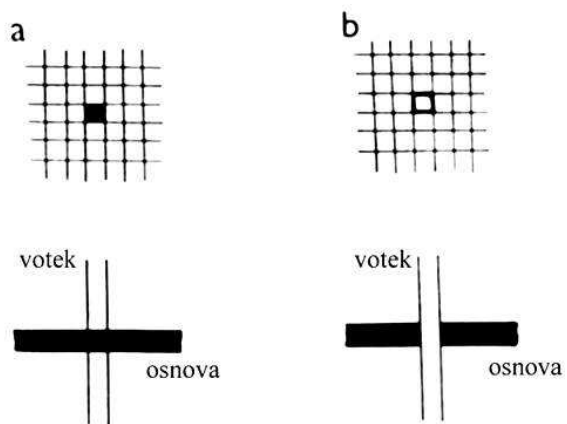
Za atlas vezavo (slika 15) je značilna gladka in enakomerna površina brez vidnih poševnih vrst. Atlas ima manjše število veznih točk kot keper. Votkova nit namreč poteka nad večjim številom osnovnih niti, premik je skokovit, vezne točke pa so enakomerno razporejene po tkanini (Polák 1947, 66).

Rips je različica platnene vezave, kjer se vežejo dve, tri ali več sosednje ležečih osnovnih niti na enak način kot pri platneni vezavi (slika 16). Rips je prečno rebrasta tkanina. Osnovne niti se lahko vežejo tudi izmenično (Březinová 2007, 141).



Slika 11. Shematični prikaz dveh sistemov niti pri tkanju: osnova in votek (Březinová 1997, 148).

Figure 11. Schematic depiction of two systems of thread in weaving: the warp and the weft (Březinová 1997, 148).

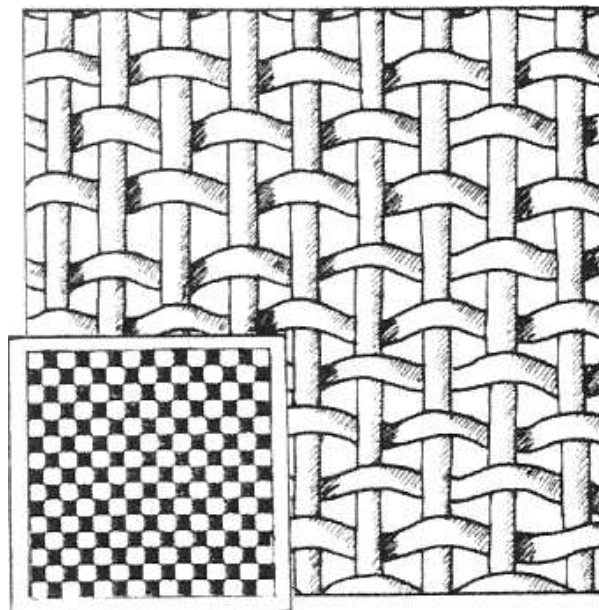


Slika 12. Shematični prikaz veznih točk pri tkanju (Březinová 1997, 149).

Figure 12. Schematic depiction of binding points (Březinová 1997, 149).

Poleg teh med najdbami arheoloških tkanin zasledimo tudi posebne vezave.

Dvovotkovno tkanino tipa A (Kostelníková 1973, 22) spoznamo po gosti osnovi, katere lihe niti tvorijo osnovo, ki jo povezujejo dve votkovi niti, sode niti pa tvorijo dodatno osnovo, ki po vsej dolžini tkanine prehaja brez vezave med obema (sliki 17 in 18). Tkanine tega tipa so



Slika 13. Platnena vezava (Březinová 2007, 144).

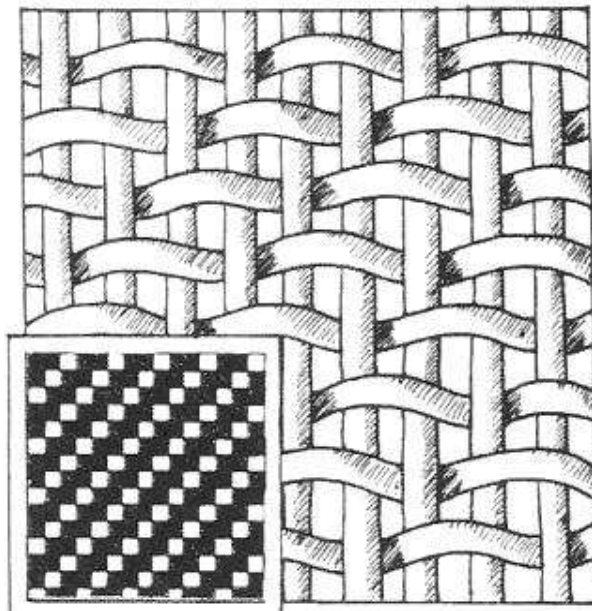
Figure 13. Plain weave (Březinová 2007, 144).

zelo nežne, narejene večinoma iz svile ali lanu in so prišle na slovanska zgodnj srednjeveška najdišča z uvozom. Najdene so bile v najbogatejših grobovih na grobiščih (Kostelníková 1973, 22–23).

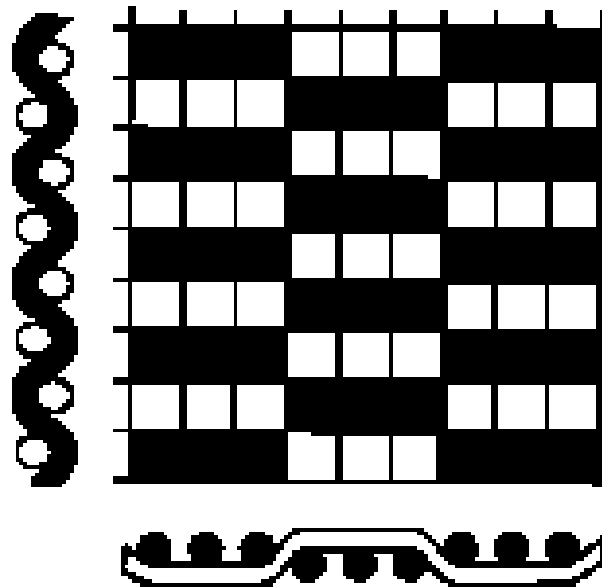
Dvovotkova tkanina tipa A1 (Kostelníková 1973, 25) je tkanina z dvojno osnovo – z eno glavno in z drugo, dodatno osnovo. Glavna osnova je iz močnejše preje, dodatna osnova je sestavljena iz dveh tankih niti (slika 19).

Gre pravzaprav za enako tkanino kot tip A s to razliko, da je zgornji votek izredno močan in malo zasukan, glavna osnova pa je ali zelo prosta, ali pa je postavljena pred dodatno osnovo (kot kaže prerez tkanine, slika 20). Glavna razlika med dvovotkovo tkanino tipa A in tipa A1 je v uporabi različne preje v osnovi in dodatni osnovi, ki daje tkaninam drugačen izgled (Kostelníková 1973, 26).

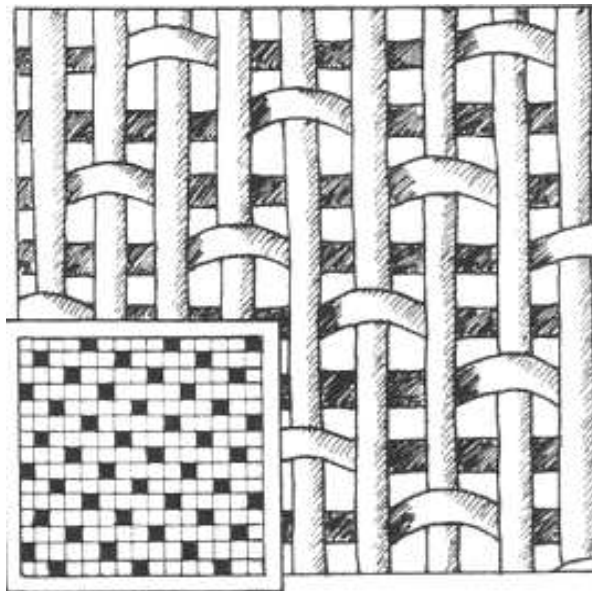
Lance je vzorčasta tkanina, pri kateri je vzorec narejen ali z dodatno osnovo ali z dodatnim votkom, ki poteka skozi celotno dolžino oziroma širino tkanine. Dodatna osnova ali votek se povezuje le v točkah vzorčenja, v ostalih delih tkanine niti niso vezane in so jih ob končni obdelavi odstrigli. Redko se je prosto ležeči votek povezoval tako, da ni bil viden na sprednji strani tkanine. Značilnost te tkanine je, da je vzorec v osnovi samosto-



Slika 14. Keper (Březinová 2007, 144).
Figure 14. Twill weave (Březinová 2007, 144).

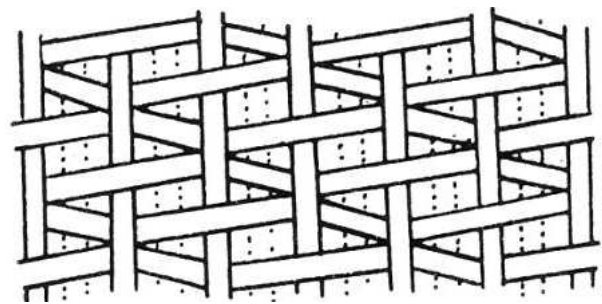


Slika 16. Preprosta rips vezava.
Figure 16. Simple rep weave.



Slika 15. Atlas vezava (Březinová 2007, 144).
Figure 15. Satin weave (Březinová 2007, 144).

jen in izvlečene niti, ki tvorijo vzorec, ne vplivajo na vezavo tkanine (Kostelníková 1973, 27).



Slika 17. Dvovotkova tkanina tipa A (Kostelníková 1973, 23).
Figure 17. Double weft fabric, type A (Kostelníková 1973, 23).

Broše je platnena vezava z vzorcem, ki nastane s pomočjo dodatnega votka. Votek se pojavi le na mestih vzorčenja in ne poteka skozi celotno širino tkanine. Vstavlja se ga s pomočjo igel. Ta tehnika vzorčenja je zelo razširjena in ena najstarejših tehnik, poznana že iz starega Egipta (Kostelníková 1973, 28–29).

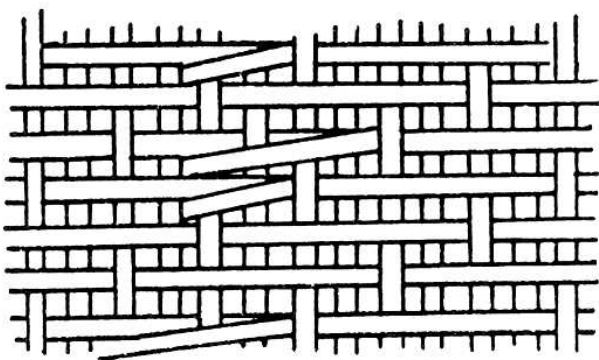
Sukljanka nastane, ko se tke platnena vezava, vendar se med seboj zasukata dve vzporedni osnovni niti za 90° ali 180° (slika 21). S sukanjem nastane dodatni tkalski zev, skozi katerega poteka votek (Kostelníková 1973, 29).

Cirkas je izpeljanka keprove vezave in sicer gre za oja-



Slika 18. Prikaz tkanja dvovotkove tkanine tipa A (Kostelníková 1973, 23).

Figure 18. Schematic depiction of double weft fabric type A, longitudinal section (Kostelníková 1973, 23).



Slika 19. Dvovotkova tkanina tipa A1 (Kostelníková 1973, 23).

Figure 19. Double weft fabric, type A1 (Kostelníková 1973, 23).

čan obojestranski štirivezni keper, ki daje tkanini videz poševnih črt (slika 22). Rebra na tkanini potekajo pod kotom 45° (Kostelníková 1973, 20).

Ažurne tkanine so izdelane iz platnene vezave. Nastanejo tako, da se nekatere niti potegnejo iz osnove tkanine, druge pa obšijejo. Tako nastanejo značilne male luknjice, ki so enakomerno razporejene po celotni širini in dolžini tkanine (slika 23). Ažur prepoznamo kot prazna mesta preperelih rastlinskih vlaken (Březinová 1997, 141).

Pletenje je vzajemno prepletanje niti, ki se oblikujejo v zanko in se vežejo v že oblikovane zanke, tako da dobimo pletenino. Pletlo se je s pomočjo dveh lesenih ali dveh koščtenih igel, mogoče pa je bilo plesti tudi z eno iglo (Březinová 1997, 142).



Slika 20. Prikaz tkanja dvovotkove tkanine tipa A1 (Kostelníková 1973, 23).

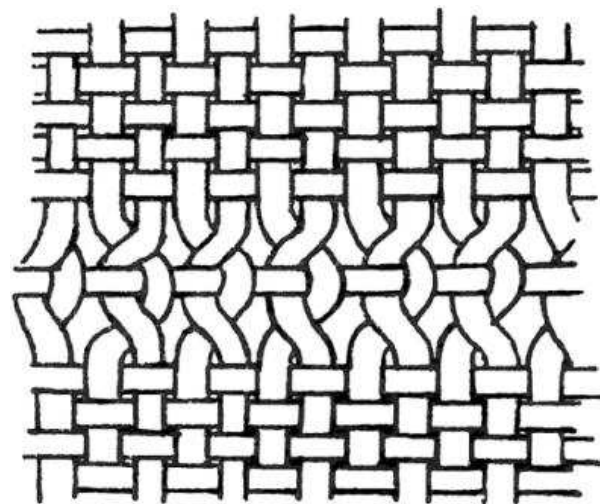
Figure 20. Double weft fabric, type A1, longitudinal section (Kostelníková 1973, 23).

Pri ročnem pletenju se plete s prsti in ne z iglami. V nasprotju s tkanjem, so na okvir (slika 24) vzporedno napete niti samo ene sestave, ki se med seboj prepletajo in sučejo s prsti (Březinová 1997, 142).

Mreženje je tehnika, kjer se dela z eno nitjo, iz katere se oblikujejo zanke in vozli, ki se potem navežejo na drugo nit (slika 25). Z mreženjem so izdelovali močnejše ribiške in lovske mreže pa tudi zelo fine mrežice, ki so jih uporabili za pokrivala in okraske za oblačila (Březinová 1997, 142). Za mreženje so uporabljali igle in lesene paličice različnih premerov, ki so določale velikost luknjic (Březinová 2007, 72).

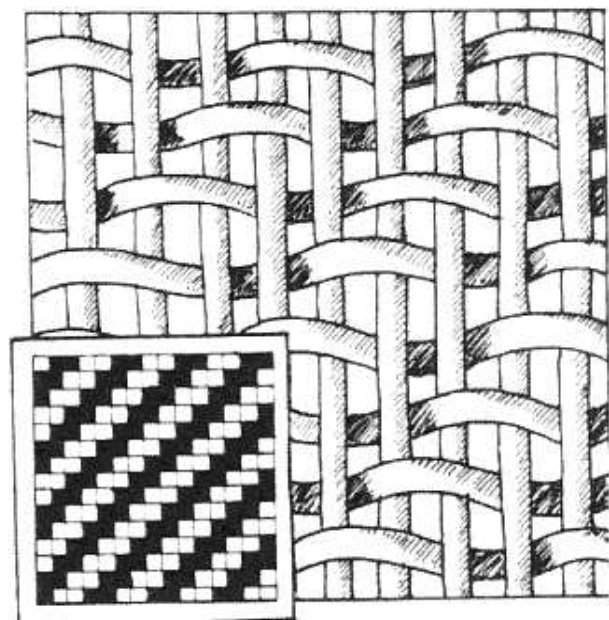
Naprave in pripomočki za tkanje

Za tkanje so se v zgodnjem srednjem veku najpogosteje uporabljale tkalske statve (priloga 5). Najpreprostejše so bile statve z utežmi in brez razdelilne palice, kasneje pa so bile pokončne statve opremljene še z razdelilno palico, s katero so med osnovnimi nitmi ustvarili zev za lažje napeljevanje votkovih niti. Poznali pa so tudi ležeče statve z razdelilno palico, kjer so bile osnovne niti speljane na tkalske liste in jih je tkalec upravljal z nogami. Poznali so tudi manjše naprave za tkanje. To sta bili mreža za tkanje ožjih kosov tkanin ter statve z deščica-



Slika 21. Sukljanka z zasukanimi osnovnimi nitmi (Březinová 1997, 150).

Figure 21. Twisted fabric, where warp threads are twisted (Březinová 1997, 150).



Slika 22. Cirkas (Březinová 2007, 144).
Figure 22. Schematic depiction of twill with four binding points (Březinová 2007, 144).

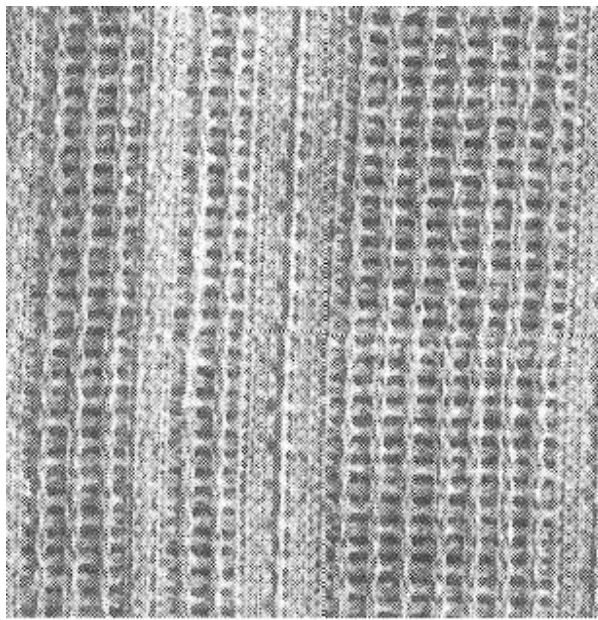
mi za tkanje pasov in trakov.

Pri tkanju so si pomagali tudi s pripomočki (priloga 5). Za vstavljanje votkovih niti med osnovne so uporabljali tkalski čolniček, s tkalskim mečem pa so pomagali usmerjati votkove niti pri tkanju. Uteži so služile za napenjanje in pritrjevanje niti pri tkanju. Za izdelovanje mrež in mrežic so uporabljali iglo za mreženje, s kvačko so izdelali fine čipkaste tkanine ali okraske za oblačila, pletli pa niso samo s prsti, temveč tudi z iglami za pletenje.

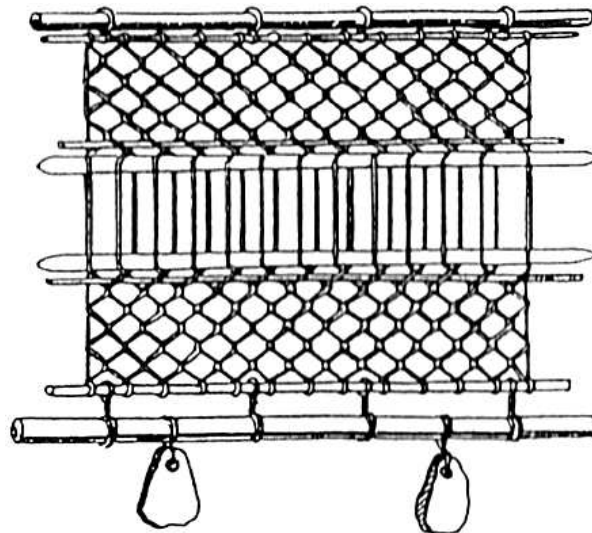
Obdelava tkanine

Po izdelavi so tkanine lahko še dalje obdelali. V zgodnjem srednjem veku so jih predvsem belili, barvali, tiskali in valjali.

Z beljenjem so odstranili sivo obarvanost lanenih in konopljenih vlaken. Najstarejši način je polaganje tkanine na travo, na katero so nato delovali rosa, dež in sončni žarki (Pávek 1974, 101). Za beljenje tkanin na prostem je najprimernejši čas jesen, saj je ob jutrih že prisotna rosa. Tkanino je potrebno vsak dan obračati, po postopku pa jo je potrebno dobro sprati, da se izločijo še zadnje nečistoče (Kočevar 1872, 122). Bolje pa je, če so



Slika 23. Izgled ažurne tkanine
(http://si.texsite.info/A%C5%BEur_tkanina, 13.9.2008).
Figure 23. Appearance of azure woven fabric.



Slika 24. Okvir za pletenje (Březinova 1997, 151).
Figure 24. Frame for knitting (Březinova 1997, 151).

pobelili že prejo, saj je tkanina, ki je stkana iz beljene preje, trpežnejša kakor tkanina, ki so jo belili po tkanju. Beljenje namreč poškoduje tkanino (Kočevar 1872, 121).

Barvali so tako, da so s pomočjo rastlin in naravnih izvlečkov kuhali ali lužili prejo ali gotovo tkanino.



Slika 25. Prikaz izdelave mreže s tehniko mreženja
(<http://pavucina.volny-cas.cz/seminare.php>, 10.6.2008).
Figure 25. Demonstration of meshing method

Pri kvačkanju s pomočjo kvačke ustvarjamo zanke iz ene niti, ki se nato povezujejo z že narejenimi zankami (Březinová 1997, 142).

Barvanje je na arheoloških tkaninah zelo težko dokazati, saj je večina ostankov močno mineralizirana in tako prvotna barva tkanine ni ohranjena (Kostelníková 1985, 18).

V zgodnjem srednjem veku so barvali s pomočjo naslednjih rastlin:

- navadni oreh (*Juglans regia*), iz katerega skorje, listov in lupine plodov so pridobili rjavo, črno in rumeno barvo,

- črni bezeg (*Sambucus nigra*), iz plodov so pridobili črno barvo,

- brogovita (*Viburnum opulus*), iz plodov so pridobili črno barvo,

- sinjezelena robida (*Rubus caesius*), iz plodov so pridobili vijolično barvo,

- vodna perunika (*Iris pseudacorus*), iz cvetov so pridobili rumeno barvo,

- navadna kislica (*Rumex acetosa*), iz listov so pridobili zeleno barvo,

- prava lakota (*Galium verum*), iz korenine so pridobili vijolično barvo,

- pasje zelišče (*Solanum nigrum*), iz plodov so pridobili rjavo in sivo barvo,

- poprova dresen (*Polygonum hydropiper*), iz katere so pridobili rumeno barvo,

- ptičja dresen (*Polygonum aviculare*), iz katere so pridobili rumeno in zeleno barvo,

- breskova dresen (*Polygonum persicaria*), iz katere so pridobili rumeno, zeleno in rjavo barvo,

- kačja dresen (*Polygonum bistorta*), iz korena so pridobili rumeno in zeleno barvo (Hołubowicz 1956, 206–207).

Gotove tkanine so potiskali z nanašanjem barve na leseno ploščo ali pečat (slika 26), ki je imel vrezan okras. Pečati so lahko bili tudi glineni ali bronasti. Tega so nato namočili v barvo in odtisnili na tkanino (Březinová 1997, 143).

Valjali so volnene tkanine, kjer je s pomočjo vode, pritiska, toplote in primernih kemikalij prišlo do vzajemnega prepletanja volnenih vlaken in tkanina se je skrčila in s tem pridobila gostoto. Tkanina je po postopku zaradi gostote toplejša in primerna za izdelavo toplejših oblačil. Tako obdelano tkanino imenujemo sukno (Kostelníková 1973, 30). Valjanje so izvajali v lesenih kadeh ali koritih, kjer so tkanino namakali in jo s pomočjo palic, tolkačev in stopal valjali. Kot kemikalijo so uporabili človeški urin (Pávek 1974, 101).

Gotovo oblačilo so glede na priložnost, za katero so ga nosili, primerno okrasili. Na tkanino so našili različne kovinske okraske, višji sloj pa si je svoja oblačila krasil tudi z dragimi in poldragimi kamni. Dragocena oblačila so bila lahko tudi izvezena z zlatimi in srebrnimi nitkami, ki so tvorile različne vzorce. Preprost sloj prebivalstva je oblačila krasil z vezanim okrasom, ki je bil narejen z raznobarnimi nitkami. Za okraševanje so bili primerni predvsem vratni izrez, konci rokavov in spodnji rob oblačil. Višji sloj je robove oblačil imel obšite tudi s krznenimi trakovi (Bravermanová 2006, 210).

Krojenje in pripomočki za krojenje

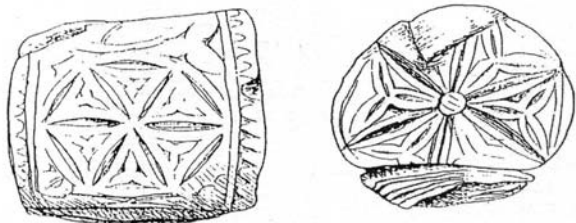
Po končani izdelavi tkanine je bilo blago pripravljeno za šivanje. Vsaka tkanina, ki je stkana na eni izmed različnih tkalskih statev, ima obliko štirikotnika. Da bi služila svojemu namenu, so morali s pomočjo šivank, niti in škarij sešiti obleko, pokrivala, vreče in druge potrebščine. Med arheološkimi najdbami je veliko dokazov za šivanje. Najdemo igle, šivanke, škarje in skupke niti za šivanje (Březinová 1997, 142).

Šivanke so bile koščene (slika 27), bronaste in železne. Škatlice in šivanke so najdene predvsem v ženskih grobovih, kjer so bile pridane kot daritev in domnevno simbolizirajo funkcijo ženske kot šivilje. Nekatere šivanke so najdene tudi v bivalnih prostorih (Březinová 1997, 136). Šivanke so shranjevali v škatlicah za šivanke, ki so bile po večini koščene, rožene in kovinske, cilindrične oblike ali v obliki majhne prizme (slika 28). Pogosto so okrašene z vrezi in štejejo med redke arheološke najdbe v ženskih grobovih (Březinová 1997, 137).

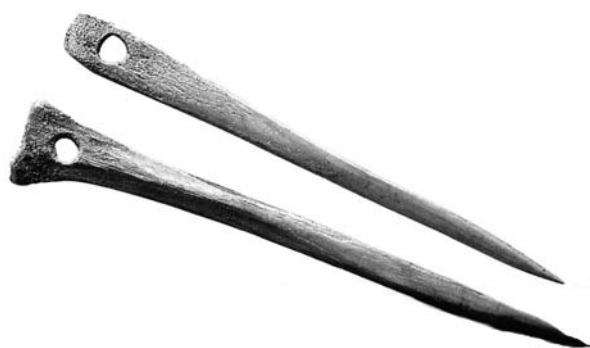
Manjše železne škarje (slika 29) na vzmet so služile rezanju blaga in niti (Beranová 1967, 571).

Uporaba tkanine

Osnovna, vendar še zdaleč ne edina uporaba tkanin je bila izdelava oblačil. Zaradi slabe ohranjenosti tkanin v arheoloških kontekstih se moramo opreti še na etnografske, filološke in ikonografske vire (Březinová 1997, 144; za metodo prim. Pleterski 2008).



Slika 26. Leseni pečati za tiskanje tkanin z vrezanim okrasom (Březinová 2007, 90).
Figure 26. Two wooden stamps for printing on fabric (Březinová 2007,90).



Slika 27. Koščene šivanke, Madžarska, 9. ali 10. stoletje (Révész 2000, 87).
Figure 27. Bone sewing needles Hungary, 9th or 10th century (Révész 2000, 87).



Slika 28. Koščena škatlica za šivanke z ohranjeno šivanko. Madžarska, 10. stoletje (Révész 2000, 86).
Figure 28. Needle case made of bone with a sewing needle preserved. Hungary, 10th century (Révész 2000, 86).



Slika 29. Manjše škarje (dolžina zgornjih je 24 cm), podobne ovčarskim, so uporabljali pri krojenju. Nemčija, 9. ali 10. stoletje (Wolf 2000, 84).
Figure 29. Smaller scissors (scissors above are 24 cm long), similar to sheep shears, were used in tailoring. Germany, 9th or 10th century (Wolf 2000, 84).

Tkanine so bile brez dvoma nepogrešljiv sestavni del v vsakdanjem življenju Slovanov. Glede na mesto, kjer so bile najdene, lahko določimo namembnost tkanin. Večino tkanin najdemo na kovinskih predmetih, predvsem na orodju in orožju z ostrinama na obeh straneh. Ti predmeti so bili zaviti v tkanino, da ne bi prehitro zarjaveli, otopeli in se poškodovali (Kostelníková 1973, 43–44).

S tkanino so zatesnili lončarsko kolo, kar dokazujejo odtisi tkanin, najpogosteje na kolotu in na dnu lončenih posod (Kostelníková 1975, 45–47).

Na obsenčnikih pogosto najdemo manjše ostanke tankih trakcev, ki so služili za zavezovanje obsenčnikov v lase. Zagotovo so bili iz tkanin tudi nepogrešljivi predmeti, ki so jih dnevno uporabljali v gospodinjstvu. To so bile vreče, rjuhe, prti, večji kosi tkanin in podoben hišni tekstil. Tkanina je lahko služila kot pripomoček za presipavanje sipkih živil, tako so s pomočjo kosa tkanine vsuli živilo v posodo (Březinová 1997, 144).

Teorije, da je tkanina služila kot plačilno sredstvo, so osnovane na poročilih Ibrahima ibn Jakuba iz 60-tih let 10. stoletja, ki pravi, da uporabljajo Slovani kot plačilno sredstvo fine naglavne rute, ki naj bi bile za druge namene popolnoma neuporabne. Rute so imele svojo ustaljeno in določeno vrednost (Březinová 1997, 144; Brather 2001, 273). Z arheološkega vidika bi to teorijo lahko podprla najdba iz 9. stoletja iz kraja Uherského Hradiště. V grobu je bila najdena tkanina pravokotne oblike, velikosti 150 × 150 mm, v katero je bila zavita majhna železna pravokotna ploščica z zaobljenimi vogali, velikosti 50 × 30 × 1,5 mm. Rutica naj ne bi bila zaščita za železno ploščico, temveč naj bi ploščica preprečila mečkanje in s tem razvrednotenje tkanine (Březinová 1997, 144).

Kot rečeno, osnovna uporaba tkanin je bila izdelava oblačil. Celotne predstave o oblačilih arheološke najdbe tkanin največkrat ne morejo dati. Kosi so namreč premajhni in pogosto premalo izpovedni, da bi lahko sklepali o celotnem videzu oblačil (Kostelníková 1973, 37). Pa vendar vemo, kateri kosi so sestavljali oblačila Slovanov. Razdelila sem jih v moška in ženska oblačila ter v oblačila višjih slojev.

Oblačila zahodnih Slovanov so bila predvsem pod vplivom zahodnoevropske mode in skandinavskih dežel, pod katerim je bil tudi zahodni del Južnih Slovanov. Na oblačila pa so vplivali še staroselci in prebivalstvo Panonije: Avari, Germani in Romani. Višji sloj Vzhodnih in Južnih Slovanov se je zgledoval po bizantinskih in orientalskih krojih. Vpliv je najbolj viden na vrhnjih oblačilih in okraskih oblačil, saj so bila najprej vidna in najenostavnejše je bilo posnemati vrhnja oblačila tujcev (Niederle 1913, 459). Do podobnih zaključkov je prišla tudi Müllerjeva (2003), ki je opisala nošo predvsem zahodne Evrope.

Moška oblačila

Osnovni trije kosi moških oblačil v zgodnjem srednjem

veku so bili hlače, srajca oziroma tunika in plašč oziroma ogrinjalo. Prepoznaven je tudi vpliv bizantinskih oblačil. Slovanska oblačila so bila sprva trda, groba in tesnejša. Po vzoru antičnih rimskih oblačil so postala lahkotnejša, bolj harmonična in nagubana (Niederle 1913, 437).

Na tem mestu opisujem oblačila nog (npr. nem. Beinbekleidung), torej dele oblačil, ki so se nosili na nogah: hlače, golenice, trakovi za povezovanje meč in ostali deli. Ker je v literaturi in v virih takratnega časa veliko izrazov za oblačila nog, mnogi pa tudi opisujejo en del oblačil z več izrazi, sem izbrala primerne izraze, ki sem jih zasledila v literaturi in jih ustrezno slovensko poimenovala. Razdelitev in poimenovanje oblačil nog avtorja Luborja Niederleja iz leta 1913 je bila osnova, ki sem jo nadgradila z razdelitvijo, ki jo je naredila avtorica Mechthild Müller leta 2003 in z lastnim raziskovalnim delom v Pragi. Upoštevala sem dele oblačil, ki se nanašajo na slovansko nošo in jih tam tudi zasledimo. Vsa oblačila nog obravnavam v tem poglavju o spodnjih oblačilih, tudi če sodijo med vrhnja oblačila. Hlače, golenice in trakovi za povezavo nog so bili vidni in so bili tudi del vrhnjih oblačil.

Noge so bile pod kratkimi tunikami potrebne zaščite, hkrati pa so bile vidne in zato zanimive za okrasitev (Müller 2003, 67).

Po opisu Prokopija so bile hlače (lat. femoralia, feminalia, bracciae) "spuščene do stegen", kjer so bile privezane ali s pomočjo traku iz tkanine, z vrvico ali z jermenom. Spodaj so bile privezane nad gležnji. Sklepamo lahko, da so jih nosili nizko na bokih, saj opisuje, da so segale do stegen. Lahko so segale tudi do pasu, kjer so jih pritrdili s pasom tkanine (Niederle 1913, 439, op. 2) Najstarejše upodobitve iz 10. in 11. stoletja prikazujejo oprijete hlače, ki so gosto prevezane s trakovi na mečih (slika 30), pa tudi bolj ohlapne hlače (slika 31).

Razporka na hlačah sprva ni bilo, kasneje se je nahajal na strani in ne spredaj.

Za hlače so Slovani uporabljali dva izraza, gatě in nohavice. Izraz gatě je star izraz, skupen vsem Slovanom (Niederle 1913, 440). Označuje ohlapnejše, platnene (ponekod tudi iz sukna) spodnjice in sčasoma je izraz gatě zamenjal izraz nohavice. To so hlače z ožjimi hlačnicami iz debelejšje tkanine. Izraz nohavice je zastarel izraz in pomeni hlače, v sodobni češčini pa je izraz za hlačnico. Tretji star vseslovanski izraz je šaravary, ki je

označeval široke hlače, ki so se zavezale v kolenu, poleg so nosili visoke čevlje ali pa so imeli povezana meča. Izraz prihaja z vzhoda, verjetno Irana (Niederle 1913, 441).

Meča so tesno povezovali s širokima trakovima (lat. fasciolae), ki so bila iz usnja, lanenih trakov in volne. Če so z njimi pritrčili še čevlje, so imeli vlogo vezalk (slika 32). Kasneje so trakovi segali preko kolen, tudi po spodnjem delu stegen. Hlačnice so pod kolena povezali tudi z jermeni, ki so bili speti z majhnimi sponami. Meča so povezovali z dvema ali enim trakom na različne načine. Najpogosteje so povezovali križno, konca trakov pa so pod kolenom zvezali v majhno pentljo ali zanko. Tubruci so pokrivali hlače in goleni, tibraci pa samo kolena in so služili kot nekakšen ščitnik kolen. Trakove iz te skupine so uporabljali višji sloji predvsem v zahodni Evropi in jih pri preprostih ljudeh ne zasledimo (Müller 2003, 71).

Veliko bolj razširjene so bile golenice (lat. ocreae). Namenjene so bile povezovanju hlačnic, tako vojakov in vsakdanjih ljudi kot tudi višjega sloja. Temu primerno so bile okrašene in barvaste. Zelo težko jih ločimo od dokolenk in trakov za povezavo meč. Golenice vojakov so bile izdelane iz usnja in kovine, za vsakodnevne potrebe so bile tkanene (slika 33).

Golenice, izdelane iz tkanin, imenujemo gamaše ali dokolenke. Bile so barvne in so jih uporabljali kot modni dodatek v vsakdanjem življenju (slika 34), oblekli so jih preko ozkih hlač (Müller 2003, 74).

Vojaške golenice so pritrčili pod kolenom in okoli gležnja (Niederle 1913, 439). Tiste, ki so segale nad kolena, so morda pritrčili z jermeni na stegnu ali pa so jih zavezali na pas. Vojaške golenice niso pokrivalo stranskih delov nog, da je vojak lažje zajahal konja (Müller 2003, 75).

Drug del spodnjih oblačil je bila srajca oziroma tunika, ki je pokrivala zgornji del telesa in je bila oblečena neposredno na kožo. Dolga srajca je eden izmed najstarejših kosov oblačil, ki je poleg golenic pokrivala moško telo. Tunika je imela širok vratni izrez, da so jo lažje oblekli čez glavo, ali pa je imela izrez na prsih. Najdeni so deli tunik, ki so imele vratne izreze zavezane s tkanino ali pa so jih zapirali z gumbi. Rokavi so lahko bili dolgi ali krajši (Niederle 1913, 450). Izrezi in razporki so bili obšiti z dekorativnimi obrobami (slika 35), okrašeni so bili tudi robovi srajc in rokavov. Okrašeni robovi so bili



Slika 30. Povezana meča, nad koleni so vidne širše hlačnice (Niederle 1913, 439).

Figure 30. Bound calves, wide trousers are visible above the knees (Niederle 1913, 439).



Slika 31. Prvi vojak z desne ima oblečene hlače s širokimi hlačnicami (Müller 2003, tab. 11:41).

Figure 31. The first soldier from right is wearing wide trousers (Müller 2003, tab. 11:41).

nekaj običajnega tako na zahodu kot tudi na vzhodu, najrazkošnejše srajce pa so nosili pod bizantinskim vplivom. (Niederle 1913, 446–447).

Latinski izrazi *camisia* in *interula* se v zapisih začnejo uporabljati od 12. stoletja naprej (Niederle 1913, 450). Izraza *camisia* in *interula* sta označevala spodnjo tuniko, tunica pa vrhno tuniko. Oba izraza sta se uporabljala za moška oblačila v 9. stoletju (Müller 2003, 66).

S prihodom rimsko-bizantinske kulture je starejše srajce hitro zamenjala tunika. Srajca se je obdržala v odročnih delih, do koder ravninski kulturni vpliv ni segel. V bogatejših slojih in v slojih bližje rimsko-bizantinski kulturi se je obdržala kot spodnje oblačilo. Preko nje so oblekli ali lažjo tuniko ali težjo in daljšo tuniko, ki je bila, če so jo uporabili kot vrhnje oblačilo, spredaj po dolžini prerezana (Niederle 1913, 450).

Vrhnja oblačila

Vrhnja oblačila so bila tista, ki so jih nosili preko spodnjih oblačil, opisanih v prejšnjem poglavju.

Kot vrhnje oblačilo se oblekli tuniko, ki je bila sešita iz debelejših in toplejših tkanin, pogosto iz sukna in je bila različnih dolžin. Spredaj je lahko imela razporek po vsej dolžini, če ga ni imela, se je oblačila čez glavo. Razporek se je zapiral z gumbi ali pa se je zvezal s trakci. Vrhnja srajca je imela rokave ali pa je bila brez njih. Tunike so bile lahko obrobljene tudi s krznom. Ponavadi so bile to toplejše sukne (Niederle 1913, 448). Če je bila brez rokavov, je imela rokave spodnja tunika. Rokavi so bili lahko okrašeni v zapetju in na ramenih s kovinskimi okraski, še posebej na oblačilih višjega sloja (Niederle 1913, 452). Tunika je bila po robovih lahko okrašena in obrobljena z okrasnim robom (slika 35), kjer so morda bili prišiti tudi dragi in poldragi kamni ter kovinski okraski. Pri preprostejšem sloju je bil rob najpogosteje le izvezen. Tunike so lahko bile obšite tudi s krznom (Müller 2003, 157).

Suknjič je bil dolgo vrhnje oblačilo domačega izvora, ki se omenja v zapisih od 11. stoletja naprej. Zastarel slovanski izraz za suknjič je svita, svitka, suknia. Suknjič je dolgo oblačilo z rokavi, ki se je nosilo tudi neposredno na kožo, večinoma pa preko srajce (Niederle 1913, 453).



Slika 32. Trakovi za meča, ki so imeli vlogo vezalk za pritrdjevanje čevljev (Siede 2000,198).

Figure 32. Calf bands that functioned as shoe laces (Siede 2000, 198).



Slika 33. Golenice za vsakdanjo rabo so bile iz tkanin (Müller 2003, tab. 3:9).

Figure 33. Fabric tibia bands were worn for everyday use (Müller 2003, tab. 3:9).

Od 10. in 11. stoletja naprej zasledimo, da so Slovani nosili vrhnje oblačilo z rokavi in razporkom po vsej dolžini spredaj in sešito iz "lepše" tkanine. Za ta oblačila predlagam slovenski izraz površnik, ki se z mlajšim izrazom v slovanskem prostoru imenuje kabat (Niederle 1913, 455).

Vrhnja oblačila so bila sešita iz težkih tkanin, tudi iz dragocenih uvoženih tkanin. Imela so široke ali ozke rokave, ovratnike in so bila kratka ali dolga. Za daljše površnike se uporablja izraz kaftan. V pasu so prepasani s pasom iz volne ali s pasom, ki je bil okrašen z dragimi kamni, srebrnimi in zlatimi ploščicami, najpogosteje pri bogatejših ljudeh. Po robovih so bili obšiti z bogatimi obrobami ali z resicami, spredaj pa speti z gumbi ali s trakci. Obredne površnike in površnike višjih slojev so izdelali po bizantinskih vzorih. Na upodobitvi iz leta 1073 imajo sinovi kijevskega kneza Svjatoslava oblečne kaftane z zlatimi ovratniki, zlatimi pasovi in z dolgimi rokavi (slika 36). Pod ogrinjalom ima kaftan oblečen



Slika 34. Do kolen segajoče golenice, ki se na zadnji strani niso stikale (Müller 2003, tab. 3:11).

Figure 34. Knee high tibia bands, which were not tied on the back side of the calve (Müller 2003, tab. 3:11).

tudi sam knez. Izvor kaftanov je potrebno iskati na Bližnjem vzhodu in v Bizancu, od koder se je širil v Evropo. Mnogo jih je bilo v Evropo uvoženih, še posebej so se vanje oblačili bogatejši sloji, ki so oblekli dragocene kaftane z razkošnimi okraski (Niederle 1913, 458).

Poleg kaftanov so z Bližnjega vzhoda in Bizanca prevzeli tudi ostale površnike, ki so bili svileni, brokatni in iz drugih dragocenih tkanin, okrašeni z zlatimi in srebrnimi nitkami, obšitki, gumbi, pentljami in kovinskimi ploščicami.

Bizantinski vzori so najbolj vidni na oblačilih vladajočih slojev, vendar je samoumevno, da je bizantinski vpliv do neke mere prešel tudi na sloj ljudi, ki so videli vladajoče v razkošnih oblačilih in so želeli tudi sami kupiti in nositi podobna oblačila. Te zahteve so nato prešle na trgovce, ki so mnogokrat hodili v tuje kraje, da bi kupili dragoceno blago in oblačila (Niederle 1913, 459).



Slika 35. Bogato okrašen rob spodnje kratke tunike, ki je vojaku ob begu pogledal na plano. Obroba na spodnji tuniki je enaka obrobi na vrhni tuniki (Müller 2003, tab. 3.10).

Figure 35. A soldier on the run. We can see richly decorated lower hem of the under tunic (Müller 2003, tab. 3.10).

Pozimi so Slovani preko površnika oblekli toplejše, daljše ali krajše krzneno ogrinjalo. Krzno so uporabljali za ovratnike, obrobe površnikov in podloge oblačil, ki so bila iz sukna. Nosili pa so tudi oblačila, ki so bila vsa *krznena*. Za taka oblačila obstajata dva izraza, *kožich* in *šuba*. Prvotni in najstarejši je *kožich*, *kožuh*, ki je bilo krajše ali daljše oblačilo, podobno suknjiču ali plašču. Poimenovanje je izpeljano iz vseslovanskega izraza *koža*. Pojavlja se od 12. stoletja naprej. Germani so pogosto kupovali krznena oblačila od Slovanov in jih tudi radi nosili (Niederle 1913, 464).

Tretje vrhnje oblačilo, ki so ga lahko oblekli preko zgoraj naštetih oblačil, je bil plašč (lat. *pallium*, *sagum*). Prvi slovanski plašči so bili sešiti iz večjih kosov mehke kožuhovine, najpogosteje iz medvedjega krzna. Lahko so bili sešiti tudi iz večjih kosov gosto tkane tkanine. Slovani so plašče hitro prevzeli od sosednjih ljudstev, saj so trgovci, ki so prihajali iz Grčije, Rima in Bližnjega vzhoda, ponujali plašče in blago zanje.



Slika 36. Moške figure imajo oblečene kaftane z dolgimi rokavi, sam knez (skrajno desno) pa ima kaftan na spodnjem robu tudi okrašen, najverjetneje s krznom. Preko kaftana je oblekel ogrinjalo (Niederle 1913, pril. III).

Figure 36. Male figures are wearing caftans with long sleeves, decorated collars and hems. The duke on the right side is wearing a caftan with a richly decorated lower hem, most likely with fur (Niederle 1913, supp.III).

Značilno domače slovansko pregrinjalo 10. in 11. stoletja se je imenovalo *krzno* in so ga nosili predvsem vladajoči sloji (Niederle 1913, 470).

Krzneni plašči so bili razširjeni tudi med preprostim slojem prebivalstva. Plašč se je hitro razširil po celotni srednji Evropi. Iz bizantinskega sveta je k zahodnim Slovanom prišel kratek vojaški plašč *sagum* (Niederle 1913, 473).

Plašče so nosili ogrnjene preko levega ramena, tako da sta bila na desnem ramenu speta oba konca z zaponko, gumbom ali zvezana (slika 37). Desna roka je tako bila prosta. Da je bil plašč spet na desnem ramenu, nam dokazujejo tudi najdbe zaponk iz grobov, ki so najdene povečini na desnem ramenu. Nasprotna nošnja, preko desnega ramena, s prosto levo roko je bila zelo redka,

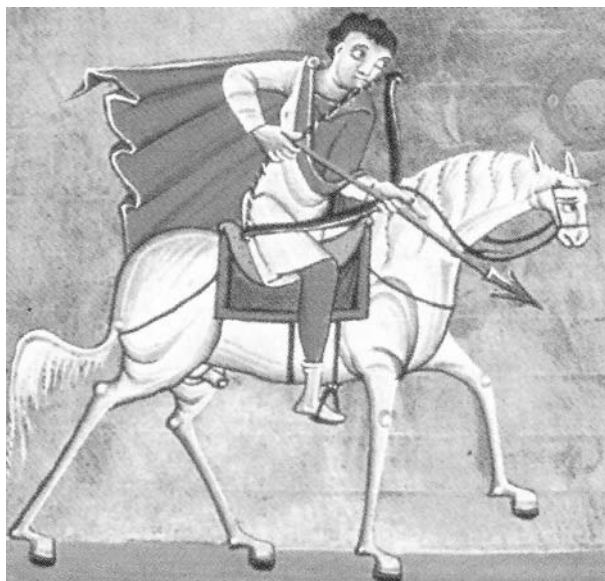
redko so bili speti tudi spredaj, pod vratom (Niederle 1913, 474). Če je bil plašč spet pod vratom, je šlo za obredni in slavnostni plašč, saj je pokrival obe roki in jima oteževal gibanje in bil tako neuporaben v vsakdanjem življenju (Niederle 1913, 475).

Ženska oblačila

O ženskih oblačilih preprostega sloja vemo manj podrobnosti kot o moških oblačilih.

Spodnja oblačila

Tako kot pri moških oblačilih je tudi prvo žensko spodnje oblačilo bila srajca (lat. *camisia*). Spodnjo srajco oziroma tuniko so lahko ženske nosile tudi eno preko druge (slika 38). Prav zaradi tega jo lahko štejemo tudi k vrhnjim oblačilom. Zelo verjetno pa je, da je srajca, ki so jo ženske oblekle neposredno na kožo, bila iz tanjše in bolj fine tkanine kot vrhnja srajca. Kot tudi danes, so se plastovito oblačili v zimskih mesecih in na območjih, kjer je podnebje bilo hladnejše (Niederle 1913, 480).



Slika 37. Plašč, ki se je oblekel preko levega ramena in spel na desnem, da je bila desnica prosta (Müller 2003, tab. 8:32).

Figure 37. The coat was worn over left shoulder and fastened on the right shoulder, so that the right hand was free and ready to use (Müller 2003, tab. 8:32).

Vrhnja oblačila

Srajca oziroma tunika (lat. *tunica*) je dolgo oblačilo, ki je segalo pod kolena (slika 39). V toplejših obdobjih leta so jih ženske nosile neposredno na kožo, tudi brez spodnje srajce. Tunike so, tako kot moške, lahko bile okrašene z dekorativno obrobo. Prvotno je bila ženska tunika sestavljena iz enega kosa široke tkanine, ki je bila ob straneh sešita, podobno kot moška tunika. Če so imele ženske oblečeno samo tuniko, so jo prepassale, saj je bilo nespodobno, da bi se ženska pojavila v tuniki brez pasu (Niederle 1913, 481).

Ženske so se pred mrazom zavarovale tako, da so preko tunike oblekle še eno, vrhnjo tuniko ali pa oblačila za spodnji in zgornji del telesa. Enako so storile, da bi pri delu pred umazanjem zaščitile oblačilo. Za zaščito spodnjega dela telesa so okoli pasu zavezale predpasnik, enega spredaj in drugega zadaj. Zgornji del telesa so zaščitile z ogrinjali (lat. *clamis*, *pallium*) ali z volnenimi in krznenimi plašči. Ti so lahko bili tako dolgi, da so poleg zgornjega dela telesa pokrivali tudi spodnji del telesa, v bokih pa so bili prepassani. Med ženskimi in moškimi ogrinjali in plašči ni bilo velike razlike. Za ženske kot tudi za moške plašče so uporabljali enake okra-



Slika 38. Pod vrhnjimi oblačili imata ženski oblečeno spodnjo tuniko, ki sega vse do gležnjev. Ženska, ki zajema vodo iz vodnjaka, ima spodnjo tuniko tudi okrašeno (Müller 2003, tab. 17:65).

Figure 38. Women are wearing under tunics beneath ankle-length outer garments. A woman in a decorated under tunic ladles water from well (Müller 2003, tab. 17:65).



Slika 39. Dolga tunika s kratkimi rokavi, izpod katere so vidni rokavi spodnje tunike (Müller 2003, tab. 1:1).

Figure 39. A long tunic with short sleeves, beneath which the sleeves of an under tunic are seen (Müller 2003, tab. 1:1.).

sne prvine in predmete in sešiti so bili iz enakih surovin. Oblečila so se razlikovala po količini okraskov in razporeditvi. Na razlike v izgledu je vplivala tudi trgovina in stik s tujci, bližina večjih mest in pripadnost bogatejšemu ali revnejšemu sloju (Müller 2003, 97). Ženski pasovi so bili tudi bogato okrašeni, odvisno od družbenega položaja in priložnosti, za katero so pas oblekle.

O ženskem plašču in halji, ki bi se zelo razlikovala od moških kosov, ne vemo veliko, saj nista značilna ženska kosa oblačil, še posebej ne med oblačili preprostih žensk. Med ženskami, ki so ves dan delale, se plašč in halja nista uveljavila, saj sta ovirala gibljivost proste roke. Na upodobitvah so večinoma upodobljene ženske višjega sloja v slavnostnih ogrinjalih. V bogat plašč je npr. oblečena Irina, žena kijevskega kneza Jaroslava v kodeksu iz Trierja ter na kijevskih freskah.

Po potrebi, še posebej pozimi, so se ženske zavarovale z ogrinjalom ali plaščem. Oblekle so lahko kar moške krznene plašče ali pa lastna ogrinjala (Niederle 1913, 485).

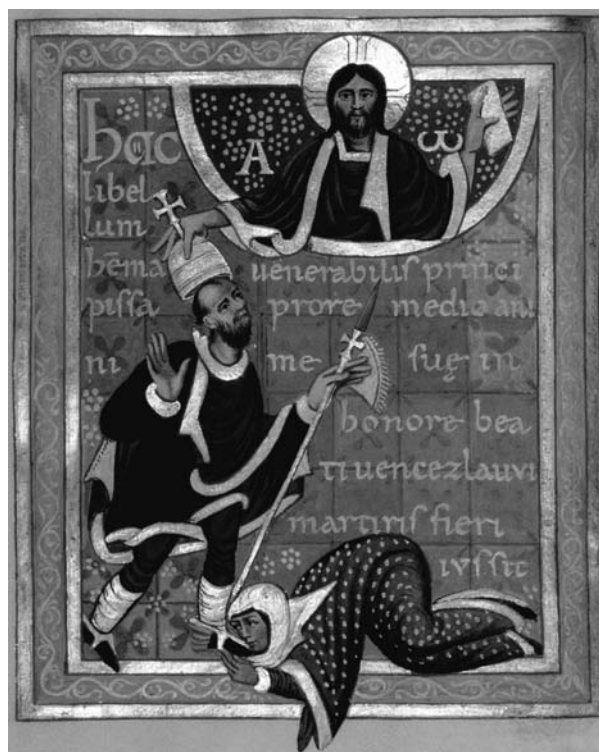
Za vrhnja oblačila 10. in 11. stoletja so značilni široki rokavi, nastali verjetno po zahodnoevropskih vzorih. Takšne rokave zasledimo na skoraj vseh najstarejših upodobitvah žensk (Višegrajski kodeks, Wolfenbüttelski kodeks, kodeks iz Ecternacha), kjer nosijo preko spodnjega oblačila z ožjimi rokavi vrhnje oblačilo, ki je nekoliko krajše in ima široke rokave. Takšno vrhnje oblačilo ima tudi Ema, žena češkega kneza Boleslava v kodeksu Carolinus iz Wolfenbüttla, gotskem rokopisu s konca 10. ali začetka 11. stoletja (slika 40) (Niederle 1913,

482).

Narokavniki (lat. *armillae*) so iz tkanine sešiti ščitniki za rokave, ki so jih ženske nosile na rokavih spodnjih ali zgornjih tunik. Če so bili vidni, so bili okrašeni in barvasti, lahko so bili tudi krajši od celotne dolžine rokava. Včasih je bil viden le skrajni konec rokava. Takrat so bile okrašene le manšete ali posamezni trakci, ki so bili nameščeni kot zaključek rokava (Müller 2003, 100).

Oblečila višjega sloja

Višji in vladajoč sloj se je oblačil drugače kot preprosti ljudje. Njihova oblačila so že navzven odražala bogastvo in višje mesto na družbeni lestvici. Sešita so bila iz boljših tkanin in okrašena z dragimi in poldragimi kamni, zlahtnimi kovinami ter z dragocenim krznom. Še bolj



Slika 40. Codex Carolinus iz Wolfenbüttla, konec 10. ali začetek 11. stoletja. Ema, žena kneza Boleslava II., z vrhnjim oblačilom s širokimi rokavi in bogato obrobo (Niederle 1913, pril. II).

Figure 40. The Codex Carolinus from Wolfenbüttel, end of 10th or beginning of 11th century. Emma, the wife of Duke Boleslav II. is wearing an outer garment with wide sleeves and richly decorated hem (Niederle 1913, supp. II).

bleščeča in dragocena so bila oblačila za posebne priložnosti, ki so bila večinoma sešita iz uvoženega blaga, še posebej svile. Tkanina je bila vezena z zlatimi ali srebrnimi nitmi, vzorci so bili izvezeni po bizantinskih vzorih ali pa je bilo blago uvoženo iz Bizanca. Tudi vsakodnevna oblačila višjega sloja so se razlikovala od vsakodnevnih oblačil preprostih ljudi. Ta niso bila tako razkošna kot oblačila za posebne priložnosti, so pa vsekakor bila skrbno sešita in bogato obdelana (Bravermanová 2003, 515). Kosi, ki jih bom opisala, so bili najdeni na praškem gradu in so deli noše za posebne priložnosti. Našli so jih v grobovih. Najpogosteje so oblačila pokojnih bila njihova najdragocenejša oblačila (Müller 2003, 109). Poročna obleka in obleka, ki so jo knezi nosili ob kronanju oziroma ustoličenju, je bila mnogokrat ista, saj sta oba obreda bila eden izmed najpomembnejših mejnikov v življenju posameznika (Müller 2003, 104).

Na praškem gradu so bili najdeni ostanki oblačil vladajočega sloja in cerkvenih dostojanstvenikov (natančneje v Krasnik 2008, 108–137). Med najdragocenejše kose zagotovo sodijo ostanki tkanin v grobnici sv. Ljudmile. V skrinji je ohranjena bela lanena tkanina z rjavim vezanjem, bela lanena tkanina z rdečim vezanjem, svila zlate barve z vtkanim vzorcem in rjava, neokrašena svila. Med ostanki sv. Ljudmile se je nahajal še manjši zavitek zmečkane bele lanene tkanine z izvezenim geometričnim motivom in ostanki neokrašene lanene tkanine. Ti ostanki so tudi najstarejši in so datirani v čas po letu 926. V skrinji, ki je bila poleg Ljudmiline, so bile tri lobanje neznanih žensk, dve od njih sta bili zaviti v rjavo in ena v škrlatno svileno tkanino. V zasutju grobne jame sv. Ljudmile se je nahajala rdeča svilena tkanina (Bravermanová 2001, 448).

Med ostanke oblačil kneza Boleslava II. štejemo ostanek svilenega traka za zavezovanje nogavic ter ostanek usnjene jezika čevlja (Bravermanová 2001, 209).

V grobu škofa Šebíra (Severusa) je najden ohranjen ostanek čevlja. Ostanek je edinstven in poseben, saj ni usnjen, temveč tkanen in okrašen s posebnim vezanjem (Bravermanová 2003, 503).

Kraljevska grobnica v katedrali Sv. Vida je skrivala romansko tkanino z okrasom, najdeno v skrinji (Bravermanová 2000, 417).

Poskus rekonstrukcije slovanske noše

Iz kosov arheoloških tkanin, ki sem jih analizirala in so opisane v katalogu, lahko naredimo zanimive zaključke. Najprej se bom ustavila pri vezenih kosih iz Auhofa (slika 45). Na tkanini opazimo vzorec, stkan v obliki križcev. Ker so bila oblačila obrobljena z dekorativno obrobo, so ostanki zagotovo bili nekoč del dekorativne obrobe tunike (slika 47). Vzorec križcev oziroma črke X pa smo zasledili že na likovnih upodobitvah v Višegrajskem kodeksu in v kodeksu iz Echternacha. V Višegrajskem kodeksu je upodobljen sv. Venčeslav ob ustoličenju. Oblečeno ima srajco, ki je obrobljena s takšnim vzorcem (slika 4). Prav takšno obrobo ima tudi Kristusov mučitelj na platnici kodeksa iz Echternacha (slika 5), vendar je njegova srajca krajša in obrobljena le na spodnjem robu. Sv. Venčeslav je upodobljen v trenutku ustoličenja, ko je bil oblečen v razkošno obleko, ki bi lahko bila tudi poročna. Poročna obleka in obleka ob kronanju oziroma ustoličenju je bila mnogokrat ista, saj sta bila oba obreda eden izmed najpomembnejših mejnikov v življenju posameznika (Müller 2003, 104). Hkrati je bila sveta poroka del obreda ustoličevanja (Pleterski 1997, 36). V istih oblekah so pogosto pokojnika tudi pokopali (Müller 2003, 109), kot na primer tudi kneza Boleslava II. na praškem gradu. Oblečeno je imel razkošno svileno oblačilo, ki ga je najverjetneje nosil ob kronanju, povsem mogoče pa je, da je imel isto obleko oblečeno tudi za poroko. Menim, da ta ugotovitev skoraj zagotovo drži za nearistokratske sloje prebivalstva, ki niso imeli toliko premoženja, da bi si lahko privoščili posebno razkošno obleko tudi za pogreb. Kot mrtvaško oblačilo so uporabili obleko, ki je bila prav tako razkošna, vendar je bila prvotno namenjena poročnemu obredu, nosili pa so jo tudi ob ostalih svečanih priložnostih. Pripadniki vladajočega in premožnejšega sloja pa so si seveda lahko privoščili več različnih razkošnih oblačil, ki so jih uporabljali za razne priložnosti.

V poročnih oblačilih so bile pokopane tudi ženske v Spodnji Avstriji, na območju, ki naj bi pripadalo Avariji. Poroka je bila, enako kot pogrebni ritual, prehod iz enega življenjskega stanja v drugega. Ženske so lahko umrle tudi v času nosečnosti ali med porodom. To tveganje, ki je bilo specifično žensko, je povežalo pogrebni ritual s poročnimi navadami. O predstavi smrti kot poroke pričajo že antični miti, zabeleženi v 7. stoletju pr. n. št. Najmočneje je smrt kot poroka zastopana v mitu o Perzefoni, ki so ga najkasneje v 8. stoletju prevzeli tudi Avari (Distelberger 2004, 56).

Ostanek vezene tkanine v grobu iz Auhofa je posreden arheološki dokaz za pokop pokojnikov tudi v svečanih oblačilih.

Pri poskusu rekonstrukcije (slika 41) običajne ženske in moške slovanske noše prebivalstva sem uporabila zgoraj naštete dele oblačil. Hkrati sem se opirala na poskus rekonstrukcije Helene Březinove (poskus rekonstrukcije je razstavljen v Mestnem muzeju v Pragi).

Ženska oblačila so sestavljena iz spodnje in vrhnje tunike z dolgimi rokavi. Spodnja tunika gleda izpod rokavov in izpod spodnjega roba vrhnje tunike. Vrhnja tunika je v pasu prepasana in po robovih okrašena z dekorativno obrobo. Vrhnja tunika je rjavkaste barve, spodnja pa bela. Oblačila za vsakdanja opravila pogosto niso bila okrašena.

Moška oblačila sestavljata vrhnja in spodnja tunika, ki imata dolge rokave. Spodnja tunika sega do kolen in gleda izpod rokavov, vrhnja pa sega nad kolena. Vratni izrez je zaradi lažjega oblačenja podaljšan v prsni izrez. V pasu je vrhnja tunika prepasana. Moški ima povezane goleni in hlače.

Najdbe ostankov tkanin

Našteti so kosi zgodnj srednjeveških tkanin, ki so mi bili dostopni. Ostanke sem, če je to bilo mogoče in če je bil ostanek tkanine dovolj izpoveden, opisala in analizirala. Na prostoru zgornje Avstrije je bilo najdenih več predmetov z ostanki tkanin, vendar sem izbrala tiste, ki so izpovedni in posebni in jih opisala ter analizirala (podrobneje v Krasnik 2008, 138–162).

Slovenija

V Sloveniji so bili najdeni ostanki zgodnj srednjeveških tkanin na naslednjih najdiščih.

Brdo na Bledu

Tkanina na zaponki, najdeni v gomili A, je ohranjena na velikem delu zadnje površine zaponke (slika 42) (Bajde 2007, 42–43; Knific, Sagadin 1991, 85). Na sprednji strani je tkanina ohranjena na zgornjem levem vogalu in desno od vložene jagode na sredini čelne površine.



Slika 41. Poskus rekonstrukcije slovanske noše (avtorica Barbara Krasnik, risba Z. Dokl).

Figure 41. An attempted reconstruction of Slavic costume (by Barbara Krasnik, drawing Z. Dokl).

Tkanina je stkana v tesni platneni vezavi, niti so močne in čvrste.

Dlesc pri Bodeščah

Tkanina je ohranjena na nožu iz groba 28 in je stkana v redkejši platneni vezavi. V grobu 43 je tkanina ohranjena na dveh pasnih sponah (Knific, Pleterski 1981, 490; 494–495; Bitenc, Knific 2001, 95), stkana v tesni platneni vezavi.

Kranj – Križišče Iskra

Na nožnici noža v grobu 169 je ostanek tkanine v rahli platneni vezavi (Sagadin 1985, 29).



Slika 42. Brdo na Bledu, zaponka. Sprednja in zadnja stran s tkanino. Hrani Narodni muzej Slovenije, inv. št. S 2139 (foto: B. Krasnik, z dovoljenjem NMS).

Figure 42. Fibula, Brdo na Bledu,. The obverse and reverse with preserved fabric. Kept in the Narodni muzej Slovenije (National museum of Slovenia), inv. nr. S 2139 (photo: B. Krasnik, with permission from NMS).

Ptuj

V grobu 87 je najdena pasna spona (slika 43) z ostanki tkanine (Korošec 1999, 17). Ostanki platnene tkanine so ohranjeni na celotni ploščici, zadnji strani trna in na obodu spona. Tkanina je stkana v tesni platneni vezavi. V grobu 149 so najdeni ostanki ostroge, kjer je na eni izmed šestih ploščic za pritrjevanje ohranjen manjši kos tkanine (Korošec 1999, 19).

V grobu 394 (10/78) je na pasni sponi ohranjen ostanek tkanine (Korošec 1999, 27). Tkanina je močno prepojena z rjo, stkana je v platneni vezavi.

Žale pri Zasipu

V grobu 15 je pod zatiljem ohranjena tkanina iz rastlinskih vlaken (Knific, Pleterski 1993, 244–245). Ohranjenih je pet kosov fine tkanine, stkane iz zelo tanjih rastlinskih niti v platneni vezavi (slika 44).



Slika 43. Ptuj, pasna spona z ostanki tkanine. Hrani Pokrajinski muzej Ptuj, inv. št. S 275 (foto: B.Krasnik).

Figure 43. Belt buckle with fabric fragments, Ptuj. Kept in the Pokrajinski muzej Ptuj (Regional museum of Ptuj), inv. nr. S 275 (photo: B. Krasnik).

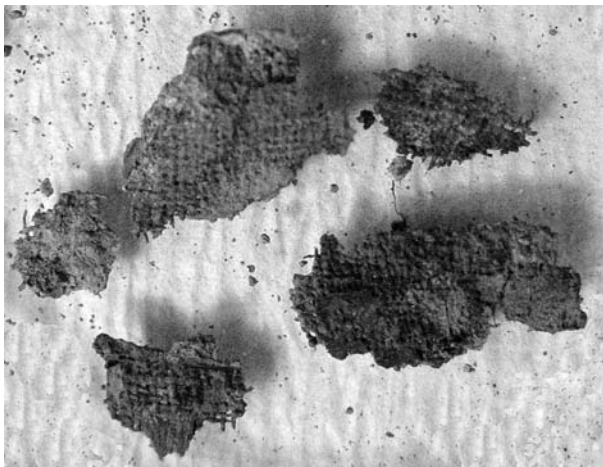
Av  *a*

Auhof

V grobu 64 je na rezilu saksa ohranjena tkanina. Na nekaterih kosih so ohranjeni sledovi vezenja z debelejšo nitjo, tkanina je ohranjena tudi na pasni sponi (slika 45) (Tovornik 1986, 419).

Na saksu je ohranjenih 16 kosov tkanine v platneni vezavi, trije kosi so vezeni z debelejšo nitjo (slika 46). Vezenje na treh kosih tvori geometrijski vzorec (slika 48). Lahko bi šlo za vzorec križcev, ki so bili v obrobi tunike (slika 47). Takšno obrobo vidimo na srjaci Kristusovega mučitelja na platnici Kodeksa iz Echernacha in na srjaci sv. Venčeslava v Višegrajskem kodeksu (glej sliki 4 in 5).

Kosi z vezenjem najverjetneje izhajajo iz obrobe srjace (slika 49), kosi brez vezenja pa so osnovna platnena tkanina srjace. Očitno gre za dele tkanine iz enega kosa oblačila, v tem primeru najverjetneje iz dolge tunike z geometrijsko obrobo. Pokojnik je bil pomembnejši član družbe, na kar kaže že lega v sredini grobišča, kjer ni bil pokopan noben drug član družbe. Grob je tudi edini, v katerem je bil pridan saks. Temu primerna so torej mora-



Slika 44. Žale pri Zasipu, fini kosi tkanine iz otroškega groba. Hrani Narodni muzej Slovenije (foto: B. Krasnik, z dovoljenjem NMS).

Figure 44. Fragments of fine fabric from a child's grave, Žale ob Zasipu. Kept in the Narodni muzej Slovenije (National museum of Slovenia) (photo: B. Krasnik, with permission from NMS).



Slika 45. Auhof, grob 64. Zadnja stran pasne spone z ohranjeno tkanino. Hrani muzej Linz, inv. št. A-10.219 (foto: B. Krasnik).

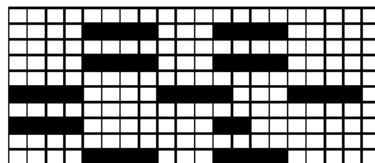
Figure 45. Reverse of belt buckle with preserved fabric, grave 64, Auhof. Kept in the Oberösterreichisches Landesmuseum (Upper Austrian Provincial Museum), Linz, inv. nr. A-10.219 (photo: B. Krasnik).

la biti tudi oblačila pokojnika, kar dokazujejo kosi z vezenjem, ki so najverjetneje ostanki obrobe vrhnjega oblačila.

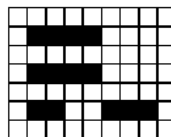


Slika 46. Auhof, grob 64. Trije kosi s saksa, na katerih je ohranjenovezenje. Hrani muzej Linz inv. št. A-10.234 (foto: B. Krasnik).

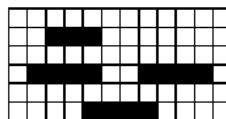
Figure 46. Three embroidered fragments of fabric from a sax, Auhof, grave 64. Kept in the Oberösterreichisches Landesmuseum (Upper Austrian Provincial Museum), Linz, inv. nr. A-10.234 (photo: B. Krasnik).



Slika 47a. Shematični prikaz ohranjenega vezenja z debelejšo nitjo na največjem kosu.



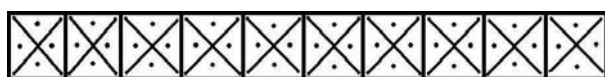
Slika 47b. Shematični prikaz ohranjenega vezenja z debelejšo nitjo na srednjem kosu.



Slika 47c. Shematični prikaz ohranjenega vezenja z debelejšo nitjo na najmanjšem kosu.

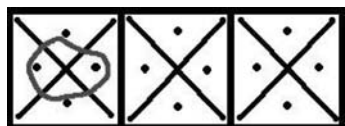
Slika 47. Shematični prikaz ohranjenega vezenja z debelejšo nitjo: a – največji kos, b – srednji kos in c – najmanjši kos

Figure 47. Schematic depiction of embroidery with thick thread: a – largest fragment, b – medium sized fragment and c – smallest fragment.

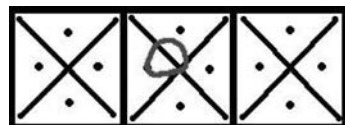


Slika 48. Shematični prikaz dekorativne obrobe srajce z motivom križcev in pik.

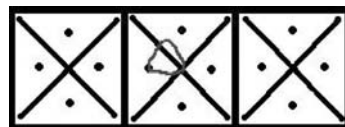
Figure 48. Schematic depiction of the decorative pattern of crosses and points within the decorative hem.



Slika 49a. Največji ohranjeni kos z vezenjem in njegovo mesto v dekorativni obrobi.



Slika 49b. Srednje velik ohranjeni kos z vezenjem in njegovo mesto v dekorativni obrobi.



Slika 49c. Najmanjši ohranjeni kos z vezenjem in njegovo mesto v dekorativni obrobi.

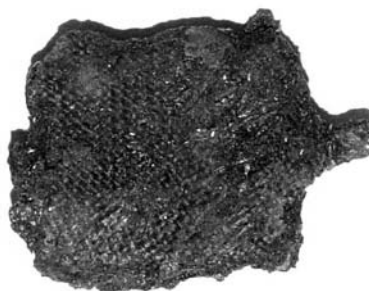
Slika 49. Mesta v okrasni obrobi, od koder izhajajo ostanki kosov z vezenjem: a – največji kos, b – srednji kos in c – najmanjši kos
Figure 49. Position of fragments with embroidery within the decorative hem. a – largest fragment, b – medium sized fragment and c – smallest fragment

Micheldorf Kremsdorf

V grobu 28 je na dveh pasnih sponah ohranjena tkanina, na eni so ohranjeni tudi kosmi dlake (Pertlwieser 1980, 66). Na bolj ohranjeni pasni sponi je na celotni sprednji strani velik kos tkanine v platneni vezavi (slika 50). Na tkanini so kosmi zelo tanke dlake, ki ležijo v različnih smereh, dolžine do 1 cm.

Pasna spona, na kateri je ohranjena tkanina skupaj s krznom, nam nudi posreden vpogled v način nošnje oblačil. Tkanina je ohranjena tako na notranji kot tudi na zunanji strani spona. Torej je moški oblekel pas preko oblačila, stkanega iz bolj fine tkanine. Ostanke krzna lahko pojasnimo z nošnjo ogrinjala ali plašča preko vrhnjih oblačil. Ker pa so dlake ohranjene na tkanini, je očitno bila krznena stran kože obrnjena na notranjo stran plašča oziroma ogrinjala, na zunanji strani je tako bila le

koža.



Slika 50. Micheldorf – Kremsdorf. Sprednja stran pasne spona. Hrani muzej Linz, inv. št. A–10.458 (foto: B. Krasnik).

Figure 50. Obverse of a belt buckle, Micheldorf – Kremsdorf.. Kept in the Oberösterreichisches Landesmuseum (Upper Austrian Provincial Museum), Linz, inv. nr. A–10.458 (photo: B. Krasnik).

Zaključek

Majhni in na prvi pogled neizpovedni ostanki tkanin lahko ob natančnem opazovanju in analizi prinesejo prav tako oprijemljive rezultate kot večji kosi oblačil. Potrebna je seveda nekoliko večja mera potrpežljivosti in natančnejše opazovanje. Ostanki tkanin na kovinskih predmetih so oksidirani in prepojeni z rjo ter zato slabo vidni in hitro se zgodi, da jih arheologi prezrejo, še posebej ob izkopavanjih, ko so na predmetih še ostanki prsti. Menim, da je premajhna pozornost, ki je bila v prejšnjih desetletjih posvečena tkaninam ob izkopavanjih, posledica te slabe vidnosti. Ker je tkanina največkrat najdena v grobovih, najprej opazimo ostale pridatke, ki so lahko lepši in bolj reprezentativni.

Če ni bila tkanina po pomoti in nevede odstranjena s kovinskih predmetov že na izkopavanjih, so jo lahko odstranili v laboratoriju ob konserviranju (Müller 2003, 14). V zadnjih desetletjih se odnos do tkanine kot arheološkega artefakta spreminja in tkanina je tako postala nosilec pomembnih podatkov.

Na prvi pogled nudijo več podatkov tkanine in oblačila, ki so se ohranila kot relikvije v zakladnicah cerkva in v grobovih vladajočih, ki so bili najpogosteje pokopani prav v cerkvah. Vendar so ta oblačila bila največkrat uvožena in jih lahko uporabimo le za ugotovitve in prikaz oblačil vladajočih in bogatih. O oblačilih ostalih slojev pa lahko sklepamo iz grobov, ki na grobiščih niso na reprezentančnih mestih. Do oblačil preprostega človeka ni segel takšen vpliv iz bližnjih in daljnih tujih dežel kot na oblačila vladajočih in bogatih. Menim, da prav v tem sloju lahko izluščimo nošo neke skupine. V pomoč so nam, kot smo videli v začetku prispevka, tudi pisni viri, upodobitve v pisnih virih ter upodobitve na predmetih. O noši lahko sklepamo tudi po nakitu, zaponkah, pasnih sponah, jermenčkih in ostankih okraskov, ki jih najdemo, saj so prav tako del noše.

Pridobivanje podatkov iz majhnih kosov tkanin je nekoliko dolgotrajno delo, ki pa nam prinese mnogokrat nepričakovane in pomembne rezultate, zato tkanine kot arheološkega artefakta nikakor ne gre prezirati.

Priloga 1:

Surovine za tkanje

Ločimo dve skupini surovin, ki so jih uporabljali za tkanje: to so vlakna rastlinskega in vlakna živalskega izvora. Med vlakna rastlinskega izvora za izdelavo tkanin v zgodnjem srednjem veku prištevamo predvsem konopljo, lan in koprivo, k vlaknom živalskega izvora pa svilo, živalsko dlako, žimo in tudi človeške lase. V zgodnjem srednjem veku se je za tkanje najpogosteje uporabljal lan in ovčja volna (Kostelníková 1985, 8).

Vlakna rastlinskega izvora

1. KONOPLJA (*Canabis Sativa*)

Konoplja je prišla v naše kraje iz prostora vzhodno od Kaspijskega morja, od koder se je hitro razširila na vzhod in zahod. Zraste 1–3 metre visoko, njena vlakna, ki so svetlo sive barve se uporabljajo kot surovina predvsem za izdelavo vrvi in niti. Le te ne zadržujejo vode, da se jih beliti, so zelo odporne in neprožne (Březinová 1997, 125).

2. LAN (*Linum Usitatissimum*)

Lan je najstarejša tekstilna surovina, poznana že iz 7. tisočletja pr.n.št. (Březinová 1997, 125). V zgodnjem srednjem veku so lan pridobivali predvsem v Aziji in v Severni Afriki, pa tudi v Evropi (Bravermanová 2003, 132). Lanena vlakna so močna, zelo odporna in prožna ter zelo primerna za tkanje elastičnih in trdnih tkanin. Vlakna svetlo bež barve se dobro belijo, vendar slabše barvajo, dobro vpijajo vodo in se prav tako dobro sušijo.

3. KOPRIVA (*Urtica Dioica*)

Steblo rastline vsebuje dolga in odporna vlakna, ki so zelo fina ter skoraj bela. Zelo dobro se jih dá barvati in dobro absorbirajo vodo. Prav zaradi tega se ne ohranijo dlje časa, vemo pa, da so jih uporabljali v zgodnjem srednjem veku (Březinová 1997, 125).

VLAKNA ŽIVALSKEGA IZVORA

1. SVILA

Svila je pridelek sviloprejk (*Bombyx Mori*), ki živi izključno v listih bele murve (*Morus Alba*). Ob zabubljenju gosenica izloča fibroin – svilnate nitke in svileno "lepilo" sericin, ki obda svilene nitke. Oba se na zraku

hitro strdita in ustvarita kokon okoli gosenice, ki je dolg 23–28 mm in širok 12–25 mm. Svilene nitke nastanejo ob navijanju kokona (ob vrtenju gosenice) in so lahko dolge tudi do 4 kilometre. Surova svila je bele, svetlo rumene, rumene in redkeje rjavkaste ali zelenkaste barve.

Svilo so začeli pridelovati v 3. tisočletju pr.n.št. na Kitajskem, kjer so skrivnost gojenja sviloprejk in pridelovanja svile ohranili vse do 4. stoletja, ko se je znanje razširilo izven meja Kitajske. V 6. stoletju sta skrivnosti gojenja sviloprejk in semen bele murve prišle v Bizanc, ki je bil od 7. do 11. stoletja največji in najpomembnejši center pridelovanja svile. Svila je kmalu postala zelo iskan in dragocen trgovski artikel. Iz Kitajske v Evropo je peljala Svilena pot, kjer so potovale karavane predvsem sirske in judovske trgovce s svilo. V druge dežele so skrivnost gojenja sviloprejk ponesli Arabci. Sviloprejk so začeli gojiti v severni Afriki, na Pirenejskem polotoku, na Siciliji in v Italiji, od koder se je znanje razširilo v vso Evropo. Prve omembe gojenja svile v Franciji so iz 13. stoletja, največji razcvet pridelovanja svile pa Evropa doživi v 16. in 17. stoletju (Březinová 1997, 126). Ostanki svilenih tkanin so bili najdeni predvsem v bogatejših grobovih na pomembnih mestih, kar priča o tem, da je bila svila dragocen artikel, ki je bil dostopen samo najvišjim družbenim slojem (Březinová 1997, 126).

2. VOLNA

Kot tekstilna surovina se uporablja volna ovac, koz in kamel, lahko se uporabi tudi dlaka drugih živali (Kostelníková 1985, 8). Za časa starih Slovanov so v Evropi gojili dve vrsti ovac; *Ovis aries studeri* quaerst in *Ovis aries palustris* Rutimeyer. Druga vrsta ni dala kaj prida kakovostne volne, ki je bila sivkaste ali rdečerjave barve (Stará – Moravcová 1966, 251). Vsaka ovca ima dve vrsti dlake. Spodnjo dlako ali podlanko, ki je gosta, nežna in kodrasta ter zgornjo dlako ali nadlanko, ki prerašča podlanko, ki pa je gosta, močna in ravna (Brychová 1981, 8).

Volna se je pridobivala na različne načine: lahko se jo je nabiralo z rokami, izčesavalo, pulilo ali rezalo od ovce z nožem in striglo z ovčarskimi škarjami. Med arheološkimi najdbami tkanin, ki so bile narejene iz volne, najdemo dokaze za obe vrsti pridobivanja ovčje dlake. Dlaka, ki ima korenino, je bila izpuljena, tista brez korenine, pa je bila odstrižena ali odrezana (Nahlík 1963, 242). Kakovost volne je odvisna od vrste ovce in od podneb-

nih razmer, v katerih je ovca živel. Odvisna je tudi od tega, iz katerega dela ovce se je dlaka odstrigla.

Tkanine, ki so narejene iz ovčje volne so zelo prožne, dobro se barvajo in zelo dobro vpijajo vlago in imajo izolacijsko sposobnost.

3. KONJSKA ŽIMA

Konjska žima se je uporabljala za izdelavo zelo močnih tkanin. Uporaba žime kot tekstilne surovine v zgodnjem srednjem veku je dokazana na Poljskem, kjer so našli več tkanin iz nje (Brychová 1981, 10).

4. ČLOVEŠKI LASJE

Človeške lase je prav tako mogoče uporabiti kot tekstilno surovino, dokaz je najdba kosov tkanine iz človeških las iz Starega Města (Kostelníková 1973, 7).

Priloga 2:

Pripomočki za pripravo prediva

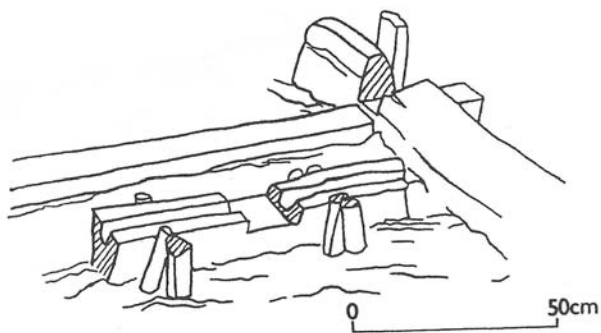
Za obdelovanje rastlin, iz katerih so se pridobivala rastlinska vlakna, se pomaga s trlico, s katero se stebela stre, tolkačem in drobilnikom, s katerima se stre in odstrani lesene delce iz rastlinskih vlaken ter z mikalnikom za uravnavanje in razčesavanje prediva. Volna se je le odstrigla z ovce s pomočjo ovčarskih škarij in nato se jo je nato prečesalo z mikalnikom in glavnikom.

1. TRLICA

Trlica se je uporabljala za trenje stebel lanu in konoplje. Iz zgodnjersrednjeveškega obdobja so najdene tri nepopolno ohranjene trlice, vse tri iz Gdanska, datirane v 11. stoletje. Od vsake se je ohranila štirikotno otesana deska, na kateri je bil vzporedno z daljšo stranjo iztesan žlebič. Pravokotno nanj, na polovici deske je bila zareza; vanjo se je položilo snope lanu ali konoplje, katere se je lomilo s pripadajočim lomilcem. Trlice so ležale neposredno na zemlji. Da se ne bi premikale, so bile zavarovane tako, da so ob njihovih bočnih straneh v zemljo bili zabiti leseni količki (Březinová 1997, 128).

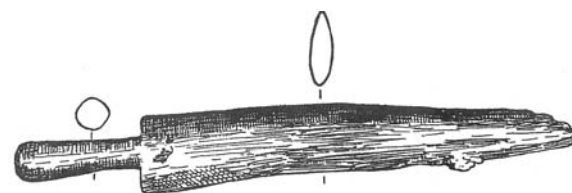
2. TOLKAČ

Tolkač je lesen predmet valjaste oblike, ki se uporablja za razbijanje preostalih lesenih delcev iz rastlinskih vlaken. Poleg tolkačev se je za trenje trdih delcev v rastlinskih vlaknih uporabljalo tudi preproste lesene kole (Beranová 1980, 215).



Slika 1. Trlica (Březinová 1997, 126).

Figure 1. Breaker (Březinová 1997, 126).

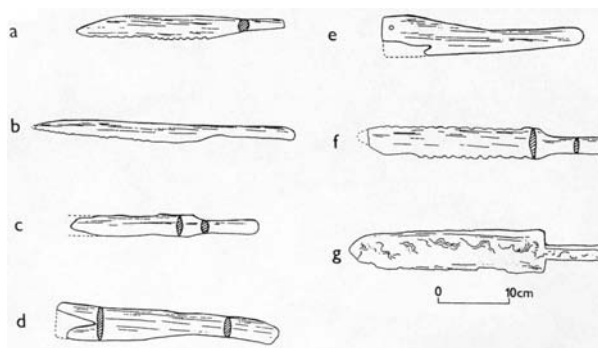


Slika 2. Tolkač (Březinová 1997, 127).

Figure 2. Masher (Březinová 1997, 127).

3. DROBILNIK

Drobilnik je lesena naprava, ki se uporablja za drobljenje in s tem odstranjevanje lesenih nečistoč iz vlaken v lanenih steblih. V arheoloških kontekstih so bili najdeni drobilniki različnih oblik (Stara – Moravcová 1966a, 73).

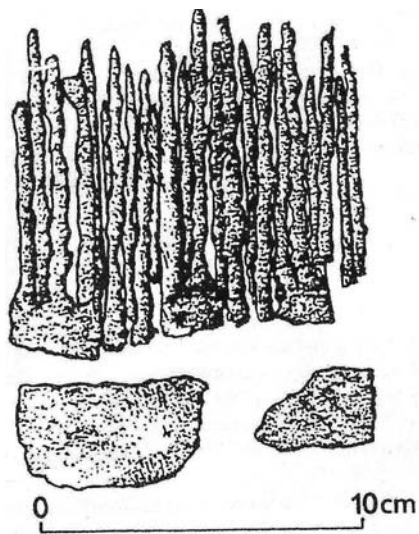


Slika 3. Različni tipi drobilnikov iz 7. – 11. stoletja: a, b – v obliki noža z eno gladko in eno nazobčano stranjo; c – v obliki meča z gladkim rezilom; d, e – v obliki ozke podolgovate palice; f – v obliki meča z nazobčanim rezilom; g – v obliki vesla z ročajem (Březinová 1997, 128).

Figure 3 a – g. Different types of shakers from 7th – 11th century: a, b – in the form of a knife with one smooth and one jagged side of the blade; c – in the form of a sword with smooth blade; d, e – in the form of a long and narrow staff; f – in the form of a sword with jagged blade; g – in the form of an oar with handle (Březinová 1997, 128).

4. MIKALNIK

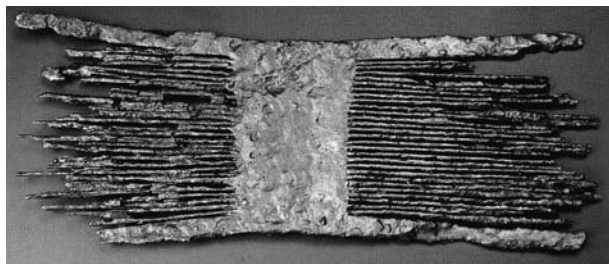
Mikalnik je lesena naprava, ki se je uporabljala za odstranitev še zadnjih lesenih ostankov in nečistoč iz rastlinskih vlaken in volne, prav tako se z njim prečese in uravna predivo. Ponavadi ga sestavlja lesena plošča z ročajem, na njenem širšem koncu so gosto postavljene vrste železnih zobcev (Březinová 1997, 129).



Slika 4. Zobci mikalnika (Březinová 1997, 128).
Figure 4. Hackle teeth (Březinová 1997, 128).

5. GLAVNIK

Za izčesavanje nečistoč iz volne se lahko uporablja tudi lesene ali kovinske glavnike z ročaji z eno ali dvema vrstama močnih zob (Březinová 1997, 129).



Slika 5. Rifnik nad Šentjurjem. Dvostranski železen glavnik za razčesavanje volne (Knific, Bitenc 2001, 57).
Figure 5. Rifnik nad Šentjurjem. Double faced iron comb for wool carding (Knific, Bitenc 2001, 57).

6. ŠKARJE

Za striženje ovac so se uporabljale velike zankaste oziroma ovčarske škarje z rezili, ki so bile na vrhu zavite, tako da so tvorile zanko. Takšne škarje imenujemo tudi škarje na vzmet. V zgodnesrednjeveškem obdobju sta se uporabljala dva tipa škarij; prve so bile zavite v obliki črke U, drugi tip škarij pa je v krivini krožno skovan, kraka škarij pa se nadaljujeta navzdol (Beranová 1967, 571 – 572).



Slika 6. Gradišče nad Bašljem, železne ovčarske škarje (Knific 2006, 143).

Figure 6. Gradišče nad Bašljem. Iron shears (Knific 2006, 143).

Priloga 3:

Priloga 3: Pomočki za predenje

Za predenje so uporabljali preslico, na katero so prejo pritrdili, ročno vreteno, sestavljeno iz vretenca in predilne uteži ter motovilo, na katerega so spredeno nit navili.

1. ROČNO VRETENO

Je osnovni pripomoček pri predenju, ki je sestavljen iz vretenca in predilne uteži, ki je nasajena na vretence. Ohrani se na najdiščih, ki so ugodna za ohranitev lesa (Březinová 1997, 129).



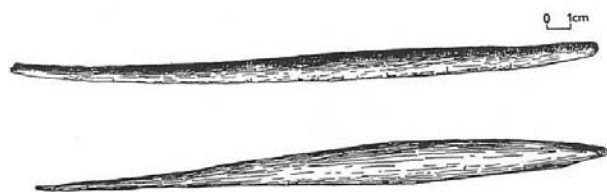
Slika 1. Ajdovski gradec nad Vranjem, ročno vreteno (Knific, Sagadin 1991, 23).

Figure 1. Ajdovski gradec nad Vranjem. Hand – held spindle (Knific, Sagadin 1991, 23).

Vite

Je lesena ali koščena paličica, ki se na prvi četrtini dolžine na mestu, kjer se pritrdi predilna utež, rahlo razširi. Na vretence se je pritrdila predilna utež in skupaj sestavljata

vljata ročno vreteno. Večinoma so vretenca lesena, enostavno izdelana in včasih okrašena z vrezi. Na nekaterih so se ohranili tudi vrezani znaki in črke, ki so označevali lastništvo predmeta (Dembińska 1978, 177). Veliko vretenc je bilo najdenih v notranjosti objektov, kar priča o tem, da se je predlo v domačem okolju (Březinová 1997, 129).



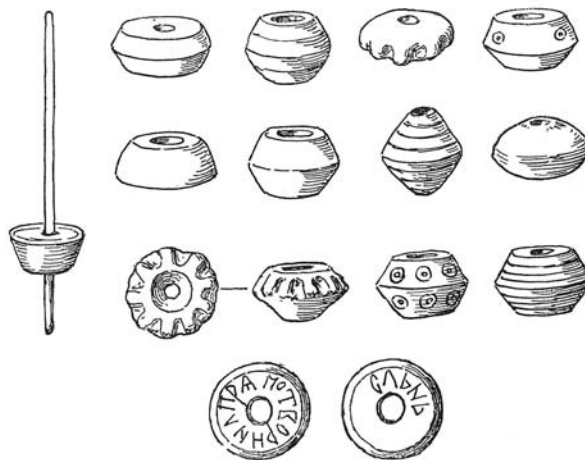
Slika 2. Leseno vreteno (Březinová 1997, 131).
Figure 2. Wooden spindle (Březinová 1997, 131).

2. PREDILNA UTEŽ

Je kolot, ki ima na sredini odprtino, v katero vstavimo vreteno in je služila kot utež in vztrajnik, s pomočjo katerega sta se vreteno in predivo sukala. Predilne uteži so zelo pogoste naselbinske najdbe in se nahajajo tudi v ženskih grobovih (Březinová 1997, 130). Oblike zgodnjerednjeveških predilnih uteži so zelo različne – od koničnih, dvokoničnih, sodčastih do skledičastih, kroglastih in ploščatih. Tudi velikost, teža in okras je različna (Kostelníková 1981, 55). Predilne uteži so iz različnih materialov: iz mehkih sedimentnih kamnin, gline, kamna (ki so zelo redke) ali roževine (Březinová 1997, 130). Najdene so tudi uteži, ki so bile celo iz stekla, jantarja, svinca in lesa. Okras je bil predvsem dekorativen, lahko pa je označeval tudi lastništvo. V ta namen so vrezovali tudi znake in črke (Kostelníková 1981, 56).

Teža predilnih uteži pogojuje kakovost prediva. Za predenje volne so uporabljali lažje in manjše uteži, za predenje rastlinskih vlaken pa večje in težje, kar so preizkusili tudi s pomočjo arheologije poskusov (Březinová 1997, 130). Predilne uteži so lahko izdelovali specializirani mojstri, ki so imeli delavnice. Takšne uteži so izdelane natančno in v objektih jih je najdena velika količina. Največjo količino predilnih uteži v zgodnjerednjeveških kontekstih na Češkem so našli v Mikulčicah, kjer so jih odkrili več kot 2000 (Kostelníková 1980, 78). Sicer pa so predilne uteži izdelovali v gospodinjstvih in za potrebe domače proizvodnje.

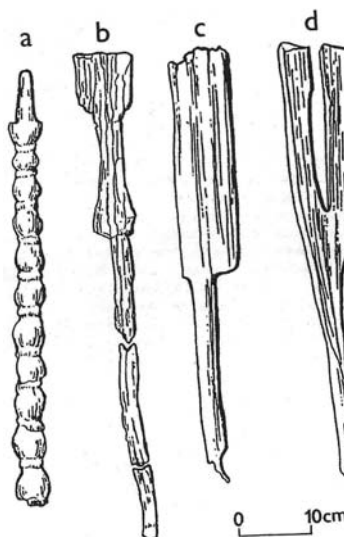
V zgodnjem srednjem veku so bile predilne uteži predmet trgovanja tako v bližnji kot tudi v širši okolici (Sláma 1990, 394 – 395).



Slika 3. Predilne uteži iz slovanskih najdišč 9.–12. stoletja (Niederle 1921, 337).
Figure 3. Spindle whorls from Slavic sites from 9th–12th century (Niederle 1921, 337).

3. PREDILKA

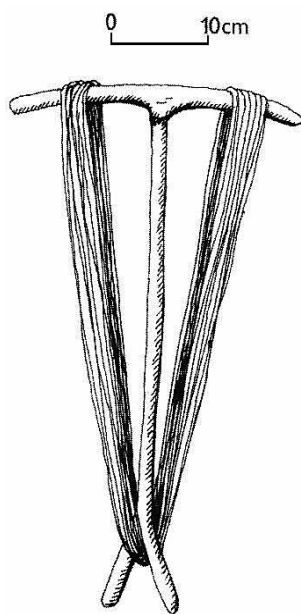
Je lesena palica, na katero so predice pritrdirile in nato z nje vlekli prejo. Položena je bila na nižje stojalo ali pa je bila zapičena v tla. Predilka jo je lahko vzela pod roko, jo pritrdirila za pas ali jo držala med nogami (Kočevar 1872, 109).



Slika 4. Različne oblike preslic: a – igličaste; b, c – lopataste in d – viličaste (Březinová 1997, 130).
Figure 4. Different forms of distaffs: a – in the form of a needle; b, c – in the form of a shovel; d – in the form of a fork (Březinová 1997, 130).

4. MOTOVILLO

Je lesna palčka v obliki črke T, ki ima na spodnjem koncu viličasti zaključek. Na motovilo se je iz vretena navila spredena nit, da so jo lahko pred tkanjem tudi pobelili ali barvali in razdelili v posamezne predene ali štrene (Pávek 1974, 97).



Slika 5. Motovilo za navijanje spredenih niti (Březinová 1997, 133).
Figure 5. Windle (Březinová 1997, 133).

Priloga 4:

Tehnični izrazi

Za lažje razumevanje navajam najpogostejše tehnične izraze povezane s tkanjem.

- Osnova – vzdolžna sestava niti pri tkanini.
- Votek – prečna sestava niti v tkanini.
- Vezava – način vzajemnega vezanja sestave osnovnih in votkovih niti.
- Osnovna vezava – vezava, v kateri prevladujejo osnovne vezne točke.
- Votkova vezava – vezava, v kateri prevladujejo votkove vezne točke.
- Vezna točka – mesta, kjer se križata osnovna in votkovna točka.
- Preja – nit, ki jo dobimo z enakomernim sukanjem tekstilnih vlaken.
- Tesnost – število niti na določeni razdalji.

Zavoj – smer navijanja preje pri predenju. Smer v desno je označena s črko Z, v levo pa s črko S. Zavoj Z je pogostejši, ker se z desno roko lažje suče, zavoj S je težji. Te niti uporabljajo predvsem za tkanine, pri katerih želimo doseči gladek izgled (nekateri kepri).

Sukana nit – močnejša nit, narejena s sukanjem dveh ali več enostavnih niti.

Priloga 5:

Naprave in pripomočki za tkanje

Za tkanje so v zgodnjem srednjem veku najpogosteje uporabljali tkalske stave. Najpreprostejše so bile statve z utežmi in brez razdelilne palice, kasneje pa so pokončne statve bile opremljene še z razdelilno palico, s katero se je med osnovnimi nitmi ustvaril zev za lažje napeljevanje votkovih niti. Poznali pa so tudi ležeče statve z razdelilno palico, kjer so osnovne niti bile speljane na tkalske liste in jih je tkalec upravljal z nogami. Poznali so tudi manjše naprave za tkanje. To sta bili mreža za tkanje za tkanje ožjih kosov tkanin ter statve z deščicami za tkanje pasov in trakov.

Pri tkanju so si pomagali tudi s pripomočki. Za vstavljanje votkovih niti med osnovne se je uporabljal tkalski čolniček, tkalskim meč pa je pomagal pri usmerjanju votkovih niti pri tkanju. Uteži so služile za napenjanje in pritrjevanje niti pri tkanju. Za izdelovanje mrež in mrežic se je uporabljala igla za mreženje, kvačka je služila izdelovanju finih čipkastih tkanin ali okraskov za oblačila, pletlo pa se ni samo s prsti, temveč tudi z iglami za pletenje.

Tkalske statve

Statve so naprava, ki služi za tkanje tkanine. Poznamo več vrst tkalskih statav.

1. TKALSKE STATVE Z UTEŽMI BREZ RAZDELILNE PALICE

Ta tip tkalskih statav je najpreprostejši. Narejene so bile na tramovih, ki so bili okoli 2 m dvignjeni nad tlemi. Na tramove so bile pritrjene osnovne niti, ki so bile na koncih obtežene z utežmi. Votek se je pletel skozi posamezne osnovne niti (Pávek 1974, 98).

2. POKONČNE STATVE Z RAZDELILNO PALICO

Sestavljene so iz dveh pokončnih tramov, osnovnega valja, na katerega se pritrudi osnova, in iz treh vodoravnih prečk, ki določajo širino statev. Premikajoč del statev so ena, dve ali tri palice, vsako drži par vilic. Osnovne niti so bile pritrjene na zgornji osnovni valj, na spodnji konec niti so se obesile uteži, da so bile napete. Polovica osnovnih niti je bila pritrjena na razdelilno palico s pomočjo nitnice. S premikanjem razdelilne palice naprej in nazaj, je nastala med osnovnimi nitmi zev, v katero se je napeljal votek in tako se je stkala tkanina (Hoffman 1964, 13).

Velikost statev se je spreminjala, tako sta bili višina in širina prilagojeni postavi tkalk in tkalcev. Širina statev je bila določena glede na željeno širino tkanine in s tem, da je tkalec lahko brez težav vlekkel votek iz ene strani na drugo (Smetánka 1992, 160).

Pokončne statve so lahko bile tudi brez uteži, v tem primeru se je osnova napela okoli spodnjega in zgornjega valja (Březinová 1997, 131).

Vprašanje o nastanku in uporabi pokončnih statev je zapleteno in mnenja strokovnjakov se še danes razhajajo. Obstajata dve teoriji o začetkih pokončnih statev. Prva predvideva, da je bil razvoj pokončnih in ležečih statev skozi zgodovino nepovezan, vendar so ležeče statve začeli uporabljati prej. Po tej teoriji so ležeče statve uporabljali bolj pogosto, na pokončnih statvah pa so se tkale samo nekatere posebne tkanine, npr. rogoznice (Wróblewski 1954, 28 – 29).

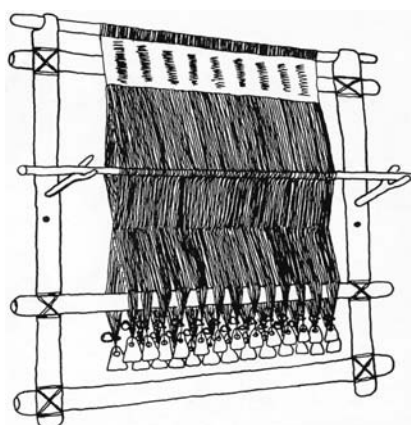
Druga teorija je bila v stroki širše sprejeta. Zagovarja tezo, da so pokončne statve, ki so jih v Evropi uporabljali od prazgodovine pa vse do srednjega veka, razvojno starejše od ležečih statev. Pokončne statve so polagoma nadomestili z novimi, bolj uporabnimi ležečimi statvami (Nahlík 1963, 275; Kostelníková 1985, 28–29). Ta teorija je podkrepljena tudi z arheološkimi najdbami, ki potrjujejo, da so Slovani že znali uporabljati pokončne statve (Březinová 1997, 132).

3. LEŽEČE STATVE Z RAZDELILNO PALICO

Pri ležečih statvah je osnova napeta vodoravno, niti osnove so bile speljane preko tkalskih listov, ki jih je tkalec upravljal z nogami. Stopala so bila zataktnjena za vrvi in privezana od spodaj na liste.

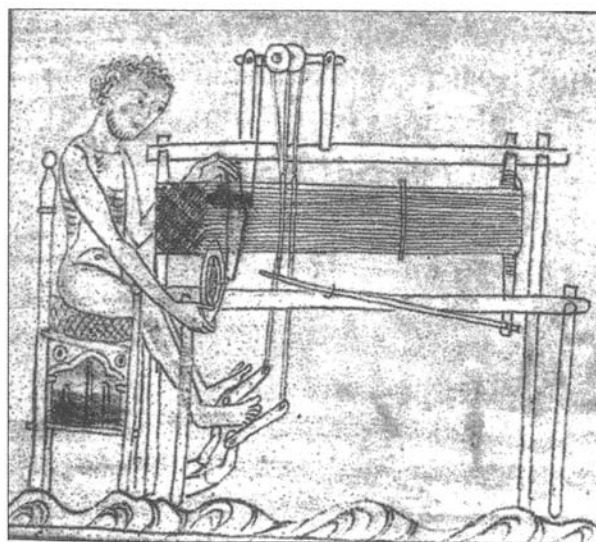
Začetke uporabe ležečih statev najdemo v 11. stoletju na

Poljskem, kjer so našli tudi najstarejše dele takšnih statev (Maik 1991, 347).



Slika 1. Pokončne statve z razdelilno palico, ki ustvari tkalski zev (Březinová 1997, 134).

Figure 1. Vertical loom with heddle, that creates shed (Březinová 1997, 134).

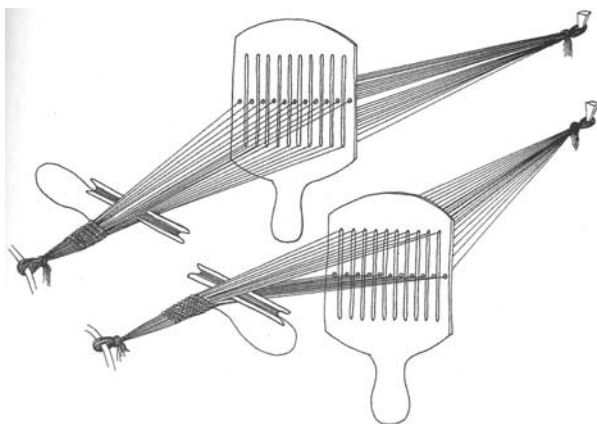


Slika 2. Najstarejša znana upodobitev tkanja na ležečih tkalskih statvah, datirana v leto 1250. Upodobitev je v rokopisu, ki ga hranijo na Trinity Collegeu v Cambridgeu (Březinová 2007, 84).

Figure 2. The earliest known depiction of a horizontal weaving loom, dating to the period around 1250. In manuscript held in Trinity College in Cambridge (Březinová 2007, 84).

4. MREŽA ZA TKANJE

Mreža za tkanje je sestavljena iz lesene ploščice, ki je po vsej dolžini preluknjana z zarezi. Skoznje napeljemo osnovo, ki je na enem koncu pritrjena na najbližjo točko, z drugim koncem pa na pas tkalca. Tkalski zev nastane tako, da se mreža dviguje ali spušča nad in pod nivo osnove. Z mrežo za tkanje se je tkalo ožje tkanine (Pávek 1974, 100).



Slika 3. Shematični prikaz mreže za tkanje (Březinová 2007, 87).
Figure 3. Schematic sketch of a band loom and the principle of creating a shed (Březinová 2007, 87).

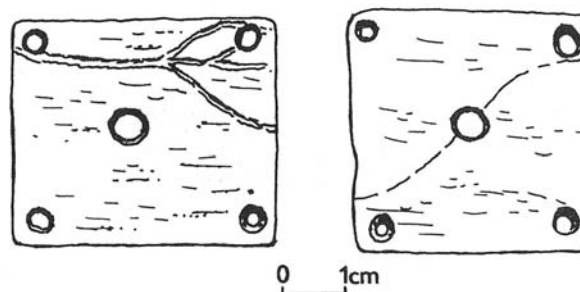
5. STATVE Z DEŠČICAMI

Sestavlja jih sistem več kvadratnih deščic. Vsaka ima po štiri luknjice v kotih, nekatere imajo odprtino tudi po sredini. Skozi luknjice se napeljejo niti osnove, ki se jih nato na koncih obteži z utežmi. Tkalski zev nastane z vrtenjem deščic za 90 ali 180°.

Deščice so bile iz lesa, koščene, rožene in tudi iz skotje. Tkanje na takšnih statvah je v severni Evropi z arheološkimi najdbami dokumentirano že za bronasto dobo (Březinová 1997, 133). Tudi v našem etnološkem izročilu se kot najstarejši način tkanja pojavlja tkanje s pomočjo deščic ali brdca. Na ta način so se tkali predvsem travkovi (Bogataj 1989, 66–67).

6. TKALSKI MEČ

Tkalski meč je ploščata, meču podobna in okoli 1 m dolga lesena palica z ročajem in na eni strani zoženo konico. Uporabljal se je za usmerjanje votkov pri tkanju (Kostelníková 1985, 30).



Slika 4. Lesene deščice statav (Březinová 1997, 139).
Figure 4. Wooden weaving tablets (Březinová 1997, 139).



Slika 5. Najdba statav z deščicami (ohranjenih je 52) leta 1904 na ladji na norveškem. Statve so datirane po letu 850 (http://www.landschaftsmuseum.de/Bilder/Brettchenwebstuhl_Osebergschiff-2.jpg, 17.8.2008).
Figure 5. Finding of tablet loom (52 are preserved) in year 1904 on a boat in Norway. Loom is dated after year 850 (http://www.landschaftsmuseum.de/Bilder/Brettchenwebstuhl_Osebergschiff-2.jpg, 17.8.2008).



Slika 6. Tkalski meč iz druge tretjine 10. stoletja, Nemčija (Révész 2000, 87).
Figure 6. Weaving sword from the second third of 10th century, Germany (Révész 2000, 87).

7. UTEŽI

Uteži so služile za napenjanje in pritrjevanje niti pri tkanju. Na nit se je utež pritrnila s pomočjo samostojne zanke ali niti, da se ne bi napete niti preveč raztegnile in tako poškodovale (Březinová 1997, 134). Uteži so najrazličnejših oblik: cilindrične, prizmatične, kroglaste,

hlebčaste ali konične in imajo na zgornjem delu okrogle odprtine. Namesto glinenih uteži so lahko uporabili kamni, ki se jih je dalo v vrečke in nato navezalo na niti ali pa se je na niti privezala s kamni obtežena lesena paličica (Kostelníková 1988, 17).



Slika 7. Gradišče nad Bašljem. Glinena tkalska utež (Knific 2006, 143).
Figure 7. Gradišče nad Bašljem. Clay weaving weight (Knific 2006, 143).

8. TKALSKI ČOLNIČEK

Tkalski čolniček je lesena ploščica, ki ima viličast zaključek na obeh straneh. Na čolniček se navijejo votkove niti, ki jih pri tkanju vlečemo skozi tkalski zev (Březinová 1997, 135).

9. IGLA ZA MREŽENJE

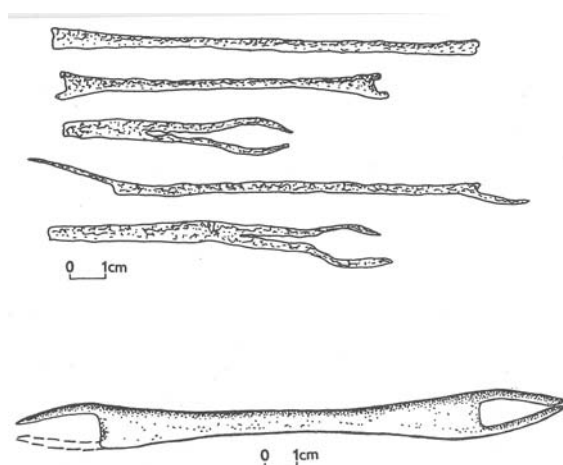
Igla za mreženje je na obeh koncih viličasto razcepljena in se je uporabljala za izdelovanje mrež in mrežic. Bile so lesene, koščene in tudi železne (Březinová 1997, 135).

10. IGLE ZA PLETENJE

Igle so bile ali lesene ali koščene in so se uporabljale za pletenje (Březinová 1997, 136).

11. KVAČKA

Kvačke so izdelane iz koščenih ali roženih paličic, ki imajo na enem koncu kaveljček. Uporabljale so so za izdelavo finih čipkastih tkanin in za izdelavo okrasnih dodatkov na oblačilih (Hrubý 1957, 136).



Slika 8. Različne oblike igel za mreženje. Leve so železne, desna je koščena (Březinová 1997, 143).

Figure 8. Different forms of mesh needles were used to make fine mesh. On the left are iron needles, on the right is a needle made of bone (Březinová 1997, 143).

The Weaving, Textile Finds and Clothing of the Ancient Slavs (Summary)

Introduction

Throughout history clothes have played an important role in the life of an individual. By wearing selected clothes, people easily showed which social group they belonged to, reflecting their social status and bringing an individuality to the fore. Clothes are connected with several dimensions, especially social, e.g. gender, age, profession, social status, beliefs, regional and ethnical affiliation (Brather 2001, 271).

Because of the absence of adequate literature in Slovenia, I have based this article mostly on foreign literature and on research in Austria and the Czech Republic. My results are based on material finds, if possible on textile fragments or on artistic depictions and depictions on different objects. The material finds are from Slovenia, as well as from Austria and the Czech Republic.

I have analysed available textile fragments from the Oberösterreichs Landes museum (Upper Austrian Provincial Museum) in Linz, the Pokrajinski muzej Ptuj (Regional Museum in Ptuj) and the Narodni muzej Slovenije (National Museum of Slovenia) in Ljubljana. Where textile fragments could not be analysed, information and description was taken from the literature. I have examined the textile fragments in detail with a magnifying glass and counted the number of warp and weft threads in a 1cm², to find out tightness of the weave. The thickness of thread was used to determine animal or plant origin for the material. Note was taken of all special characteristics that were visible on every textile fragment that was analysed. Comparison of fragments with each other and consideration of their special characteristics was used to attempt to locate position of an individual fragment within a particular garment.

Research of archaeological textile

There is not a particularly long tradition for archaeological research into textiles, costume, the manufacture of textiles and the evidence for this provided by archaeological finds. This can be ascribed to the fact that the

remains of textile fragments and wooden textile-working tools are rarely found on archaeological sites. Textile research has a strong tradition in Northern Europe and the northern part of Southern Europe (Müller 2003, 15). The first researcher, who was interested in Early Middle Ages textiles, was the Czech historian and ethnographer Vincenc (Čeněk) Zíbrt (1892). The Czech archaeologist, anthropologist and ethnographer Lubor Niederle intensively studied Slavic textiles and costume (1913). He was followed by his colleagues Vilém Hrubý (Hrubý 1957), Jaroslava Staňková (Staňková 1964) and Věra Trkovská (Trkovská 1965). In Poland, Jerzy Maik (Maik 1982) has also studied textiles. The most significant contribution to our understanding of textile production in the Great Moravian period was made by Marié Kostelníková, who in 1970s–1990s expertly processed and published textile finds from the most significant Moravian sites. Early Medieval textiles have recently been studied by Milena Bravermanová (Bravermanová 2006) and Helena Březinová (Březinová 1997, 2007).

Textile finds in archaeological contexts

There are two groups of textile finds in archaeological contexts. These are archaeological textile finds and textile-working tools. Textile fragments are mostly preserved near or on metal objects. The fabric is impregnated with metal oxides that preserve threads. Threads of animal origin are better preserved than threads of plant origin (Kostelníková 1973, 7). Textile-working tools (Fig. 1 and 2) are mostly made of wood or other organic materials, which decompose rapidly. Tools made from metal, clay and stone are found more often (Březinová 1997, 124).

During excavations textile finds were often unintentionally overlooked, because the artefacts are full of soil and possible textile remains are very hard to see. This results in the possible removal of remains on site by mistake (Hägg 1988, 187).

Few textile fragments are preserved in Slovenia. More are preserved in North and North East Europe. Fragments from high status clothes are better preserved, because they were made from better and thicker fabric. The upper class clothes were mostly preserved in tombs in churches, where conditions for textile preservation are better.

There are also some written sources and depictions of Slavic costume. Information about Slavic costumes can be found in: Procopius (6th century), Arabic and Persian geographers (Kostelníková 1973, 36), the Chronicle of Fredegar (early 8th century), the Biography of the Bishop of Bamberg and the Saxon Mirror (13th century; Fig. 3). St. Vaclav in Codex of Vyšehrad (Codex Vyssegradensis, 11th century) is dressed in a long tunic with decorative hem (Fig. 4). In the Codex Aureus of Echternach (Codex aureus Epternacensis, late 10th century), a soldier, who is torturing Christ wears a tunic with the same decorative hem (Fig. 5). Upper and lower class individuals are depicted on artefacts and statues. Reliefs were found at Svete Gore above Bistrica on the river Sotla (Fig. 6), in Dalmatia in Croatia (Fišković 2002, 67) and in the Czech Republic (Fig. 7 and 8).

Textile production in early middle ages

Most textile production in the Early Middle Ages was household based. The first specialized workshops for textile production are known in the early 13th century (Charvát 1990, 72). The upper social classes bought their clothes from merchants, who sold fabric and finished clothes from foreign countries, mostly from the Near and Middle East. Care for textiles was mostly in the female domain, but the entire family was involved in the textile production process. That involved plant husbandry, harvesting, sheep husbandry, sheep shearing, the making and repair of textile-working tools and weaving devices. Women were involved in spinning and weaving, the two activities that were most time consuming (Březinová 1997, 144). Weaving also took place in common weaving sheds, where more families shared weaving devices (Dowiat 1985, 79). Small weaving devices for weaving smaller items were usually in property of every family.

Textile raw materials

There are two groups of textile raw materials (Supp.1). The first group are raw materials of vegetal origin: hemp, common flax and nettle. The second group are raw materials of animal origin: silk, wool, horsehair and human hair. Common flax and wool were the most common materials in the Early Middle Ages (Kostelníková 1985, 8).

Procedures in textile production and tools for textile making

Tools and devices for textile making can be divided into three groups: tools for yarn preparation, tools for spinning, tools and devices for weaving.

Tools for yarn preparation

This group consists of tools for preparing yarn for spinning (Supp.2). The following were used for plant processing, from which plant fibres were obtained: a breaker for breaking stems, a masher and shaker for breaking and removing of wooden particles and a hackle for the straightening and combing of textile fibres. Wool was removed with shears, combed with a hackle and a comb.

Tools for spinning

Spinning is a mechanical procedure for the production of a firm and even thread of small diameter. Spinning, results in the straightening of fibres and their combination in parallel layers. The fibres are intertwined (Fig.10). The spinning procedure is the same for animal and plant fibres (Kostelníková 1973, 11). Spinning requires a distaff, where spinning material is fixed, a hand-held spindle (made from spindle and spindle whorl) and a windle (Supp. 3). When a hand-held spindle is twisted clockwise, it is called "Z twist" and "S twist", if it is twisted counter clockwise (Březinová 1997, 139).

Weaving

Weaving results in the production of fabric from yarn. If the yarn was smooth and thin, fine and smooth fabric is woven. Weaving is the crossing of two right-angled systems of threads: the warp (Fig.11) and the weft (Fig. 11). Basic and special bindings are obtained with different proportions of binding points (Fig.12). The basic bindings that are found among textile remains are as follows: plain weave (Fig.13), twill weave (Fig.14), satin weave (Fig.15) and rep weave (Fig.16). Special bindings that are found among textile remains are: double weft fabric, type A (Fig. 17 and 18), double weft fabric, type A1 (Fig. 19 and 20), lancé, broshé, Twisted fabric (Fig. 21), twill with four binding points (Fig. 22) and azure

fabric (Fig. 23). Smaller fabrics also made by knitting, knitting on a frame (Fig.24), meshing (Fig.25) and with crochet (Březinová 1997, 142).

Weaving devices and tools

A weaving loom with weights was mostly used for weaving in the Early Middle Ages (Supp.5). The warp weighted weaving loom without heddle was a far less complex device for weaving. Later, a vertical loom was equipped with a heddle. The horizontal loom with heddle was also used for weaving. Smaller devices for weaving smaller pieces of cloth were present in every household. These include the band loom and tablet loom. Tools for weaving include the weaving sword and weaving shuttle, both used for easier insertion of weft threads among warp threads.

After a fabric was woven, further treatment was possible (Březinová 1997, 143). It was bleached, dyed, flattened and printed (Fig. 26). Once a piece of clothing was finished, it could be decorated with metal ornaments, fur and decorative stitching, which were sewn onto clothes in many forms. The upper class had golden and silver threads sewn into decorative hems and collars, as well as precious and semiprecious stones (Bravermanová 2006, 210).

The sewing needle (Fig. 27 and 28) and scissors (Fig. 28) were used for sewing.

Clothing

Textile products were present in everyday life in a household. However the most common use was for making clothes. Male costume consisted of an under and outer garment. The under garment consisted of leg covering: trousers (Fig. 30 and 31), calf bands (Fig. 32) and tibia bands (Fig. 33 and 34) and a under tunic (Fig. 35). Above under garments men wore an outer tunic, a jacket, overcoat, fur mantle and coat. Outer tunics were worn in different lengths and could be richly decorated. They were made of warmer fabric than under tunics. The jacket was a piece of Slavic clothing and had long sleeves. The garment with long sleeves, but with a slit in front was an overcoat. Longer overcoats were called caftans. They were worn with a belt and were a piece of upper class clothing. Caftans were made of rich fabrics and

were richly decorated, with precious and semi precious stones, gold and silver plates (Fig. 36). They were imported from Constantinople and the Near East. A fur mantle was worn above overcoat in winter time. A coat (Fig. 37) was worn over left shoulder, so that the right hand was free to move. When it was used for special occasions, it was tied under the neck. Female costume also consisted of under and outer garments. The under tunic was worn with a second under tunic above it. They could be long or short (Fig. 38) and were made of thin and fine fabric. The outer tunic was worn over the under tunic and reached to below the knees (Fig. 39). Outer tunics were decorated and worn with a belt. A jacket, mantle and fur mantle were worn over the tunic in winter. Upper class mantles had wide sleeves and were richly decorated (Fig. 40). When a coat was worn it was the same as the male coat. Arm bands and protective sleeves were worn to protect arms and tunic sleeves (Müller 2003, 100). Upper class clothes were richly decorated clothes, made out of finest fabrics and usually imported from the Near East and Constantinople. They represented the importance and wealth of the person who wore them (Bravermanová 2003, 515). These are descriptions of the textile remains from the tombs St. Ludmila, Duke Boleslav II, Bishop Šebř and from Romanesque fabric in the Cathedral of St. Vitus.

An attempt of reconstruction of s^c costume

The reconstruction (Fig. 41) is based on the above description of items of clothing and on analysed textile fragments. Female costume consisted an ankle length under and outer tunic with long sleeves. The tunic is worn with a belt and has a decorative hem. Male costume is consists of an under and outer tunic. The under tunic is knee length, the outer tunic is a little shorter. Men wore calf bands and trousers.

Archaeological textile remains

Textile remains from the Austrian site Auhof (Fig. 45) are interesting, because four fragments exhibit embroidery remains (Fig. 46). The embroidery was in form of an X, with points between lines (Fig. 47 and 48). The fragments must have been a part of decorative hem. We can see the same pattern on the hem in the depiction of St. Vaclav from Codex of Vyšehrad (Fig. 4) and in the depiction of torturer of Christ from the Codex of

Echternach (Fig. 5). St. Vaclav is depicted at the moment of his coronation and he wore a ceremonial dress. The coronation and wedding were the most important ceremonies in the life of a ruler and the most luxurious costume was worn for these occasions (Müller 2003, 104). The costume was usually the same for both turning points in the life of a ruler. St. Vaclav was probably depicted in his wedding costume. An individual was also buried in the same dress, as death was a symbolic passage from one life situation into another. Women in the Avar Khaganate were also buried in their wedding costume (Distelberger 2004, 56). A tuft of fur is preserved on a textile fragment from the site of Micheldorf in Austria (Fig. 49). The fragment indicates how the outer garment was worn. Presence of fur on the inner side of the belt buckle indicates that a coat with fur lining was worn over the outer tunic. Textile fragments were found in Slovenia at the following sites: Brdo by Bled (Fig. 42), Dlesc near Bodešče, Kranj-Iskra crossroads, Ptuj (Fig. 43) and Žale near Zasip (Fig. 44).

Conclusion

Small and apparently unimportant fragments of textile can with exact observation and patience also produce the same important results that can be obtained from larger items of clothing. Detailed analysis, comparison between textile fragments and an exact review of available sources are the key to producing promising results. Insufficient attention was devoted to archaeological textile remains in the past. The reasons for this are usually the small size of the textile fragments and poor recovery on excavations. The objects on which textile is preserved are usually found in graves and so are usually encrusted with soil. The acquisition of useful information from textile fragments is a slow process, which requires patience. However, it rewards the researcher with unexpected and important results.

Literatura

AHLIN, M. in dr. 1994, *Slovar slovenskega knjižnega jezika*. – Ljubljana, DZS.

ANGERER, T. 2002, *Od ovce do preje, preproge, odeje ...* – Celovec.

BAJDE, J. 2007, *Brda pri Bledu*, diplomsko delo. – Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Ljubljana.

BARFORD, P. M. 2001, *The early Slavs, culture and Society in early medieval Eastern Europe*. – The British museum press, London.

BAŠ, A. 1970, *Noša na Slovenskem v poznem srednjem veku in 16. stoletju*. – Ljubljana.

BAŠ, A. 2004, *Slovenski etnološki leksikon, s.v. "narodna noša"* Ljubljana 357.

BENEŠOVSKÁ, K., M. BRAVERMANOVÁ, (in drugi) 2003, *The story of Prague castle*. – Praha.

BERANOVÁ, M. 1967, Hradištní nůžky v Československu. – *Pámtky archeologické* 58, 571–579.

BERANOVÁ, M. 1980, *Zemědělství starých Slovanů*. – Praha.

BITENC, P., T. KNIFIC, 2001, *Od Rimljanov do Slovanov (Predmeti)* Ljubljana.

BOGATAJ, J. 1989, *Domače obrti na Slovenskem*. – Ljubljana.

BRATHER, S. 2001, Archäologie der westlichen Slawen, Siedlung, Wirtschaft und Gesellschaft im früh- und hochmittelalterlichen Ostmitteleuropa. – *Ergänzungsbande zum Reallexikon der Germanischen Altertumskunde*, Band 30.

BRAVERMANOVÁ, M. 2000, Románská tkanina z královské hrobky. – *Archaeologia historica* 25, Brno, 409–432.

BRAVERMANOVÁ, M. 2001, *Das Grab Boleslavs II.* – V: P. SOMMER (urednik), *Colloquia mediaevalia Pragensia* 2, Boleslav II.– der Tschechische Staat um das Jahr 1000, Internationales Symposium Praha 9. – 10.

Februar 1999, Praha, 197–223.

BRAVERMANOVÁ, M. 2001, Nové poznatky o nejstarších textiliích z relikviářového hrobu sv. Ludmily. – *Archaeologia historica* 26, Brno, 447–486.

BRAVERMANOVÁ, M. 2003, Pohřební střevec pravděpodobně biskupa Šebíře. – *Archaeologia historica* 28, Brno, 503–524.

BRAVERMANOVÁ, M. 2006, Textil nejstarších Přemyslovců. – V: P. SOMMER (in drugi), *České země v raném středověku*, Praha, 193–212.

BŘEZINOVÁ, H. 1997, Doklady textilní výroby v 6.–12. století na území Čech, Moravy a Slovenska. – *Památky Archeologické* 88, št.1, Praha, 124–177.

BŘEZINOVÁ, H. 2007, Textilní výroba v českých zemích ve 13.–15. století. Poznání textilní produkce na základě archeologických nálezů. – *Dissertationes Archaeologicae Brunenses/Pragensesque* 2, Praha – Brno.

BRYCHOVÁ, J. 1981, *Tkalcovství a oděv u Slovanů v 6.–13. Století*. – Praha.

DISTELBERGER, A. 2004, Österreichs Awarinnen. Frauen aus Gräbern des 7. und 8. Jahrhunderts. – *Archäologische Forschungen in Niederösterreich*, Band 3.

DOWIAT, J. 1985, *Kultura Polski średniowiecznej XXIII*. – Warszawa.

CHARVÁT, P. 1990, Pallium sibi nullatenus deponatur: Textilní výroba v raně středověkých na Čechách. – *Archaeologia Historica* 15, Praha, 72.

FIŠKOVIĆ, I. 1997, Il re Croato del bassorilievo proto-románico di Spalato. Hortus Artium Medievalium. – *Journal of the International Research Center for Late Antiquity and Middle Ages*. Volume 1997, Zagreb, 179–209.

FIŠKOVIĆ, I. 2002, Reljef Kralja Petra krešimira IV. *Starohrvatska prosvjeta, III. serija – svezak* 28–29/2001–2002.– Split.

FREUDENBERG, B. 1990, Vom Flies zum Faden. –

- Experimentelle Archaeologie*, Oldenburg, 450–452.
- FRIESINGER, H. – B. VACHA 1987, *Die vielen Väter Österreichs. Römer, Germanen, Slawen, eine Spurensuche*. – Wien.
- GALUŠKA, L. 2000, Zierscheibe mit Reiter (Falkner) – Motiv. – V: A. WIECZOREK, – H.-M. Hinz, *Europas Mitte um 1000. Katalog*. – Stuttgart.
- GRAFENAUER, B. 1952, *Ustoličevanje koroških vojvod in država karantanskih Slovencev*. – Ljubljana.
- GOLDMANN, A. 1990, Das Weben am Rundwebstuhl. – *Experimentelle Archaeologie*, Oldenburg, 427–431.
- HÄGG, I. 1988, Textilfunde als Spiegel der Gesellschaft: Erwägungen über das Beispiel Haithabu. – V: J. Jorgensen Bender, B. Magnus, E. Munksgaard (uredniki), *Archaeological Textiles: Report from the 2nd NESAT Symposium* 1. – 4. V. 1984, Kopenhagen, 187–196.
- HENSEL, W. 1982, Zur Diskussion über die Kleidung der Slawen im frühen Mittelalter. – *Beiträge zu Ur- und Frühgeschichte, Beiheft 17, Teil II*, 79 – 86.
- HILG, H. 1986, *Die Handschriften des Germanischen Nationalmuseums*, Nürnberg. Die lateinischen mittelalterlichen Handschriften, Teil 2, Anhang. – Wiesbaden.
- HLAVATÝ–MORAVEC, F. 1988, *Vazby a rozborý tkanin*. – Praha.
- HOFFMANN, M. 1964, *The Warp – Leihed Loom*. – Oslo.
- HRUBÝ, V. 1957, Slovanské kosteňé předměty a jejich výroba na Moravě. – *Pamatky arceologické* 48, 118 – 217.
- KNIFIC, T., A. PLETESKI 1981, Staroslovansko grobišče Dlesc pri Bodeščah. – *Arheološki vestnik* 32, 482–523.
- KNIFIC, T. 1983, *Bled v zgodnjem srednjem veku. Arheološko pričevanje naselitve v mikroregiji*. – (Doktorska disertacija, tipkopis, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo), Ljubljana.
- KNIFIC, T., M. SAGADIN 1991, *Pismo brez pisave. Arheologija o prvih stoletjih krščanstva na Slovenskem*. – Ljubljana.
- KNIFIC, T., A. PLETESKI 1993, Staroslovansko grobišče v Spodnjih Gorjah pri Zasipu. – *Arheološki vestnik* 44, 235–267.
- KNIFIC, T. 2006, Železni zvonci iz Kamniško – Savinjskih Alp. Arheološki pregled. – V: T. CEVC (in drugi), *Človek v Alpah. Desetletje (1996 – 2006) raziskav o navzočnosti človeka v slovenskih Alpah*. – Ljubljana
- KOČEVAR, F. 1872, *Kupčija in obrtnija: denar in blago*. – Celovec.
- KOROŠEC, P. 1999, *Nekropola na ptujskem gradu, turnirski prostor*. – Ptuj.
- KOSCHORRECK, W. 1976, *Der Sachsenspiegel in Bildern. Aus der Heildeberger Bilderhandschrift*. – Frankfurt.
- KOSTELNÍKOVÁ, M. 1973, Velkomoravský textil v archeologických nálezech na Moravě. – *Studie archeologického ústavu Československé akademie věd v Brně*, svazek 4, Praha.
- KOSTELNIKOVA, M. 1975, Otisky tkanin na dnech slovanských nádob. – *Archeologické rozhledy* 27, 45–51.
- KOSTELNIKOVA, M. 1980, Nové poznatky z Mikulčic. – *Archeologické rozhledy* 32, 78–82.
- KOSTELNÍKOVÁ, M. 1981, Nejstarší doklad o lnářství v Čechách a na Moravě. – *Lnářský průmysl* 4, Trutnov.
- KOSTELNÍKOVÁ, M. 1985, Počátky textilní výroby v Čechách a na Moravě, z dějin textilu. *Studie a materiály* 9, Ústí nad Orlicí.
- KOSTELNÍKOVÁ, M. 1988, Několik úvah o závažích staroslovanském tkalcovském stavu. – *Z dějin textilu. Studie a materiály* 12, Ústí nad Orlicí, 7–17.
- KRASNIK, B. 2008, *Noša starih Slovanov, diplomsko delo*. – (Diplomsko delo, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo), Ljubljana

- MAIK, J. 1982, Zum Untersuchungsstand der mittelalterlichen Textilkunde in Polen. – V: L. Bender Jorgesen. K. Tidow, K. (urednika), *Archäologische Textilfunde 6.5. – 8.5.1981, Textilsymposium Neumünster* [NESAT 1], Neumünster, 209–222.
- MAIK, J. 1991, Polnische Versuche der Webstuhl – Rekonstruktion. – *Experimentelle Archaeologie*, Oldenburg, 347–351.
- MAKAROVIČ, M. 2007, *Obleka predela človeka. Oblačilna kultura v kmečkem okolju na severu in jugovzhodu Štajerske od 18. do 20. stoletja*. – Maribor.
- MÜLLER, M. 2003, Die Kleidung nach Quellen des frühen Mittelalters, Textilien und Mode von Karl dem Großen bis Heinrich III. – *Ergänzungsbände zum Reallexikon der Germanischen Altertumskunde*, Band 33, Berlin.
- NAHLÍK, A. 1963, Tkani Novgoroda. – *Materialy i issledovanija po archeologii SSSR 123*, Moskva, 228–296.
- NIEDERLE, L. 1913, *Slovanské starožitnosti, Život starých Slovanů, Základy kulturních starožitností Slovanských, oddíl kulturní, dílu I., svazek II.* – Praha.
- NIEDERLE, L. 1921, *Slovanské starožitnosti, Život starých Slovanů, Základy kulturních starožitností Slovanských, oddíl kulturní, dílu III., svazek I.* – Praha.
- PÁVEK, M. 1974, *Textilní výroba, Dějiny techniky v Československu do konce 18. Století*. – Praha.
- PERTLWIESER, M. 1980, Die Frühmittelalterlichen Gräberfeldgrabungen des Oö Landsmuseums. – *Baiern und Slawen in Oberösterreich, Probleme der Landnahme und Besiedlung*, Oö. Musealverein – Gesellschaft für Landeskunde, Linz, 55 – 81.
- PIPONNIER, F., P. MANE 1997, *Dress in the Middle Ages*. – Yale.
- PLETERSKI, A. 1990, Staroslovansko grobišče na Sandrovi polici v Predtrgu pri Radovljici. – *Arheološki vestnik* 41, 45–54.
- PLETERSKI, A. 1997, *Mitska stvarnost koroških knežjih kamnov*. – Ljubljana.
- PLETERSKI, A. 2001, Gab es bei Südslawen Widerstand gegen die Christianisierung? – *Studia Mythologica Slavica IV*, 33– 44.
- PLETERŠNIK, M. 2006, *Slovensko – nemški slovar*. – Ljubljana.
- POLÁK, A. 1947, *Abeceda tkalcovských vazeb*. – Praha.
- POLÁK, A., R. FARSKÝ 1951, *Slovník tkanin*. – Praha.
- RÉVÉSZ, L. 2000, Textilherstellung, Nadelbehälter, Zwei Nadeln– V: A. Wieczorek, H.-M. Hinz, *Europas Mitte um 1000*. Katalog, Stuttgart.
- SAGADIN, M. 1987, Kranj – križišče Iskra (nekropola iz časa preseljevanja ljudstev in staroslovanskega obdobja). – *Katalogi in monografije* 24, Ljubljana.
- SIEDE, I. 2000, Buchdeckel des Codex Aureus. – V: A. Wieczorek, H.-M. Hinz, *Europas Mitte um 1000*. Katalog, Stuttgart.
- SLAMÁ, J. 1990, Raně středověké Čechy a Rurikovská Rus. – *Archeologické rozhledy* 42, 391–397.
- Slovar slovenskega knjižnega jezika (SSKJ)* 1994, Ljubljana.
- SMERDEL, I. 1989, *Ovčarstvo na Pivki, transhumanca od srede 19. do srede 20. stoletja ali trije "ovčarji"*. Etnološka razprava. – Koper.
- SMETÁNKA, Z. 1992, *Legenda o Ostojovi*. – Praha.
- SNOJ, M. 2003, *Slovenski etimološki slovar*. – Ljubljana.
- STAŇKOVÁ, J. 1964, Etnografické marginálie k textiliím z období Velké Moravy. – *Český lid* 51, 334–347.
- STARÁ – MORAVCOVÁ, M. 1966, Zur problematik der slawische Textilfunde aus dem 9.–14. Jahrhundert. – *Vznik a počátky Slovanů* 6, 247–294.
- STARÁ – MORAVCOVÁ, M. 1966a, Lněné a konopné tkaniny u západních a východních Slovanů v době raně historické. – *Český lid* 53, 71–84.
- TOVORNIK, V. 1985, Die Gräberfelder von Micheldorf

– *Kremsdorf Oberösterreich. – Die Bayern und ihre Nachbarn 2*, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch– Historische Klasse, Denkschriften 180, Veröffentlichungen der Kommission für Frühmittelalterforschung 9, Wien, 213–216.

TOVORNIK, V. 1986, Die frühmittelalterlichen Gräberfelder von Gusen und Auhof bei Perg in Oberösterreich. – *Archaeologia Austriaca* 70, Wien, 413–484.

TOVORNIK, V. 1998, *Katalog Micheldorf–Kremsdorf*. – Linz.

TOVORNIK, V. 2002, Oblike slovanske keramike v Gornji Avstriji. Slawische Keramikformen in Oberösterreich. – *Zgodnji Slovani. Zgodnjesrednjeveška lončenina na obrobju vzhodnih Alp. Die frühen Slawen. Frühmittelalterliche Keramik am Rand der Ostalpen*. – Ljubljana.

TRKOVSKÁ, V. 1965, Poznámky k vývoji oděvu na našem území v raném středověku. – *Český lid* 52, 295–304.

WOLF, M. 2000, Textilherstellung, Flachskamm. – V: A. Wieczorek, H.-M. Hinz, *Europas Mitte um 1000*. Klett, Stuttgart.

WRÓBLEWSKI, T. 1954, Kilka uwag o geograficznym zasięgu występowania krosien poziomych i pionowych. – *Lud*, Wrocław.

ZAGIBA, F. 1971, Das Geistesleben der Slawen im Frühen Mittelalter. Die Anfänge des slavischen Schrifttums auf dem Gebiete des östlichen Mitteleuropa vom 8. bis 10. Jahrhundert. – *Annales Instituti Slavici*, Band 7, 51–52.

ZEMINOVÁ, M. (in drugi) 2000, *Dějiny uměleckého řemesla a užitého umění v českých zemích od Velké Moravy po dobu gotickou*, Praha, 65–78.

Uporaba etnoloških primerjav v visokosrednjeveški arheologiji. Primer lončenine s kamniškega Malega gradu
The Use of Ethnological Analogies in High Medieval Archaeology. The Case Study of the Pottery from Kamnik Castle (Mali grad)

© Benjamin Štular

ZRC SAZU, Inštitut za arheologijo
 bstular@zrc-sazu.si

Izvleček: Kratki predstavitvi metodoloških izhodišč sledi predstavitev lončarskih obrti Slovenije v pisnih virih. Tem sledi predstavitev vseh temeljnih etnoloških študij lončarstva v Sloveniji. V soočenju teh s pisnimi viri in modernimi spoznanji avtor pride do spoznanja, da tradicija teh obrti nima neposrednega stika z lončenino iz zgodnj-srednjeveških in visokosrednjeveških arheoloških kontekstov in jih torej ne moremo uporabljati kot neposredne primerjave. Temeljno spoznanje pa je, da je bila v srednjeveški družbi izdelava lončenine na hitrem vretenu možna le v okviru ceha.

Ključne besede: arheologija, etnologija, lončenina, etnološke primerjave, ceh

Abstract: A short introduction of the methodological background is followed by an overview of Slovenian Late Medieval and post-Medieval pottery production in the written sources. This is followed by an overview of key Slovenian ethnological pottery studies. The analyses of these studies showed that there was a break in tradition after the Early and High Medieval periods. Hence, traditional pottery can not be used as an analogy for this pottery. The most important result of this analysis is the realisation that medieval wheel-thrown pottery could only be made within a guild (or guild-like) working process organisation.

Keywords: archaeology, ethnology, pottery, ethnological analogy, guild

Uvod

Prispevek je nastal v okviru raziskav visokosrednjeveške lončenine iz arheoloških kontekstov Malega gradu v Kamniku. Pri razjasnjevanju nekaterih podrobnosti tehnologije izdelave lončenine smo preizkusili uporabo retrogradne analize. Znano etnološko gradivo smo želeli slediti v času in ugotoviti, ali imajo obrti izvor v visokem srednjem veku.

Pri tem smo naleteli na dvoje ovir. Prva je bila skorajda popolna odsotnost etnološkega gradiva v obliki, ki bi omogočala neposredno primerjavo z arheološkim gradivom. Ker je tovrstna literatura v Sloveniji skromna in je deloma nastala pred pol stoletja in več, je bilo potrebno obstoječe študije ovrednotiti z današnjega stališča, čemur je posvečen prvi del prispevka. Druga ovira je bila metodološke narave in smo jo uspešno prebrodili z vpeljavo metode preučevanja operativne verige. Šele nato smo lahko odgovorili na nekatera vprašanja, ki so olajšala arheološke interpretacije.

Pred začetkom je potrebno napisati nekaj vrstic o interdisciplinarnosti arheologije, etnologije in zgodovine. Arheološke interpretacije pogosto nastajajo s pomočjo etnoloških primerjav (analogij). Primerjava je ena od najpreprostejših oblik induktivne razlage, katere maneverski prostor je izjemno širok. Vendar je resničnost ali ustreznost primerjave težko dokončno preverljiva brez ustreznih empiričnih ali drugih kazateljev. S to metodo zaznavamo podobnosti med določenimi pojavi ali procesi in poskušamo za manj znan pojav predpostaviti enake ali podobne elemente ali pa vzročne zveze kakor pri pojavu, ki ga razumemo (Novaković 2003, 166).

Poleg tega imamo v visokosrednjeveški arheologiji opraviti tudi s pisnimi viri. Idealna interdisciplinarna raziskava je zaradi vse večje specializacije v moderni znanosti skorajda nemogoča (npr. Palonka 2005, 319). Kljub temu dandanes velja, da moramo arheologi, etnologi in zgodovinarji različnim virom, metodam in interpretativnim kontekstom navkljub, poiskati stičišča predvsem s postavljanjem podobnih vprašanj in sorodnih tem (Posern-Zieliński 1997, 100; prim. Chesson 2001a, 2–3; Chesson 2001b, 100–101 in 110–111).

Kot se zdi, lahko vire vseh omenjenih ved uporabljamo kot enakovredne, na primer z uporabo procesne metodologije (Pleterski 2003, 509–511). Seveda pa velja, da je treba primernost vsakega vira posebej kritično ovrednoti (Palonka 2005, 320). V ta namen uporabljamo metodo, ki jo je ameriška arheologinja Alison Wylie opisala kot kabelsko povezovanje. Interpretacijo gradimo s prepletanjem primerjav, katerih trdnost temelji na mnogoterosti (Gamble 2001, 91; prim. Neustupný 1993, 163–173; Hodder 1999, 45–49; Olsen 2002, 91–95).

Pisni viri

Najstarejši zapis o lončarjih v Sloveniji iz leta 1340 omenja lončarje ob Dreti. Številne cehovske listine od 16. stoletja dalje pa pričajo o lončarskih cehih iz Ljubljane, Škofje Loke, Kranja, Ljubnega ob Savinji, Celja, Filovcev in drugod. Valvasor omenja tudi lončarjenje v več krajih v bližini Ribnice, na Horjulu in v Smledniku (Bras 1992, 319).

Le nekaj mlajša je posredna omemba lončarjenja v Kamniku iz leta 1359. Takrat se omenja zemljišče v dober kilometer zračne linije oddaljeni Tunjiški dolini, kjer so kopali glino. Da gre v resnici za vir surovine kamniških lončarjev priča zapis iz leta 1493. Ta govori o plačevanju dajatve mestnemu svetu po 10 pfenin-gov beneških šilingov, ki da je obstajala že v starih časih. Dajatev je plačeval vsak, ki je kopal glino na mestni gmajni v Tunjiški dolini in okolici, meščan ali ne (Otošec 1957, 52 in opomba 77). V najstarejšem ohranjenem seznamu kamniških hišnih posestnikov iz leta 1516 je omenjenih 6 lončarjev, od katerih so imeli trije hišo Na grabnu (Otošec 1956, 68; isti 1957, 52).

Brez pretirane uporabe Prokrustove postelje lahko sklepamo, da našeti viri govorijo o kamniških lončarjih, katerih obstoj je torej dokumentiran že leta 1359. Pomembna je formulacija *meščan ali ne*. Ta priča o obstoju tudi nemeščanskih lončarjev, ki so uporabljali isti vir surovin. Listina iz leta 1421, ki na prošnjo kamniških meščanov ponovno prepoveduje kmečko trgovino na podeželju (Otošec 1958, 93), morda zadeva tudi te.

Lončarji so svoje izdelke prodajali na tedenskih sejmih. Tržni prostor, *marcht*, se v Kamniku prvič omenja leta 1316, zelo verjetno pa je obstajal že pred tem. Na tedenskih sejmih so lahko trgovali le domači prebivalci, trgovci iz oddaljenih krajev pa le na letnih, svobodnih tržnih dnevih. Tak tržni dan je v Kamniku posredno izpričan za leto 1336 (Otošec 1957, 55, glej tam navedene vire; prim. Weiser 2003, 13).

Tudi sicer v srednji Evropi najbolje poznamo pozno-srednjeveško lončarsko obrt v mestih. V švicarskem Baslu, na primer, je bilo do 13. stoletja lončarjenje "prostotržna" dejavnost, torej namenjena samooskrbi in majhnemu lokalnemu trgu. Šele v 13. stoletju so se lončarji organizirali v cehe, ta proces pa je bil sredi 14. stoletja že zaključen. Od takrat dalje je bila lončarska obrt organizirana po cehovskih načelih, torej s togimi pravili in monopolom na trgu. Pomemben je tudi podatek, da so se cehi imenovali Ceh lončarjenja na vretenu (nem. *Spinnwetternzunft*), torej na lončarskem kolesu. Vsak baselski, kot tudi dunajski, lončar je izdeloval ves spekter lončenih izdelkov: posodje, drugo gospodinjsko lončenino, pečnice in celo skulpture. Kot je za srednjeveške obrtnike običajno, so bili lončarji vezani na svojo delavnico, kjer so izdelke tudi prodajali. Šele v novem veku, pogosteje pa v baroku, so se

posamezni lončarji osredotočili na izdelavo pečnic. Že v 13. stoletju so bile tudi baselčanke lahko enakopravne članice ceha (Keller 1999, 175-177; prim. Felgenhauer-Schmiedt 1995, 127¹). Razvoj v Porenju kaže na še en pomemben dejavnik za razvoj lončarskih centrov, namreč dovolj velik trg oziroma koncentracija prebivalstva. Ta se je tam vzpostavil že v 12. in 13. stoletju (Weiser 2003, 13).

Etnološki viri

O lončarjenju v srednjem veku lahko sklepamo tudi na podlagi študij tradicionalnih obrti. Najstarejša in do danes nepresežena etnološka študija o lončarstvu v Sloveniji je delo Franja Baša o lončarstvu ob Dreti v zgornji Savinjski dolini, *Zadrečki lončarji* (1938; ponatis 1984, 244-261), ki ga bomo kratko predstavili. V pisnih virih lahko zadrečkim lončarjem sledimo od leta 1340. O zgodovini pričajo tudi priimki, Lončar, ali nemška oblika, Hafner. Več podatkov imamo na voljo iz 18. stoletja, ko so zadrečko obrt nadzirali gornjegrajski gospodje. Predvsem je pomemben zapis iz leta 1732, ki priča o standardizaciji cehovskih pravil. Namen je bil vzpostaviti monopolni položaj lončarjev in njihovih družinskih članov, ki naj bi prevzeli trgovanje z izdelki.

V "lončarskem redu" iz leta 1740 se lahko poučimo o dokaj tipičnih cehovskih pravilih, ki neposredno ali posredno omejujejo število lončarjev, količino proizvodnje posameznega lončarja in monopolna pravila na trgu (Baš 1984, 247-250). Ker gre za lokalni lončarski red, ki je nastal uzakonjenemu "generalnemu obrtniškem redu" iz leta 1732 navkljub, morda vsebuje tudi starejše vsebine.

Na tem mestu je potrebno opozoriti na družbeni položaj lončarjev. To so bili bajtarji ali kajžarji, torej predstavniki podeželskega prebivalstva z malo zemlje. Podatek je lahko pomemben tudi za določanje starosti obrti, kot bomo pokazali v nadaljevanju. V drugi polovici 19. stoletja so makroekonomske spremembe povzročile počasen zaton, zadnja lončarska delavnica je prenehala delovati leta 1931 (Baš 1984, 252-258).

Zadrečki lončarji so uporabljali enostavne lončarske peči, ki so jih postavljali sami. Najpomembnejša pogo-

1 Izraz lončar je uporabljen kot spolno nevtralna oblika.

ja za vzpostavitev delavnice sta bila dostop do gline in kuriva.

Značilno črno barvo lončenine naj bi dobili s tem, ko so po drvih v lončarski kopi polili smolo (Baš 1984, 257-259).

Po obliki je zadrečka kuhinjska posoda 19. in začetka 20. stoletja pokončna in brez vratu, v spodnjem delu trebuha pa se rahlo vboči. Kuhinjske posode so držale 2 do 20 litrov. Velikost in namembnost sta botrovali poimenovanju: mali, veliki ali srednji pisker, svinjski ali mlečni pisker, pisker za župo ali kašo in latvica za kislo mleko. Posebnost zadrečkih lončarjev je bil klobuk, posoda za peko klobas. Podobno velja tudi za ostale posode, ki so se uporabljale za shranjevanje, serviranje ali prenašanje jedi: žganjar za kuhanje žganja, fižolar, mastnek, kašnjek, župnjek, južnar ali dvojček. Večje posode za shranjevanje so se od kuhinjskih ločile tudi po dnu, ki je na zunaj valjasto zaključeno (Baš 1984, 258-260).

Kuhinjska posoda je bila neornamentirana, posodje za shranjevanje pa je krasil geometrični ornament. Gre predvsem ze koncentrične kroge, črte, monogram Jezusa in Marije ali shematično nakazane začetnice imena posameznega kupca. Jedilna posoda je imela vrezane rastline na dnu in valovnico pod robom, ki je ponazarjala večno pot (Baš 1984, 258-259).

Iz leta 1779 se je ohranil tudi register lončarjev, ki omogoča topografski pregled lončarske obrti (Baš 1984, 250-252). Glavni trg zadrečkih lončarjev v prvi polovici 19. stoletja sta bila Zasavje in Trojane. V prvem so prodajali večjo posodo za predelavo žganih pijač in shranjevanje živil. Količina prodane kuhinjske posode je bila majhna. Trojane pa so bile center za razpečevanje kuhinjske posode. Zanimiv je tudi podatek, da so v Šoštanju lončenino večinoma prodajali, na Trojanskem pa zamenjevali za žito. Pšenica je bila merska enota, bolj zaželjena pridelka pa sta bila rž in ječmen. Sicer pa se je trg zadrečkih lončarjev razprostril na celotnem območju političnega in gospodarskega vpliva Gornjega grada. Zanimiv je bil tudi način spopadanja s konkurenco, predvsem iz Labotske doline in Posavja. Za določene trge so namreč posnemali izdelke svojih neposrednih tekmecev.

Še korak dlje, oziroma korak nazaj v času, je s svojo studijo poznosrednjeveških in zgodnjenovoveških

skled in latvic pastirjev naredil Tone Cevc v sodelovanju z arheologinjo Janjo Železnikar. Postavil je hipotezo o obstoju dveh lončarskih središč z razmejenim trgom, eno v mestu Kamnik in drugo ob Dreti, ki sta proizvajali različno lončenino (Cevc 2000, 56-61). Gornjegrajske podložnike naj bi tako na sejnih oskrbovali Zadrečki lončarji, kamniški podložniki pa bi lončenino kupovali ali zamenjevali na tedenskih sejnih v Kamniku. Hipotezo je preveril s primerjavo lončenine na obeh straneh v virih izpričane meje med gospodstvom, ki je pokazala na določene razlike v načinu izdelave in izgledu lončenine. Podobne regionalne razlike v lončenini je opazil tudi Uwe Gross v jugozahodni Nemčiji za obdobje 13. in 14. stoletja (Felgenhauer-Schmiedt 1995, 52).

Razmeroma dobro raziskano je tudi lončarjenje v Prekmurju (Novak 1951). To je po ljudskem izročilu staro, kolikor pomnijo ljudje. Izročilo govori tudi o cehovski ureditvi ločarstva, ki je do leta 1912 urejala odnose med mojstri in vajenci. Delovni prostor lončarjev je bila lahko kar "(h)ija", torej dnevni bivalnodelovni prostor. V večini primerov pa je bila delavnica majhen prostor v hiši. Glino so prekmurški lončarji zorili na dvorišču. Nato so jo gnetli in rezali v delavnici ter na ta način odstranjevali primesi. Glino so teptali z nogami in ves postopek tri do štirikrat ponovili. Lončarsko kolo, ki mu v Prekmurju pravijo "kolobar" ali "šajba", se je prenašalo iz roda v rod.

Skoraj vsak lončar je imel svojo kopasto peč za žganje lončenine. Peč so pred vremenskimi vplivi zavarovali tako, da so okoli nje postavili leseno uto, ali pa so jo pokrili s slamo.

Pri krašenju so ločevali tradicionalno *staro posodo od moderne*. Pri prvi gre za neokrašene izdelke črne ali rdeče barve in izdelke okrašene z vrezanimi motivi. V drugo skupino sodijo t. i. pisane posode, okrašene z barvno glazuro. Barvo so kupovali in mleli na 'mline', žrmlje. Poslikava je lahko enotna ali večbarvna, lisasta. Pogosti so geometrični motivi, rastlinski in figuradni pa se pojavljajo le občasno.

Lončarji so žgali do trikrat letno. V kopasto peč so izmenično naložili kurivo in polizdelke. Kjer se posoda stika, zaradi neenakomerne temperature po žganju ostane lisasta. A tega kupci niso obravnavali kot pomanjkljivost. Najprej so štiri do šest ur kurili, nato za dvanajst ur peč zaprli. Oblito, torej glazirano, lon-

čenino so žgali dvakrat. Črno lončenino so dobili tako, da so dodajali smolnata polena in peč neprodušno zaprli.

Izdelke so prodajali sami na lokalnem trgu in na sejmi v Prlekiji, Slovenskih Goricah ter Medjimurju. Na nekaterih trgih so srečevali konkurente, lončarje iz hrvaškega Zagorja (prim. Biskupič-Bašič 1996). Izdelke so večinoma zamenjevali za pridelke, ki jih niso pridelali sami. Za en lonec žita je dal lončar tri lonce, ali tri "oblijane", t.j. glazirane, lonce za dva lonca žita.

O družbenem položaju lončarjev, ki je bil podoben kot pri zadrečkih, lahko sklepamo le posredno. Celostno se je lončarski obrti posvetil Jože Karlovšek (1951; prim. isti 1935; isti 1937; isti 1957), ki med drugim opiše tudi centre lončarstva v Sloveniji. Zanimivo je t.i. primitivno lončarstvo v okolici Črnomlja, za katerega je bila značilna uporaba ročne vretena in žganje na odprtem ognjišču. Še ena posebnost je ta, da so lončarile žene in dekleta. Izdelke so prodajali v krajih severno od Kolpe do Novega mesta in Kočevja. Od Kočevjarjev so za voz loncev dobili dvajset mernikov krompirja.

Bolj kot ribniški lončarji so znani prodajalci njihovih izdelkov, ribniški krošnjarji. Srednjeveško starost ribniškega lončarstva Karlovšek domneva na podlagi oblike vretena, ki naj bi bila srednjeveška. Za lončarje ribniške doline je bila značilna oddaljenost od vira surovine, kvalitetne glin. To so vozili iz Kočevja (za ribniško lončarstvo prim. Šifrer 1988).

Zanimiva je tudi etnološka študija, ki se posveča le enemu lončarskemu mojstru, Franju Felicijanu iz Vojnika (Komel 1990). Mojster se je izobraževal kot vajenec pri svojem očetu in obiskoval Obrtno nadaljevalno šolo. Leta 1930 je opravil pomočniški izpit, l. 1942 je prevzel obrt, mojstrski izpit v Gradcu pa je opravil l. 1943. V času svojega delovanja je izšolal 8 do 10 vajencev. Mojster je proizvajal vse vrste izdelkov: posode za kuhanje in peko, jedilno posodje, posode za pijače, shranilne posode. Skupaj 28 različnih izdelkov, ki jih je prodajal na sejmih v Laškem, Vitanju in Zrečah.

Kot je razvidno iz opisov tradicionalne obrti, je bila tipična posoda 19. in začetka 20. stoletja za kuhanje v peči ali na štedilniku neokrašen črn lonec z ravnim ali

vbočenim dnom. Posode za serviranje in za shranjevanje živil so bile navadno okrašene z različnimi vrezanimi motivi ali svinčeno glazuro. Posode so poimenovali glede na namen, iz nobenega opisa pa ni razvidno, da bi glede na namebnost posod uporabljali različne lončarske glin. Šolanje lončarskega mojstra je bilo dolgotrajno, obrt je šla iz roda v rod. Lončarji so svoje izdelke prodajali ali zamenjevali bodisi na območju gospostva, ki so mu pripadali, bodisi na letnih sejmih v bolj oddaljenih krajih. Prilagajali so se lokalnim potrebam in posameznim rednim odjemalcem ter po potrebi posnemali izdelke konkurenčnih lončarjev.

V tradicionalnem lončarstvu so se torej do 20. stoletja ohranili nekateri elementi, ki so značilni tudi za pozno-srednjeveško lončarsko proizvodnjo 14. in 15. stoletja. Na eni strani gre za tehnološke podrobnosti, kot so odsotnost glazure na kuhinjskem posodju, uporaba hitrega lončarskega kolesa in nekateri motivi krašenja. Še pomembnejše pa se zdi dejstvo, da je bilo delo organizirano po cehovskih načelih, razpečevanje izdelkov pa je bilo v glavnem vezano na območje domačega zemljiškega gospostva.

S stališča iskanja korenin tradicionalnih obrti je pomemben razvoj v času industrijske revolucije. Ob koncu 18. stoletja državna politika ni več podpirala cehovske ureditve in mestne trge so preplavili uvoženi izdelki, tudi iz drugih materialov. Mestni lončarji so zato opuščali obrt. Lončarstvo je postalo domača obrt, dopolnilna dejavnost kmečkega prebivalstva. Oskrbovali so predvsem črne kuhinje kmečkih gospodinjstev. Samostojni obrtniki, lončarji-pečarji, so se obdržali le v urbanih središčih z močnim ruralnim zaledjem, predvsem v Novem mestu, na Ptujju in v Ljutomeru. Takšno stanje je bilo uzakonjeno leta 1859, ko so bili dokončno odpravljeni cehovski privilegiji (Bras 1992; ista 1996, 155-157; prim. Cevc 2000, 57; Križ 1996). Ta razvoj sviri pred poenostavljenim prenašanjem stanja, dokumentiranega z etnološkimi raziskavami v 20. stoletju, v srednji vek, kadar za to nimamo drugih virov.

Zato je še toliko bolj zanimivo belokranjsko lončarstvo. To je še na začetku 20. stoletja izkazovalo tri lastnosti, ki so značilne za starejše, "pred-cehovsko" lončarstvo: lončarijo izključno ženske, ki žgejo na odprtem ognjišču in uporabljajo lončarsko kolo na ročni pogon. Najverjetneje gre za tradicijo t.i. Uskokov, prebivalcev, ki so se na to območje priselili v 16. stoletju

iz Otomanskega cesarstva (prim. Terseglav 2000). Ti prebivalci niso bili zavezani z običajnim fevdalnim pravom, temveč so v zameno za vojaško službo uživali določene privilegije in samostojnost (Simoniti 2000). Tako so bili vzpostavljeni pogoji, da so ti prebivalci ohranili nekatere tradicije (Terseglav 2000), med katere očitno sodi tudi lončarstvo.

Zdi se, da je "cehovski paket" - če parafraziramo termin iz neolitske arheologije - prekinil predhodne tehnološke in organizacijske tradicije. Te so se ohranile le v posebnih družbenih okoliščinah.

V iskanju primerjalnega gradiva za visokosrednjeveško lončarstvo, ki je bilo tehnološko preprostejše in vsaj do neke mere samooskrbno, se torej lahko zatečemo edinole k modernim etnološkim primerjavam s predindustrijskimi družbami.

Prva pomembna ugotovitev je, da so pri arheološki interpretaciji izsledkov kemijskih analiz določeni antropološki izsledki o tehnološkem postopku izdelovanja lončenine lahko zelo koristni. Na kemijsko zgradbo lončenine namreč vplivajo številni naravni in kulturni dejavniki. Poleg tega so vedenjski vzorci lončarjev in skupnosti, katerim pripadajo, običajno zelo zapleteni (Arnold 2005, 15-17; Gosselain, Livingstone Smith 2005, 34-35). Povedano drugače, na pogled enak lonec z zelo podobnimi fizikalnimi lastnostmi je mogoče izdelati na več različnih načinov. In obratno, z istim tehnološkim procesom je moč izdelati različne lonce (Roux, Courty 2005, 201). Izbira določenega načina je pogojena kulturno. Zato se v arheoloških zapisih izmed vseh možnih kombinacij pojavlja le omejeno število. Razlike med posameznimi izdelki, ki se raziskovalcu lahko zdijo naključne, so naključne le znotraj določenih kulturnih okvirov (Gosselain, Livingstone Smith 2005, 37-44; prim. Vanmontfort 2005, 116).

Pogost problem arheoloških raziskav je tudi neposredno sklepanje o uporabi lončenine na podlagi oblikovnih tipov posodja. Antropološke študije v Afriki kažejo presenetljivo nizko stopnjo sovisnosti med namenom, za katerega ima določen lončen predmet optimalno obliko, in dejansko uporabo (Vanmontfort 2005, 116, 123-124).

Tretji pomemben dejavnik je gospodarsko zaledje (za izraz prim. Štular 2006) lončarske skupnosti.

Antropološke raziskave kažejo (Arnold 2005, 17), da je razdalja med nahajališčem surovine in krajem izdelave lončarskih izdelkov največ 7 kilometrov. Izjema so surovine, ki se dodajajo v zelo majhnih količinah, na primer barvila (Bowser 2005, 27-28). To pomeni, da lončenina samooskrbnih skupnosti, ki so medsebojno oddaljene več kot 14 kilometrov, ne more imeti istih kemijskih lastnosti. Antropološke raziskave kažejo, da je ta razdalja običajno še precej manjša. Položaj pa se lahko zaplete, kadar na primer predstavniki iste skupnosti uporabljajo različne vire surovin znotraj gospodarskega zaledja (Arnold 2005, 18-20, glej tam navedeno literaturo; Gosselain, Livingstone Smith 2005, 35). S stališča običajnih arheoloških raziskav to pomeni, da ima tipološko ista lončenina z dveh najdišč, oddaljenih vsaj 14 kilometrov, različne kemijske lastnosti. Položaj se seveda dodatno zaplete v družbah, ki uporabljajo tudi trgovsko blago tujega izvora.

Lončarsko znanje v tradicionalnih družbah po še vedno uporabnem konceptu Leroi-Gourhana lahko uvrstimo med poklicne gibe (periodičnih) operativnih verig (ang., fr. *chaîne opératoire*). Za te je značilno, da se jih člani posamezne skupnosti že kot otroci priučijo z opazovanjem, posnemanjem in verbalno komunikacijo, najpogosteje v okviru družine. Te operativne verige so del kolektivnega spomina in posameznik se jih nikoli, tudi če v spremenjenih okoliščinah to poskuša, povsem ne znebi² (Leroi-Gourhan 1990, 24-27; prim. Radovanović 1990, 228-229). Ker so znanje pridobili nezavedno, ga kasneje opisujejo kot *tako delamo od rojstva*. Raziskovalci to opišemo s pojmom tradicija (Gosselain, Livingstone Smith 2005, 41-43; prim. Smith 2006). Vseeno je znanje dinamično. Vendar je izmenjava znanj znotraj ene lončarske skupnosti večja, kot med lončarji različnih skupnosti. Kot skupnost lončarjev je Arnold (2005, 16-17; glej tam navedeno literaturo; za nasproten primer glej Gosselain, Livingstone Smith 2005, 33-34) označil lončarje, ki uporabljajo iste vire surovin. Predvsem je pomembno, da delijo lončarji ene lončarske skupnosti isti proces odločanja o načinu izbire in priprave surovin, načinu izdelave ipd. To ne pomeni, da proizvajajo enake izdelke. Izdelki se razlikujejo, a le v okviru 'drevesa odločanja'. V zvezi s tem je zanimiva študija o odnosu med tehnološkimi tradicijami in kulturno identiteto z indijskega podkontinenta (Degoy 2005). Izsledki kažejo, da je lončenina izdelana na hitrem lončarskem

² Za podatek se zahvaljujem dr. Dimitriju Mlekužu.

vretenu tehnološko in oblikovno homogena. Obratno je ročno izdelana lončenina zelo raznolika, raznolikost pa je mogoče povezati z mrežami učenja oziroma skupnostmi izmenjave znanj.

Izkušnje, nastale na podlagi primerjave etnoloških in arheoloških študij kažejo, da so fizikalni in tehnološki okviri bolj prilagodljivi, kot se je zdelo. Kljub temu lončarji delujejo v okviru ustaljene prakse oziroma "drevesa odločanja". To temelji na kombinaciji tradicionalnih navad, tehnoloških in namembnostnih okvirov, osebnih predstav, simbolnih zapovedi ter orodij in navad, uporabljenih pri ostalih opravilih. Na kratko, lončarji delujejo na podlagi znanja in izkušenj, ki so delno podedovane in delno pridobljene (Arnold 2005, 16; Gosselain, Livingstone Smith 2005, 44).

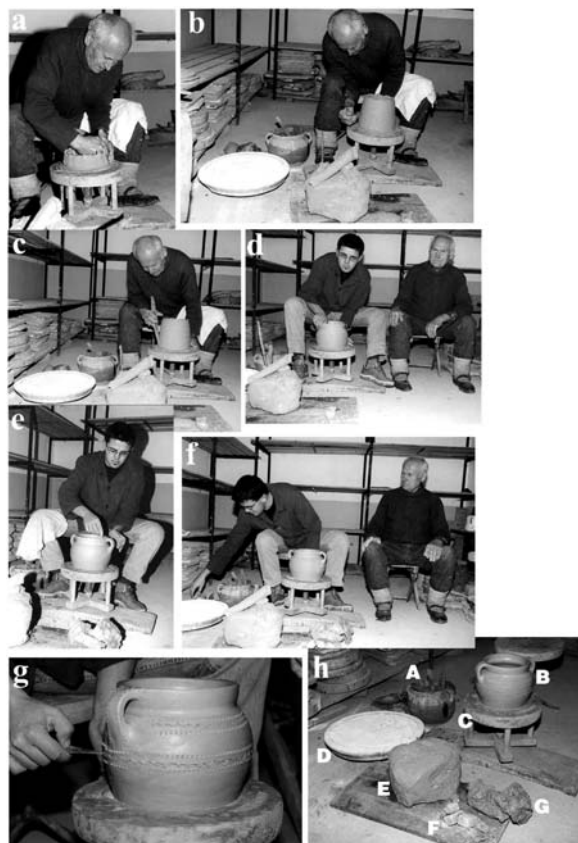
Arheološko gradivo

Kot smo zapisali v uvodu, je osnovni namen pričujoče študije pojasniti nekatere tehnološke podrobnosti lončenine iz arheoloških kontekstov Malega gradu. Gre za lončenino, ki je tipološko umeščena v 12. in 13. stoletje (Štular 2007), interpretacija najdišča pa kaže, da obravnavana lončenina izvira iz 13. stoletja (Štular 2008).

Del uveljavljenih postopkov arheološke analize lončenine je tudi prepoznavanje sledi tehnologije izdelave in lončarske gline, t.i. mase (Štular 2005, 441-443; prim Horvat 1999). Na tem mestu ne želimo ponavljati pogosto navedenega ekskurza (npr. Bauer 1986; Horvat 1999; Henderson 2000, 109-141; za etnološki vidik prim. npr. Novak 1951; Gosselain, Livingstone Smith 2005) o postopku lončarjenja, od pridobivanja gline, priprave lončarske gline, izdelave posod do termične obdelave v lončarski peči. Osredotočili se bomo na nekatere podrobnosti, ki jih lahko opazujemo na malograjski lončenini. Pri tem bomo opazovali operativne verige (fr., angl. *chaîne opératoire*; Leroi-Gourhan 1990, 22-28).

Iskali smo torej etnološko primerjavo, katere operativna veriga je čim bolj podobna visokosrednjeveški. Glavne značilnosti le-te lahko opišemo kot izdelava lončenine za lokalni trg na ročnem vretenu ter pred cehovska organizacija dela. Solidno primerjavo smo našli v sodobnem postopku izdelave lončenine, razvitim na podlagi izročila v Srbiji.

Z uporabo te primerjave lahko rekonstruiramo enega izmed postopkov izdelave posod na počasnem lončarskem kolesu. Natančneje, gre za postopek izdelave posode iz svitkov in dodelave na ročnem vretenu. Ta postopek je v arheološki literaturi dobro poznan (npr. Horvat 1999, 19; Henderson 2000, 118-119), opazujemo pa ga lahko tudi pri modernih lončarjih.

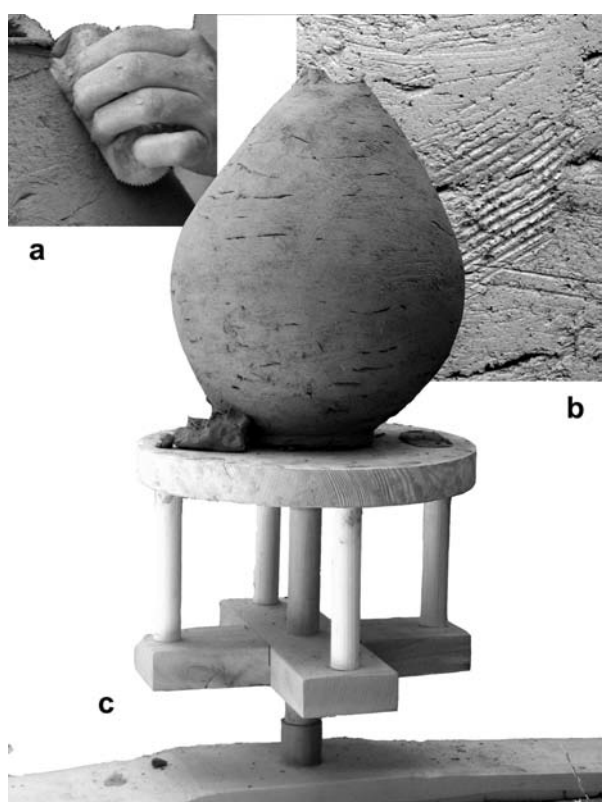


Slika 1. Izdelava posode s tehniko svitkov in doglajevanja v moderni delavnici s postopkom, ki so ga razvili na podlagi izročila v Srbiji (Copyright ©2003 Grnčarija Tešić - Zlakusa, <http://grncarija.co.yu/izrada.htm>).

Figure 1. Modern day hand-made pottery manufacture process using coil and smoothing technique based on Serbian tradition (Copyright © 2003 Grnčarija Tešić- Zlakusa, <http://grncarija.co.yu/izrada.htm>).

Najprej lončar iz lončarske gline oblikuje dno in pravi z valjanjem na ravni površini svitke ali trakove. Iz teh oblikuje osnovno obliko posode. Posamezne svitke spoji s ščipanjem (sl. 1: a). Ti spoji so šibki člen posode in na njih pogosto nastanejo razpoke ali posoda celo počí. V naslednjem koraku lončar z nazobčnim orodjem izdela obliko posode in izravna površino,

kar pusti značilne sledove (sl. 1: b, c; sl. 2: a, b). Nato sledi dodelava površine in ustja posode, pri čemer lončar uporablja ročno lončarsko kolo (sl. 1: d; sl. 2: c; 3). Zadnji korak prvega dela postopka je dodajanje ročajev, držajev ali drugih dodatkov ter v nekaterih primerih okrasa (sl. 1: e, f).



Slika 2. Izdelava posode s tehniko svitkov in doglajevanja v moderni umetniški koloniji, Voglje pri Kranju, 6.7.2006 (fotografija M. Ravnik, digitalna obdelava avtor).

Figure 2. Modern day hand-made pottery manufacture process using coil and smoothing technique in art camp, Voglje near Kranj (Slovenia), 6.7.2006 (photograph M. Ravnik, digital processing by the author).

Polizdelek gre v sušenje. Polsuhi izdelek (nem. in slovenski lončarski žargon *lederhart*) lončar lahko dodatno obdeluje, na primer vrezuje razne oblike okrasa ali polira posodo (sl. 1: g). Poliranje zunanje površine ima krasilno vlogo, poliranje notranjosti posode pa naredi posodo bolj vododržno (npr. Weiser 2003, 15-18).

Posoda je tako pripravljena za dokončno sušenje in pečenje v lončarski peči. Od te stopnje se tehnološki

postopki lahko močno razlikujejo, kar prav tako pusti sledove na končnih izdelkih. Posodo se lahko premaže, s čimer lončar zakrije sledove izdelave na površini. Premazi so lahko preprosti, na primer močno razredčena židka lončarska glina ali svinčena glazura. Teh postopkov ne bomo natančneje opisovali.

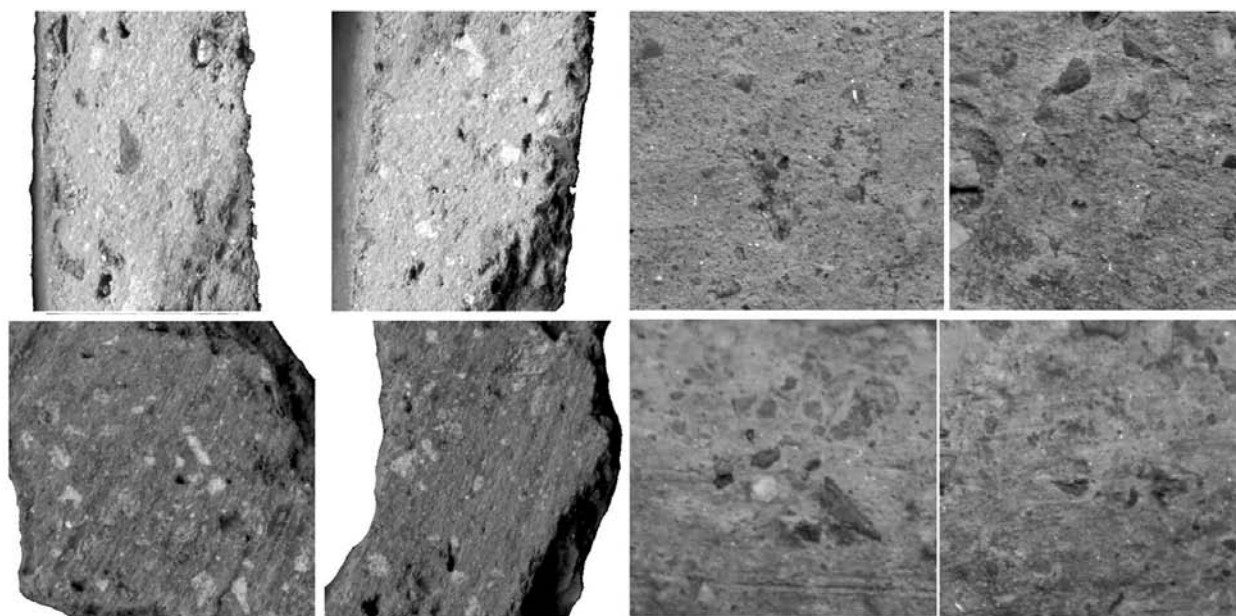
Na opisan način je bil izdelan precejšen delež malograjskih posod, večinoma loncev. Toda kot omenjeno, določevanje na slabo ohranjenih odlomkih ni možno. Na 13 odstotkih odlomkov vse lončenine smo prepoznali sledove obdelave površine z nazobčenim orodjem. Toda med odlomki, stratigrafsko opredeljenimi v 13. stoletje, ko naj bi takšna tehnika izdelave prevladovala, je takšnih odlomkov le 11 odstotkov. To kaže, da ta način opredeljevanja ni dovolj natančen, da bi bil primeren za statistično obdelavo.



Slika 3. Berthold Furtmeyer, Regensburg 1472, miniatura lončarke pri delu z ročnim lončarskim kolesom (po Mittelstraß 1994, Abb. 58).

Figure 3. Berthold Furtmeyer, Regensburg 1472, miniature of a woman-potter working with hand-driven potters wheel (after Mittelstraß 1994, Abb. 58).

Na 10 % malograjskih posod smo opazili sledove drugačnega postopka. Pri tem so lončarji posodam, izdelanim iz različnih lončarskih glin, želeli dati isti končni izgled. Željen končni izgled je bil groba zunanja površina enakomerne opečno rdeče, rjave ali bež barve. Razlika med primesmi jedra in primesmi plašča posode in razlika v enakomernosti barve (sl. 4) teh



Slika 4. Mali grad, lončenina iz arheoloških kontekstov. Prereza različnih delov istega odlomka (1. in 2. stolpec), zunanost (3. stolpec) in notranost (4. stolpec) dveh odlomkov lončenine v merilu 3 : 1 (izdelava vzorcev Anton Štular, fotografija in digitalna obdelava avtor).

Figure 4. Mali grad, pottery from the archaeological contexts. 2 sections (column 1 and 2), exterior (column 3) and interior (column 4) of 2 pottery shards, scale 3:1 (samples prepared by Anton Štular, photography and digital processing by the author).

odlomkov kaže, da so željeni izgled dosegli s premazovanjem izdelka z židko lončarsko glino, t. i. navadnim glinenim premazom (prim. Horvat 1999, 26). Tej so bodisi primešali grobozrnati skoraj zaobljeni kremenčev pesek, t.i. rečno mivko, bodisi so polsuhi izdelek povaljali v tej mivki. Tako izdelano posodje imenujemo lončenina z raskavim glinenim premazom (prim. Losert 1993, 32-33).

Podoben tehnološki postopek dandanes uporabljajo v srbski lončarski delavnici Grnčarija Tešić iz Zlakuse v Srbiji (Medmrežje). Na izdelku z manjšo napako (sl. 5) je vidna razlika med uporabljenima lončarskima glinama. Posoda je narejena iz lončarske gline z veliko primesmi apnenca in kremenca enakomerne velikosti. Apnenec, enako kot sljuda, omogoča večjo trdnost izdelka že pri žganju pod 900 °C, kremen pa omogoča večjo odpornost na temperaturne spremembe, kakršne nastanejo pri kuhanju (npr. Wintergerst 1999, 28).

Zunanji izgled lonca pa je povsem drugačen, enakomerno živo opečnate barve. To, kot kaže, dosežejo podobno kot srednjeveški lončarji. V primeru Grnčarije Tešić gre za poslovno skrivnost, saj nam tega dela postopka ne razkrijejo. Iz objavljenih foto-

grafij (Medmrežje) je razvidno, da lončenina po prvem žganju še nima značilne živo opečne barve. Glineni premaz je torej nanešen na žgano posodo, ki gre še v drugo žganje. Poleg tega se zdi, da ima zadnji premaz vsaj dva dodatka. S prostim očesom je vidna srebrna sljuda. Ta premazu zagotovi enake fizikalne lastnosti, kot jih ima zaradi dodanega kremenčevega peska jedro. To je potrebno, da posoda pri drugem žganju in pri kasnejši uporabi na ognju ne počí. A kot kaže, ima premaz še dodatek, ki pripomore k enakomerni opečni barvi tudi v slabše nadzorovani atmosferi in pri nižjih temperaturah žganja. Lisasto jedro loncev (sl. 5) namreč kaže na nizko temperaturo in neenakomerno atmosfero, kakršno pri žganju v odprti kopi tudi pričakujemo. Za enakomerno opečno barvo pa je potrebno uporabiti zahtevnejše tehnike žganja. Glinenemu premazu je torej dodano barvilo, običajno so to kovinski oksidi (prim. Horvat 1999, 26).

Mimogrede lahko še omenimo, kako pri tovrstnih loncih dosežemo vododržnost. Navodilo proizvajalca je, da je v loncu pred prvo uporabo potrebno 15 do 20 minut vreti vodo, ki smo ji primešali moko in žlico masti. Takšna močnata zmes zapolni mikroskopske vrzeli v loncu, ki sicer povzročajo t.i. poroznost lonca.

V primeru malograjske lončenine je bil takšen postopek morda uporabljen za posnemanje tehnološko bolje izdelane lončenine. Lončar z glinenim premazom namreč doseže dvojni učinek, zakrije sledove izdelave na počasnem kolesu in doseže željeno enakomerno barvo. Barva sicer ne more biti edini in zanesljiv pokazatelj žganja, a opečno barvo dobi lončenina pri oksidacijskem žganju ob popolnoma nadzorovani atmosferi pri najmanj 900 °C.

To je možno le v tehnološko naprednejših lončarskih pečeh, na primer v peči z rešetkasto pregrado in dimnikom (Horvat 1999, 49; Keller 1999, 112; Henderson 2000, 135-140; prim. Weiser 2003, 24-30; Sekelj Ivančan idr. 2005, 156-158). Takšna lončenina pa se kot ena izmed tehnoloških novosti v srednji Evropi pojavi v 13. stoletju (Keller 1999, 105-107).



Slika 5. Fotografija lonca izdelanega v delavnici "Grnčarija Tešić". Na spodnjem delu lonca je zaradi manjše napake pri nanosu premaza vidna razlika med lončarskima glinama jedra in plašča (fotografija avtor).

Figure 5. The pot made by "Grnčarija Tešić" pottery-shop. On the bottom the difference between the clay used for interior and clay used for exterior is visible (photography author).

Razprava

Večina dosedanjih študij tehnoloških vidikov lončenine je bila uspešnih le na področju ločevanja na lončarskem kolesu dodelane lončenine od na lončarskem kolesu izdelane lončenine ter glazirane in neglazirane lončenine. Natančnejši rezultati, na primer povezava določene tehnološke serije z določeno obliko, časom ali regijo, so prejkone izjema. Zdi se, da razlog tiči v tem, da so fizikalni in tehnološki okviri izdelave lončenine medsebojno bolj prilagodljivi, kot se je zdelo. Zaradi tega so razlike tehnoloških lastnosti med izdelki iz različnega časa, prostora ali različne namembnosti v primerjavi z razlikami znotraj teh skupin manjše, kot bi pričakovali. Lončarji delujejo na podlagi znanja in izkušenj, ki so jih delno podedovali in delno pridobili z vsakodnevnimi izkušnjami. Takšno sliko kažejo etnološke primerjave ne le iz Afrike in Južne Amerike, temveč tudi iz Slovenije.

"(D)oba srednjeveškega diptiha, katerega prva plošča kaže presenetljiv razvoj krščanstva med letom 1000 in 13. stoletjem in katerega druga plošča prikazuje nemiren čas, imenovan pozni srednji vek, ko sta se svet preteklosti v krizi in novi srednji vek, imenovan renesansa, zavrtela v paru" (LeGoff 1990, 1). Nekaterim spremembam 13. stoletja, ki jih je tako slikovito opisal znameniti medievist, lahko sledimo tudi v lončenini. Sredina 13. stoletja je v srednji Evropi čas uvajanja številnih tehnoloških novosti, od pojava novih tipov posod in uveljavitve hitrega lončarskega kolesa na nožni pogon do kvalitetnejšega žganja ter uporabe svinčene glazure.

Toda, kaj storiti s podatkom, da so svinčeno glazuro ponekod v Italiji uporabljali neprekinjeno od antike dalje? Kako to, da se ta tehnologija v srednji Evropi ponovno pojavi šele v 13. stoletju? In še takrat sprva le krasi zunanost posode, šele kasneje pa postane uporaben element ter sčasoma prekrije vso površino posode (Keller 1999, 105-110 in 175-177; Weiser 2003, 18; za pregled tehnološkega razvoja glej Mämpel 1995, 87-89). Opravka imamo torej s procesom postopnega uveljavljanja tehnologije, katere raz-

3 "... in the age of a medieval diptych whose first panel shows the prodigious development of Christianity between year 1000 and the thirteenth century and whose second panel shows that turbid time called the later Middle Ages, when a world of the past in crisis and a new Middle Ages, the Renaissance, whirled in tandem." (prevod avtor)

nolika uporabnost postane jasna šele z uporabo.

Podoben proces lahko opazujemo tudi na primeru izdelave posod na hitrem lončarskem kolesu. Tehnologija, torej tehnična novost, je prazgodovinska, verjetno izvira celo iz mlajše kamene dobe (Roux, Courty 2005, 205). Toda večina visokosrednjeveške lončenine v srednji Evropi je bila izdelana s tehnološko manj zahtevnim postopkom. Izdelava lončenine na hitrem lončarskem kolesu pa se je ponovno razširila v 13. stoletju. Pri uveljavljanju tehnoloških novosti torej velja ločevati med izumom, ko se novost pojavi, in splošno uporabo.

To pomeni, da je potrebno predmet opazovati v družbenem kontekstu, kar storimo z uporabo koncepta operativne verige na konkretnem primeru visokosrednjeveške lončenine.

Uporaba hitrega lončarskega kolesa narekuje uporabo drugačnih spretnosti kot uporaba počasnega lončarskega kolesa (Roux, Courty 2005, 207). Za delo s hitrim lončarskim kolesom je potrebna razmeroma dolga učna doba, ki zahteva profesionalnega obrtnika. Zato je tudi znanje in posledično operativna veriga manj raznolika. Pojav profesionalnih obrtnikov v večjem številu v srednjem veku - nekako v 13. stoletju - pa je posledica obsežnih družbenih in gospodarskih procesov, katerih najprepoznavnejša sta rahljanje fevdalnih vezi in mesto kot center oblasti. V sklopu teh je s stališča preučevanja lončenine in materialne kulture na sploh ključno ustanavljanje cehov. Šele družbene spremembe so torej omogočile nastanek nove operativne verige (prim. Leroi-Gourhan 1990, 26) in posledično spremembo v materialni kulturi. Ne velja pa obratno. Obstoj cehov sam po sebi ne dokazuje obstoja novih tehnologij, le omogoča jih.

Sodeč po pisnih virih so lončarji v srednji Evropi postali profesionalni obrtniki, organizirani v cehe v 13. stoletju, na Slovenskem od 14. stoletja dalje (Mihelič, Simič 1988). Pisni viri o lončarjih, ki so lončarili v Kamniku in jih lahko neposredno povežemo z malograjsko lončenino, so iz sredine 14. stoletja. Dokazov, da bi bili že cehovsko organizirani nimamo. Malograjska materialna kultura potrjuje, da kamniški lončarji v 13. stoletju niso bili cehovsko organizirani, saj je bila lončenina iz konca 13. stoletja izdelana še v visokosrednjeveški tradiciji.

Podobne spremembe lahko zaznamo tudi v drugih obrteh, na primer pri izdelavi nožev. Noži s trakastim nastavkom držaja se pojavijo šele, ko se nožarstvo kot obrt loči od dela kovačev, kar se je v Kamniku zgodilo v 15. stoletju (Otošec 1958, 48). Za primerjavo lahko navedemo nožarje v Angliji, ki so bili organizirani v cehe že konec 13. stoletja, zato se tam pojavijo noži s trakastim nastavkom držaja že takrat. Kljub temu pa takšni noži postanejo pogosti šele v 15. stoletju (Cowgill 2000, 25-34). Sprememba v organizaciji dela je tudi v tem primeru sovisna s spremembami v materialni kulturi. Vendar smo s primerom nožarjev že prišli na spolzka tla krožnega dokazovanja, saj se pojav nožev s trakastim nastavkom držaja marsikje povezuje in datira ravno z omembami nožarjev. Pojav nožarjev, kot še enega pokazatelja lokalnega razvoja obrti, torej lahko datiramo z noži le, če so noži datirani neodvisno.

Morda v luči teh sprememb lahko razlagamo tudi malograjske posode z raskavim glinenim premazom. Morda gre za prilagajanje izgleda loncev uvoženim, izdelanim na hitrem kolesu in oksidacijsko žganim, ki so jih Kamničani lahko videli in kupovali kot importe na letnih sejmih. Etnološke primerjave s tradicionalnim lončarstvom kažejo, da je bilo prilagajanje konkurenčnim izdelkom ustaljena praksa.

Zaključek

Pisni viri, ki jih lahko povežemo z lončarji, ki so izdelali malograjsko lončenino, so skromni in predvsem posredni. Kažejo na skupino lončarjev, ki je verjetno uporabljala isti vir surovin in je bila torej prostorsko omejena na mesto z zaledjem. Ravno slednja podrobnost, obstoj lončarjev v zaledju mesta nakazuje, da leti še niso bili organizirani v pravi ceh.

Na drugi strani so slovenske etnološke primerjave z eno izjemo vezane na izdelavo lončenine na hitrem lončarskem kolesu. Ekskurz v procese izdelave lončenine v afriških in južnoameriških predindustrijskih družbah kaže na pomen razumevanja Leroi-Gourhanovega koncepta operativne verige, ki temelji na neločljivi povezanosti tehnoloških in družbenih procesov. Na podlagi rekonstrukcije konkretnih operativnih verig smo prišli do ključnega spoznanja, da je izdelava lončenine na hitrem lončarskem kolesu nujno povezana z obstojem lončarskega ceha. To potrjuje

tudi analiza procesa izdelave slovenskih etnoloških primerjav.

Etnološko primerjavo za lončenino iz arheoloških kontekstov datiranih v 13. stoletje smo tako našli šele v moderni družinski delavnici v Srbiji. S pomočjo te primerjave smo lahko prepoznali celoten tehnološki proces izdelave lončenine iz obravnavanih arheoloških kontekstov.

Za slovensko srednjeveško arheologijo je ključno spoznanje, da izdelki slovenskih tradicionalnih lončarskih obrti nimajo neposrednega stika z lončenino iz zgodnj srednjeveških in visokosrednjeveških arheoloških kontekstov in jih torej ne moremo uporabljati kot neposredne primerjave. Temeljno spoznanje tega prispevka pa je, da je bila v srednjeveški družbi izdelava lončenine na hitrem vretenu možna le v okviru ceha in je torej pogojena z družbenimi spremembami, ki so v 13. stoletju prinesle tudi prevlado cehovske organizacije proizvodnje.

The Use of Ethnological Analogies in High Medieval Archaeology. The Case Study of the Pottery from Kamnik Castle (Mali grad)
(Summary)

A short introduction of the methodological background leads us to the realisation that despite the use of different sources and research methods by archaeologists, ethnologists and historians, they must search for a common ground, primarily by asking similar questions and researching related themes.

This section of the article is followed by an overview of Late Medieval and post-Medieval pottery production in the written sources. The oldest written sources in Slovenia derive from the 14th century, but most of them are much later. The written sources therefore predominantly describe the Late Medieval potters' guilds. An overview of the previous relevant ethnological studies is also presented. Only a few ethnologists have dealt with pottery production in Slovenia. The most valuable studies are those from the mid 20th century, which mainly focus on the situation in the first half of that century. The analysis of these studies showed that the pottery tradition in the early 20th century derived from three sources: the "pre-guild *chaine opératoire*" potters, who migrated to Bela Krajina in the 16th century; the "guild *chaine opératoire*" potters in the Zadreča valley; the majority of traditions that were formed in the country when the guild economy collapsed. The latter preserved most of the "guild *chaine opératoire*."

Historic and archaeological dating informs us that we can date potters' guilds to the Late Medieval and post-Medieval period. The introduction of thrown pottery production seems to be the key process that delineates the pre-guild and guild *chaine opératoire*.

Since the studied Slovene pottery traditions are later than the pottery from High Medieval archaeological contexts, some instances of modern pre-industrial traditions from Africa and South America are also drawn in. Rather than search for direct analogies, the aim of this part is to reconstruct the technological processes of pottery production, the above mentioned *chaine opératoire*.

The use of the *chaine opératoire* method led to the dis-

covery of analogies for some of the High Medieval pottery from the Kamnik castle archaeological site. Present day potters from Serbia invoked an older tradition and are using the same *chaine opératoire* as that used in the production of the Kamnik castle pottery.

In conclusion two key points are recognised. The first, applicable mainly to Slovenian medieval archaeology, is that ethnological parallels for vessels as artefacts are only valid for Late Medieval and later pottery. The second and most important result of this analysis is the recognition that medieval wheel thrown pottery could only be made within a guild (or guild-like) working process organisation. In most of Europe, the latter came about as a part of large scale social changes in 13th century.

Literatura

- ARNOLD, D. E. 2005, Linking Society with the Compositional Analyses of Pottery: a Model from Comparative Ethnography. V: Pottery Manufacturing Processes: Reconstruction and Interpretation, *BAR International Series* 1349, Oxford, 15-22.
- BAŠ, F. 1938, Zadrečki lončarji. *Časopis za zgodovino in narodopisje* 33, 129-142. (ponatis: Baš, Fran 1984, Zadrečki lončarji. V: *Stavbe in gospodarstvo na slovenskem podeželju*, Ljubljana, 244-261.)
- BAUER, I. i. d. r. 1986, Leitfaden zur Keramikbeschreibung (Mittelalter-Neuzeit). Terminologie, Typologie, Technologie. *Prähistorische Staatssammlung München, Beiheft 2*, M. Lassleben, Kallmünz.
- BISKUPIČ-BAŠIČ, I. 1996, *Tradicijski obrti Hrvatskog Zagorja*. - Gornja Stubica.
- BRAS, L. 1992, Lončarstvo. *Enciklopedija Slovenije* 6, Mladinska knjiga, Ljubljana, 319-320.
- BRAS, LJUDMILA 1996, Lončarstvo na Slovenskem. V: I. Križ et. al, *Od antičnega vrča do majolke*, Dolenjski muzej, Novo Mesto, 155-172.
- BOWSER, B. J. 2005, Transactional Politics and the Local and Regional Exchange of Pottery Resources in the Ecuadorian Amazon. V: Pottery Manufacturing Processes: Reconstruction and Interpretation, *BAR International Series* 1349, Oxford, 23-32.
- CEVC, T. 2000, Lončene posode pastirjev. Sklede in latvice iz poznega srednjega in novega veka iz planin v Kamniških Alpah. - Založba ZRC, Ljubljana.
- CHESSON, M. S. 2001a, Social Memory, Identity, and Death: An Introduction. V: Thomas Roeck (ur.), Social Memory, Identity, and Death, *Archaeological Papers of the American Anthropological Association* 10 (1), 1-10.
- CHESSON, M. S. 2001b, Embodied Memories of Place and People: Death and Society in an Early Urban Community. V: Thomas Roeck (ur.), Social Memory, Identity, and Death, *Archaeological Papers of the American Anthropological Association* 10 (1), 100-113.
- COWGILL, J. 2000, Manufacturing techniques. V: J. Cowgill, M. de Neergard, N Griffiths, *Knives and Scabbards*, The Boydell Press, Museum of London, London.
- DEGOY, L. 2005, Variabilité technique et identité culturelle un cas d'étude ethnoarchéologique en Andhra Pradesh (Inde du sud). V: Pottery Manufacturing Processes: Reconstruction and Interpretation, *BAR International Series* 1349, Oxford, 49-56.
- FELGENHAUER - SCMIEDT, S. 1995, Die Sachkultur des Mittelalters im Lichte der archäologischen Funde. - *Europäische Hochschulschriften. Reihe XXXVIII, Archäologie*, Bd. 52, Frankfurt am Main.
- GAMBLE, C. 2001, *Archaeology. The Basics*. Routledge, London.
- GARCEA, E. E. 2005, Comparin Chaînes Opératoires: Technological, Cultural and Chronological Features of Pre-Pastoral and Pastoral Ceramic and Lithic Production. V: Pottery Manufacturing Processes: Reconstruction and Interpretation, *BAR International Series* 1349, Oxford, 215-228.
- GOSSELAIN, O. P., A. LIVINGSTON SMITH 2005, The Source. Clay Selection and Processing Practices in Sub-Saharan Africa. V: Pottery Manufacturing Processes: Reconstruction and Interpretation, *BAR International Series* 1349, Oxford, 33-48
- HENDERSON, J. 2000, The Science and Archaeology of Materials. An Investigation of Inorganic Materials. London, New York.
- HODDER, I. 1999, *Archaeological Process. An Introduction*. Blackwell Publishers, London.
- HORVAT, M. 1999, *Keramika: tehnologija keramike, tipologija lončenine, keramični arhiv*. Razprave Filozofske fakultete, Ljubljana.
- KARLOVŠEK, J. 1935, *Slovenski ornament*. Ljubljana.
- KARLOVŠEK, J. 1937, Slovenski Ornament. Ljudski

in obrtniški izdelki. Ljubljana.

KARLOVŠEK, J. 1951, Lončarstvo na Slovenskem. V: *Slovenski etnograf* 3-4, 87-110. 1957, *Osnova in razvoj ornamenta*. Ljubljana.

KELLER, C. 1999, Gefäßkeramik aus Basel. Untersuchungen zur spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Gefäßkeramik aus Basel. Typologie - Technologie - Funktion - Handwerk. *Materialhefte zur Archäologie in Basel*, Heft 15A und 15B, Basel.

KOMEL, R. 1990, *Lončarski mojster Franjo Felicijan iz Vojnika*. Seminarska naloga, Oddelek za Etnologijo in kulturno antropologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani.

KRIŽ, I. 1996, Lončarstvo na Šentjernejskem polju od 19. stoletja do danes. V: I. Križ et. al, *Od antičnega vrča do majolke*, Dolenjski muzej, Novo Mesto, 11-115.

LEGOFF, J. 1990, Introduction: Medieval Man. V: J. LeGoff (ur.), *The Medieval World*, London, 1-36.

LEROI-GOURHAN, A. 1990, Gib in beseda II. - *Studia Humanitatis*, ŠKUC Ljubljana (francoski izvirnik 1965).

MÄMPEL, U. 1995, Bleiglasuren im Mittelalter und in der frühen Neuzeit. *Denkmalpflege und Forschung in Westfalen*, Band 32, Zur Regionalität der Keramik des Mittelalters und der Neuzeit. Beiträge des 26. Internationalen Hafnerei-Symposiums, Soest 5.10.-9.10.1993, 87-91.

MIHELIČ, D, V. SIMIČ 1988, Ceh. *Enciklopedija Slovenije* 2, 2-3.
Medmrežje: <http://grncarija.co.yu/> (dostop 10.2.2007).

NEUSTUPNÝ, E. 1993, *Archaeological Method*. Cambridge University Press, Cambridge.

NOVAK, V. 1951, Lončarstvo v prekmurju. V: *Slovenski etnograf* 3-4, 111-131.

NOVAKOVIČ, P. 2003, Analogije in reference. V: Jean Clottes in David Lewis-Williams *Šamani iz prazgodovine. Trans in magija v okrašenih jamah*, 164-184.

MITTELSRAß, T. 1994, Die Funde der archäologischen Ausgrabungen von 1991 und 1992 im Murnauer Schloß. V: Tilman Mittelstraß (hrsg.), *Forschungen zur Archäologie und Baugeschichte des Mittelalters und der Neuzeit in Bayern*. Band 1. Schloß Murnau. Ein Bauwerk der Stauferzeit und seine Geschichte, 120-273.

OLSEN, B. 2002, Od predmeta do teksta. *Teorijske perspektive arheoloških istraživanja*. Geopoetika, Beograd.

OTOREPEC, B. 1956, Prebivalstvo Kamnika v srednjem veku. *Kamniški zbornik* 2, 67-100.

OTOREPEC, B. 1957, Donesek h gospodarski zgodovini Kamnika do XVI. stoletja. *Kamniški zbornik* 3, 43-61.

OTOREPEC, B. 1958, Privilegijska knjiga mesta Kamnika iz leta 1528. *Kamniški zbornik* 4, 87-110.

PALONKA, R. 2005, Archaeological, Historical and Ethnographic Sources – Interdisciplinarity of Studies of the Past. V: *Sprawozdania archeologiczne* 57, 319-338

PLETERSKI, A. 2003, Struktur des Gräberfeldes Altenerding. V: Hans Losert in Andrej Pleterski, Altenerding in Oberbayern: Struktur des frühmittelalterlichen Gräberfeldes und "Ethnogenese" der Bajuwaren, Berlin, Scripvaz-Verlag in Ljubljana Založba ZRC, 505-684.

POSERN-ZIELIŃSKY, A. 1997, Antropologia kulturowa wobec archeologicznej rekonstrukcji społeczeństw pradziejowych. V: *Jakiej archeologii potrzebuje współczesna humanistyka*, Poznań, 93-111.

RADOVANIVIĆ, I. 1990, Evolucionistični determinizem Andréja Leroi-Gourhana (Spremna beseda). - Leroi-Gourhan, André 1990, *Gib in beseda II.*, *Studia Humanitatis*, ŠKUC Ljubljana, 224-238.

ROUX, V., M. COURTY 2005, Identifying Social Entities at a Macro-Regional Level: Chalcolithic Ceramics of South Levant as a Case Study. V: *Pottery Manufacturing Processes: Reconstruction and Interpretation*, *BAR International Series* 1349, Oxford, 201-214.

SEKELJ IVANČAN, T. et al. 2005, Analiza keramike s ranosrenjovjekovnog naselja na položaju Ledine kod Torčeca. *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, 22, 141-186.

SIMONITI, V. 2000, Vojna krajina. *Enciklopedija Slovenije* 14, 319-320.

SMITH, P. E. 2006, Children and Ceramic Innovation: A Study in the Archaeology of Children. *Archeological Papers of the American Anthropological Association, American Anthropological Association*, Vol. 15, 65-76.

ŠIFRER, M. 1988, *Lončarstvo v Ribniški dolini*. Diplomaska naloga, Ljubljana.

ŠTULAR, B. 2006, Analiza gospodarskega zaledja v arheologiji krajin. V: Drago Perko i. d. r. (ur.), *Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2005-2006*, Ljubljana, 199-210.

ŠTULAR, B. 2007, Lonci v opremi visokosrednjeveške kuhinje s kamniškega Malega gradu, *Arheološki vestnik* 58, 375-404.

ŠTULAR, B. 2009, Mali grad. Visoko srednjeveški grad v Kamniku. *Opera instituti archaeologici Sloveniae* 15, Ljubljana, Založba ZRC.

TERSEGLAV, M. 2000, Uskoki. *Enciklopedija Slovenije* 14, Mladinska knjiga, Ljubljana, 101-103.

VANMONTFORT, B. 2005, Techno-Functional Aspects of a Middle Neolithic Pottery Assemblage. V: *Pottery Manufacturing Processes: Reconstruction and Interpretation, BAR International Series* 1349, Oxford, 115-126.

WEISER, B. 2003, Töpferöfen von 500 bis 1500 n. Chr. im Deutschsprachigen Raum und in Angrenzenden Gebieten. - *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters*, Beiheft 15, Bonn.

WINTERGERST, M. 1999, Die Ausgrabung "Lederergasse 1" in Regensburg (1982). Eine Formenkundliche Studie zur Keramik des 10.-13. Jahrhunderts in Bayern. -V: *Materialhefte zur Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit*, Band 4, Bamberg.



Urban Historic Landscape Characterisation in Practice: Oldbury Town Centre Case Study

Historični značaj urbane krajine v praksi: primer zgodovinskega središča mesta Oldbury

© Shane Kelleher

Birmingham University, Birmingham Archaeology
s.kelleher@bham.ac.uk

© Benjamin Štular

ZRC SAZU, Inštitut za arheologijo
bstular@zrc-sazu.si

Abstract: This paper provides a brief introduction to the concept and use of Urban Historic Landscape Characterisation Studies (UHLC) in the UK. It highlights the multidisciplinary nature of these studies and the diverse range of skills and techniques utilised characterising urban areas. A recent Urban Historic Landscape Characterisation Study of Oldbury Town Centre in the West Midlands as part of a Conservation Area Boundary Appraisal is used to practically illustrate the methodologies utilised in such studies. The Oldbury case study succinctly delineates how the integration of historical and archaeological analysis, spatial analysis, and character analysis of a complex urban area can, when combined with community involvement, be a highly rewarding, useful, and analytical exercise in assisting in our understanding, communication and management of the historic environment.

Keywords: Urban Historic Landscape Characterisation, methodology, Oldbury, West Midlands (England).

Introduction

The purpose of this paper is initially to provide a brief introduction to the concept and use of Urban Historic Landscape Characterisation Studies (UHLC) in the UK, and then to use a recent example of one of these studies to illustrate how they work in practice. Prior to discussing UHLC studies in any great detail a general introduction about Historic Landscape Characterisation (HLC) is required. However, a detailed description of the HLC method is not necessary here, since several excellent examples and critiques have been published elsewhere (e.g. Herring 1998; Fairclough 1999; Fairclough, Lambrick, McNab 1999; Dyson-Bruce 2002; Fairclough 2002a; Fairclough, Lambrick, Hopkins 2002; Darlington 2002; Aldred, Fairclough 2003; Clark, Darlington, Fairclough 2004; Fairclough 2008).

Landscape assessment in the UK, in its modern sense, has its origins in the late 1980s, following previously unsuccessful attempts to produce objective, quantified methods. In particular, the attempts in the 1970s were focused on landscape value. Also, they claimed to be an entirely objective process, compared value of one landscape with another and claimed to rely on quantitative measurement of landscape elements (Swanwick 2002). However, on a broader scale the nascent of the method can be recognised as early as the 1940s and 1950s with the creation of the first UK protected areas, known as National Parks and Areas of Outstanding Natural Beauty

Izvleček: Prispevek na začetku prinaša kratek metodološki pregled konceptov in uporabe historične karakterizacije urbane krajine. Pri tem je poudarjena multidisciplinarnost teh študij in prikazan razpon potrebnih znanj in tehnik. Metodologija je prikazana na primeru karakterizacije historičnega jedra mesta Oldbury v regiji West Midlands, ki je potekala v okviru postopkov prostorskega načrtovanja. Primer na zgoščen način prikazuje, kako prepletanje historične in arheološke analize s prostorsko analizo in karakterizacijo kompleksnega urbanega okolja v povezavi z vključevanjem lokalnih skupnosti pripelje do uporabnega rezultata, ki uporabniku dejansko pomaga pri razumevanju in upravljanju s historičnim okoljem.

Ključne besede: urbana historična karakterizacija krajine, metodologija, Oldbury, Black Country, West Midlands (Anglija).

(Fairclough 2003, 295-297). Delving back further into the past, there is a long English tradition of landscape assessment based on the aesthetic values of landscape (for an overview see e.g. Wylie 2007, 17-54 or Johnson 2007 for an archaeological perspective). A salient example of this was William Stukeley's work around Stonehenge in the early 18th century where he attempted to explore the wider relationship between the monuments in that area and placing them within their landscape context.

During the 1990s, there was an increased interest in characterisation, a term used to denote a broad and generalised understanding and appreciation of the overall character and significance of the environment or heritage of an area, preferably at landscape scale. Characterisation tries to take into account multiple ways of valuing, in order to help manage change (Fairclough 2002b, 57-59).

Principally, HLC adopts the idea that landscape is not quite the same as environment. In this sense, there is a need for archaeological and historical understanding of past environments which transcend a mere description of the physical traces of the past. What is also important is the particularly cultural essence of the landscape. It is a product of hundreds, or sometimes thousands, of years of cultural action; at the same time the landscape is cultural because it is created only in the present-day and is an intellectual construct of the present day. These ideas

have been brought together, focussed and built upon in the European Landscape Convention (Council of Europe 2000).

HLC Methodologies, Aims and Uses

The HLC methodology is an example of transplanting these ideas into everyday practice of landscape protection. As a starting point it borrowed many methods and ideologies from current practices and ideas in mainstream landscape assessment. This was a conscious and deliberate borrowing in order to create a common language that would be readily understandable to non-archaeologists, and in particular to planners and landscape architects (Fairclough, Lambrick, Hopkins 2002, 70).

The approach is based on an archaeologist's view of landscape, both as material culture and the "supreme human artefact". Therefore, HLC treats landscape as a perception of environment. It is focussed on:

- Time (time depth)
- Human agency
- Change

HLC in general aims to identify, describe and map the main historic influences which have formed and defined the present day landscape and provide tools which are readily understandable by the non-specialist and useable in a variety of land management contexts. The principal products of an HLC exercise are typically a series of GIS-based data sets and a supporting report which details, describes and analyses the results. The overall product helps to develop tools for practical input into landscape management decisions at a local level including, if appropriate, further supplementary planning guidance. The overall outcome should be a heightened understanding and appreciation of the historic landscape across the community and in all aspects of planning and land management (Clark, Darlington, Fairclough 2004, 5-20).

HLCs differ in important ways from traditional methods for describing the historic resource such as inventories of archaeological sites¹. However, like them, HLC can

¹ E.g. Historic Environment Records (HER; <http://www.heritagegateway.org.uk/Gateway/CHR>) in England and Register nepremične kulturne dediščine (<http://giskd.situla.org>) and ARKAS (<http://gis.zrc-sazu.si/zregis>) in Slovenia.

be used to inform both landscape management and research (Turner 2006, 1). The potential uses of HLC are numerous:

- Landscape Characterisation - provision of historical depth to support and complement the Landscape Characterisation.
- Land Use Planning – especially informing strategic planning, contributing to supplementary planning guidance and providing a context for archaeological development control advice.
- Conservation - particularly in relation to the Areas of Outstanding Natural Beauty.
- Public Outreach – Online access to the HLC can be an important component towards engaging local communities in conservation projects.
- Research – HLC helps stimulate research into the historic landscapes.

Most importantly, HLC as a part of a wider interdisciplinary landscape study contributes an archaeologist's perspective (only part of landscape) to be combined with other disciplines' perceptions, such as those of landscape ecologists, geographers, landscape architects, historians or anthropologist. Also, it considers the non-expert perceptions, often through community consultations, that make landscape such a powerful common heritage.

The understanding gained from HLC analysis can be used in many different ways. Most simply, it can add knowledge of landscape to traditional environmental records in order to assist with informed decision-making. It can also be used to identify weaknesses in existing knowledge, to define future research needs, or as a benchmark against which to measure change in the landscape and change in our knowledge and perception of it. HLC also offers closer links to public awareness. The landscape is often more emotionally and intellectually accessible to the public than other types of natural or cultural heritage. Landscape (not ecology or archaeology) is usually what people see, imagine or understand when they contemplate the environment (Fairclough 2002b, 58-59).

HLC and the Archaeologist

HLC is a form of landscape archaeology practiced for

understanding and representing landscapes with particular reference to their historical development (McNab, Lambrick 1999, 54). It is often mistaken for landscape history from which it differs both method and sources, though. Both disciplines are valid interpretation of their own data. History studies the past of landscape mostly through a documentary study of related maps and documents. Archaeology studies the past more directly, through material remains in the present. In the case of landscape, it is the landscape itself and the environment beneath that are its main sources, even if sometimes they are studied through the proxy of maps and documents. Historians discover meaning in documents; archaeologists attribute meaning to material culture as well as using it as *document*. The two disciplines may as a result produce different *stories*, but in their different ways both are valid interpretations of their own data (Fairclough 2008, 408-410).

An area's character, be it rural or urban, can be appreciated further through an understanding of its archaeological/historical development, whilst tangible archaeological/historical remains such as historic buildings, earthworks or buried archaeological deposits "often contribute directly to the sense of place evident in the present-day area" (English Heritage 2006, 12). The archaeologist now has a considerable "toolkit" on which it can call on to assist it in characterising historic landscapes. Today's archaeologists are particularly versed in utilising GIS² to assist in their understanding and interpretation of specific sites and landscapes. The archaeologist is adept in assessing and recording past and present land use. Archaeologists have a proven track record of producing high quality, well researched, and ultimately useful archaeological desk-based assessments of potential and known archaeological/historic sites and landscapes to inform the planning process.

The archaeologist is also well versed in procuring oral narratives and in interacting and engaging with local

² A recent HLC of Fort Hood military base in Texas, USA by a team of archaeologists from the Institute of Archaeology and Antiquity, University of Birmingham in collaboration with the Fort Hood Cultural Resource Management Team (Dingwall and Gaffney 2007) is an excellent example of how this archaeological "toolkit" and expertise was used to produce an extremely useable and useful HLC. This characterisation project, which included elements of desk-based research and ground truthing, and interrogation of satellite imagery and aerial photography, relied heavily on GIS to define base landscape polygons and polygon attribute-based classification which formed the basis and structure of the HLC.

communities through outreach activities. In addition to this, the continuing development of the archaeology of buildings as a significant specialism within the wider archaeological discipline means that both the above and below ground character of an area can be accurately assessed by the same person or organisation, providing a continuity of understanding. The involvement of archaeologists in planning, managing and executing HLC studies will and is proving advantageous for a growing and maturing profession in expanding its field of activity, especially into an area that will embed archaeologists more firmly into society (Fairclough 2002c, 33).

Urban Historic Landscape Characterisation

The methods and uses of HLC are not confined exclusively to rural landscapes; recently HLC has been increasingly used to help understand (often intricately complex) urban landscapes. Landscape Character Assessment and urban characterisation are both concerned with gaining an understanding of all landscapes, not just those areas that are considered to be particularly valued or historic. Both approaches clearly separate the relatively value-free process of characterisation from the subsequent judgement-making based on an understanding of character. Both techniques integrate the diverse views of stakeholders and the knowledge of specialists to provide information about sense of place and help plan positive change in the landscape. Taking this one step further, we can say that all Historic Landscape Characterisations, whether urban or rural have a number of common objectives:

Firstly, they "define context or place in the sense of how buildings and monuments relate to each other and to other aspects of the historic and natural environment" (Grenville and Fairclough 2004, 3). Secondly, they strive to "understand the past, the trajectory of change and/or continuity, which has brought the environment to the stage we have inherited and which provides the springboard for future change" (*ibid*). Thirdly, they "provide a big picture, which can serve as a base for future inclusivity, a frame into which others can add their perceptions and views" (*ibid*).

In essence, UHLC studies like any other HLC are an exercise in understanding the continuities and changes

that have contributed to the present day character of an urban area, and how this understanding is used to protect the historic character and promote sympathetic future change.

As noted above, until relatively recently HLC studies in the UK were almost exclusively carried out in largely rural areas and were primarily concerned with rural land use, types of field systems, and the attributing of significance in a rural setting. Notable examples include HLC programmes in Lancashire (Darlington 2002), and Hampshire (Fairclough, Lambrick & Hopkins 2002). UHLC studies aim to understand and define the spatial grain and special interest (if any) of an urban area. They attempt to gain a thorough understanding of the area through a detailed appraisal of its character using a diverse array of techniques and skills, and by looking at the characteristics of the urban form such as current and past land use, archaeological and historic sites, density and types of buildings, social and economic background, and negative features which may detract from the special character. In this sense, “undertaking a thorough, comprehensive character appraisal involves a range of skills, including social and economic analysis and particularly some expertise in architectural history, urban design and archaeology” (English Heritage 2006, 7). Therefore, the most effective and best UHLC studies involve multidisciplinary teams with an understanding of, and, expertise in a number of areas such as historic town planning analysis, archaeology, and architectural history (skills often now considered to be part of today’s archaeologists’ toolkit). Historic town planning analysis and archaeological assessment is essential for gaining an understanding of the morphological, prehistoric and historic development of the urban area, whilst an understanding of the architectural development of the area is essential for assessing and appraising its character.

In the UK, UHLC studies have manifested themselves in a number of ways. Perhaps the most high profile of these is a large programme known as Extensive Urban Studies (EUS), which has been carried out over the past ten years (see Thomas 2004). This programme, which is sponsored by English Heritage, has contributed in defining the character of over 600 small towns in England, including the larger cities of Bath, Worcester, Lincoln and Bristol. The characterisation techniques and philosophies used in these studies are based on those developed for rural historic landscape characteri-

sation, and on concepts established for the assessment of conservation area appraisals and in strategies developed for the assessment of urban archaeology.

The Oldbury Town Centre Character Appraisal

The Oldbury Town Centre Character Appraisal, which we are using as an example to illustrate an UHLC in practice, forms part of one of these conservation area appraisals. This project was multidisciplinary in approach involving a team with experience in a number of areas including historic town plan analysis, archaeology, planning, geographic information systems (GIS), local history, architectural history and historic building conservation. It is an excellent example of how the understanding of the historic and present character of a place using historic landscape characterisation techniques contributes to decisions on its future. In March 2008 Birmingham Archaeology was commissioned by Sandwell Metropolitan Borough Council to carry out a comprehensive historic landscape characterisation of Oldbury Town Centre (Birmingham Archaeology Heritage Services 2008).

Oldbury is a Black Country³ town located c.8 kilometres north-west of Birmingham city centre. It forms part of Sandwell Metropolitan Borough, and has a town centre population of around 11,000. The Historic landscape characterisation of Oldbury Town Centre formed part of an objective appraisal of Church Square Conservation Area, which was originally designated as a conservation area in 1974. In the UK, a conservation area is defined “as an area of special architectural or historic interest, the character or appearance of which it is desirable to preserve or enhance” (English Heritage 2006, 5). Current UK planning regulations state that all Local Planning Authorities have a statutory duty to review their conservation areas in order to take account of changes in the area and greater knowledge of its buildings and history.

In Sandwell, allied to this, there was already an aware-

³ The Black Country is a loosely defined area of the West Midlands conurbation consisting of the three Metropolitan Boroughs of Dudley, Sandwell, Walsall and the City of Wolverhampton. It is popularly believed that the area received its name due to the pollution from the heavy industries which characterised the region during the Industrial Revolution.

ness that the historic character and interest of Oldbury Town Centre stretched beyond the boundary of the present conservation area, which essentially consisted of a relatively small area centred around the historic Christ Church, which was constructed in 1840. Therefore, the primary aim of this study was to consider whether the original conservation area boundary should be altered to include a greater part of the town. In order to do this a study area was selected much wider than the present conservation area boundary to help gain an understanding of the historic and architectural importance, significance and character of the wider town.

Oldbury as it stands today is very much a post-medieval town. Despite this, the earliest documentary evidence for Oldbury as a settlement dates from the 12th century AD, whilst an examination of the place name Oldbury suggests that the settlement was perhaps Anglo Saxon in origin (Mills 2003, 263). In addition to this, there are theories that Oldbury was located adjacent to an Iron Age fort and that it was possibly the site of a Roman camp or station (Thompson 1939, 4). However, no archaeological evidence has been uncovered to support either claim.

Cartographic representations depict that Oldbury was, until the late 18th century, a small settlement situated around the present central crossroads, located on a low hill above surrounding agricultural land. Town plan analysis (Birmingham Archaeology 2008), which noted the absence of densely packed and intercut features, along with the probable presence of extensive garden areas in the centre of Oldbury in both the medieval and early post-medieval period, infers that pre-industrial Oldbury was at most a small settlement of village size.

From the late 18th century Oldbury rapidly changed from being a predominantly agricultural to a mainly industrial economy and settlement. The town's location in the midst of a district abounding in iron, coal and limestone, and its close proximity to Birmingham and the wider Black Country, meant that it was well situated to profit from the Industrial Revolution which was being fuelled by the nearby south Staffordshire and east Worcestershire coalfields. In 1767 an Act of Parliament authorised the cutting of a canal through Oldbury, which connected Birmingham with a number of collieries in the Black Country (Thompson 1939, 17). This served to shape and constrain the fortunes, morphology, and development of Oldbury until the canal became redun-

dant in the 1950s. Further additions to the canal system in the early 19th century meant that Oldbury became a canal island, within which the once small rural village developed into a compact densely populated town centre.

The canal-side location attracted entrepreneurs and more established businesses, which with the possibility of secure employment, drew both skilled and unskilled labour from nearby towns and villages. New shops, churches, public buildings and houses were constructed on new roads which extended from the ancient Market Square, whilst industrial works were dotted along the canal. The various industries which grew up around the town included chemical works, iron foundries, corn-mills, brickworks, and maltings. By the 1840s the town had expanded to the extent that it was bursting at the seams, and its services were deemed wholly inadequate for the number of people living and working there.

Oldbury continued to grow into the early 20th century, however it failed to adapt as industries died out or relocated, and the second half of the 20th century saw a period of clearance, depopulation, and economic decline. This was arrested by the construction of the first town centre hypermarket in the UK in 1979, which however saw the unfortunate demolition of the historic Town Hall; and then later by the laying out of a new civic centre in the 1990s. These large recent developments have served to change and alter the form and fortunes of the town but have also prompted the need for a comprehensive understanding of the historic character of Oldbury prior to any future planning decisions being made.

Characterising Oldbury Town Centre - A Methodology

The conservation area appraisal of Oldbury Town Centre followed current English Heritage guidance on carrying out this type of study (English Heritage 2006). Assessing the character of the town centre was based on a careful analysis of the area, which was legally required to be as clear and objective as possible. The study was primarily a desk-based exercise; however, it did also include elements of on-site analysis and ground truthing, which included a photographic survey of the entire area and an audit of heritage assets. In addition to this, an important element of a conservation area

appraisal is taking account of the values attached to the area by the local community; this was addressed by a series of public consultations carried out before and during the appraisal process. Whilst the community element of this study was time-consuming and at times difficult, it did serve to help better understand the strong connection between the people of Oldbury and their heritage.

Initially, the most important factor was to define the boundary of the study area. This boundary was identified following consultation with the local authority, and was drawn widely to encompass the vast majority of the town centre. Once agreed upon the boundary was inputted into a GIS. Where possible and appropriate, relevant information and research was inputted into the GIS for ease of revision and analysis.

The historic landscape characterisation of Oldbury Town Centre followed a clear methodology which can be broken down into three specific types of analysis which cumulatively contributed the overall assessment of character; Historical and Archaeological Analysis, Spatial Analysis, and Character Analysis.

Historical and Archaeological Analysis

A comprehensive desk-based analysis was carried out in order to gain a clear understanding of the historic development, character and special interest of the study area. This involved extensive documentary research into the origins and historic development of Oldbury Town Centre, particularly with a view to understanding the historic elements and aspects which determined the form of the town as it is today. To further aid this assessment, historic map analysis and regression was utilised. Using the GIS to compare successive historic maps, ranging from 1675 to the present day, we were able to gain an excellent understanding of the urban morphology and development of Oldbury Town Centre from when it was a small insignificant rural village up to the present day where it has assumed the status of a civic and commercial hub.

To further aid our understanding of the historical development of the study area the Sandwell Historic Environment Record (HER)⁴ was consulted, this provided information on any known archaeological or histori-

cally important sites in or in the vicinity of the study area. It was found that a number of archaeological interventions had been carried out in Oldbury Town Centre in the past, uncovering archaeological material dating back to the 14th century AD. In addition to providing information on archaeological sites the Historic Environment Record (HER) provided information on both listed⁵ and unlisted buildings within the study area which proved invaluable in assessing significance and defining the special character of the place. Archaeological data thus provided hard data to support regression analysis of historical maps “pushing” our understanding further in the history.

Spatial Analysis

Spatial Analysis was used to examine the character and interrelationship of spaces within the study area, and also to identify key views and vistas. A number of open spaces were identified within the research area; these included the recently laid out Civic Square, the 19th century Church Square, the former line of the canal, and a number of town centre car parks. Each of these was assessed for their importance in contributing to the character of the townscape. For example the Civic Square was seen as providing an attractive and open area within the town centre, where a regular open air market has rekindled a lost tradition in Oldbury for external shopping areas which stretched back to medieval times. The Civic Square was also seen as an excellent framing point for a number of historic civic buildings located in this area of the town centre, thus creating an attractive and historically evocative civic enclave. Conversely the former line of the canal was seen to have a negative impact on the character of the study area. Once the provider of growth and wealth, the former canal has become a very neglected, underused, and underappreciated public space.

The built up nature of the study area and the rigid linear-

⁴ The Sandwell Historic Environment Record (HER) previously known as Sites and Monuments Record (SMR) is a record of elements of Sandwell's historic and archaeological environment. It consists of information about the Borough's listed buildings and archaeological sites recorded on both a computer database and a collection of maps. This valuable resource is replicated in local authorities throughout the UK.

⁵ A listed building in the UK is a building or other structure officially designated as being of special architectural, historical or cultural importance.

ity of many of its streets, means that it is quite difficult to gain a suitable vantage point to appreciate the interesting and diverse historic architecture on display. Despite this, a number of key views and vistas were identified, most of which frame interesting or important buildings or monuments in the study area. These included views of the war memorial and former public library along Birmingham Street, views of Christ Church from a number of vantage points, and views of the nearby hills to the south-west, which provide a reminder of the once largely rural setting that Oldbury was situated.

This identification of these open spaces essentially provided another layer in our understanding of the special character of the place.

Character Analysis

The increased understanding of the historic urban landscape of Oldbury Town Centre which was achieved by the walkover study, historic and archaeological research and spatial analysis was used to divide the town centre into discernible character areas or zones. In Oldbury the town was divided up into seven distinct character zones.

Zone A comprised the current Church Square Conservation Area, which included the mid 19th century Christ Church, which is surrounded by an attractive and interesting mix of historic residential and retail buildings.

Zones B and C were formed by Upper and Lower Birmingham Street; a street containing an interesting mix of 19th century commercial and residential buildings intersected by Church Square.

The spine of Zone D was formed by Church Street and the new Civic Square. This zone is characterised by a number of fine historic civic and religious buildings including The Big House; which is an early 18th century domestic residence, an early 19th century Court House and a mid 19th century Methodist Church.

Zone E covers much of the central part of the study area; bounded by the former canal to the east, this area has endured much clearance and regeneration in recent years. Despite the fact that this zone historically formed the industrial core of the town, very little of historic

interest remains.

Bounded by the canal to the west and the river Tame to the east Zone F was almost completely characterised by late 19th and early 20th century residential development.

Assessment Criteria

Once each zone was identified the significance and special interest of each was then evaluated under a number of criteria. These criteria included:

1. Activity within the Area and its Influences.

This involved assessing the grain and form of the layout of each character zone in order to gain an understanding of the way the area developed and functioned over time. For example, in Oldbury Zone D historically formed the civic centre of the town, which is a role it continues to have in the present day.

2. Architectural and Historic Qualities of the Buildings.

This provided a general idea of the dominant architectural styles and prevalent types of building within the study area. In Oldbury the majority of important historic buildings were 19th century in date, these were of various architectural styles, with the prevailing types being domestic, church, commercial, and civic architecture.

3. The Contribution of Key Unlisted Buildings.

A number of unlisted buildings which made an important contribution to the character of each character zone were identified and highlighted. In Oldbury it is hoped that these will form part of a future local list of important structures not deemed significant enough for inclusion on the statutory list of buildings.

4. Local, Prevalent and Traditional Building Materials.

Local, prevalent and traditional building materials utilised within the study area were identified and recorded. The extent to which these contributed to the historic character was assessed, and their use in different types and styles of architecture noted. In Oldbury the prevalent building material was red brick which was augmented by various other materials such as blue brick, yellow brick, terracotta, stucco, stone, and moulded brickwork.

5. Audit of Heritage Assets.

This involved identifying and recording the condition of all of the historic buildings and structures within the study area; this information was tabulated and then plotted on the GIS. In Oldbury there were a total of 58 historic structures, of which 18 were listed.

6. Contribution made by Greenery and Green Spaces.

The contribution made by greenery and green spaces to the overall character of the study area was also assessed. In Oldbury five green areas were identified and assessed, these included the graveyard surrounding Christ Church, a school playing field, a former burial ground, and the former line of the canal.

7. Negative Factors.

In addition to factors which add to the special character of the study area, the appraisal also identified elements which detract from this special character. In Oldbury these negative factors included graffiti, fly-tipping and the unsympathetic use of plastic and fluorescent business signage and shop frontages on historic buildings.

Results, Dissemination, Feedback and Conclusions

The understanding gained by the comprehensive UHLC of Oldbury Town Centre was used to define a wider Conservation Area Boundary. This revised area was drawn widely in order to give the special character of Oldbury's Town Centre protection against future unsympathetic development. The new area included the historic core of Oldbury's town centre, and the neglected line of the old canal, which will hopefully benefit and become an important public amenity due to its new status and protection.

All of the information collected during the characterisation process was collated into an accessible and visually interesting draft report which was deposited at the local library, the council offices, and at various locations around the town for public consultation. It was also posted on the council website. In addition, all landowners affected by the proposed changes to the conservation area were hand delivered letters outlining the proposed changes and what these meant to them. At the end of the consultation period a public meeting was held where the inhabitants of Oldbury could further examine the pro-

posed changes, and outline any objections or concerns that they had. At the same time Sandwell Metropolitan Borough Council examined the draft report and had an opportunity to make any comments or recommend changes.

In the case of Oldbury Town Centre neither the council nor the local inhabitants expressed any concerns with the proposed changes to the conservation area. The appraisal was approved, became a statutory legal document, and now forms part of the Local Development Framework, which regulates future proposed development and planning control in the town.

This ease of integration of the draft document into the planning system can be attributed to two main factors:

1. The comprehensive understanding of the historic and present character of Oldbury Town Centre which was gained by employing the techniques developed for historic landscape characterisation;

2. The consultation with members of the public before and during the characterisation process, which meant that from the beginning of the process there was an element of public participation, understanding, and "ownership" in the proposals for the area. This ensured that any issues or concerns were raised at an early stage, and that a better understanding of what the public valued and deemed significant about their area was gained.

The Oldbury UHLC was successful because it was based upon an in-depth and comprehensive understanding of the historic development of the study area combined with an appreciation of the present-day issues that the Oldbury Town Centre faces. The methodology utilised was based upon methods honed and developed over a number of years for rural historic landscape characterisation studies, concepts established for the assessment of conservation area appraisals, and in strategies developed for the assessment of urban archaeology. In addition to methods and methodologies, the Oldbury UHLC was also based upon and ultimately inspired by the prescribed philosophies/principles for HLC defined by the "European Pathways to the Cultural Landscape" (EU Culture 2000 network, see Aldred and Fairclough 2003, 21 for more details). The Oldbury study concerned itself with understanding the past development of the town in order to assist in decision making in the present day, in this sense it examined the "landscape as history not geography" by analysing how the historical

development of the area contributed to the present day morphology of the town and more specifically the present day issues presenting themselves to those charged with managing the cultural heritage and future development of the town. The study examined the landscape as a whole rather than focussing on specific sites, this holistic approach assisted in defining areas of special interest and conversely areas of less interest or of negative or neutral value from an aesthetic and cultural heritage point of view. The study did not just concern itself with heritage or archaeological features, it also assessed the impact that green areas and open spaces had on the overall character of this urban landscape, it was noted that the present condition of such areas/spaces had both positive and detrimental affects on the special character of the area. Ultimately the Oldbury UHLC was a success because it involved the local populace at a number of stages. This, in effect, gave the townsfolk of Oldbury an important involvement in the characterisation process and a sense of "ownership" of the final document and recommendations. Involving peoples' views provided a highly valuable understanding of the public "non expert" perception of what was significant or of less importance to those who live, work and play in Oldbury Town Centre and its surrounds. This public perception, combined with the understanding of the historic development and present day issues, was highly important in interpreting the significance of the landscape, and was invaluable in defining the revised conservation area boundary which will hopefully aid the sympathetic management of change and development within the town centre for the foreseeable future.

*Historični značaj urbane krajine v praksi:
primer zgodovinskega središča mesta Oldbury
(Povzetek)*

želenimi posegi.

Vrednotenje krajine ima v Veliki Britaniji metodološke korenine v 1940-tih in 1950-tih letih, pospešeno pa se je razvijalo od 1980-tih let dalje. Predvsem v 1990-tih se je močno povečalo zanimanje za široko, generalizirano razumevanje in vrednotenje karakterja in pomena okolja ali dediščine območja, najraje v regionalnem merilu. Metodologija, imenovana historični značaj krajine (HZK), je način prenosa teh idej v vsakdanjo prakso ohranjanja krajinske dediščine. Glavni namen HZK je, da določi, opiše in kartira osnovne historične dejavnike, ki so vplivali na krajino, kakršna je dandanes. Metode in uporabnost HZK pa ni omejena le na ruralno krajino. V zadnjem času vse pogosteje za razumevanje urbanih krajin preučujemo historični značaj urbane krajine (HZUK).

V prispevku uporabo HZUK prikazujemo na primeru *Študije značaja zgodovinskega središča mesta Oldbury*. Študija je bila, skladno z veljavnimi navodili nacionalnega urada English Heritage, pretežno kabinetna, vendar je vsebovala tudi elemente analize in preverjanja rezultatov na kraju samem. Zelo pomemben del vsake študije historičnega značaja je prepoznati pomen, ki ga posameznim elementom krajine pripisuje lokalno prebivalstvo. Upoštevanje tega smo v študiji dosegli z vrsto javnih posvetov pred in med izvedbo študije. Kot rezultat študije smo mestno središče razdelili na sedem področij (A-E), pri čemer smo uporabili naslednje kriterije:

- obstoječe dejavnosti in njihov vpliv,
- arhitekturno in historično vrednotenje posameznih stavb,
- prispevek najpomembnejših stavb, ki niso kulturni someniki,
- lokalni, prevladujoči in tradicionalni gradbeni materiali,
- revizija kulturnih spomenikov,
- vpliv zelenic in drugih zelenih površin,
- negativni dejavniki.

Kot rezultat te študije precej bolje razumemo historični značaj zgodovinskega središča mesta Oldbury. Na podlagi tega smo lahko razširili varovano območje zgodovinskega središča in s tem omogočili zaščito pred neza-

Figures



Figure 1. Location Map.
Slika 1. Zemljevid območja.

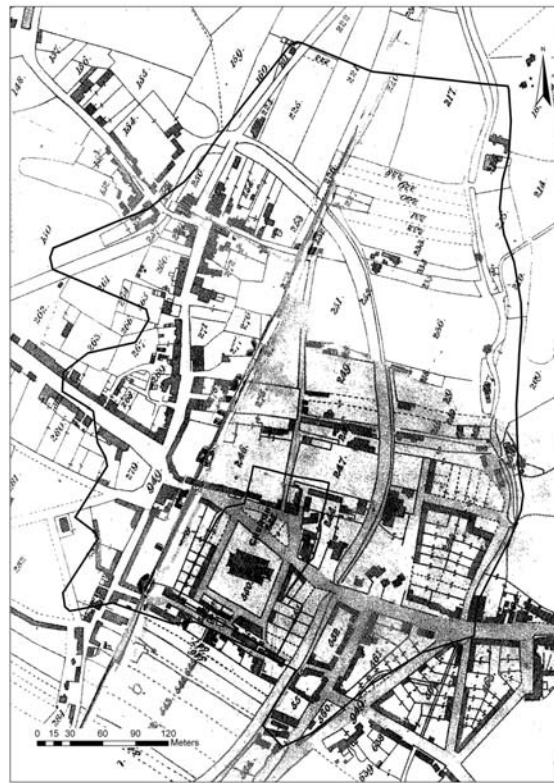


Figure 3. Oldbury in 1845.
Slika 3. Oldbury leta 1845.

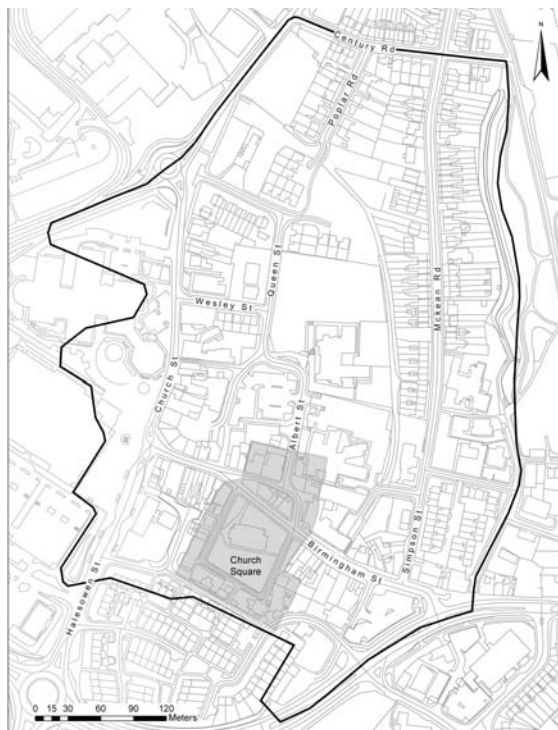


Figure 2. Research Area.
Slika 2. Območje študije.



Figure 4. Oldbury in 1890.
Slika 4. Oldbury leta 1890.

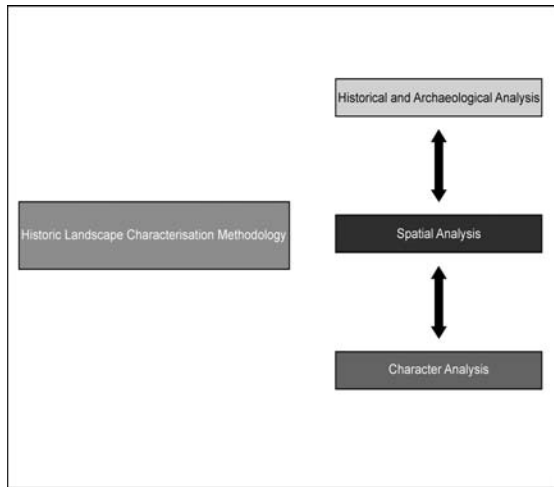


Figure 5. Flowchart of Urban Historic Landscape Characterisation in Practice.
Slika 5. Postopkovni diagram izvedbe študije historičnega značaja urbane krajine.

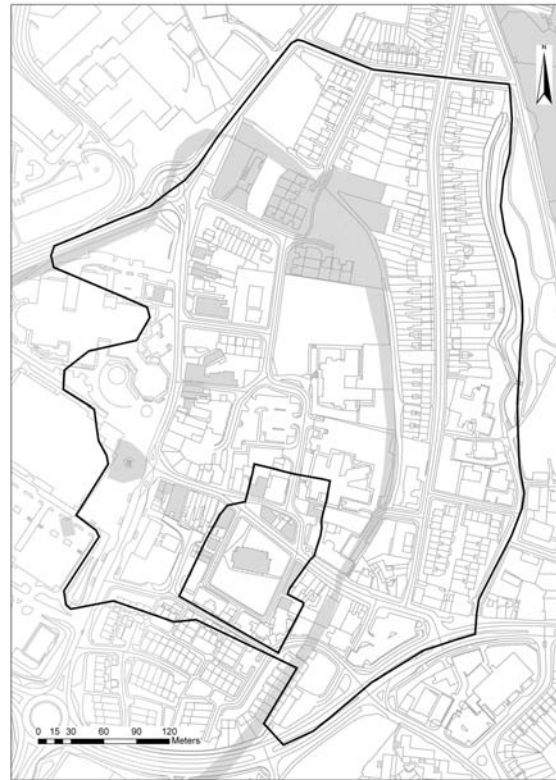


Figure 7. Listed Buildings and Known Archaeology in the Research Area.
Slika 7. Registrirana stavbna dediščina na študijskem območju.

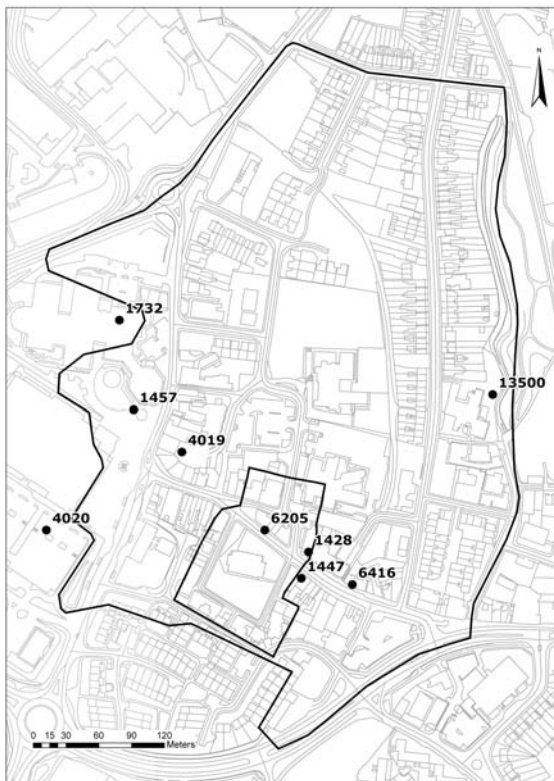


Figure 6. HER sites within the Research Area.
Slika 6. Registrirana kulturna dediščina na študijskem območju.



Figure 8. Key Views and Vistas within the Research Area.
Slika 8. Ključni pogledi in razgledi na študijskem območju.

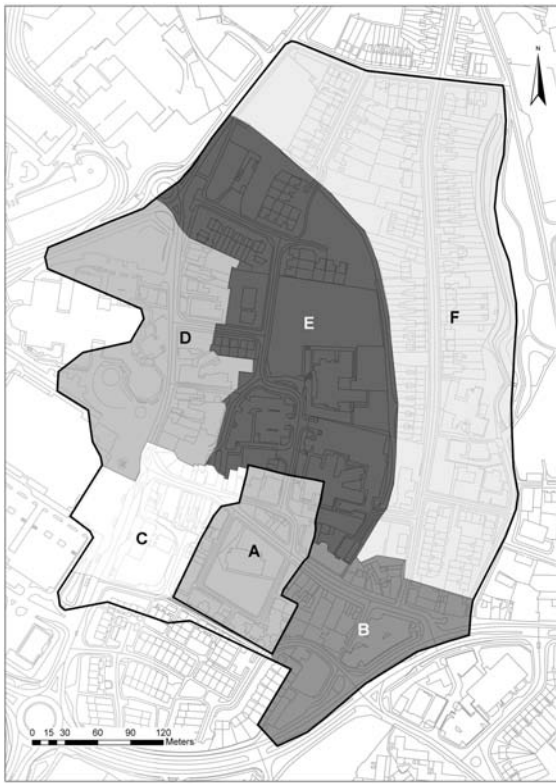


Figure 9. Character Zones within the Research Area.
Slika 9. Področja z različnim historičnim značajem na študijskem območju

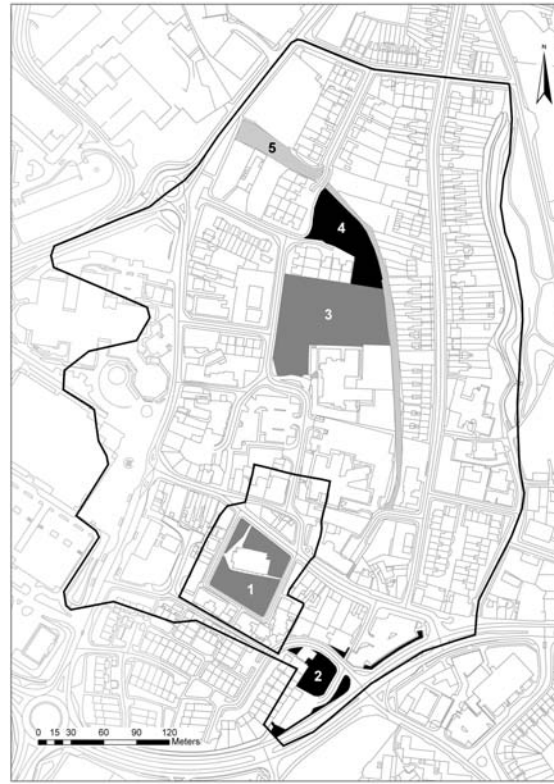


Figure 11. Greenery and Green Spaces within the Research Area.
Slika 11. Zelenice in zelene površine na študijskem območju.

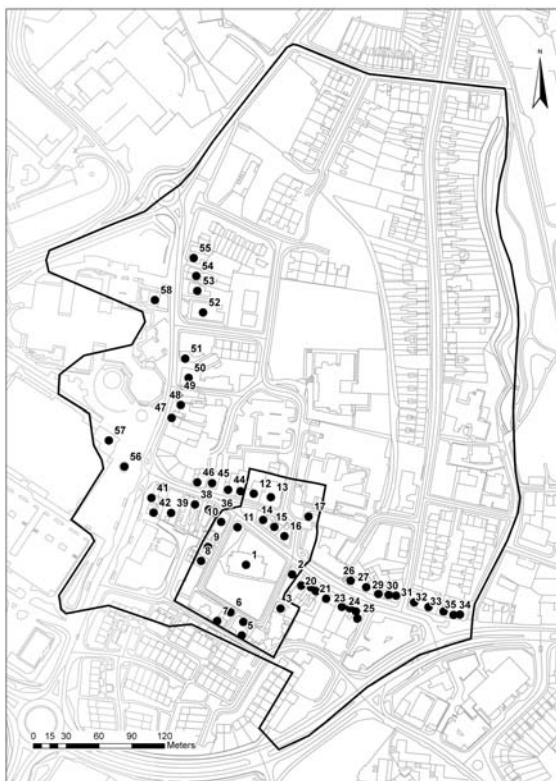


Figure 10. Audit of Heritage Assets.
Slika 10. Revizija kulturnih spomenikov.

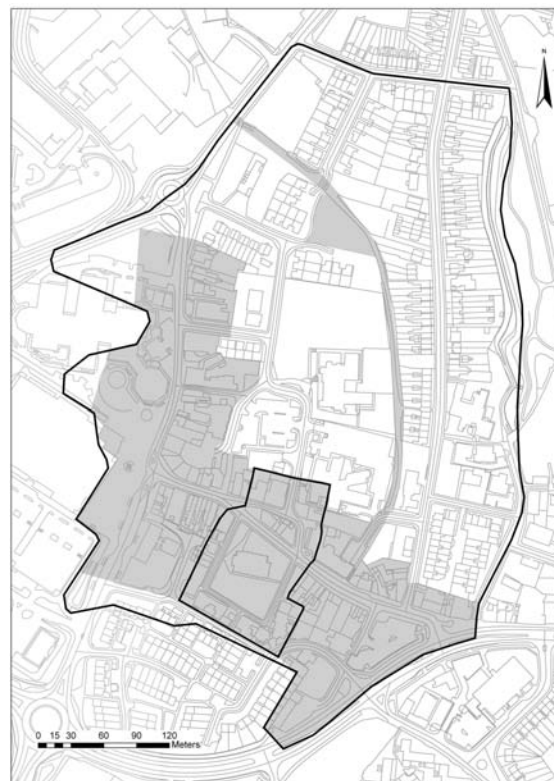


Figure 12. Revised Boundary of Oldbury Conservation Area.
Slika 12. Spremenjeno varovano območje zgodovinskega središča mesta Oldbury.

References

- ALDRED, O., G.J. FAIRCLOUGH 2003, *Historic Landscape Characterisation: Taking Stock of the Method*. - London (http://www.englishheritage.org.uk/upload/pdf/hlc_2_titlepagecontents.pdf?1252587659; accessed 9.11.2009).
- Birmingham Archaeology Heritage Services 2008, *Character Appraisal Study and Boundary Review of the Church Square, Oldbury Conservation Area*. - Birmingham (www.laws.sandwell.gov.uk/ccm/cms-service/download/asset/?asset_id=738860; accessed 9.11.2009).
- CLARK, J., J. DARLINGTON, G.J. FAIRCLOUGH 2004, *Using Historic Landscape Characterisation. English Heritage's review of HLC Applications 2002 - 03*. - London (<http://www.englishheritage.org.uk/upload/pdf/a4report.pdf?1252588135>; accessed 9.11.2009).
- Council of Europe 2000, *European Landscape Convention*, Florence, 20.X.2000. - Strasbourg (<http://conventions.coe.int/Treaty/EN/Treaties/Html/176.htm>; accessed 9.11.2009).
- DARLINGTON, J. 2002, Mapping Lancashire's Historic Landscape: the Lancashire HLC programme. - In: G.J. Fairclough and S. Rippon (eds.), *Europe's Cultural Landscape: archaeologists and the management of change*, EAC Occasional Paper No. 2, Brussels and London, 97-105.
- DINGWALL, L., V. GAFFNEY (eds) 2007 *Heritage Management at Fort Hood, Texas. Experiments in historic landscape characterisation*. - Oxford.
- DYSON-BRUCE, L. 2002 Historic Landscape Assessment – the East of England Experience. - In: G. Burenhult (ed), *Archaeological Informatics: Pushing the Envelope, Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*, Proceedings of the 29th Conference, Gotland, April 2001, BAR International Series 1016, Archaeopress, 35-42.
- English Heritage 1991 *Register*
- English Heritage 2006, *Guidance on Conservation Area Appraisals*. - Swindon (www.helm.org.uk; accessed 9.11.2009).
- FAIRCLOUGH, G.J. 1999, Protecting Time and Space: understanding historic landscape for conservation in England. - In: P.J. Ucko and R. Layton (eds.), *The Archaeology and Anthropology of Landscape: Shaping your landscape*. One World Archaeology 30, London, 119-134.
- FAIRCLOUGH, G.J. 2002a, Archaeologists and the European Landscape Convention. - In: G.J. Fairclough and S. Rippon (eds.), *Europe's Cultural Landscape: archaeologists and the management of change*, EAC Occasional Paper No. 2, Brussels and London, 25-37.
- FAIRCLOUGH, G.J. 2002b, Aspects of landscape characterisation and assessment in the United Kingdom. - *First meeting of the Workshops for the implementation of the European Landscape Convention (Première réunion des Ateliers de la mise en oeuvre de la Convention européenne du Paysage)*, proceedings/actes, Council of Europe, Strasbourg.
- FAIRCLOUGH, G.J. 2002c, Archaeologists and the European Landscape Convention. - In: G.J. Fairclough and S. Rippon (eds.), *Europe's Cultural Landscape: archaeologists and the management of change*, EAC Occasional Paper No. 2, Brussels and London.
- FAIRCLOUGH, G.J. 2008, "The Long Chain". Archaeology, historical landscape characterisation and time depth in the landscape. - In: G. Fairclough, R. Harrison, J.H. Jameson jnr. and J. Schofield (eds), *The Heritage Reader*, London and New York, 408-424.
- FAIRCLOUGH, G.J., G. LAMBRICK and D. HOPKINS 2002, Historic Landscape Characterisation in England and a Hampshire case study. - In: G.J. Fairclough and S. Rippon (eds.), *Europe's Cultural Landscape: archaeologists and the management of change*, EAC Occasional Paper No. 2, Brussels and London, 69-83 (<http://www.englishheritage.org.uk/server/show/nav.1293>; accessed 9.11.2009).
- FAIRCLOUGH, G.J., G. LAMBRICK, A. McNAB 1999, *Yesterday's World, Tomorrow's Landscape (The English Heritage Historic Landscape Project 1992-1994)*. - London.
- FAIRCLOUGH, G.J. 2003, The long chain: archaeology, historical landscape characterization and time depth

in the landscape. - In: G. Fry and H. Palang (eds), *Landscape Interfaces: Cultural Heritage in Changing Landscapes*, *Landscape Series 1*, Dordrecht, 295-317.

GRENVILLE, J., G.J. FAIRCLOUGH 2004, Characterisation: Introduction. - *English Heritage Conservation Bulletin 47* (<http://www.english-heritage.org.uk/server/show/ConWebDoc.10485>; accessed 9.11.2009)

HERRING, P. 1998, *Cornwall's Historic Landscape. Presenting a method of historic landscape character assessment*. - Truro.

JOHNSON, M. 2007, *Ideas of Landscape*. - Malden, Oxford, Victoria.

McNAB, A., G. LAMBRICK 1999, Conclusions and recommendations. - In: G. Fairclough, G. Lambrick and A. McNab (eds.), *Yesterday's World, Tomorrow's Landscape: the English Heritage Landscape Project 1992-94*, London, 5459.

MILLS, A.D. 2003, *A Dictionary of British Place-Names*. - Oxford.

SWANWICK, C. 2002, Recent practice and the evolution of Landscape Character Assessment; an explanation of the development of Landscape Character Assessment, together with details of national approaches and other recent initiatives. - In: Swanwick, C. et al, *Landscape Character Assessment, Guidance for England and Scotland*, Topic paper 1 (<http://www.landscapecharacter.org.uk/files/pdfs/LCA-Topic-Paper-1.pdf>; accessed 9.11.2009).

THOMAS, R.M. 2004, Urban Characterisation: Improving Methodologies. - *English Heritage Conservation Bulletin 47* (Available online at <http://www.english-heritage.org.uk/server/show/ConWebDoc.10485>; accessed 9.11.2009).

THOMPSON, S. 1939, *The Industrial Development of Oldbury*. - M.Comm Thesis, University of Birmingham.

TURNER, S 2006, Historic Landscape Characterisation in Devon (UK): a short introduction. - In: *Electronic Proceedings of "Cultural Landscapes in the 21st Century", Forum UNESCO - University and Heritage 10th International Seminar, 11th-16th April 2005*,

Newcastle (<http://www.ncl.ac.uk/unescolandscapes/files/TURNERSam.pdf>; accessed 9.11.2009).

WYLIE, J. 2007, *Landscape*. - London and New York.



*“Arheološka” dediščina ali o političnem pomenu
kulturne dediščine in njenem vplivu na javnost*
*“Archaeological” Heritage or About the Political Meaning of Cultural
Heritage and its Influence on the Public*

“SAPERE AUDE!” (“Drznite si vedeti!” / “Dare to know!” E. Kant)

© Verena Vidrih Perko

Gorenjski muzej Kranj

verena.vidrih-perko@gorenjski-muzej.si

Izvleček: Prispevek obravnava definicije kulturne in s tem tudi arheološke dediščine. Sprašuje se za vzroke razlik in jih pojasnjuje z njeno družbeno vlogo. Išče razlage za razmah procesne paradigme in jo ob priznanju njenega velikega prispevka na polju metodologije utemeljuje kot družbeno sprejemljivo. To utemeljuje s kratkim vpogledom v družbene in državne procese in vlogo arheologije kot governmentalne znanosti.

Ključne besede: Procesna in poprocesna arheologija, kulturna in “arheološka” dediščina, identitete, materialna kultura, governmentalne tehnologije, prezentacija in komunikacija vsebin arheološke dediščine

Definicije kulturne dediščine so številne, med seboj se precej razlikujejo, kar implicira različne vloge, ki jih kulturna dediščina privzema v določeni družbi (Mason, Baveystock 2009). Z materialnega vidika je moč gledati na kulturno dediščino kot na predmete kulturnega pomena, ki so se ohranili skozi generacije. Vendar se zadnjih nekaj desetletij zgolj materialni vidik kaže kot nezadosten. Zato se največ avtorjev nagiba k definiciji dediščine kot dinamičnemu družbenemu procesu, ki poleg materialnega vidika odraža tudi deklaracije preteklih verovanj, kot so na primer domnevni občutki prednikov, vprašanja kontinuitete in skupnosti, premešanih z legitimizacijo sistemov moči in oblasti, pogosto nekritično predelanih za aktualno rabo. Dediščina je družbeno kulturni fenomen specifične zgodovinske dobe, z jasnimi zunanji oblikami in simbolnimi komponentami, ki jih je moč preučevati (Prats 2009, 76-89).

Podobna definicija bi morala veljati tudi za arheološko dediščino, ki predstavlja integralen del širše kulturne dediščine. Deskriptivno pomeni arheološka dediščina materialne ostanke, ki so se ohranili iz davnine vse do današnjega časa, pri čemer je definicija skladna s pozitivističnim stališčem procesne paradigme (šole) arheološke znanosti. V nasprotju s tem pa konceptualna definicija označuje dediščino kot celostni proces vključevanja in ponovnega vrednotenja materialne kulture preteklih družb ter civilizacij v skladu s potrebami sodobne družbe (Skeates 2000, 9; Carman 2002). Konceptualna definicija arheološke dediščine se ujema s postprocesno, interdisciplinarno naravnano paradigmo arheološke znanosti.

Abstract: This paper discusses the definition of cultural and accordingly also archaeological heritage. It questions the causes of the differences and explains them with its social role. It seeks explanations for the upswing of the processual paradigm, which it establishes as socially acceptable in recognition of its great contribution to the field of methodology. It substantiates this through a short insight into the social and stately processes and the role of archaeology as a governmental science.

Keywords: Processual and post-processual archaeology, cultural and “archaeological” heritage, material culture, governmental technologies, presentation and communication of archaeological heritage

V vladnih uredbah, kulturnih ustanovah in celo profesionalnih, arheoloških telesih pa je trdno zasidrana deskriptivna, statična definicija arheološke dediščine, kar ima odločilni pomen pri re-evalvaciji in ponovnem vključevanju arheoloških odkritij v sedanost (Skeates 2000, 10). Odločitev za publiciranje in razstavljanje, kot tudi za prezentacijo nekega najdišča, je odločitev, ki determinira prihodnost določene arheološke dediščine in s tem tudi njeno aktivno vključevanje (ali izključevanje) v identitetne procese sodobne družbe. Natančneje povedano, to so odločitve, ki so presodnega pomena za oblikovanje identitete neke skupnosti (Durrans 1994). Način interpretiranja in prezentiranja, izbor najdb in prepoznavanje glavnih spoznanj neke raziskave kot vrednih komuniciranja v javnosti, so proces, ki omogoča prepoznavanje nečesa kot družbeno pomembnega. Nasprotno pa je vse nearhivirano, neobjavljeno in neprezentirano oropano vsakršnega družbenega pomena in je za družbo izgubljeno. Odločitve o arheološki dediščini in njenem aktivnem vključevanju (ali izključevanju) v identitetne procese neke družbe so posredne odločitve o neki skupnosti in njeni močni ali slabotni kulturni in s tem tudi narodni zavesti (Anico, Peralta 2009).

Definicije arheološke dediščine

UNESCOva definicija dediščine iz leta 1972 govori o dediščini restriktivno. Nanaša se na spomenike in zgradbe ter njihovo historično, estetsko, znanstveno arheološko ali antropološko vrednost. Obravnava jih kot nekaj, kar smo prejeli od prednikov in se je tekom časa ohrani-

lo, s čimer živimo in bomo predali zanamcem.¹ Definicija World Heritage List enakovredno upošteva tudi avtentičnost, prostor in način, kako je spomenik zaščiten in upravljan.²

Definicija iz leta 1972 odraža stanje znanosti in politične doktrine iz 60-tih let in se prvenstveno navezuje na heritološki diskurz zahodnega, industrializiranega sveta. Vanj so vključena historična mesta in posamezna obdobja, nanaša se na krščanske spomenike in elitistično arhitekturo, izpušča pa tradicionalne, še živeče kulture in nemonumetalne strukture, ki so za človeštvo morda celo pomembnejše (Skeates 2000, 12). V kodeksu poklicne arheološke etike iz leta 1995 je arheološka dediščina definirana kot celota, ki jo sestavljajo arheološki zapis, najdišče in najdbe *in situ*, arheološke zbirke, objave in poročila (Vitelli 1996, 264). Šele ostri konflikti s še živečimi staroselskimi skupnostmi v Avstraliji, ZDA in Latinski Ameriki so pokazali na pomanjkljivosti definicije, ki bi z vsebinskimi konteksti pripadajoče materialne kulture morala obsegati tudi nesnovno dediščino, kot so znanja in kulturne aktivnosti okoliškega prebivalstva (Skeates 2000, 15).

Arheološka dediščina je namreč kot posledica znanstvenega pristopa, ki ločuje pretekle kulture na posamezna, med seboj umetno ločena področja in zamejene kronološke dobe, odrezana od tradicionalnih vrednot, verovanj in drugih sodobnih kulturnih praks. Definicija arheološke dediščine, kakršna bi odražala potrebe sodobne strukturirane družbe, bi torej morala vključevati tudi različne poglede na najdišča, pripadajoče najdbe in njihove vsebine. Tem zahtevam sledijo šele najnovjši napotki za upravljanje svetovne dediščine, ki so jih oblikovali pri organizaciji UNESCO in so zasnovani na širokem, socialno-ekonomskem vidiku dediščine. Od leta 1992 dalje so ponekod v svetu postale predmet varovanja tudi univerzalne vrednote kulturne krajine, ki so bile pred tem postranskega pomena in jih niso upoštevali niti pri definicije naravne, nekulturne dediščine in kar je za arheologijo pomembna novost. Velik premik pri varovanju arheološke dediščine pomeni tudi vključevanje novoveških spomenikov, ker se na ta način arheologija kot znanost približa holističnemu in kontekstualnemu heritološkemu konceptu.

1 http://portal.unesco.org/en/ev.phpURL_ID=13055&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

2 <http://whc.unesco.org/en/about/>

Uspešno varovanje kulturne dediščine ne temelji zgolj na splošni zaščiti vseh ostankov preteklosti, temveč prvenstveno na njihovem pravilnem vrednotenju in kontekstualnemu vključevanju v vse segmente sodobnega življenja (Prats 2009, 76-89). Zato sodobni heritološki pristop ne opravičuje posebnega statusa arheološke dediščine in niti njenega označevanja, kot bi bila last arheologov in domena izključno arheološke znanosti. Govori o enotni kulturni dediščini, katere pomemben segment predstavlja gradivo, ki je predmet raziskav arheološke vede (Skeates 2000,15).

Definicija arheološke dediščine v kontekstu slovenske spomeniško-varstvene doktrine

Veliko razlogov je za tako različne definicije arheološke dediščine v svetu. V Angliji je npr. definirana znotraj kulturne krajine in vključujoč lokalno prebivalstvo. Slovenska spomeniško-varstvena doktrina pa obravnava arheološko dediščino dekontekstualizirano, ločeno od krajine in po izključevalnem principu (Plestenjak 2005, 59).³ Prezentacije najdišč potekajo praviloma po principu *ex situ*: ostanki naselbin ali grobišč so razen v redkih primerih varovani z zakonodajo in zato skoraj praviloma izključeni iz vsakdanjega življenja lokalnega prebivalstva. Če pa se to zgodi, se vključenost lokalnega prebivalstva nanaša predvsem na pomožna opravila. Gradivo leži zaradi (zakonsko zaščitenih) avtorskih pravic izkopavalca dolga leta v skladiščih in je praviloma šele z veliko zamudo oddano pristojnim muzejem. Število neobjavljenih arheološko raziskanih najdišč močno presega število objavljenih (Djurić 2005). Ob tem prevladujejo objave v obliki skopih izkopavalnih poročil, sledijo znanstvena in strokovna dela, poljudne objave so redke. Slovenske arheološke razstave praviloma temeljijo na znanstvenem diskurzu in z redkimi izjemami izidejo šele dolga leta za tem, ko so bile raziskave na najdišču še

3 Zaradi pomembnih vsebinskih razlik med angleškim terminom *inkluzija / ekskluzija* ter slovenskim izrazom *vključevanje/izključevanje* javnosti (v muzejska ali arheološka dela) sem se odločila za rabo tujke. Rabo utemeljuje tehnična narava termina, ki pomeni način sodobnega upravljanja dediščine v kontekstu širšega socialnega modela. Inkluzija javnosti je hkratno vključevanje javnosti v dediščinske procese z namenom integriranja socialno ali kulturno izločenih marginalnih skupin. V slovenski praksi pa izraz *vključevanje* pomeni zgolj neke vrste stihjskega in neobvezujočega sodelovanja posameznikov, npr. upokojencev v manj odgovorne muzejske službe, kot so npr. vodstva po večjih razstavah. Zelo podobno poteka vključevanje javnosti pri arheoloških delih, kjer so posamezniki vključeni v organiziranje strokovnih ogledov razstav gradiva npr. ob izkopavanjih nekega bližnjega najdišča (Sandell 2002).

aktualna tema v javnosti. Manjše, informativne razstave ob večjih izkopavalnih akcijah so postale praksa z obsežnimi raziskavami ob gradnji avtocest šele zadnjih nekaj let (Vidrih Perko 2005).⁴

“Izraz preteklost je vedno podoben oraklju, ki ga ni moč razumeti, v kolikor niste večji poznavalci sedanjosti in graditelji prihodnosti.” (Friedrich Nietzsche)

Arheologija in politika

Arheologija podobno kot antropologija sodi med pomembnejše t. i. governmentalne tehnologije. Navkljub nenehnemu prizadevanju za videz znanstvene nevtralnosti in sklicevanju na empirično racionalnost, predstavlja polje številnih, pogosto prikritih družbenih interesov (Smith 2004, 2). Arheologiji odreja mesto v sodobni družbi posebno znanje, ki temelji na materialni kulturi in ima direkten vpliv na oblikovanje kulturne, narodne in nacionalne identitete. Netvarno dediščino preteklih civilizacij v sedanjosti prezentiramo s pomočjo arheološkega gradiva, ki ga instrumentalizirano za potrebe legitimacije in razumevanja preteklosti.

V resnici je položaj arheološke dediščine z ozirom na uveljavljeni, tradicionalni arheološki in spomeniškovarstveni diskurz v splošnem družbenem kontekstu vse prej kot jasen. Temu nemalo botrujejo zapletene razmere v sodobni družbi in njene povečane potrebe po identiteti. Vzroke za napetosti glede nacionalnih in kulturnih identitet ter izbruhe neokonzervatizma v delu sodobnih političnih struj smemo iskati v hitri industrializaciji, izginjanju podeželja in močnih tokovih priseljevanj. Istočasno pa so načela liberalnega kapitalizma pripeljala svet v krizo vrednot, čemur sledi pospešeno odmiranje starih družbenih vzorcev, kar spremlja vsesplošno in epidemično iskanje izgubljenih identitet (Šola 2003, 25). Prvič v zgodovini so dobila politične razsežnosti vprašanja marginalnih družbenih skupin, kot so ženske, otroci, priseljenci, slabovidni itd. Mnogokrat se je to zgodilo po zaslugi reformiranih muzejev (Kinard 1988).

4 Razstave s predstavitev izbranih arheoloških najdb in krajšimi zloženkami ali katalogi so spremljale zaključna dela obsežnih, več let trajajočih izkopavanj v Prekmurju in na Štajerskem. Na Dolenjskem so organizirali sprotne in zelo odmevne vitrine mesece z aktualnimi predstavitvami najnovejših arheoloških odkritij. Manjše razstave o izkopavanjih na avtocestah Slovenije so po principu estetike ali strokovno pomembnega gradiva priredili nekajkrat tudi v Ljubljani v razstaviščnih prostorih Spomeniškega varstva in celo v avli Cankarjevega doma.

“Avgust v črni srajci”

Antični Rim se je v srednjem veku in še tudi v renesansi kot simbol vsega poganskega in kar bi naj bilo kot hudičevo delo uničeno, spremenil v velikanski kamnolom in nenadomestljiv vir dragocenega gradbenega materiala. Preostale ruševine so vse do konca 19. stol. prekrivali debeli sloji odpadkov, preraščenih z grmovjem, po katerem so se pasle krave in koze.

Z zedinjenjem Italije in razglasitvijo Rima za glavno mesto združene Italije leta 1870, predvsem pa z zoro fašistične ere, so na starorimskem forumu stekle obsežne arheološke raziskave.⁵ Mussolini je z megalomanskimi izkopavanji med Palatinom in Eskvilinom povezal ostanke starorimske arhitekture in foruma z moderno urbano osjo, ki so jo pomenljivo nazvali Via dell' Impero. Potekala je od Koloseja do Piazza Venezia in simbolno povezovala oba imperija, starorimskega in fašističnega. Ulica je bila namreč namenjena fašističnim paradam. S tem je revidiran in korigiran rimski imperij prevzel vlogo historičnega modela in postal silno močna ideološka podlaga novodobnega političnega gibanja.

Da bi vez s preteklostjo še utrdil, je Mussolini (od tod njegov vzdevek Avgust v črni srajci) z velikimi javnimi manifestacijami 23. septembra leta 1937 počastil 2000 letnico rojstva prvega rimskega cesarja Avgusta (Kissel 2004, 22).⁶

5 Forum romanum je bil v dobi razcveta rimskega imperija simbol in model političnega ustroja rimskega imperija. To so dosegli s pomočjo arhitekture in spomenikov, od katerih so bili mnogi pripeljani v Rim iz osvojenih in oplenjenih mest. Forumska kurija je bila prostor, kjer so zasedali patriciji iz najuglednejših rimskih družin, komicija, kjer so se v znak demokratičnosti sestajali rimski polnopravni državljani, v baziliki s templji pa je religiozno obredje dajalo legitimnost imperialnemu sodnemu in upravnemu sistemu. Rim je bil tudi arhetip za urbanistično in arhitektonsko ureditev vseh ostalih imperialnih mest.

6 Ali ima dejstvo, da je raziskovanje rimskega foruma in njihova nespregledljiva politična vloga tako malo poznani v javnosti, kaj opraviti s tem, da je mednarodna javnost zaradi strahu pred komunizmom Italijanom odpustila grehe druge svetovne vojne in se jim nikoli ni bilo treba javno pokesati za fašistična grozodejstva? Osebo menim, da o temu ni dvoma. Medtem ko so heimatmuzeji splošno znan in v muzeološki literaturi obsojen pojav iz časa Tretjega Rajha (Crus-Ramirez 1985), pa se Mussolinijevih raziskav rimskega foruma kot primera skrajne zlorabe arheološke vede in interpretacije arheološke dediščine v politične namene krvavega fašističnega režima zlepa nihče ne omeinja v zgodovini arheološke ali muzeološke misli (Trigger 2006). Ne gre pozabiti, da je pod Mussolinijevim patronatom in za potrebe fašizma zrasla tudi znana ustanova Museo della Civiltà Romana v mondenem predmestju Rima.

V pospešenih identitetnih procesih so arheološki viri nenadoma postali presodnega pomena. V nekaterih primerih etničnih in kulturnih manjšin ter staroselcev, npr. v Severni Ameriki in Avstraliji, so postali pomembna podlaga za legitimacijo npr. teritorialnih – in s tem tudi političnih pravic (Davies 1996; Durrans 1994).

Vendar so to zgolj površinski valovi globokih družbenih tokov poznega 20. stoletja, ki sama po sebi še ne omogočajo razumeti vloge arheološke znanosti in s tem tudi ne prepoznati družbenega pomena arheološke dediščine.

Governmentalizem in ekspertna znanja

Vlogo arheologije v sodobni družbi je moč razumeti prek pomena, ki ga imajo znanstvene ekspertize kot podlage upravnih in vladnih instrumentov. Foucault je s teorijo o *governmentalizmu* liberalne družbe, ki temelji na *mentalitetah*, prepoznal znanstvene ekspertize kot temelje sodobne državne uprave (Smith 2004, 9). Proces sodobnega *governmentalizma* temeljijo na avtoriteti liberalnega modernizma, poudarjajoč racionalnost univerzalne resnice, pri njenem odkrivanju privilegira znanstveno paradigmo (Sloterdijk 1983). Ena od prepoznavnih značilnosti moderne zahodne družbe je, da odreja intelektualni, znanstveni eliti vzvišen položaj in se pri vladnih ter upravnih odločbah o družbenih problemih opira na ekspertna znanja različnih znanstvenih strok, ob čemer si znanost močno prizadeva za videz nevtralnosti in depolitiziranosti. Znanstveniki prisegajo na objektivnost logičnega pozitivizma, pri čemer se poslužujejo izdelane in težko doumljive znanstvene terminologije (Smith 2004, 9; Ucko 1994).

Foucaulteva teza o znanju kot družbeni moči dobro osvetljuje vlogo, ki jo v diskurzu oblasti privzemajo (na videz nevtralne) stroke. Posamezne stroke omogočajo dostop do pomembnih baz podatkov z interpretacijo pojavov, kar generira družbene potrebe po strokovnem znanju kot viru (politične, upravne) moči in daje strokovnjakom možnost družbenega privilegija. Relacije med stroko in vlado (upravo) so trdno vtikane v državni aparat in so v prepletenih procesih *governmentalizma* običajno zelo obskurne (Smith 2004, 10). Arheologija tako omogoča, da se na podlagi interpretacije npr. terenskih

podatkov, poročil o spomenikih in arheoloških najdbah, državna uprava odloča o prihodnosti nekega spomenika ali najdišča - in s tem posredno tudi o nadaljnjem razvoju nekega kraja in celotne družbe (Ucko 1994).

Arheologija, governmentalizem in staroselske skupnosti

Procesna arheologija je v sodobnem liberalnem svetu dominanten arheološki diskurz in ena pomembnih vladnih tehnologij. K temu je botrovalo dejstvo, da njena paradigma temelji na objektivnosti in pozitivizmu naravoslovnih znanosti ter poudarja nevtralnost in pasivno interpretacijo preteklosti (Smith 2004, 12; Carman 2002, 7).

*"Priznavanje osnovnih človeških pravic do samoopredelitve mora vključevati tudi pravice do dedovanja kolektivne identitete nekega ljudstva in hkrati tudi pravice do kreativnega preoblikovanja identitete v soglasju z navdihni osebne samoopredelitve nekega ljudstva in pripadajoče generacije." (Michael Dodson, komisar za staroselske pravice Aboriginov)*⁷

Princip nevtralnosti in pasivne interpretacije preteklosti je kmalu postal temeljni vzrok sporov med arheologi in javnostmi. Z začetki gibanja za pravice staroselcev v severni Ameriki in Avstraliji se je razvil oster kritikizem na račun procesne arheologije, saj ni bilo nič od zahtev lokalne javnosti sprejemljivo za znanstveno paradigmo. V medsebojnih sporih se je kmalu pokazala vloga kulturne dediščine v novi luči (Ucko 1994). Medtem ko nekaj za arheologijo pomeni zgolj zbirko nevtralnih znanstvenih podatkov, s katerimi skušajo v znanstvenem diskurzu razlagati splošne značilnosti preteklih kultur, predstavlja lahko ta isti predmet ali pojav za staroselske skupnosti izvor pomembnih starih znanj, zakonov ali je celo podlaga lastne suverenosti (Halle 1998). Izkazalo se je, da arheološka dediščina še zdaleč ni nevtralna. Predstavlja nezamenljivo vez s preteklostjo, ki je lahko presodnega pomena v boju za politične in teritorialne pravice, hkrati pa tudi temeljni dokument obstoja neke skupnosti (Ucko 1994).

⁷ Recognition of a people's fundamental right to self determination must include the right to inherit the collective identity of one's people and to transform that identity creatively according to the self-defined aspirations of one's people and one's own generation.

Arheologija kot moralna podlaga družbenih ureditev

Arheološki diskurz 20. stoletja se je v angloameriški arheologiji razvil na podlagi darvinističnega evolucionizma, pri čemer je materialna kultura pogosto služila kot temeljni dokaz stopnje razvitosti neke kulture.⁸ V času kolonializma so se moralne podlage za razlaščenje staroselske zemlje opirale na znanstvene osnove.

Ob tem je kulturna hegemonija evropskim priseljencem zagotavljala naravne pravice za gospodarsko in politično nadvlado. To je bila tudi doba, ko sta družbeni in gospodarski razvoj botrovala obsežnim arheološkim raziskavam v koloniziranem svetu (Thomas 2004, 221). Predmeti kulturne dediščine in kostni ostanki so bili v skladu z diskurzom procesne arheologije praviloma odpeljani v oddaljene raziskovalne centre in muzeje (Merriman 2004). Enako raziskovalno načelo je veljalo tudi za raziskovanje kultur, ki so pripadale prednikom še živečih staroselskih ljudstev in neredko se je dogajalo, da je država kasneje tem istim skupinam odrekla teritorialne in lastniške pravice, češ ker tako ali tako nimajo več iste kulture. Največja ironija je bila, da so taista staroselska plemena bila hkrati izpostavljena dolgoletni, nasilni kulturni asimilaciji in življenju v rezervatih, ki so jih včasih spremljali tudi nasilnimi odvzemi otrok. Arheološko odkrita materialna dediščina, ki je predstavljala prvovrstni dokument njihove naravne pravice do posedovanja teritorija, pa jim je bila ta čas v imenu nevtralne in objektivne arheološke znanosti po načelu *ex situ*, odtujena (Jameson 2004).

“Archaeology...a discipline devoted to silent monuments, inert traces, objects without context, and things left by the past.” (Michel Foucault)

Arheologija in rasizem

V preteklosti je bila nasilna asimilacija odločujoča (rasna) politika, ki se je izoblikovala prav na podlagi znanstvene paradigme o biološko determinirani kulturni identiteti. Vodilni znanstveni veji pri tem sta bili antropologija in arheologija, skupaj z vrsto drugih ved in ob podpori številnih uglednih zahodnih intelektualcev. V

⁸ V Centralni Evropi darvinistična perspektiva ni dosegla takšnega vpliva, precej močnejša je bila ideja “historiziranja” oddaljene preteklosti in kultur, ki je tudi za dolgo časa prevladala.

procesih kolonizacije je antropologija omogočala raziskovati, klasificirati in s tem razumeti staroselska ljudstva, podobno, kot je to na podlagi materialnih ostankov preteklih civilizacij počela arheologija (Smith 2004, 25).⁹

Arheološka teorija je zavzela stališče do materialne kulture kot nosilke simbolov in vsebin kulturne identitete, zaradi česar je materialna kultura potencialna nosilka političnih idej. Sčasoma se je izoblikovalo spoznanje, da kontrola dediščine posredno pomeni tudi kontrolo kulturne ali narodne identitete (Halle 1998). Materialna kultura je vitalnega pomena v primerih kulturnega izraza neke skupnosti in zato pogosto tudi predmet političnih pogajanj. Arheološko gradivo je materialni dokaz naseilitvene ali kulturne kontinuitete in zato odločilna kohezijska sila neke skupnosti (Smith 2004, 26; Baca, Peralta 2009).

Ta spoznanja so dala povod, da so se začela postavljati vprašanja o legitimnosti arheološke vede, ki na pričakovanja javnosti ne nudi nič oprijemljivega in laikom razumljivega. Univerzalistična paradigma procesne arheologije pomeni v takih primerih prilaščanje preteklosti in sekanje korenin neke skupnosti, ki ji arheološko najdišče ali spomenik pripada in jo legitimno povezuje z njeno lastno preteklostjo (Merriman 2004).

Procesna arheologija - hegemonija arheološke znanosti

Procesna arheologija stoji na stališču inherentne pravice (znanosti) do preteklosti, kar pa pomeni v praksi za skupnost alienacijo kulturne dediščine in s tem tudi svoje lastne preteklosti, posebej za lokalno prebivalstvo. Tak pogled na preteklost, ki ga na splošno arheološka znanost še vedno zagovarja, je v resnici temelj rasističnega tretiranja marginalnih skupin in slej ko prej odraz (starega), kolonialističnega nazora (Smith 2004)

⁹ “Rasizem” je bil iz antropologije in arheologije po drugi svetovni vojni izgnan. Vendar se je šele leta 1971 prvič zgodilo, da so na zahtevo staroselskega prebivalstva v Minnesoti prekinili neka arheološka izkopavanja in uničili izkopavalno dokumentacijo (Smith 2004, 24). Lokalno staroselsko prebivalstvo je zahtevalo, da v procesu raziskovanj upoštevajo njihove zahteve in jim dajo možnost kontrole nad potekom raziskav materialnih ostankov - kot temeljnega dokaznega gradiva o obstoju njihove lastne kulturne identitete. Dogodek je pomenil začetek konca diskriminatorne raziskovalne prakse, sprožili so se številni procesi vračanja zemlje in odškodninski postopki (Smith 2004, 25).

Toda prav procesni diskurz je omogočil arheologiji postati ekspertna znanost v procesih sodobnega governmentalizma. Dediščinski predmeti so postali znanstvena podatkovna baza, s pomočjo katerih si je arheologija kot teorija znanja s poudarjanjem univerzalnosti in nevtralnosti arheološkega znanstvenega spoznanja ustvarila v moderni družbi prestižno, avtoritativno mesto. V sedemdesetih letih prejšnjega stoletja je postala procesna arheologija dominantna paradigma ameriške in britanske arheologije z visoko stopnjo znanstvene zanesljivosti. To je vedo označilo v družbi kot zrelo, zaradi česar se v arheološke podatke ne dvomi več. Diskurz procesne arheologije je s tem postal identiteta arheološke znanosti; omogočil ji je številne družbene privilegije ter ji prinesel moč družbene avtoritete, kar pa se je sčasoma sprevrglo v hegemonijo znanosti brez avtorefleksije in kritike lastnega početja. Procesne arheologije praviloma ne zanima širše družbeni odziv. Omejuje se zgolj na interpretacije arheoloških podatkov in procesov. Ima se za edino legitimno znotraj arheološke znanosti, čeprav se marsikje še ohranja stara kulturno historična arheološka šola in se od devetdesetih let prejšnjega stoletja pojavljajo številne nove arheološke, t.i. postprocesne šole (Trigger 2006, 26-39).

Šele znameniti dogodki, ko so ameriški in avstralski staroselci prisilili arheologe k spremembi pristopa pri arheoloških raziskavah staroselskih ostankov, so dali povod, da je arheologija kot znanstvena veda v demokratičnih okoljih sprejela politično in moralno odgovornost do zgodovine in začela razmišljati o svojih profesionalnih etičnih dolžnostih do sodobne družbe (Zimmerman, Vitelli, Hollowell-Zimmer 2003; Smith 2004, 27).

Primer specifične situacije, ki je nastala v severni Ameriki in Avstraliji, odlično osvetljuje sicer težko razločljive, obskurne razsežnosti arheološke znanosti na politični sceni. Kot je znano, procesne arheologije, ki temelji na logičnem racionalizmu in objektivnosti raziskovalnih postopkov, na splošno ne zanimajo konsekvence arheoloških posegov, niti njihovi posredni vplivi na lokalno javnost.¹⁰

Vendar je opazno, da se raziskovalci zavedajo odgovornosti, ki ga prinaša princip inkluzije pri raziskovalnih in interpretativnih procesih, kar pa se kaže predvsem kot strah pred izgubo kontrole nad arheološkim znanjem. To je tudi glavni vzrok odpora arheološke stroke proti splošno sprejetim in priporočenim etičnim načelom o vključevanju lokalnih skupnosti v raziskave. Pomisleki arheo-

logov proti omogočanju splošne dostopnosti do podatkovnih baz, proti vključevanju javnosti v procese raziskovanj in predvsem zagotavljanju pluralnosti interpretacije arheoloških najdb, so veliki in na nek način jih lahko primerjamo z odporom muzealcev do korenitih sprememb v muzejih (Šola 2003). Spremembe bi pomenile izgubo pomembnega segmenta neopazne družbene kontrole, ki omogoča avtoritativno držo vede in pripadajočih ustanov ter njihovo (neopazno) vključevanje med vladne tehnologije – in kar brez sence dvoma prinaša posredno določene družbene koristi.¹¹

"History is not just something we interpret, but is also active in shaping this understanding." (Johnsen, Olson)

Vloga arheologije v sodobni demokratični družbi postprocesualizma

Temeljno spoznanje postprocesualizma je ugotovitev, da je materialna kultura nosilka številnih inherentnih pomenov in se njena vrednost, podobno kot tudi z njo povezana znanja, lahko odrazi šele v stiku s sodobnim svetom. S pozitivističnim pristopom se ni moč približati vsebinam in njihovim pomenom. Da bi jih lahko "razbrali" iz kontekstov ne zadostujejo zgolj arheološki podatki, potrebna je tudi hermenevtska izkušnja s šolano intuicijo (Thomas 1996).

Poprocesna arheologija je odprla med drugim tudi nov pogled na zgodovino. Odslej velja, da je zgodovina (in s tem seveda tudi arheologija) aktivna pri interpretaciji preteklosti.¹² Poprocesna arheologija se je zato izoblikovala v angažirano vedo, ki aktivno posega na področje družbene kritike in sooblikuje javno mnenje o preteklosti (Trigger 2006, 26-39).

10 Pripomba recenzenta na pričujoči članek je bila, da trditev ne drži, kajti v praksi so delovali številni posamezniki v prid lokalnih skupnosti, čeprav so bili "trdi" procesualisti. Npr. Binford je postal častni član skupnosti Nunamiutov in je imel celo adoptivnega očeta, poleg tega je veliko storil za izboljšanje stanja tamkajšnjih domorodnih skupnosti. Ker prispevek obravnava splošne družbene značilnosti procesne arheologije, se ne nameravam spuščati v posamezne pojave, ki vendarle kot izjema potrjujejo pravilo.

11 Od osemdesetih, predvsem pa od devetdesetih let dalje je postala nezadostnost izobraževalnega kurikula pri študiju arheologije očitna, saj ne zagotavlja nujno potrebnih znanj, ki bi ji omogočila kritično samorefleksijo. Iz tega razloga obsega sodobni študij arheologije obsega tudi refleksije o nacionalizmu in različnih dometih paradigem ter arheologiji kot družbeni vedi.

“Zlata doba nikoli ni bila sedanjost.”
(angleški pregovor)

Arheologija v diskurzu moči

Arheološka stroka se zaradi svoje narave dela in pod močnim pritiskom sodobne družbe čedalje bolj odpira epistemološkim in ontološkim temam. Medtem ko se prve ukvarjajo z vprašanji znanja in znanosti, pa si druge postavljajo vprašanja bivanjskosti.

Epistemološka pozicija procesne šole je logični pozitivizem z naturalističnim ontološkim pristopom. Arheološki podatek je obravnavan kot posledica “naravnih” procesov in kot neproblematična entiteta. Poprocesna šola je epistemološko postpozitivistična in generalno gledano, eklektična (Thomas 2000, 1-18; Barrett 2000). Ontološko pa s stališčem, da so stvari ustvarjene kontekstualno in nikoli same sebi v namen, zavzema relativistični odnos in stopa na tla ontološke konfuzije ter na sam rob znanstvene nemoči. Družbene znanosti ne morejo vzpostaviti zakonitosti, kot jih zahteva pozitivistična epistemologija. Zato sega poprocesna arheologija na področje interdisciplinarnosti, rešitve pa išče med objektivizmom in relativizmom, zaradi česar se je težišče teorije ponovno zdrknilo od ontološkega k epistemološkemu (Trigger 2006, 26-39).¹³

Kritični realizem sodi na območje filozofije in ga ne prištevajo več k družbenim teorijam, ker temelji na stališču, da stvari obstojajo neodvisno od našega znanja, medtem ko naše razumevanje stvari določa družbeni kontekst (Kocijančič 2008, 156).

Toda medtem ko je procesna šola zelo uspešno razreševala epistemološke naloge arheološke znanosti, pa se je poprocesna arheologija pokazala pri poskusih razreševanja ontoloških tem nemočna, kar izvira iz narave znanosti same. Vendar ji je navkljub epistemološkim težavam

¹² Kritika očita poprocesni šoli relativizem in rabo ‘težke’ retorike ter znanstvenega žargona, kar je gotovo posledica velike interdisciplinarnosti. Objektivizem ima v postprocesnem diskurzu še vedno veliko težo. Najbolj kontradiktorno je dejstvo, da kljub principom inkluzije ostaja vase zazrta in se navsezadnje, še najbolj ukvarja sama s seboj (Smith 2004, 47).

Nekateri kritiki poprocesni šoli očitajo, da ostaja na nivoju intelektualnih iger (Chippindale 1993, 35) in v tekstualni obravnavi se koncentrija ob jezikovnih problemih. Ostaja nemočna ob konkretnih političnih problemih in analizah. Ob teoriji nekako izpušča prakso, oziroma v prakso prodira ob materialni kulturi in interpretaciji.

uspelo prepoznati znanstveni diskurz kot najmočnejše oblike moči postmodernega sveta. Zato poudarja subjektivnost, ker družbe ne moremo razumeti zgolj na konceptualni osnovi. Vselej jo določa tudi njena materialna razsežnost. V družbenih praksah so interrelacije temeljnega pomena (Smith 2004).

Vloga intelektualne elite

Pri razumevanju družbene moči arheologije kot znanosti je lahko v veliko pomoč teorija diskurzov moči. Diskurz lahko označimo kot družbeni produkt različnih mnenj in znanj, zaobjet v obliki komunikacijskega jezika in v rabi specifičnega izrazoslovja. Skonstruiran je v tesni povezavi z govornikovo pozicijo v določeni ustanovi in njegovi družbeni ter politični poziciji, pri čemer se večkrat izkaže, da je manj pomembno osebno mnenje kot stališče ustanove. Politična moč in institucionalna pozicija govorca običajno določata njegov dominantni diskurz. Poprocesna arheologija, ki zagovarja pluralnost mnenj in inkluzijo javnosti trdi, da noben diskurz ne more biti dominanten, saj mnenje ni kategorija in ne more veljati za resnico, temveč ostaja zgolj na nivoju ugotovitve znotraj nekega diskurza (Johnsen, Olsen 2000).

Diskurzi so v resnici različni načini strukturiranja znanja in družbenih praks. Družbene vloge in njihovi pomeni so izraženi v rabi določenega jezika in so hkrati prezentirane ter producirane skozi določen diskurz.¹⁴ V diskurzu je vedno prepoznaven osebni odnos govorca do svoje družbene vloge, t.j. do položaja, ki ga ima kot posameznik v neki ustanovi in do položaja, ki ga ta ustanova zavzema v družbi. To lahko razumemo tudi kot strateško ali taktično orodje, s katerim družba vzdržuje zakonitost disciplinarne pozicije, ki pa hkrati služi tudi kot glavna vez med intelektualnim diskurzom ter političnimi, družbenimi in ideološkimi silami (Smith 2004).

Po Foucaultu velja, da nam raziskovanje zgodovine neke discipline omogoča prepoznavanje prvin stroke, ki jo v praksi določajo kot vplivno. Razvoj stroke pojasnjuje povezavo diskurzov znanja in moči ter prevzemanje vlog

¹³ Realizem je ontologija skupnega smisla stvarem, ukvarja se s strukturo in mehanizmi obstoja na različnih nivojih realnosti (Smith 2004, 61).

¹⁴ Za Foucaulta predstavlja diskurz različna znanja, zbrana znotraj mnogih disciplin, ki se ukvarjajo z s konstrukcijo in reprezentacijo znanj “an entity of sequences of signs in that they are enouncements (enoncés)” (Foucault 1969, 141).

kot tehnologij oblasti, kjer se vtkana v sistem oblasti, stroka neopazno prelevi v diskurz določenega sistema.

Diada moč-znanje je zato po Foucaultu središčna sila, okoli katere se oblikujejo politične moči in pravila za razporejanje materialnih osnov za realne družbene odnose (Smith 2004, 65).

"Vsaka družbena skupina izoblikuje izobražence, ki ji dajejo homogenost ter oblikujejo njeno ekonomsko, družbeno in politično zavest." (Antonio Gramsci)

Governmentalizem kot sodobna oblika državne uprave in zakonodaja

Intelektualna elita, odgovorna za družbeno stanje; ima moč stabilizirati ali spremeniti družbo in lahko kontrolira ali spremeni vzorce delovanja mas ter vpliva na narodno in razredno zavest.¹⁵

Izobraženci so v vsakem primeru "proizvod" državnega ali privatnega izobraževalnega sistema, ki ga odredi in avtorizira najvišja državna oblast, podobno kot je tudi znanost neločljiv del širšega kulturnega in družbenega ustroja.

Moderni liberalizem temelji na upravljanju države s pomočjo ekspertnih skupin ali z vzpostavljanjem governmentalizma, kar omogoča, da sodobne države udeležajo politično voljo vladajoče elite s transformacijo racionalizma in rabo različnih tehnologij (Chomsky 1999). Sistem governmentalizma lahko razložimo tudi s pomočjo liberalnega modernizma, ki temelji na racionalni in univerzalni resnici in kjer prevzemajo teorije družbenih ved vlogo nekakšnih intelektualnih mašinerij vladanja, pri čemer se intelektualci spremenijo v "oskrbnike", ki z "resnicami" omogočajo razumevanje realnega sveta in

¹⁵ Gramsci razlikuje med organskimi in tradicionalnimi intelektualci. Organske izobražence najdemo v vseh družbenih razredih in so nosilci razredne zavesti. S širjenjem svojih spoznanj vplivajo tudi na ideološko področje. Tradicionalni intelektualci pa so definirani kot skupina izobražencev, med katerimi so zastopani znanstveniki, umetniki in kler. Ti igrajo pomembno vlogo pri razvoju in vzdrževanju oblasti z oskrbovanjem "države" s filozofsko in moralno podporo. Ni nujno, da tradicionalni intelektualci delijo svetovni nazor z oblastno elito, vendar je njihov navidezni konsenz, kompromis dosežen z usmeritvijo ustanove, v kateri delujejo. Zato velja, da je dominantni diskurz pomembnejši kot subjektivno mnenje v institucionalnem: pozicija subjekta v neki ustanovi je v tesni povezavi s pozicijo ustanove v državi in pozicijo subjekta v ustanovi (Smith 2004, 67).

družbenega sistema. Perfidnost takega sistema leži v njegovi nenehni potrebi po ekspertnih znanjih in hkratnem vsesplošnem obveščanju javnosti o procesih depolitizacije ekspertiz in politično neodvisnih znanosti.

Arheologiji omogočajo družbeno relevantnost prav znanstvena spoznanja, ki imajo veliko simbolno moč ter velik vpliv na realni družbeni ustroj. Zato nastopa arheološka znanost v sistemu governmentalne tehnologije kot močno, hkrati pa dokaj nevidno intelektualno orodje (Halle 1998). S pomočjo znanstvenih klasifikacij in tipologij se oblikujejo historični konstrukti, ki so temeljnega pomena za kreiranje in percepcijo kulturne ter narodne identitete. Ob tem ne gre spregledati, da imajo isti procesi moč tudi zavreti ali celo usodno zaustaviti kreiranje in percepcijo kulturne ter narodne identitete; odvisno pač od interesa vladajoče elite.

Zaradi odsotnosti avtorefleksije ter nezanimanja za raziskovanje vplivov arheološke vede na družbeno realnost je poprocesna arheologija postala naravnost idealna governmentalna tehnologija. Proizvaja racionalna in objektivna znanja, ki na konceptualni ravni sovpadajo z liberalnim governmentalizmom, kar omogoča nadzorovanje in (ob)vladovanje relevantnih družbenih problemov, hkrati pa se istočasno krčevito oklepa videza apolitičnosti (Smith 2004, 70).

Ena od značilnosti modernističnega liberalizma je tudi, da se governmentalne tehnologije izvajajo s pomočjo sofisticiranih postopkov, s pomočjo anket in javnomnenjskih raziskav, ob tem pa se praviloma uporablja težko razumljiv, intelektualističen jezik.¹⁶ Posledično so zakoni strožji, politične elite pa razglašajo določene dogovore kot absolutne resnice.

"Quid leges sine moribus vanae proficiunt?"
"Kaj nam pomagajo jalovi zakoni brez morale?"
(Horacij)

Sodobne teorije državnosti in regulativ

Sodobni teoretiki očitajo Foucaultovi teoriji reduciranje instituta države na diskurzivnost, zato kasnejše teorije ponujajo neredukcionističen pogled in državo razlagajo

¹⁶ Na Zahodu ima governmentalizem nespregledljive historične povezave s kolonializmom, kjer sta, kot že omenjeno, antropologija in arheologija igrali pomembno vlogo.

kot skupnost interaktivnih ustanov, katerih relacije, delovanje in strategije so sredstvo in cilj mnogoplastne vzročnosti. Temu ustrezajo multipli vzorci centrov moči in mreže ustanov, diskurzov moči in ideologij (Jessop 1990; Jessop 2001; Smith 2004, 74).

Delovanje države pojasnjujejo kot mrežo ustanov, ki jih povezuje politična strategija, sistem, ki se nenehno spreminja in ki je hkrati kristalizacija preteklih strategij. Ustanove in družbene strukture so determinirane s političnimi kalkulacijami, ki so izraz njihovih ekonomskih in političnih interesov. Državni aparat ni nikoli nevtralen. Država izraža svoje interese z načinom vladanja in razvojno politiko v pravnih, gospodarskih in političnih strukturah, kar se v realnem svetu odraža kot področje moči in privilegijev.

Z modernizacijo se je spremenilo tudi pravo, ki odslej temelji na regulacijah. Državni procesi s pomočjo diade znanje-moč in rabo specifičnega znanja, skoncentriranega v zakonskih intervencijah, utelešajo vlogo informacij, ekspertiz, različnih politik in strategij. Poenostavljeno rečeno, regulacije se odražajo kot triada *moč-zakon-znanje*. Regulative so običajno odgovor na nastali družben problem. Način reševanja pa je odvisen predvsem od kvalitete informacij, kjer so spet ključnega pomena ekspertna znanja, s pomočjo katerih se oblikujejo regulativne politike in strategije. Pri tem imajo največjo vlogo tiste znanstvene paradigme, ki temeljijo na objektivnosti. S tem ponovno izstopi politična ranljivost procesne arheologije (Smith 2004, 77).¹⁷

Sodobne teorije razlagajo državo kot skupek socialnih praks, ki so z regulativo organizirane in povezane. Oblike moči so razpršene, okoli njih pa se jedrijo politične, ekonomske, kulturne in druge interesne skupine, ki skušajo s pomočjo demokratičnih instrumentov vladanja vplivati na regulativo in sebi v prid. V teh procesih so postali presodnega pomena resursi, tako ekonomski (vključno z delovno silo in znanjem) kot ideološki.

¹⁷ Prav težnja modernistične družbe po znanstveni objektivnosti, je močno pospešila nastanek številnih družbenih znanosti, ki so se konec 19. in začetek 20. stoletja začele naglo profesionalizirati. Mnogi teoretiki vidijo med pojavom profesionalizacije regulativnega znanja in naraščanjem sistematičnih regulativnih aktivnosti močno povezavo (Smith 2004, 77 in tam citirana dela). Regulativni pristop ima močan vpliv tudi na legislativo. Pretrgal je s tradicijo razumevanja zakonov kot sistema pravil in jih prezentira kot mrežo družbenih relacij, ki jih povezujejo pravno urejeni odnosi. Koncept zakonske regulative je zato temeljnega pomena za razumevanje governmentalistične teze v medsebojni povezavi ekspertiz (in ekspertnega znanja) ter državnih ustanov.

Slednji je presodnega političnega pomena za vlado in številne interesne skupine. Je moralni opornik pomena v družbi. Ideološki resurs ima posebno vladne politike ter temeljnega kulturnega in socialnega družbeno auro, ker je nosilec močnega emocionalnega naboja, npr. za množice (Thomas 2000, 1-18; Barrett 2000).

Pastoralna vloga znanosti in alternativna znanja

Zgodnje liberalistične družbe so naklanjale veliko pozornosti izobraženemu državljanu in intelektualni eliti, medtem ko moderne liberalistične družbe temeljijo na znanstvenih disciplinah kot governmentalni tehnologiji. S tega vidika je moč razložiti skokovit razvoj modernih družbenih znanosti; diskurzi moči temeljijo na skrbi za materialno kulturo in dediščino preteklosti in z njima neločljivo povezano identiteto. Arheologija, ki se bavi z ostanki materialne kulture preteklih obdobij, prevzema vlogo nekakšnega skrbnika nad preteklostjo, kajti kot znanost jo edina lahko "pravilno" razume in temu primerno tudi interpretira (Merriman 2004). Hkrati pa diskurz znanja kot sredstvo moči, ki temelji na znanosti, izključuje vsa ostala neakademska znanja kot nekredibilna in manjvredna. K njim sodijo tudi tradicionalna znanja in modrosti, ki jih, razumljivo, procesna arheologija ne vključuje v heritološki koncept varovanja dediščine (Šola 2003). Iz tega stališča je tudi razložljivo, zakaj so v diskurzu moči materialni ostanki preteklosti označeni kot "arheološki resursi", "arheološka dediščina" in "arheološki spomeniki", kot bi bili lastnina arheologov in arheološke znanosti, čeprav v resnici pripadajo javnosti. Pri čemer ne moremo spregledati, da si arheologija kot governmentalna tehnologija s pozitivističnim epistemološkim pristopom nadeva videz objektivnosti in družbene apolitičnosti in zato predstavlja idealno izhodišče za zakonske podlage pri varovanju in konservatorskih posegih na spomenikih.¹⁸

Vendar v praksi postaja čedalje bolj očitno, da varovanje

¹⁸ Na zahodu se je kmalu začela razvijati zavest o političnem pomenu kulturne dediščine in njenem vplivu na javnost. Spoznanja so razvidna iz številnih konvencij ICOMOSA in UNESCO, ki so postavile mednarodna načela in regulativo managementa kulturnih resursov. Odras naraščanja splošne zavesti o usodnem političnem naboju kulturne dediščine so tudi številni procesi repatriacij telesnih ostankov staroselcev in materialne kulture na izvorna mesta staroselskih plemen. Ustanavljati začnejo regionalne centre z arheološkimi podatki o najdiščih in najdbah, ki imajo veliko povezovalno vlogo v okolju in so zato pogosto pod upravo lokalne skupnosti.

spomenikov izključno na podlagi zakonov in brez aktivnega vključevanja lokalnega prebivalstva v procese interpretiranja in prezentiranja, ni prav uspešno (Merriman 2004). Kjerkoli posegi temeljijo zgolj na znanstveni paradigmi in profesionalizmu prihaja do izraza intelektualni prestiž strokovnjakov z ekspertnim znanjem, kar je običajno v nasprotju s kolektivnim spominom in konvivalnim znanjem prebivalstva (Sandell 2002). Arheološka stališča cementirajo zakonodajo in posledično sejejo veliko mero nezaupanja do stroke pri lokalnih skupnosti. Arheologi so kot sogovorniki državnih služb in uradni oskrbniki dediščine v vlogi nadzorikov pomembnih arheoloških podatkov in s tem hote ali nehote prevzemajo vlogo varuhov preteklosti, analogno kot arheologija prevzema pastoralno vlogo nad materialno kulturo in jo “ščiti” pred “nepravilno” interpretacijo ter politično zlorabo (Smith 2004, 101).

“Archaeological” Heritage or About the Political Meaning of Cultural Heritage and its Influence on the Public
(Summary)

This paper questions the causes of differences in the definitions of cultural heritage, including also “archaeological heritage”. The modern conceptual definition determines heritage as a dynamic social process that also reflects declarations of past beliefs, apart from the material aspect, e.g. supposed feelings of ancestors, questions of continuity and community mixed with the legitimization of systems of power and authority, often uncritically processed for contemporary use. Therefore, decisions about archaeological heritage and its active inclusion (or exclusion) in the identity processes of a certain society are indirect decisions about a certain community and its strong or weak cultural and national awareness.

Archaeology, similarly to anthropology, belongs to the most important so-called governmental technologies. In spite of its incessant striving to be seen as scientifically neutral and its reference to empirical rationality, it represents the field of numerous, often concealed social interests. Archaeology is awarded its place in modern society by special knowledge based on material culture and it has a direct influence on the shaping of cultural and national identity. The intangible heritage of past civilizations is presented today with the help of archaeological material, which is instrumentalized to legitimize and understand the past. Material culture is also a potential carrier of political ideas; control over heritage also indirectly means control over cultural and national identity.

The role of archaeology in modern society is determined by the meaning of scientific expert evidence as the foundation of administrative and governmental instruments. The processes of modern governmentalism are based on the authority of liberal modernism, emphasizing the rationality of the universal truth, and privileging the scientific paradigm and its discoveries. Processual discourse enables archaeology to act as an expert science in the processes of modern governmentalism. With the help of archaeological material, archaeology has made a prestigious, authoritative place for itself in modern society by emphasizing the universality and neutrality of the archaeological scientific disco-

very.

The paper questions the character of modern liberalism, which is based on the management of a state with the help of expert groups and by implementing governmentalism makes possible for modern states to materialise the political will of the ruling elite. The system is based on a rational and universal truth, where humanities theories take the role of quasi-intellectual machineries of power, whereby intellectuals are transformed into “custodians” that enable the understanding of the real world and social system through these “truths”. The archaeological science acts as a powerful and invisible intellectual weapon in the system of governmental technology.

With the modernization law has also changed, which is henceforth based on regulations. From this point of view, it can be explained why material remains of the past are marked as “archaeological resources”, “archaeological heritage” and 'archaeological monuments' in the discourse of power, as if they were the property of archaeologists and the archaeological science, although they really belong to the public. What should not be overlooked is that archaeology as a governmental technology with a positivist epistemological approach gives the appearance of objectivity and social apoliticality and, therefore, represents an ideal starting point for the legal foundations of the protection and conservation procedures on monuments.

Literatura

- ANICO, M., E. PERALTA 2009, *Heritage and Identity. Engagement and Demission in the Contemporary World*. Routledge. Taylor & Francis Group, London, New York.
- BARRETT, J. C. Fields of discourse. Reconstituting a Social Archaeology, v: Thomas 2000, 23-32.
- CARMAN, J. 2002, *Archaeology & Heritage. An Introduction*. Continuum, London, New York.
- CHIPPINDALE, CH. 1993. Ambition, deference, discrepancy, consumption: the intellectual background to a post-processual archaeology, - V: Sherrar, A., N. Yoffee (ed.), *Archaeological theory. Who sets the agenda?:* 27—36. Cambridge University Press.
- CHOMSKY, N. 1999, *Profit pred ljudmi*. Neoliberalizem in globalna ureditev. Tigr, Ljubljana.
- CRUS-RAMIREZ, A. 1985, The Heimatmuseum: a Perverted forerunner. - *Museum* 37/4, 242-244.
- DAVIES, PETER, 1999, *Ecomuseums, A Sence of Place*, Leicester University Press, London , New York.
- DJURIĆ, B. 2007, Preventive archaeology and archaeological service in Slovenia. - V: *European Preventive Archaeology*. Papers of the EPAC Meeting 2004. Vilnius. 181-185.
- DURRANS, B. 1994, Brian, Theory, profession, and the rôle of archaeology, - V: Shennan, S., *Archaeological Approaches to Cultural Identity*, One World Archaeology, Routledge, London 1994, 66-75.
- FOUCAULT, M. 1969, *The Archaeology of Knowledge* (1969), Routledge, London, 1972.
- HALLE, D. 1998, Material Artefacts, Symbolism, Sociologists and Archaeologists, -V: C. Renfrew, Ch. Scarre, *Cogniton and material Culture: the Archaeology of Symbolic Storage*. McDonald Instute Mongraphs, Cambridge.
- JAMESON, J. H. 2004, Public Archaeology in the United States, -V: Merriman 2004, 21- 58.
- JESSOP, B. 1990, State Theory. Putting the Capitalist States in their Places, Cambridge: Polity Press.
- JESSOP, B. 2001, Bringing the state back in (yet again): reviw, revisions, rejections and redirections. - *International Reviw of Sociology*, 11 (2), 149 - 173.
- JOHANSEN, H., B. OLSEN 2000, 2000, Hermeneutics and Archaeology: on the filosophy of the contextual archaology, v J. Thomas (ur.) 2000, 87-96.
- KINARD, J. 1988, Intermediaries between the museum and community, -V: J. A. Gjestrum, M. Maure, (ur.). *Økomuseumsboka – identitet, økologi, deltakelse*, ICOM, Tromsø, Norway, 54-60.
- KISSEL, T. 2004, *Il foro romano. Vita nel cuore di Roma*. Salerno editrice. Roma.
- KOCIJANČIČ, G. 2004, *Temeljni pojmi Platonovih Dialogov*. - Platon. Zbrana dela, 2 knjiga. Mohorjeva družba, Celje.
- MASON, R., BAVEYSTOCK, Z. 2009, What role can digital heritage play in the re-imagining of national identities?: England and its icons, v: Anico, Peralta (ur.) 15-28.
- MERRIMAN, N. 2004, *Public Archaeology*. London, New York.
- PLESTENJAK, A. 2005, *Archaeology and the Public. A Slovenian Perspective* (MA Thesis), York 2005.
- PRATS, L. 2009, Heritage according to scale, v: Anico, Peralta, 76-89.
- SANDELL, R. 2002, *Museums, Society, Inequality*. Abingdon, New York.
- SKEATES, R. 2000, *Debating Archaeological Heritage*. London. Duckworth.
- SLOTTERDIJK, P. 1983, *Kritik der zynischen Vernunft*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, slov. prevod: Kritika ciničnega uma, Študentska založba, zbirka Koda (prevod S. Šerc) Ljubljana 2003.
- SMITH, L. 2004, *Archaeological Theory and the Politics of Cultural Heritage*. Routledge, London, New York.

ŠOLA, T. 2003, *Eseji o muzejima i njihovoj teoriji. Prema kibernetičkom muzeju*. Zagreb.

THOMAS, J. (ur.), 2000, *Interpretative Archaeology*. London and New York.

THOMAS, J. 2004, *Archaeology and Modernity*, Routledge, London, New York.

TRIGGER, B. G. 2006, *A History of Archaeological Thought*, Cambridge University Press.

UCKO, P. 1994, Foreword, -V: S. Shennan, *Archaeological Approaches to Cultural Identity, One World Archaeology*, Routledge, London 1994, ix-xx.

VIDRIH PERKO, V. 2005, Dediščina v modelu "muzeja za zidovi" in sodobnega muzeja "brez zidov", - V: J. Hudales, N. Visočnik (ur.), *Dediščina v rokah stroke. Župančičeva knjižnica 14*, 205-214.

VITELLI, K. D. 1996, Statements on archaeological ethics from professional organizations, *Archaeological Ethics* (Altamira Press), 253-265.

ZIMMERMAN, L.J., K.D. VITELLI, J. HOLLOWELL-ZIMMER 2003, *Ethical Issues in Archaeology*, Altamira Press, Oxford.



Arheologija za druge in za drugačne: intervju z Dariom Scarpatijem

© Bernarda Županek

Muzej in galerije mesta Ljubljane, Mestni muzej Ljubljana
bernarda.zupanek@mestnimuzej.si

Z Dariom Scarpatijem sva se spoznala leta 2007, ko smo skupaj pripravljali delavnice in razstavo za otroke z motnjo v duševnem razvoju. No, Dario bi me takoj popravil: ko smo pripravljali delavnice in razstavo z otroki z motnjo v duševnem razvoju.

Dario Scarpati, diplomirani arheolog, zaposlen v muzeju Poggio Mirteto in pri Rdečem križu v Rimu, velik del svojega delovnega časa namenja takim otrokom. Z njimi raziskuje rimsko keramiko, skupaj rišejo mozaike, merijo teren, kuhajo rimske jedi, plešejo, predvsem pa veliko govorijo o svojih občutkih, izkušnjah in razmišljanjih. Dario verjame, da lahko z otroki in najstniki z motnjo v duševnem razvoju dela arheologijo na način, ki je zanje pomenljiv in jim pomaga doseči več, preseči lastne omejitve. Pravi, da jim arheologija daje nekaj zelo pomembnega: da jim omogoča spoznavanje drugačnega sveta, sveta, ki sega v preteklost in ki je hkrati podoben domišljajskemu in nenavadnemu potovanju. Zato omogoča relativizacijo stališč, odkrivanje drugačnega sveta od tistega, ki ga poznajo; sveta, ki vzbuja zanimanje in spodbuja k raziskovanju, hkrati pa osmišlja potrebo po preverjanju.

Skratka, Dario večji del svojega delovnega časa dela drugačno arheologijo kot jaz in večina bralcev Arhea. Kako? Zakaj? Kako vidi arheologijo? Kako vidi družbeno vlogo arheologije?

Dario, nekaj vprašanj imam zate. Še vedno velja, da narediva en e-pogovor?

Seveda! Me bo veselilo. Vprašaj.

Kako dolgo že delaš v arheologiji? Si se specializiral za kako posebno področje?

Študij sem končal leta 1991 in od takrat sem stalno delal v arheologiji, na veliko različnih področjih. Zdaj sem 10 let sodirektor malega Mestnega muzeja Poggio Mirteto (v provinci Rieti, okoli 50 km iz Rima) skupaj s kolegom biologom Leopaldijem. Na univerzi sem študiral predvsem antično ekonomijo in numizmatiko, od konca študija pa veliko delam v muzeologiji.

Kako si dobil idejo, da bi arheologijo lahko uporabil pri rehabilitaciji ljudi z motnjo v duševnem razvoju? Kako si razvil metodo dela?

Leta 1990 sem začel svoje civilno služenje vojaškega roka pri Rdečem križu, in tu sem dobil prve izkušnje z ljudmi s posebnimi potrebami. Delal sem v t.i. družinski hiši, kjer je živelo pet deklet z različno stopnjo prizadetosti. Z njimi sem obiskoval arheološke parke in muzeje in videl sem, koliko ovir preprečuje ljudem (in trdim, da vsem ljudem, ne samo tistim s posebnimi potrebami), da bi uživali v tovrstnih obiskih. Na primer: fizične ovire na poti, pa težave prebrati in razumeti tekste na panojih, pojasnila (ne razumem, zakaj moramo uporabiti besedo "oinochoe" in ne vrč za vino), potem ovire, da bi videli predmet ali strukturo od blizu, ovire, ki preprečujejo, da bi se dotaknili odlomkov keramike, opek, koščkov marmorja, ki so danes brez konteksta.

Med temi obiski sem opazil, da pokažejo moji spremljevalci veliko več zanimanja, da lažje vzdržujejo pozornost in da bolj uživajo, če lahko v rokah držijo košček te "tako zelo stare" keramike. Takrat sem začel graditi eksperimentalno metodo, kako bi ljudem s posebnimi potrebami približali arheologijo. Od začetka nisem nameraval razvijati metode za rehabilitacijo, za odpravljanje oz. zmanjševanje posledic motenj v razvoju, hotel sem samo pomagati povečati uživanje ljudi v stiku z arheologijo (in tukaj vseh ljudi, ne samo tistih s posebnimi potrebami).

Takrat ni bilo veliko razstav, ki bi bile namenjene ljudem s posebnimi potrebami (zdaj je precej podobno, malo bolje, vendar ne dosti). Želel sem nekaj narediti in videti, kaj se bo zgodilo. Šele leta 2000 in v nekaj naslednjih letih sem začel – glede na izkušnje, ki sem jih imel – uporabljati arheologijo kot orodje za rehabilitacijo oseb s posebnimi potrebami. S kolegi v Rdečem križu smo naredili nekaj delavnic z (in ne za!) ljudmi s posebnimi potrebami. Eno leto sem delal s štirimi osebami, starimi od 25 do 30 let. Istočasno sem začel z raziskavo, kako italijanski muzeji sprejmejo osebo s posebnimi potrebami. Prva izkušnja je bila zelo zanimiva, druga je bila pogum jemajoča. Rezultate je leta 2004 objavil Mestni muzej Poggio Mirteto.

Kako si nadaljeval?

Po tej prvi izkušnji v dnevnem centru Rdečega križa sem delal z ljudmi s posebnimi potrebami v različnih drugih centrih. Pogosto sem sodeloval z dr. Silvio Maffei, ki me

je pripeljala v Center Tangram, ki je eden od centrov za delo z ljudmi z motnjo v duševnem razvoju v Rimu. Pred tem sem naredil nekaj delavnic v enem od centrov za slepe in slabovidne. To je bila zelo kratka izkušnja, vendar dovolj, da sem začel razumevati, da je arheološki predmet možno razlikovati z veliko različnih strani, z veliko različnih izhodišč. In predvsem, da imajo roke lasten "besednjak" in da lahko prevajajo občutke v slike. Torej, ko sem začel delati v centru Tangram v programu odpravljanja oziroma zmanjševanja posledic motenj v duševnem razvoju, sem že imel nekaj "prtljage", nekaj let izkušenj. V tem času se je vodstvo Tangrama odločilo, da gre v spremembo paradigme. Do takrat je bila terapija zasnovana na odnosu enega proti enemu (en terapevt z enim mladostnikom); na ta način so spodbujali in učvrščevali kvalitete posameznika. Ampak kako izboljšati njihovo socializacijo, kako jih naučiti o obnašanju v skupini? Torej, vodstvo Tangrama se je odločilo, da okrepi ta del rehabilitativnega programa; zasnovali so več delovnih skupin, več delavnic, kjer bi mladostniki lahko nekaj počeli skupaj. In ena od teh je bila moja, naša.

Najprej smo želeli preveriti potencialne naših mladostnikov pri preprostemu delu na arheološkem terenu. Imeli smo možnost odpreti za javnost eno *in situ* prezentacijo rimskih term. Najprej smo nameravali z našimi najstniki načrtovati obhodno pot po prezentiranem kompleksu s pomočjo posterjev, različnih barv za označevanje in podobno. Potem smo videli, da se "pogovarjajo" s predstavnikom Soprintendenze o termah, da imajo jasno predstavitev le-teh in da razmišljajo o tem, kje so bili bazeni, kje vroči in kje hladni in podobno. Odločili smo se, da bodo "vodiči" po tem območju. Na odprtje je prišlo več kot 100 ljudi in naši najstniki so vse pospremili in jim vse razložili!

Od takrat smo naredili 4 razstave, vsako leto 2, v katerih smo raziskovali naše zmožnosti: prvo leto smo pripravili našo razstavo v muzeju Poggio Mirteto in v centru Tangram, oboje sta "naši" lokaciji. Za naše otroke je bila to kar težka naloga: pokazati drugim ljudem, kaj smo zmogli zgraditi. In "zgraditi" pomeni, kaj smo se naučili, s čimer smo eksperimentirali veliko veliko časa v naših delavnicah, kaj smo razumeli o arheologiji, rimskih termah, rimskem načinu življenja... Njihovi terapevti in jaz nismo mislili, da bi se otroci morali česar koli naučiti na pamet, da bi morali povedati neko zgodbo, ki jo je napisal nekdo drug: želeli smo, da pripovedujejo svojo zgodbo, zgodbo o svoji izkušnji arheologije in rim-

skega načina življenja. Ni se nam zdelo ključno, da je vse povedano "arheološko pravilno". Zdelo pa se nam je nujno, da so prepoznali vse dele, vse fragmente zgodovine in keramike, prepoznali pač glede na njihove izkušnje. Rezultati so bili zelo dobri.

Naslednje leto smo zapustili prostore, ki smo jih bili navajeni, in odšli v "neznani svet": najprej v Cittaducale in potem v Ljubljano. Tam si delala z nami in veš kako močna je bila ta izkušnja za naše najstnike (ampak prepričan sem, da tudi za nas). Bili so izstreljeni v svet, kjer vsi govorijo drug jezik, kjer za kosilo ne jedo špagetov ampak juho in ne navijajo za nogometaše Rome ali Lazia... to je bilo neverjetno! Mislim, da so naši najstniki v tistih 7 dneh zrasli bolj kot prej v vsem šolskem letu. Z življenjem so se morali soočiti sami, brez svojih staršev, sodelovati so morali s slovenskimi najstniki, jim pokazati, kaj znajo, in potem isto pokazati obiskovalcem. Morali so pojasniti, kaj so že delali, in učiti druge, kako to narediti. Bili so "protagonisti". In to vključuje občutek odgovornosti, gotovosti, samospoštovanja in mnogo drugih reči.

Zelo jasno praviš, da delaš z ljudmi s posebnimi potrebami, ne zanje. Eksplicitno to pove tudi ime tvojega projekta: Per una archeologia condivisa. Zakaj tako?

Če bi delal za ljudi s posebnimi potrebami, bi verjetno načrtoval poti brez ovir v arheoloških parkih ali bi razstavljal kipe ali arheološke najdbe tako, da bi se jih slepi lahko dotaknili. Seveda mislim, da je to pomembno, vendar nisem arhitekt: želim, da arheološke najdbe govorijo z ljudmi, in če hočem to doseči, moram poiskati skupen jezik med njimi. Mislim, da mi je moje delo z ljudmi s posebnimi potrebami dalo možnosti, da raziskujem nove jezike; in glede na te izkušnje lahko rečem, da ti drugi jeziki dosežejo več ljudi – ljudi, z ali brez duševnih in/ali telesnih pomankljivosti. Skratka, uporabljati skušam veliko različnih jezikov in mnogi teh niso verbalni. Za ustvarjanje čustvenega odnosa do preteklosti skušam uporabljati hrano, za bolj pristno občutenje preteklosti se trudim, da bi ljudje na razstavi lahko otipali nekaj odlomkov keramike.

Kako vidiš prihodnost tvojega projekta in vlogo arheologije v njem?

Zdaj delam v dnevnem centru Tangram s psihologoma

(Monia Cantusci, Carmine D'Anzica) in restavratorko (Barbara De Propriis) v dolgoročnem programu. Začeli smo pred tremi leti in dobro nam gre. Letos smo zaprosili za evropski program (s partnerji iz Slovenije in Grčije) in upamo, da bo odobren.

Ideja je torej zunaj, sprožena in že pobiramo sadove. Zadnje leto sodelujem z ICOMom Italija, sem koordinator ekspertne komisije, ki pripravlja ekspertizo o temah, kot so dostopnost in uživanje v muzejih in arheoloških parkih, delamo analize in jih skušamo povezati med sabo, še posebej s tistimi, ki so že imeli izkušnje dobre prakse.

Skupaj s kolegi imamo veliko želja in sanj, ki jih želimo uresničiti, in upam, da vsaj nekatere bomo, pač korak za korakom. Ena od teh je moja želja, želja arheologa, dati arheologiji močno družbeno vlogo. Danes učim mladostnike, kaj je lahko arheologija, oni pa učijo mene, kaj želijo, kaj hočejo od arheologije (in od arheologa). Moje izkušnje prevajajo v drug jezik, kar mi omogoča, da razmišljam tudi kot "javnost", kot ne-arheolog, ne-muzealec - in ne samo kot profesionallec.

Veliko se govori o vlogi arheologije v današnji družbi, o arheologiji kot praksi in družbeni aktivnosti. Kakšno je tvoje mnenje?

Predvsem mislim, da moramo delati za družbo, za ljudi. Ko uporabljamo nerazumljive besede, ko zapiramo območja, ne da bi pojasnili, za kaj je to potrebno, in ko živimo v našem slonokoščnem stolpu, delamo slabo. Ne govorimo javnosti, drugim ljudem, ne delamo zanje. Na ta način ustvarjamo vrzel med ljudmi in arheologijo (kar je enako kot vrzel med ljudmi in njihovim teritorijem, njihovo zgodovino, tradicijo in tako naprej).

Arheologija se je v preteklosti izkazala kot močno orodje za definiranje teritorija, za jačanje povezave med prebivalstvom in njihovim ozemljem. V tem smislu je bila velikokrat tudi zlorabljena. Rad bi jo uporabljal za dobro skupnosti in s kolegi psihoterapevti eksperimentiramo z eno od možnih družbenih vlog arheologije: da bi bila uporabno orodje za rehabilitacijo oseb z motnjo v duševnem razvoju. Drugo, kar neposredno vidim, je, da bi arheologija lahko povezovala ljudi z ozemljem, na katerem živijo, in jim dala moč za doseganje nekaterih stvari. Konkretno, kmetje v Poggiu Mirtetu so nam dali pri delu na polju najdene arheološke ostanke, ker so hoteli imeti svoj muzej, ker so ponosni na svojo zgodovino, ki

bi jo radi pokazali drugim. Mi lahko podpremo njihove dobre namene in jim tako pomagamo ohraniti njihovo ozemlje pred gradbenimi špekulanti ali pred pustošenjem okolja. Globoko verjamem v družbeno moč arheologije.

Poznaš kak projekt podoben tvojemu?

Poznam nekaj poskusov v Italiji, kratkih, največ tridnevnih. Več pozornosti je do telesno telesno prizadetih. Tudi zakonsko je zelo jasno urejeno, da je treba na javnih mestih odstraniti fizične ovire. Sicer je največ italijanskih muzejev v historičnih palačah, ampak rešitve vedno so (naj citiram velikega arhitekta, F. Vescovo, ki nas je vedno opominjal, da je možno v Kolosej vgraditi dvigala), so pa pogosto zelo drage. Najti denar za kulturo v teh časih ni lahko.

Ampak v polju rehabilitacije ljudi z motnjami v duševnem razvoju je moja skupina verjetno med prvimi. Rad bi povabil arheologe in druge, ki imajo podobne izkušnje, naj stopijo v stik z nami: če bomo združili metode, načine dela, rešitve, lahko več dosežemo in imamo boljše rezultate.

Kakšni so odzivi tvojih kolegov, arheologov v Rimu in Italiji, ko slišijo za tvoje projekte za uporabo arheologije kot rehabilitacijskega orodja za ljudi z motnjo v duševnem razvoju?

Večinoma so radovedni. Toda moram reči, da imam od nekaterih kolegov zelo močno podporo; od takih, ki verjamejo v družbeno pomembnost arheologije, ki so, mislim, fascinirani nad stičnimi točkami in prekrivanji arheologije z drugimi disciplinami (antropologija, družbene vede, prostorsko planiranje itd.). Mislim, da nas ni strah združevati našo vedo, naše izkušnje s svetom izven arheologije.

Ali je arheologija kot orodje za rehabilitacijo relevantna med modernimi pristopi k rehabilitaciji ljudi z motnjo v duševnem razvoju? In če da, kako?

Veda o rehabilitaciji duševno prizadetih, torej o procesu odpravljanja oziroma zmanjševanja posledic motenj v razvoju, razvija zelo zanimive in uporabne pristope in metode. Je moderna veda z izjemnimi rezultati. Vse to

opazujem iz prve roke, ko sodelujem z odličnimi psihologi in rehabilitatorji. Med letom imamo več študijskih sestankov in delavnic, katerih namen je izboljšati naše sposobnosti pri delu.

Želim poudariti, da je arheologija lahko orodje med različnimi ljudmi, je lahko uporabna za ene ljudi, ne pa za vse. Skušati moramo uporabiti potenciala te znanosti: lahko jih uporabimo za učvrščevanje kognitivnih in manualnih aspektov hkrati, za razvoj pozitivne samopodobe, za uvid v možnosti, kako stvari videti drugače (če si oseba ogleda odlomek opeke in potem v glavi ali s svinčnikom na papir rekonstruira celoto, to pomaga pri razvoju idej, vizualizacije, opazovanj, od fragmenta k celoti).

Kaj meniš, da si "odnesel" od tega tvojega dela ti kot arheolog?

Veliko sem se naučil - in se še vsak dan učim - iz teh izkušenj. Mislim, da se zdaj veliko lažje identificiram z ne-arheologi – upam vsaj, da je tako. Ko načrtujem razstavo, si tisto, kar želim pokazati, prevajam skozi učenja "mojih" mladostnikov z motnjo v duševnem razvoju. Ne uporabljam več nerazumljivih besed, saj vem, kaj bodo rekli obiskovalci: "Kaj za hudiča praviš o tem? Kaj ne vidiš, da je tole opeka (ali lonec ali pač karkoli)?" Ne poskrbim samo za to, da so vsi deli razstave dostopni, razumljivi, ampak da so tudi zabavni, smešni, sproščujoči, popolni. Vedno se trudim delati razstave, ki vključujejo vseh 5 čutov: uporabljam glasbo, barve, odnose med predmeti. Obiskovalcem omogočim, da uporabljajo (če želijo in če je to za njih mogoče) oči in roke in nos in ušesa in pogosto tudi usta. Skozi moje delo z ljudmi s posebnimi potrebami sem se naučil, da je človek celota in če res hočeš biti razumljen, moraš uporabiti vse komunikacijske kanale. Seveda razumemo besede, ampak veliko več dojamemo, če smo stimulirani k celostni pozornosti. Na primer, če se smem dotakniti koščka keramike, lahko "preberem" njegovo poroznost, kompaktnost, je gladek ali ne, lahko ga primerjam s podobnimi stvarmi, ki jih že poznam (mojimi lonci in krožniki). Z drugimi besedami, te majhne odlomke lahko bolje cenim, ker lahko prepoznam njihove lastnosti in prepoznam kontekst, v katerem sem jih videl. Mislim, da arheologija ni nujno "težka" znanost (seveda, zdajle govorim kot uživalec, za kar gre zahvala "mojim" mladostnikom).

Kaj meniš, na kakšen način bi bila arheologija lahko ljudem bolj blizu, bolj uporabna za splošno publiko?

Kot sem že rekel, arheologija (in mnoge druge discipline) se mora spustiti iz svojega slonokoščene stolpa in si mora, naj uporabim italijanski izraz, "sporcarsi le mani" - si mora umazati roke. Arheologijo lahko uporabljamo na številne načine, ampak najprej moramo imeti zmožnost in ponižnost, da se srečujemo z drugimi, z ne-arheologi. Prepričan sem, da ima arheologija vse, kar je potrebno, da bi govorila srcem in glavam ljudi, ampak govoriti mora na način, ki jim je takoj razumljiv.

Dario, hvala za odgovore in potrpežljivost.

Hvala tebi!

Z Dariom Scarpatijem sem se preko e-pošte pogovarjala Bernarda Županek.



Slika 1: Dario in njegovi učenci pri delu. Foto Matevž Paternoster. Arhiv Muzeja in galerij mesta Ljubljane.

Glas iz slepe ulice (romanizacija)

© Iva Mikl Curk

Odrasla sem v ulici, ki je bila slepa. Konec so zapirali vrtovi, predvsem velik sadovnjak. Kako ljubim še zdaj sadno drevje v cvetju in blaženo spokojnost, ki mi jo pričara beseda slepa ulica... Ker sem pri svojem strokovnem delu tavalala po blodnjaku, ki naj bi nas približal resnici o rimskem obdobju v teh krajih, in sem med poslednjimi, ki so med nami v opazni meri prvi uporabljali (in sem in tja celo zlorabljali) termin *romanizacija*, me sestavek Bernarde Županek v Arheu nekaj zaradi omenjene asociacije ob pojmu slepa ulica, predvsem pa seveda s svojo vsebino izziva k razmisleku.

Avtorici najprej čestitam in sestavek pozdravljam zaradi vselej aktualne teme. Kakorkoli bomo pojavu rekli, srečanje civilizacij, trk, spopad, zlitje.... vse bo vedno aktualno. Ne govorim o večini članka s povzetkom stanja raziskav in stališč v sodobni stroki. Sodim, da je povzetek dovolj obsežen; moj osebni problem je, da me moti izrazita prevlada angleških in ameriških študij, kakorkoli že spoštujem dosežke in delo kolegov z Otoka. Poglavje oz. zvezek iz dela nobelovca Mommsena bi tudi danes lahko še, če si že pomagamo s prevodom, naslovili s slovensko frazo izpod peresa Jožeta Kastelica. Ker sem začela, kako značilno zame, s sitnarjenjem ob zanemarljivih podrobnostih, naj povem do konca, kar mi takega še ne da miru. Morda pogrešam med naslovi kate-ro od študij iz rimskodobne ekonomije, prav bi prišel pa tudi na primer metodološko pomembni pogled na faznost sprejemanja vplivov med dvema kulturama Andreja Pleterskega in Mateje Belak iz razprav Zgodnji Slovani. Toda pišem le zaradi odstavka Slovenska cesta. K njemu torej.

Pogled nazaj je vendarle malo preveč popreproščen, da si je jasno, da v članku ni mogoče v detajle. Vsekakor se avtorica po moje malce preveč nejevolji, da so se vsi, ki so o problemu pisali in ga obdelovali, opirali na materialno kulturo. V tem oziru sem zelo starokopitna, to vem. A pri najboljši volji ne znam najti bolj pravega vira podatkov za arheologijo (pa naj bo že procesna, moderna, postmoderna, ekspostmoderna ali kakorkoli že kot kvartopirci stopnjujemo njene oznake, da bi se izognili zmerljivki "artefaktna" arheologija) kot je material. Sledovi v krajini so prav tako kot napis, skelet ali novce in enako kot keramična črepinja - material.

Da, saj črepinja. Neuničljivost keramike je prekletstvo arheološkega raziskovanja... Kolikokrat smo že vsi citirali ta stavek. In z "rimsko" keramiko smo se skušali dokopati do ekonomskih dejstev, načina življenja, navad

in do še bolj zahtevnih dejstev, ko so pa t.i., Rimljani že imeli tako priročno navado, da so delali tudi glinasto posodje, ki mu je mogoče večkrat dosti dobro določiti in kraj in čas nastanka, namen in še kaj, o čemer mnogo bolj relevantni viri, ker se pač niso ohranili v materialu, molče. Vsi dobro vemo za kaj gre. Večkrat smo razložili kaj v konkretnem primeru mislimo z besedo romanizacija (sama mogoče najkrajše Akten des 14. Limeskongreasses in Carnuntum 1986 – Veters, Kandler edit. 1990, 133). Navedene primere iz objav šteje tudi naša avtorica gotovo sama pri sebi prej za nespretno pisanje in poenostavljanje kot za kaj, čemur upravičeno ugovarja. Imamo pa prav tako vsi kako tovrstno napako na vesti. Mogoče se pa na primer danes ne zavedamo več, da je v šestdesetih letih v širši arheološki srednji skoro za pravilo veljala severnoevropska izkušnja, da je sigilatna črepinja dokaz za prisotnost legionarja, da je bil uporabnik uvoženih dobrin priseljenc - in konec. Med vrstice smo torej tedaj vstavljali trditve, da je šlo pri nas drugače, da je bil človek lahko porimljanjen še pred okupacijo ali pa tudi po njej ne, itd.

Morda je nekaj od tega res zmotno prešlo v trajno rabo. Navedeni primeri iz sestavkov Jane Horvat, Borisa Vičiča, Alenke Miškec itd. bi iztrgani res utegnili opozarjati tudi na površno pojmovanje besed kot je trgovina, vpliv, okupacija, itd. V kontekstu pa je po moje jasno razbrati, zakaj predmeti v konkretnem primeru dokazujejo tudi ljudi. Slaba volja naše avtorice se je stopnjevala, upravičeno in ne. Iz naravoslovja sposojeni termin o vodilnem fosilu je poudarjal v slovenskem arheološkem pisanju že večkrat najbolje datirano gradivo; sigilata to v dobršni meri je, če nam je prav ali ne. Res pa je v naših (le v naših) obdelavah meja med "rimskim" in "nerimskim" materialom pregloboka, pogojena pač s specialnostjo avtorja, saj je prevečkrat v t.i. timskih obravnavah na delu zgolj *one man band* kot je temu rekel pred časom Mitja Guštin. Glede na dejstva tudi ne moremo zanikati, da so "staroselci, predrimski prebivalci, domačini, domače prebivalstvo" ali kakor jih že imenujemo, novosti iz uvoza hote in vsaj kdaj pa kdaj tudi radi sprejeli. Dokazov je, začeni s kar tako izbranim Beletovim vrtom, veliko, vse tja do pojava marmorne stele na ozemlju gomilnega grobišča v Slovenskih goricah in Prekmurju, da o pogrebcih tistega krasnega verdunskega groba, ki so pokojniku za popotnico namesto domače velike pivske posode dali kar -brez dvoma polno- amforo, ne govorim. Ti ugovori zadevajo že celotno obravnavo srečanja sredozemskih in tukajšnjih civilizacij ob tako imenovanem začetku našega štetja let. Da pa naše

raziskovanje ne bi upoštevalo razlik znotraj t.i. rimske civilizacije in razlik pri rezultatih medsebojnega vpliva raznih skupnosti v tej deželi pa ne morem sprejeti, saj preprosto ni res.

Slovenske arheološke objave nesporno dokazujejo vendar visoko stopnjo razvoja kultur (termin rabim v običajnem arheološkem pomenu), ki jih je severnoitalska civilna revščina, nanovačena v XV. legijo (in druge) srečevala od Posočja prek Notranjske in Dolenjske do ozemlja štajerskih gomilnih grobišč. Ali vzemimo, spet povsem naključno izbiram, kaj pripovedujeta Ljubljana in Andrej Gaspari (ter drugi). In ne čutim, da bi bilo domače prebivalstvo “v teh modelih videno kot povsem pasivno, sprejemajoče”. Seveda hvali vsak berač svojo malho in tistim, ki se bolj ukvarjamo z “rimskim” časom in materialom uide kdaj kak glasek priznanja ali občudovanja nad dosežki Starih... Opravičljivo? Navsezadnje smo obstali pri preučevanju tega časa iz določenih nagnjenj – ali pa tudi samo “zato ker je”, kakor smo kot študentje s povedjo imetnika lovorike Mt. Everesta pojasnjevali svoj vpis na arheologijo. Alexander Demandt se je lotil eksperimenta, kakšen bi bil razvoj Evrope brez rimske dobe. V predavanju z besedno igro v naslovu *Statt Rom* (namesto Rima – in ne Stadt t.j. mesto Rim) je naštel več usodnih dejstev, ki še vedno sooblikujejo ta svet. Strinjam se pa s kritiko Bernarde Županek v kolikor bi nas (ali nas celo je) navedeno zavestno vodilo do pristranskega vrednotenja opazovanih fenomenov in do rabe kakega neprimernega pridevnika. Napredek in razvoj morata ostati samo časovni kategoriji. Romanizacija s primernim pojasnilom je po moje še vedno uporaben termin, da zgostimo svoja besedila. In objav, vseh mogočih opažanj, da o terenskih ugotovitvah niti ne govorim, dobro vemo koliko in kako nam manjka. Ko avtorica našteva nekaj problemov, ki kličejo po obravnavi, se mi zdi, trka vendarle tudi na odprta vrata. Za marsikatero interpretacijo ni treba obsežne tehnične baze, samo dela se je treba lotiti (slepa ulica mogoče nudi zanj ravno pravšno zatišje).

Na koncu pa avtorica opozori k previdnosti, da bi jezik, ki ga uporabljamo v stroki ne omogočal politične implikacije arheologije. Davno nekoč so me, mlado kustodinja v ptujskem muzeju, v imenu enega od domačih veljakov opomnili, da preveč govorim o Rimljanih, ki so bili vendar okupatorji v teh krajih – in z okupatorji smo v vojni za vselej opravili. Jaz, uboga reva, sem pa bila kustodinja za rimsko arheologijo! Prepričana sem bila, da podobnega nesmisla ne bom slišala nikoli več. A vsa-

kotoliko spet na kateri od usodnih geografskih meja, ki potekajo po tej naši najlepši deželi na svetu, zastraši kak prastrah in duh iz preteklosti ter celo resni izdelki, ko jih prevedejo popularizacijski “strokovnjaki” in mediji v dnevno rabo, slikajo srečanje z “barbari” -uporabimo evfemizem – zelo nenavadno... Arheologija lahko posreduje proti takim izkrivljanjem samo s kvaliteto svojega dela. Moja generacija je svoje zgodbe že povedala. So pa nove, vse mikavnejše (spet odbrane kar tako, tjavendan): Emona na primer kaže svoje začetke, zgodba Iga je tu, nadaljevati je treba zgodbo viktariatov, ki jih niso kovali zaradi špecerije, volne in žita, ampak so bili kdaj gotovo tudi Judeževi novci velike politike. S čim so trgovali v Nauportu in ob mejniku iz Bevk, če bi bila dežela res že vsa urejena tako po meri? Akvileja je že morala, poleg ovac na paši, imeti na umu in na očeh vsaj tudi kako rudišče... In še mnogo drugih tem se ponuja.

Romanizacija

© Jana Horvat

ZRC SAZU, Inštitut za arheologijo

jana.horvat@zrc-sazu.si

Dopolnilo k članku Bernarde Županek, Iskanje prave poti: romanizacija v slepi ulici?, Arheo 25, 2008, 31-38.

Bernarda Županek je v prejšnji številki Arhea predstavila svoje razmišljanje o izrazu romanizacija in o raziskovalnih konceptih, ki so na slovenskem prostoru vezani nanj. S kratkim prispevkom želim opozoriti na nekatera dela, ki mečejo bistveno drugačno luč na obravnavano problematiko.

Za razumevanje pojma romanizacija in stanja raziskav na tem področju je temeljna razprava Géze Alföldyja *Romanisation - Grundbegriff oder Fehlgriff? Überlegungen zum Gegenwärtigen Stand der Erforschung von Integrationsprozessen im römischen Weltreich* (Alföldy 2005). Drugače kot Županekova Alföldy zaključuje, da termin romanizacija, seveda z moderno definirano vsebino, ostaja še vedno najbolj ustrezen krovni pojem, ki označuje zelo različne integracijske procese v rimskem imperiju.

Med vrsto prispevkov na to temo, ki jih navaja Alföldy in ki so izšli pozneje, le redkokateri izstopa iz povprečja (tako npr. gotovo pri Bernardi Županek naveden Greg Woolf: *Becoming Roman. The Origins of Provincial Civilisation in Gaul*, Cambridge 1998). Posebej zgrešen pa je pojem kreolizacije, ki so ga pred nekaj leti trendovsko uvedli v strokovno literaturo. Zelo jasno in kratko je zapletena problematika romanizacije definirana v *Der Neue Pauly* (Band 10, 2001) pod gesloma "Romanisierung" in "Romanisation" (ki bi ustrezala angleški "self-Romanisation"), kjer je poudarjena razlika med aktivno, namerno in torej enosmerno politiko Rimljanov do največkrat na silo osvojenih ljudstev ter zapletenimi procesi prilagajanja rimski kulturi in prevzemanja latinščine (torej asimilacije) predvsem provincialnih elit, po katerih pa so se pogosto ravnale tudi nižje plasti prebivalstva.

Bernarda Županek se v drugem delu svojega prispevka posebej ozre na slovensko arheologijo in njeno razumevanje romanizacije. V slovenskih študijah opaža "neizdelan koncept romanizacije", osredotočenje na materialno kulturo, ki mu pripisuje pretirano poenostavljanje ter preveč ostro ločevanje dveh kategorij materialne kulture, rimske in staroselske, in, nazadnje, pogreša tudi raziskave staroselcev oziroma različnih družbenih skupin (Županek, o. c., 35).

Pretežno ali izključno raziskovanje materialne kulture ni

arheologiji nič presenetljivega. Gradivo samo pogosto postavlja meje interpretacije in ne dopušča poglobljanja, npr. v "antropološke perspektive" ali v "spreminjanje identitete posameznika", kot bi želela Županekova (o. c., 36). Objavljanje, analiziranje in interpretiranje primarnega gradiva je v veliki meri nujno pozitivistično opravilo. Je pa, ob grmadi neobjavljenega materiala, predpogoj za napredek vedenja. Tako se popolnoma strinjam z Gézo Alföldyjem, ki pravi, da se dobra teoretična osnova in premišljen koncept lahko brez izgubljanja besed jasno kažete v postavljanju pravih vprašanj, pravilnem prehtanju virov, smiselnem izvrednotenju in natančni argumentaciji (Alföldy 2005, 30: *Eine intellektuell anspruchsvolle theoretische Fundierung dürfte eine Untersuchung auch dann auszeichnen, wenn das im Voraus wohlüberlegte Konzept, ohne dass darüber viele Worte verloren werden, durch zutreffende Fragestellung, richtige Gewichtung der Quellaussagen, ihre zielorientierte Auswertung und strenge Gedankenführung unmittelbar in Erscheinung tritt.*)

V zadnjih dveh desetletjih so si slovenska arheologija, antična zgodovina, epigrafika in numizmatika sistematično zastavljale vrsto vprašanj, ki so povezana z zgodnjo rimsko dobo in procesi romanizacije.

Kot pregledna dela, ki združujejo spoznanja antične zgodovine, arheologije, epigrafike, numizmatike in lingvistične, izstopajo monografija o Iliriku (Šašel Kos 2005) ter članka o Cezarjevem obdobju v jugovzhodnoalpskem prostoru (Šašel Kos 2000) in o oblikovanju provinc Norik in Panonija (Šašel Kos 1997a).

Sledovom prvih posegov Rimljanov v jugovzhodnoalpski prostor od 2. do sredine 1. st. pr. Kr. so posvečene arheološke in numizmatične študije (Bavdek 1996; Horvat 1995a; ead. 1997; ead. 2002; Miškec 2003; ead. 2007).

Arheologija zgodnjericimskih vojaških posegov je mednarodno zanimiva tema, ki je tudi v slovenskem prostoru postala zelo aktualna. Ugotovljene so bile posamezne vojaške akcije na Notranjskem v 2. st. pr. Kr. (Horvat 2002) in v dolini Idrijce v Oktavijanovem času (Istenič 2005a). Obravnavana je bila vojaška oprema, najdena posamič ali v grobovih (Gaspari 2008; Istenič 2009b). V avgustejskem obdobju izstopa pomen poti po Ljubljani in Savi: ostanki ladje in predvsem vojaške opreme iz Ljublanice (Gaspari 1998a; id. 1998b; id. 2007; Ljublanica 2009; Istenič 2000; ead. 2003; ead. 2009a),

skladišča v Navportu (Horvat 1990; ead. 2008; Mušič, Horvat 2007; Horvat, Mušič 2007), vloga Emone (Šašel Kos 1995; Ljubljana 2009; Hvalec et al. 2009) in vojaški tabori v Brežiških vratih (Mason 2006; Mason 2008; Guštin 2002).

Z objavami gradiva iz Sermina (Horvat 1997), Navporta (Horvat 1990), Kranja (Sagadin 2003) in Celeje (Vičič 1997; Krempuš, Gaspari, Novšak 2007) smo dobili jasno predstavo o drobnem materialu avgustejskega časa, v katerem prevladujejo predmeti iz območja severovzhodne Italije. Po pomenu izstopajo najdišča z vzhodnega brega Ljubljane v Emoni, kjer so bile ugotovljene stigrfsko jasno ločene plasti druge polovice 1. st. pr. Kr. (Vičič 1993; id. 1994; id. 2002),

Odlične rezultate so dale raziskave novih tehnoloških postopkov v zgodnji rimski dobi, predvsem v zvezi z uvedbo medenine (npr. Istenič 2000; Istenič 2003; Istenič 2005b; Istenič, Šmit 2007) in s spremembami v železarstvu (Kmetič, Horvat, Vodopivec 2004).

Široko tematiko, ki pa vključuje tudi probleme romanizacije, obravnavajo pregledni članki o posameznih avtonomnih mestih (Šašel Kos 2003; Vičič 2003; Lovenjak 2003; Lazar 2002; Horvat et al. 2003) in izrednotenja epigrafskih spomenikov na ozemljih Neviodunuma, Emone in Celeje (Šašel Kos 1997b; Lovenjak 1998; Visočnik 2008). Na novo so bile utemeljene meje emonskega agra in njegova pripadnost Italiji (Šašel Kos 1990; ead. 1998a; ead. 2002a; ead. 2002b). Po drugi strani pa so bile zelo skromno obravnavane spremembe poselitvene slike na začetku rimske dobe (Horvat 1995b; ead. 2005; Chiabà, Maggi, Magrini 2007).

Staroselcem v predrimski dobi in na prehodu v rimsko dobo je bila posvečena cela vrsta del: širši pregledi (Božič 1987; id. 1999), monografija o idrijski skupini (Guštin 1991) in študije o mokronoški skupini oziroma Tavrskih (Božič 2008; Gaspari 2007; id. 2008; Ljubljana 2009; Šašel Kos 1998b) ter o viniški skupini (Božič 2001). V ta sklop se vključujejo tudi raziskave keltske numizmatike (Kos, Šemrov 2003).

Ne nazadnje so za razumevanje zgodnjega rimskega obdobja v jugovzhodnih Alpah in za smeri bodočega raziskovanja pomembna tudi dela tujih raziskovalcev, ki se bolj poglobljeno oziroma tudi obrobno ukvarjajo z našim prostorom (npr. Bezeczky 1998; Egri 2008; Scherrer 2002; Tassaux 2004; Zaccaria 1992; Zaccaria

1994; Zaccaria 1996; Götterwelten 2007; Schrettle 2007; študije v seriji *Archäologische Forschungen zu den Grabungen auf dem Magdalensberg*; in še mnogi drugi). Iz tega nepopolnega izbora literature se že vidi približen razpon tem, ki osvetljujejo zgodnjo rimsko dobo in s tem tudi romanizacijo na jugovzhodnoalpskem prostoru. Raziskave po kvantiteti gotovo ne dosegajo tiste ravni, ki bi si jo želeli. Odprtih vprašanj je več kot rešenih. Vendar pa je več študij preseglo ozke okvire datacije in ugotavljanja izvora materialne kulture ter bistveno doprineslo k razumevanju zgodovinskih procesov na začetku rimske dobe.

Literatura

- ALFÖLDY, G. 2005, Romanisation – Grundbegriff oder Fehlgriff? Überlegungen zum Gegenwärtigen Stand der Erforschung von Integrationsprozessen im römischen Weltreich. – V: Z. Visy (ur.), *Limes XIX. Proceedings of the XIXth International Congress of Roman Frontier Studies held in Pécs (Pécs)* 25–56.
- BAVDEK, A. 1996, Fundorte aus spätrepublikanischer und frühromischer Zeit in Razdrto am Fuße des Nanos. – *Arheološki vestnik* 47, 297–307.
- BEZECZKY, T. 1998, *The Laecanius amphora stamps and the villas of Brijuni*. – Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-historische Klasse, Denkschriften 261 (Wien).
- BOŽIČ, D. 1987, Zapadna grupa. V: *Praistorija jugoslavenskih zemalja 5, Željezna doba*, (Sarajevo) 855–897.
- BOŽIČ, D. 1999, Die Erforschung der Latènezeit in Slowenien seit Jahr 1964. – *Arheološki vestnik* 50, 189–213.
- BOŽIČ, D. 2001, Ljudje ob Krki in Kolpi v latenski dobi. – *Arheološki vestnik* 52, 181–198.
- BOŽIČ, D. 2008, *Late La Tène-Roman cemetery in Novo mesto. Ljubljanska cesta and Okrajno glavarstvo*. – Katalogi in monografije 39 (Ljubljana).
- CHIABÀ, M., P. MAGGI, C. MAGRINI (ur.) 2007, *Le Valli del Natisone e dell'Isonzo tra Centroeuropa e Adriatico*. – Studi e ricerche sulla Gallia Cisalpina 20 (Trieste, Roma).
- EGRI, M. 2008, Roman campaigns in the Danube region. The olive oil supply from Augustus to Trajan. – *Ephemeris Napocensis* 18, 45–56.
- GASPARI, A. 1998a, "Pontonium" iz Lip na Ljubljanskem barju. – *Arheološki vestnik* 49, 187–224.
- GASPARI, A. 1998b, Das Frachtschiff aus Lipe im Moor von Laibach (Ljubljana). – *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 45/2, 527–550.
- GASPARI, A. 2007, The Ljubljanica River. Evidence for a Late Iron Age Ritual Site in the South-eastern Alps (Slovenia). – V: S. Groh, H. Sedlmayer (ur.), *Blut und Wein. Keltisch-römische Kultpraktiken*, Protohistoire Européene 10 (Montagnac) 141–154.
- GASPARI, A. 2008, Posoški bojovníci med samostojnostjo in rimsko vojaško službo. – V: *Vojske, orožje in utrdbeni sistemi v Posočju* (Tolmin) 29–48.
- GÖTTERWELTEN 2007, *Götterwelten. Tempel, Riten, Religionen in Noricum* (Klagenfurt).
- GUŠTIN, M. 1991, *Posočje*. – Katalogi in monografije 27 (Ljubljana).
- GUŠTIN, M. 2002, Il campo militare romano a Čatež presso Brežice (Slovenia). – *Quaderni Friuliani di Archeologia* 12, 69–75.
- HORVAT, J. 1990, *Nauportus* (Vrhnika). – Dela 1. razreda SAZU 33 (Ljubljana).
- HORVAT, J. 1995a, Ausbreitung römischer Einflüsse auf das Südostalpengebiet in voraugusteischer Zeit. – V: *Provinzialrömische Forschungen*, Festschrift für G. Ulbert, (Espelkamp) 25–40.
- HORVAT, J. 1995b, Notranjska na začetku rimske dobe: Parti pri Stari Sušici, Ambroževo gradišče in Baba pri Slavini. – *Arheološki vestnik* 46, 177–216.
- HORVAT, J. 1997, *Sermin*. – Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 3 (Ljubljana).
- HORVAT, J. 2002, The Hoard of Roman Republican Weapons from Grad near Šmihel. – *Arheološki vestnik* 53, 117–192.
- HORVAT, J. 2005, Poselitev na Pivškem in ob zgornjem toku Reke od pozne bronaste dobe do pozne antike. – V: *Kras. Voda in življenje v kamniti pokrajini* (Ljubljana) 220–248.
- HORVAT, J. 2008, Early Roman horrea at Nauportus. – *Mélanges de l'Ecole française de Rome, Antiquité* 120/1, 111–121.
- HORVAT, J. et al. 2003, Poetovio. Development and Topography. – V: Šašel Kos, Scherrer 2003, 153–189.

- HORVAT, J., B. MUŠIČ 2007, Nauportus, a commercial settlement between the Adriatic and the Danube. – V: Chiabà, Maggi, Magrini 2007, 165–174.
- HVALEC, S. et al. 2009, *Gradbeni dnevnik. Utrip Tribune*. Ljubljana.
- ISTENIČ, J. 2000, A Roman late-republican gladius from the river Ljubljana (Slovenia). – *Arheološki vestnik* 51, 171–182.
- ISTENIČ, J. 2003, A uniface medallion with a portrait of Augustus from the River Ljubljana (Slovenia). – *Germania* 81/1, 263–276.
- ISTENIČ, J. 2005a, Evidence for a very late Republican siege at Grad near Reka in Western Slovenia. – *Carnuntum Jahrbuch* 2005, 77–87.
- ISTENIČ, J. 2005b, Brooches of the Alesia group in Slovenia. – *Arheološki vestnik* 56, 187–212.
- ISTENIČ, J., Ž. ŠMIT 2007, The beginning of the use of brass in Europe with particular reference to the southeastern Alpine region. – V: S. La Niece, D. Hook, P. Craddock (ur.), *Metals and Mines* (London) 140–147.
- ISTENIČ, J. 2009a, The early Roman military route along the River Ljubljana (Slovenia). – V: A. Morillo, N. Hanel, E. Martín (ur.), *Limes XX, Actas del XX Congreso Internacional de Estudios sobre la Frontera Romana*, León, Anejos de Gladius 13, 51–61.
- ISTENIČ, J. 2009b, An Early Roman dagger from the vicinity of Štanjel. – V: G. Tiefengraber, B. Kavur, A. Gaspari (ur.), *Keltske študije II* (Montagnac) 331–342.
- KMETIČ, D., J. HORVAT, F. VODOPIVEC 2004, Metallographic examinations of the Roman Republican weapons from the hoard from Grad near Šmihel. – *Arheološki vestnik* 55, 291–312.
- KOS, P., A. ŠEMROV 2003, Skupna najdba keltskih in rimskih novcev v reki Ljubljani. Doprinos h kronologiji novcev plemena Tavriskov. – *Arheološki vestnik* 54, 381–395.
- KREMPUŠ, R., A. GASPARI, M. NOVŠAK 2007, Die neuen spätkeltischen und frühkaiserzeitlichen Heiligtümer von Celeia. – V: *Götterwelten* 2007, 39–44.
- LAZAR, I. 2002, Celeia. – V: Šašel Kos, Scherrer 2002, 71–101.
- LJUBLJANICA 2009, *Ljubljana – kulturna dediščina reke* (Ljubljana).
- LOVENJAK, M. 1998, *Inscriptiones Latinae Sloveniae* (ILSI) 1. – Situla 37 (Ljubljana).
- LOVENJAK, M. 2003, Municipium Flavium Latobiorum Neviodunum. – V: Šašel Kos, Scherrer 2003, 93–105.
- MASON, PH. 2006, The Augustan fort at Obrežje, Slovenia. – V: D. Davidson, V. Gaffney, E. Marin (ur.), *Dalmatia. Research in the Roman Province 1970–2001*, BAR International Series 1576 (Oxford) 67–71.
- MASON, PH. 2008, The Roman Fort at Obrežje and Augustan Military Activity in the Sava Valley in Slovenia. – V: *Rom auf dem Weg nach Germanien: Geostrategie, Vormarschtrassen und Logistik*, Bodentalertümer Westfalens 45 (Mainz) 187–198.
- MIŠKEC, A. 2003, The Early Romanization of the Southeastern Alpine Region in the Light of Numismatic Finds. – *Arheološki vestnik* 54, 369–379.
- MIŠKEC, A. 2007, Monetary circulation in the Posočje Region in the Antiquity. – V: Chiabà, Maggi, Magrini 2007, 275–281.
- MUŠIČ, B., J. HORVAT 2007, Nauportus – an Early Roman trading post at Dolge njive in Vrhnika. – *Arheološki vestnik* 58, 219–283.
- SAGADIN, M. 2003, Zgodnjeantični Kranj. – V: *Avguštinov zbornik, 50 let Gorenjskega muzeja* (Kranj) 71–81.
- SCHERRER, P. 2002, Vom regnum Noricum zur römischen Provinz: Grundlagen und Mechanismen der Urbanisierung. – V: Šašel Kos, Scherrer 2002, 11–70.
- SCHRETTLE, B. 2007, Romanisation im südöstlichen Noricum. – *Römisches Österreich* 30, 107–128.
- ŠAŠEL KOS, M. 1990, Nauportus: antični literarni in epigrafski viri / Nauportus: Literary and Epigraphical Sources. – V: Horvat 1990, 17–33, 143–159.

- ŠAŠEL KOS, M. 1995, The 15th legion at Emona – some thoughts. – *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 109, 227–244.
- ŠAŠEL KOS, M. 1997a, The End of the Norican Kingdom and the Formation of the Provinces of Noricum and Pannonia. – V: B. Djurić, I. Lazar (ur.), *Akten des IV. internationalen Kolloquiums über Probleme des provinzialrömischen Kunstschaffens*, Situla 36 (Ljubljana) 21–42.
- ŠAŠEL KOS, M. 1997b, *The Roman Inscriptions in the National Museum of Slovenia / Lapidarij Narodnega muzeja Slovenije*. – Situla 35 (Ljubljana).
- ŠAŠEL KOS, M. 1998a, Caesarian inscriptions in the Emona basin? – V: G. Paci (ur.), *Epigrafia romana in area Adriatica* (Pisa, Roma) 101–112.
- ŠAŠEL KOS, M. 1998b, The Tauriscan Gold Mine. Remarks Concerning the Settlement of the Taurisci. – *Tyche* 13, 1998, 207–219.
- ŠAŠEL KOS, M. 2000, Caesar, Illyricum, and the hinterland of Aquileia. – V: G. Urso (ur.), *L'ultimo Cesare*, Centro ricerche e documentazione sull'antichità classica, Monografie 20 (Roma) 277–304.
- ŠAŠEL KOS, M. 2002a, The boundary stone between Aquileia and Emona. – *Arheološki vestnik* 53, 373–382.
- ŠAŠEL KOS, M. 2002b, Il confine nord-orientale dell'Italia romana. Riesame del problema alla luce di un nuovo documento epigrafico. – *Aquileia Nostra* 73, 245–260.
- ŠAŠEL KOS, M. 2003, Emona was in Italy, not in Pannonia. – V: Šašel Kos, Scherrer 2003, 11–19.
- ŠAŠEL KOS, M. 2005, *Appian and Illyricum*. – Situla 43 (Ljubljana).
- ŠAŠEL KOS, M., P. SCHERRER (ur.) 2002, *The autonomous towns of Noricum and Pannonia – Die autonomen Städte in Noricum und Pannonien, Noricum*. – Situla 40 (Ljubljana).
- ŠAŠEL KOS, M., P. SCHERRER (ur.) 2003, *The autonomous towns of Noricum and Pannonia – Die autonomen Städte in Noricum und Pannonien, Pannonia I*. – Situla 41 (Ljubljana).
- TASSAUX, F. 2004, Les importations de l'Adriatique et de l'Italie du nord vers les provinces danubiennes de César aux Sévères. – V: G. Urso (ur.), *Dall'Adriatico al Danubio* (Pisa) 167–205.
- VIČIČ, B. 1993, Zgodnjerimsko naselje pod Grajskim gričem v Ljubljani. Gornji trg 15. – *Arheološki vestnik* 44, 153–201.
- VIČIČ, B. 1994, Zgodnjerimsko naselje pod Grajskim gričem v Ljubljani. Gornji trg 30, Stari trg 17 in 32. – *Arheološki vestnik* 45, 25–80.
- VIČIČ, B. 1997, Rimske najdbe izpod Miklavškega hriba pri Celju. – *Arheološki vestnik* 48, 41–51.
- VIČIČ, B. 2002, Zgodnjerimsko naselje pod Grajskim gričem v Ljubljani. Gornji trg 3. – *Arheološki vestnik* 53, 193–221.
- VIČIČ, B. 2003, Colonia Iulia Emona. – V: Šašel Kos, Scherrer 2003, 21–45.
- VISOČNIK, J. 2008, Vojaški napisi iz Celeje in njene okolice. – *Arheološki vestnik* 59, 325–357.
- ZACCARIA, C. 1992, L'arco alpino orientale nell'età romana. – V: S. Santoro Bianchi (ur.), *Castelraimondo. Scavi 1988–1990*. I. Lo scavo, Cataloghi e monografie archeologiche dei Civici musei di Udine 2 (Roma) 75–98.
- ZACCARIA, C. 1994, Il ruolo di Aquileia e dell'Istria nel processo di romanizzazione della Pannonia. – V: G. Hajnóczi (ur.) *La Pannonia e l'impero romano* (Roma) 51–70.
- ZACCARIA, C. 1996, Aspetti degli emporia del Caput Adriae in età romana. – V: M. Buora (ur.), *Lungo la via dell'Ambra* (Udine) 139–155.



Adrian M. Chadwick (ur.)

Recent Approaches to the Archaeology of Land Allotment

BAR International Series 1875, 2008

vi + 459 strani, č/b ilustracije

Knjižni prikaz

© Benjamin Štular

ZRC SAZU, Inštitut za arheologijo

bstular@zrc-sazu.si

Iz vsebine

1) Land, landscape and Englishness in the discovery of prehistoric land division (Helen Wickstead); 2) From clearance plots to "sustained" farming: Peak District fields in prehistory (John Barnatt); 3) Commons, fields and communities in prehistoric Cornwall (Peter Herring); 4) Encounters with place in prehistory: writing a case study for Shipman Head Down, Isles of Scilly (Eleanor Breen); 5) The place and materiality of an upland field system at Cwm Ffrydlas, North Wales (Robert Johnston); 6) After the axe: ways into the upland landscapes of Cumbria (Helen Evans); 7) An empty hole, or a meaningful whole? Approaches to the study of pit alignments (John Thomas); 8) Towards a bounded landscape. Excavations at Gonalston, Nottinghamshire, and the development of the earliest field systems in the Trent Valley (David Knight and Lee Elliott); 9) Late prehistoric and Romano-British land division in South and West Yorkshire: an overview of the evidence (Ian Roberts); 10) Fields for discourse? Towards more self-critical, theoretical and interpretative approaches to the archaeology of field systems and land allotment (Adrian M. Chadwick); 11) 'The pleasant land of counterpane': linking site-specific archaeological land use to the landscape of prehistoric field systems (Helen Lewis); 12) Mobile and enclosed landscapes on the Yorkshire Wolds (Chris Fenton-Thomas); 13) Stone walls in west Östergötland – their dating and its consequences (Maria Petersson); 14) Unfamiliar landscapes: infields, outfields, boundaries and landscapes in Iceland (Oscar Aldred); 15) Field-names in reconstructing late Anglo-Saxon agricultural land-use in the Bourn Valley, West Cambridgeshire (Susan Oosthuizen); 16) Not so common fields: the making of the East Anglian landscape (Edward Martin); 17) The co-axial field systems of Pembrokeshire revisited: towards an ekistic explanation (Jonathan Kisson); 18) Woodland and Champion: farming, 'the social', and the origins of medieval landscapes (Tom Williamson); 19) Parks and perceptions of parkland (Richard Muir); 20) Parliamentary Process: the creation of farming landscapes in eighteenth and nineteenth century Buckinghamshire (Hannah Sackett); 21) The irregularity of fields: historic piecemeal enclosure and dispersed settlement in upland England at the Upper Derwent, Peak District, and Great Langdale, Lake District (Bill Bevan).

O knjigi

Prikaz dela, ki govori o arheologiji zemljiške dodelitve (ang. *land allotment*), moramo začeti kar s problematiko prevoda izraza. Najprej pomislimo na predvsem v zgodovinopisju uveljavljen pojem zemljiška razdelitev. Pojem razmeroma dobro prenaša pomen, vendar je nekoliko problematičen zaradi preobremenjenosti s pomenom, predvsem v povezavi s pojmi, kot so zemljiško gospostvo, zemljiška posest ali zemljiška odveza. Hkrati kaže tudi na drugačen odnos raziskovalca do tematike. Angleški izvornik poudarja proces in tako posredno usmerja pozornost na ljudi, ki so raziskovano pokrajino "živel". Slovenski prevod poudarja končno stanje in s tem posredno vir, povsem razumljivo glede na čas in okoliščine nastanka izraza. V tem sklopu velja omeniti še Ilešičev izraz poljska razdelitev, s katerim opisuje isti pojav, poleg samih polj in njiv tudi vse ostale parcelne meje. S tem smo prišli še do zadnje možnosti, torej prevod z izrazom parcelacija. Zdi se, da se je slednji predvsem preko razprav o rimskodobni poselitvi v slovenski arheologiji še najbolj udomačil.

Ker pa so naštetih izrazi bolj ali manj pomensko (pre)obremenjeni in ker predstavljeni zbornik prinaša neke vrste teoretsko-metodološki preobrat - ali vsaj vest o tem preobratu - bomo za potrebe tega knjižnega prikaza uporabili kar dobeseden prevod, *zemljiška dodelitev*. Avtorji zbornika razumejo "zemljiško dodelitev ... kot rezultat zemljiških odnosov, ki lahko upošteva ali na njo vpliva zavest o teritoriju. Je torej hkrati fizičen proces in rezultat družbenih odnosov."¹

Zemljiška dodelitev preučuje "kako ljudje vzpostavljajo zemljiške odnose, dostop in lastništvo, obdelovanje in pašo."²

In sedaj k zborniku *Moderni pristopi arheologije zemljiške dodelitve*. Kot je razvidno iz vsebine, gre za obsežen zbornik v angleškem jeziku, ki poleg uvodnika prinaša še 21 prispevkov 22-tih avtorjev. Zbornik je nas-

1 "Land allotment is thus... an outcome of tenure, and may be informed and influenced by notions of territoriality. It is therefore both a physical process, and an outcome of social relations." (citat na str. 4, prevod B. Š.)

2 "... concerns how people actually go about establishing rights of tenure, access and ownership, cultivation and grazing." (citat na str. 4, prevod B. Š.)

tajal kar nekaj let in temelji na prispevkih z dveh konferenc. Prva z naslovom *Ancient Fields* v organizaciji *National Monuments Record centre* je potekala v angleškem Swindonu junija 2002, druga z naslovom *Land Allotment* v okviru 24. konference *Theoretical Archaeology Group*, tudi pri nas znamenite "TAG", pa v Manchestru istega leta.

Že na prvi pogled je očitno, da je vsebinsko težišče na tematikah z britanskega otočja z izjemama s Švedske (13) in Islandije (14), ki pa sodita v območje močnega vpliva britanske arheologije. Kot je za tovrstne zbornike običajno, v uvodu urednik predstavi prispevke in načne nekaj teoretskih tem. Sledi prispevek, ki prikazuje zgodovino raziskav in teoretski razvoj arheologije zemljiške dodelitve ter pri tem ostane v okviru modernih tendenc arheologije krajine ter raziskovanja krajine na sploh.³ Ostali prispevki so pretežno študijski primeri ali zbir več študijskih primerov, ki so skozi zbornik časovno razmeroma enakomerno razporejeni od starejše kamene dobe do novega veka.

Kljub temu, da prispevek urednika (10) najdemo nekako v zlati sredini zbornika, ga lahko brez zadržkov proglasimo za t. i. nosilni članek. Nekoliko nerodno je, da prvi poglavji tega prispevka tvorita vsebinsko celoto z delom uvoda, kar otežuje branje. Zdi se, kot da je uvodnik zbornika pravzaprav nasilno iztrgan iz uvoda tega sicer odličnega prispevka.

Na začetku avtor "opravi" z metodološkimi problemi britanske arheologije zemljiške dodelitve, kot jih vidi sam. Pri tem upravičeno poudarja problem, da kot stranski učinek uvajanja novih metod dokumentiranja in arhiviranja podatkov s strmo krivuljo učenja opaža slabše poznavanje raziskovalne tematike ter pešanje arheoloških znanj na splošno. Posledica so raziskave, ki postajajo same sebi namen. Zveni znano? Zdi se, da ta skrb velja splošno za tehnično zahtevnejše veje arhe-

ologije, da pa so Chadwickovi pogledi morda za kanec preveč rigorozni.

Zaradi povsem osebnega interesa bom izpostavil tudi odnos avtorja do opredeljevanja historičnega značaja krajine (ang. *Historic Landscape Characterisation*).⁴ Avtor se je kritike te metode, ki je po več kot desetletju vsekakor potrebna kritičnega pretresa, po mojem mnenju lotil napačno. Njegova edina kritika namreč je, da metoda podatkov ne zajema dovolj natančno. Vendar to ni problem metodologije. Nasprotno, ta očitek pravzaprav razkriva kakovost metode, ki dovoljuje prilagajanje natančnosti oziroma "globine" vsakokratnim potrebam. Zato pa očitek razkriva pomanjkljivosti konkretne izvedbe in tako pokaže na past, v katero se ujamemo, če metodo prepustimo prostemu trgu: rezultat najcenejšega ponudnika je seveda goli minimum, v tem primeru nekritična "daljinska" analiza brez terenskega preverjanja. V takšnih primerih moramo s stališča varovanja arheološke dediščine vedno znova podati isti odgovor: metoda mora biti vedno prilagojena potrebam in ne potrebe metodi.

Kot zanimivost lahko omenimo tudi v prispevku večkrat omenjeno metodo raziskovanja velikih površin, to je odstranitev humusnih plasti ("ornice") in dokumentiranje florisa. Postopek, ki ga v časovnih stiskah tudi v slovenski arheologiji marsikdaj izvedemo, a ga vedno obravnavamo kot izhod v sili in ne kot povsem verodostojno metodo za doseganje določenih ciljev.

Jedro Chadwickovega prispevka je razdelek "živeti" polja in poljske sisteme (*Inhabiting fields and field systems*). Že naslov odraža pristop, ki ves čas tehta med funkcionalnim in simbolnim. Nič drugega torej, kot v prakso prenesena definicija arheologije krajine izpred desetletja: arheološka krajina je entiteta, ki obstaja takšna, kakršno ljudje zaznavajo, doživljajo in kontekstualizirajo.⁵ Glede na dolgotrajnost v tem zborniku predstavljenih študij in tudi razmeroma dolgotrajen nastanek zbornika bi celo lahko rekli, da gre za skorajda neposreden prenos teorije v prakso, seveda pod močnim vplivom Tilleyeve fenomenologije v arheologiji krajin. Ali s Chadwickovimi besedami: "Konec koncev naj bi preučevali kompleksne, utelešene krajine dejanj ljudi iz preteklosti".⁶

3 Splošen pregled npr. Wylie, John 2007, *Landscape*. - Routledge, London/New York. Arheološki pregled npr. Johnson, Matthew 2007, *Ideas of Landscape*. - Blackwell Publishing, Malden/Oxford/Carlton; Gardiner, Mark in Stephen Rippon (ur.) 2007, *Medieval Landscapes: Landscape Histories After Hoskins*. - Windgather Press Ltd., Bollington.

4 Splošen pregled npr. Wylie, John 2007, *Landscape*. - Routledge, London/New York. Arheološki pregled npr. Johnson, Matthew 2007, *Ideas of Landscape*. - Blackwell Publishing, Malden/Oxford/Carlton; Gardiner, Mark in Stephen Rippon (ur.) 2007, *Medieval Landscapes: Landscape Histories After Hoskins*. - Windgather Press Ltd., Bollington.

5 KNAPP, A. Bernard in Wendy Ashmore 1999, *Archaeological Landscapes: Constructed, Conceptualized, Ideational*. - V: A. B. Knapp in W. Ashmore (ur.), *Archaeologies of Landscape*, London, 1-32 (citat na str. 1).

6 "Ultimately, it is the complex, embodied taskscapes of these past people that we should be exploring." (citat na str. 231, prevod B. Š.)

Chadwick v nadaljevanju teoretsko-metodološko izhodišče prikaže na študijskih primerih iz Južnega Wellsa in osrednje Anglije, ki pa nista tako izpiljena kot nekateri drugi v zborniku. problemov in interpretacij.

Med takšnimi velja izpostaviti prispevek o prazgodovinskem Cornwallu, v katerem Peter Herring (3) na podlagi rezultatov dolgoletnega preučevanja prepleta naravnih in antropogenih elementov krajine razvozla dinamiko življenja od sredine 2. tisočletja pr. n. št. do druge polovice 1. tisočletja n. št. Posebne omembe je vreden tudi prispevek o islandski vikinški preteklosti, v katerem Oscar Aldred (14) pokaže "pametno" uporabo tehnološko bolj zahtevnih tehnik daljinskega zaznavanja, ki jih uspešno nadgradi z arheološko interpretacijo. Metodološko je za trenutne razmere v slovenski arheologiji zanimiv tudi primer novoveške arheologije. Hannah Sackett (20) s pomočjo sočasnih zemljevidov preiskuje zemljiško dodelitev v 18. in 19. stoletju, ki je bila predvsem posledica udejanjanja spremenjene zakonodaje, znamenitega *Parliamentary Act of Enclosure*. Prispevek je zanimiv zato, ker sta bila tako poseg v pokrajino, kakor tudi dokumentiranje primarnega vira - historični zemljevidi - dokumentirana približno v istem času od "zunaj". Na ta način imamo opravka z raziskavo, kjer - po Klejnovi definiciji⁷ - izgine osnovna značilnost arheologije, prekinitvev med dogodkom in virom. Ostane le prekinitvev med virom in raziskovalcem, ki je značilna za zgodovinopisje. Bralec naj presodi, ali gre za študijo arheologije sodobnosti ali zgolj zgodovinsko študijo.

V nadaljevanju nimam namena predstavljati posameznih prispevkov, saj je to storil že urednik v uvodniku. Želim pa opozoriti na poglobitno značilnost zbornika, ki jo lahko imenujemo tudi teoretsko-metodološki obrat: z eno samo izjemo (9) so namreč v vseh prispevkih meje med fenomenologijo arheološke krajine, opredeljevanjem historičnega značaja krajine in ostalimi metodami varstva dediščine ter arheologijo krajine - v smislu dokumentiranja objektov in struktur - zabrisane. Ali bolje, tako celostno, kot so določeno pokrajino v preteklosti ljudje živeli, jo avtorji zbornika tudi obravnavajo. V tem pogledu je zbornik zanimivo branje tudi slovenskim arheologom, saj je lahko vsak prispevek, pa naj bo tema časovno in prostorsko še tako oddaljena, zanimiv s staljša teorije in metodologije pa tudi povsem konkretnih

⁷ Klejn, Lev S. 1987, Arheološki viri. - Studia Humanitatis, Ljubljana (citata na str. 90).



Poročilo o delu Slovenskega arheološkega društva v letu 2008

© Irena Lazar

predsednica SAD

Slovensko arheološko društvo je program leta 2008 začelo v marcu, s predavanji ob razstavi Faraonska renesansa, ki je bila na ogled v Cankarjevem domu. V sodelovanju z organizatorji in izvajalci razstave smo pripravili sklop predavanj na temo stikov Egipta in Slovenije v 19. in 20. stoletju, predstavitev dediščine starega Egipta pri nas in povabili tudi goste iz tujine, ki so predstavili temo egiptomanije. Predavali so Tomislav Kajfež, MA, Ljubljana (*Vitez Anton pl. Lavrin, diplomat in zbiralec starin v Egiptu*), prof. Johanna Holaubek, Inštitut za egiptologijo Univerza na Dunaju, Avstrija (*Egiptomanija - Egyptian revival 1840-1940*), dr. Marko Frelih, Slovenski etnografski muzej, Ljubljana (*Misijonar Ignacij Knoblehar in raziskovanje Nila*), mag. Miran Pflaum, Narodni muzej Slovenije, Ljubljana (*Mumija Isahte v Narodnem muzeju Slovenije*). Predavanja so potekala v Cankarjevem domu in so bila namenjena vsej zainteresirani publiki, vstopnine ni bilo.

V Mestnem muzeju v Ljubljani je potekala redna letna predstavitev arheoloških raziskav preteklega leta. Poleg predavanj so bili na ogled tudi posterji, med katerimi je precej pozornosti vzbudil projekt vodnika "garmin" po antični Emoni, vsi zainteresirani pa so svoje prezentacije lahko predstavili tudi na spletni strani društva.

Ob uveljavitvi novega zakona o varstvu kulturne dediščine smo pripravili okroglo mizo na temo Aktivno varovanje arheološke dediščine. Moderator je bil dr. Bojan Djurić, ki je aktivno sodeloval pri pripravi in oblikovanju novega zakona. Predstavil nam je novosti, ki jih zakon prinaša, nato pa je sledila dolgotrajna razprava, ki je privabila dobrih 80 udeležencev. Obe prireditvi sta bili javni, oglaševani v medijih in brez vstopnine. Rezultati posveta so objavljeni v reviji Arheo.

Konec oktobra smo, v sodelovanju z Univerzo na Primorskem, organizirali *Dneve arheologije*, ki so potekali 18. in 19. oktobra 2008 v Piranu. Po treh letih srečanj lahko rečemo, da so Dnevi arheologije postali tradicionalni in vsako leto zberejo kolege iz Avstrije, Italije, Hrvaške in Slovenije, redno pa se nam pridružijo tudi gostje iz drugih držav. Naš namen je predvsem prikaz zadnjih raziskav in projektov s področja arheologije in zgodovine, ki potekajo na območju sosedskih držav, izmenjati mnenja in izkušnje, navezati stike za nove projekte ter promovirati naše delo, saj so ta srečanja odprta za vse. Na letošnjih Dnevih arheologije smo spregovorili o projektih na Hrvaškem (Alka Starac, Quarter of St. Theodor in Pula; Kristian Džin, Raziskave pred amfitea-

trom v Puli; Bartul Šiljeg, Keramične delavnice Seksta Metilija Maksima v Crikvenici), v Italiji (Marina Rubinich, The "Great Baths" of Aquileia: new Excavations and Discoveries; Katharina Zanier, Decorazione architectonica e scultorea dalle Grandi Terme di Aquileia; Maurizio Buora, Ricerca aerea a Aquileia), Sloveniji (Stefan Groh, Helga Sedlmayer, Neue Ergebnisse der Geophysische Forschungen in Slowenien (San Simon bei Izola und Ločica bei Polzela); Horvat Jana, Nauportus) in Avstriji (Eleni Schindler Kaudelka, Magdalensberg - ceramica e contesti di età augustea), če omenimo samo najbolj zanimive.

Na srečanju smo predstavili tudi nove arheološke publikacije, ki so bile izdane v letu 2008 in organizirali prodajo po promocijski ceni. Večer smo zaključili s koncertom srednjeveške glasbe, ki je bil dopolnjen s prikazom bojevanja in bojnih veščin iz 16. stoletja ter plesi iz istega obdobja – gostovala je skupina Academia Jaufre Rudel iz Gradišča ob Soči v Italiji, ki je program izvedla v avtentičnih kostumih in s pripomočki izdelanimi po historičnih predlogah. Udeleženci smo si v nedeljo, 19. 10. 2008, ogledali še arheološko najdišče Korte nad Izolo.

Mednarodno sodelovanje

V začetku junija smo se trije predstavniki iz Slovenije na povabilo kolegov iz Srbije udeležili mednarodne konference ob 125. letnici Srbskega arheološkega društva, ki je potekala v Zaječarju od 5. do 7. junija 2008. S svojimi predavanji smo kolegom predstavili zadnje rezultate dela arheologov v obdobju 2000-2008 na področju prazgodovinske in antične arheologije. Predavali so Mitja Guštin, Biba Teržan in Irena Lazar. Ogledali smo si večja arheološka najdišča, kjer potekajo novi mednarodni arheološki projekti (Gamzigrad – *Felix Romuliana*, Kostolac – *Viminacium* in Lepenski vir). Z našim obiskom smo obnovili stike med društvoma, izmenjali novejšo literaturo ter pričeli z dogovori za mednarodno sodelovanje na nivoju obeh društev in univerz.

Skozi leto je intenzivno tekla priprava na organizacijo mednarodnega simpozija Egipt & Podonavska monarhija, ki je potekal od 7. do 11. septembra 2008 v Piranu v organizaciji SAD in Univerze na Primorskem. Raziskovalno delo te skupine vključuje arheološke in zgodovinske teme, povezane z razvojem egiptologije,

arheologije Sredozemlja, zgodovine potovanj na Orient, orientalizem in egiptomanijo. Nekaj zanimivih tem s področja tovrstnega raziskovanja je že bilo obdelanih, saj so bila prva srečanja skupine Egypt & Austria organizirana že v letih 2001-2007; rezultati teh srečanj in raziskav so bili v obliki analitičnih študij, arhivskih poročil in drugih prispevkov vsako leto objavljeni v posebni publikaciji, ki je s četrto številko postala redna revija in serija.

Poleg znanstvenih srečanj poteka med sodelujočimi redna izmenjava predavateljev in študentov iz Prage, Dunaja in Kopra. Mednarodne konference s skupnim naslovom Egypt & Austria so bile do sedaj organizirane petkrat. Prvi dve sta bili bilateralni (raziskovalci iz Avstrije in Češke) in sta potekali v Pragi, tretja in četrta, ki sta potekali v Pragi in v Brnu, pa sta že imeli mednarodno udeležbo z vabljenimi predavatelji iz Egipta, Francije, Nemčije, Slovenije in ZDA. Zadnja konferenca pa je, kot rečeno, prvič potekala v Sloveniji.

Tema pete konference je bila Dediščina Egipta v Evropi. Stike med Egiptom in srednjo Evropo so obravnavali egiptologi, arheologi, zgodovinarji, umetnostni zgodovinarji in etnologi, največji poudarek pa je bil namenjen obdobju med 17. in prvo polovico 20. stoletja. Prijavljenih je bilo 25 udeležencev iz Avstrije, Češke, Slovenije in Hrvaške. V 22 predavanjih so bile predstavljene teme stikov Egipta in nekdanje monarhije z vidika arheologije, zgodovine, umetnostne zgodovine in etnologije. S svojimi prispevki so sodelovali predavatelji iz Avstrije (10), Češke (7) in Slovenije (4). Prvi predavatelj iz Slovenije Tomislav Kajfež (Ljubljana) je govoril o Jožefu Šveglu iz Zgornjih Gorij pri Bledu, ki je kot uslužbenec avstrijskega generalnega konzulata v Aleksandriji v Egiptu prebil deset let (1859-1869) in deloval kot konzul. Naslednji predavatelj je bil Marko Frelj (Slovenski etnografski muzej, Ljubljana), ki je predstavil rokopisni ilustrirani potopis od Ljubljane do Kartuma graverja in puškarja Jakoba Šašla. Le-ta se je kot prostovoljec leta 1853 želel pridružiti misijonu Ignacija Knobleharja v osrednji Afriki. Tretji predavatelj iz Slovenije (Miran Pflaum, Narodni muzej Slovenije, Ljubljana) je v prvem delu svojega predavanja predstavil okoliščine nakupa in prevoza edine egipčanske mumije pri nas, ki jo je leta 1846 takratnemu Deželnemu muzeju v Ljubljani poklonil avstrijski generalni konzul v Aleksandriji, slovenski rojak iz Vipave Anton Lavrin. V drugem delu predavanja pa je predstavil restavratorsko-konservatorske posege, ki so jih na mumiji egipčanske-

ga svečenika Isahte v Narodnem muzeju Slovenije opravili v letih 2000-2002. V zadnjem predavanju slovenskih udeležencev na simpoziju je Inga Miklavčič Brezigar (Goriški muzej, Nova Gorica) predstavila usode "Aleksandrink", kot imenujemo primorska dekleta in žene, ki so zaradi težkih ekonomskih razmer doma ob koncu 19. in v prvi polovici 20. stoletja odhajale v Egipt služiti kot dojlje in hišne pomočnice. Ostali udeleženci so govorili o trgovanju med Habsburško monarhijo in Egiptom, o uporabi staroegipčanskih medicinskih zapisov v medicini v 19. in zgodnjem 20. stoletju, o potovanjih politikov (Ferdinand Maximilian, Anton Prokesch von Osten), državnikov (T. G. Masaryk, L. Beneš), raziskovalcev in umetnikov (L. E. Almasy, A. Musil) ter navadnih ljudi v Egipt, o njihovih zbirkah egipčanskih starin in o prisotnosti elementov staroegipčanske umetnosti v sakralni umetnosti s konca 19. in začetku 20. stoletja na Češkem. Dotaknili so se tudi dediščine Egipta, njene vloge in vpliva v sodobnih muzejih ter medijske kulture. Udeleženci simpozija Egypt & Austria so si ogledali slovensko primorje in njegovo kulturno dediščino, obiskali dvorec Miramare pri Trstu in si ogledali staroegipčanska sarkofaga na pokopališču v Vipavi, ki ju je okoli leta 1845 v rojstni kraj poslal avstrijski konzul v Aleksandriji vitez Anton p. Lavrin. Poročilo o Dnevh arheologije in kongresu Egypt & Austria je bilo objavljeno tudi v strokovnih časopisih Argo, Annales in na Hrvaškem v reviji hrvaškega arheološkega društva Obavijesti.

Promocijske dejavnosti

Društvo je maja objavilo razpis za Nagrado in priznanja SAD ter do konca junija končalo z zbiranjem predlogov. Komisija je delo opravila do začetka poletja in sklenila, da podeli nagrado za življenjsko delo in dve priznanji. Nagrajenka za življenjsko delo je bila akademičarka prof. dr. Biba Teržan s Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, priznanje za razstavo Narodnega muzeja Slovenije Našli smo zaklad sta prejela Alenka Miškec in Miran Pflaum, priznanje za raziskovanje in promocijo neolitskega obdobja v Sloveniji pa je prejela mag. Alenka Tomaž iz Univerze na Primorskem Inštitut za dediščino Sredozemlja, in sicer za razstavna in promocijska projekta Zemlja in ogenj ter Prva dama. Slovesnost ob podelitvi je potekala v Dolenjskem muzeju v Novem mestu, 24. novembra 2008. Ogledali smo si novo stalno arheološko zbirko, ki je trenutno največja v Sloveniji,

predstavili raziskovalno delo ZVKDS OE Novo mesto in Dolenjskega muzeja, nagrajence smo predstavili na tiskovni konferenci, nato pa je sledila slovesna podelitev nagrad ob 14. uri. Nagrade sta podelila župan Novega mesta in direktor Dolenjskega muzeja Novo mesto.

Svoje delo smo redno promovirali preko spletne strani društva, kjer smo objavljali tudi informacije o vse aktivnostih s področja arheologije in dediščine, ki so povezane z delovanjem muzejev, inštitutov in zavodov, informacije o znanstvenih srečanjih doma in na tujem in številnih novih publikacijah. Na spletni strani smo začeli s predstavitvami arheoloških izkopavanj, ki so v teku – svoje prispevke lahko pošljejo vsi, ki to želijo. Pestro dogajanje na področju razstavne dejavnosti pa tudi redno spremljamo in ker je stran javna, so bili odzivi na objavljene informacije o novih arheoloških razstavah (Celje – Svet bogov, Ptuj – Rimski vsakdan, Novo mesto – nova stalna arheološka razstava), arheoloških poteh (Vače – novo odprta arheološka pot) in številnih mednarodnih simpozijih zelo dobri in pozitivni. Društvo je tudi redno obveščalo svoje člane o vseh aktivnostih sorodnih stanovskih društev v Sloveniji, s katerimi se povezujemo zadnja tri leta (SUZD, SED, SMD, DRS) predvsem na področju izobraževanja, promocije in strokovnih ekskurzij.



Nagrade Slovenskega arheološkega društva v letih 2008 in 2009

© Marjeta Šašel Kos

članica Komisije za nagrado in priznanja SAD

Leto 2008

Nagrado za življenjsko delo prejme akademkinja dr. Biba Teržan

Po študiju arheologije je Biba Teržan leta 1972 postala asistentka na Oddelku za arheologijo Filozofske fakultete v Ljubljani, v letu 1977/78 je dobila Humboldtovo štipendijo, 1986 pa je dosegla doktorat, ki je bil posvečen starejši železni dobi na slovenskem Štajerskem. Objavljen je bil leta 1990 kot 25. zvezek serije Katalogi in monografije Narodnega muzeja Slovenije in nagrajen z nagrado Kidričevega sklada. Leta 1988 je postala docentka, 1991 izredna in 1994 redna profesorica na Filozofski fakulteti v Ljubljani. Že leta 1989 je bila povabljen, da prevzame mesto profesorice za arheologijo na Svobodni univerzi v zahodnem Berlinu. Vabilo je sprejela in ostala tam kar 16 let, vse do leta 2005, ob tem pa je redno opravljala svojo službo tudi v Ljubljani. V tem času je bila med drugim mentorica šestim doktorskim disertacijam, osemnajstim magistrskim nalogam in več kot dvajsetim diplomskim nalogam. Njeno delo je priznala tudi Slovenska akademija znanosti in umetnosti, katere izredna članica je postala leta 2001, leta 2007 pa še redna.

V njeno delo poznejših let sodi tudi izkopavanje v Istri, v Monkodonji, ki ga je začel leta 1997 Inštitut za prazgodovinsko arheologijo na Svobodni univerzi v Berlinu v sodelovanju z Arheološkim muzejem v Puli. Dela še vedno potekajo, vodi jih profesor B. Hänsel skupaj z Bibo Teržan in K. Mihovilić. Izkopavanja so prinesla prav revolucionarne rezultate, odkritje protourbane kulture v našem severnojadranskem prostoru že v zgodnji bronasti dobi. Nedaleč od tega naselja je bila odkrita tudi bronastodobna kupolasta grobnica mikenskega tipa. To popolnoma novo odkritje, kjer se dela še vedno nadaljujejo, je bilo takoj objavljeno in je vzbudilo veliko pozornost ne samo pri nas, ampak v široki mednarodni strokovni javnosti. Ob Monkodonji je Biba Teržan v tem času izkopavala tudi v Pivoli na slovenskem Štajerskem, kjer kontrolira in dopolnjuje izkopavanja W. Schmida, ki je tukaj raziskoval še pred prvo svetovno vojno.

Raziskovala je in še raziskuje vsa področja jugovzhonoalpskih kultur s središčem v Sloveniji; v njih se je posvetila predvsem času bronaste in starejše železne dobe. Že na začetku je spoznala osnovno problematiko našega prostora v tem času. Slovensko gradivo iz bakre-

ne in bronaste dobe smo pred desetletji le slabo poznali, sedaj pa je po njeni zaslugi v dveh impozantnih zvezkih serije Katalogi in monografije Narodnega muzeja Slovenije kovinsko gradivo v celoti predloženo in obdelano. Obdobje bronaste dobe in njegovo problematiko je obravnaval bronastodobni kolokvij, ki je v njeni organizaciji in pod njenim vodstvom potekal v Lendavi v novembru leta 1986.

Biba Teržan je že na začetku veliko pozornost posvetila bogatemu, še pred prvo svetovno vojno izkopanemu gradivu, ki se v precejšnji meri nahaja v muzejih v Trstu in na Dunaju. Bila je glavni avtor objave Svete Lucije – Mosta na Soči, nekropole z največ, nad sedem tisoč, izkopanimi grobovi, od koder v slovenske muzeje tedaj ni prišel niti en predmet. Tej objavi pa so sledile publikacije še vrste drugih nekropol.

V nadaljevanju se je posvetila predvsem interpretaciji halštatske kulture. V njej je na eni strani pokazala na nomadske elemente vzhodnih kultur iz črnomskega področja, ki so prisotni v halštatski kulturi Slovenije. Na drugi strani pa so prisotni tudi vplivi, ki so že odsev zgodovinskega mediteranskega sveta in ostajajo dosti težje zaznavni. Pogosto jih lahko opredelimo le s poznavanjem grškega sveta, njegove likovne pa tudi besedne umetnosti, tako npr. Homerja, ki ga je Teržanova prav tako pritegnila v svojo interpretacijo. Prav te njene študije so dragocena novost, ki omogoča vpogled v sociološke in duhovne vidike halštatske družbe ter v njen družbeni in duhovni substrat, ki je razviden predvsem iz religiozno-kulturnega sveta halštatske družbe. Z njimi je odprla pomemben vidik zgodovine prazgodovinske družbe na naših tleh v času prvega predkrščanskega tisočletja. Prav s takimi študijami se je tudi močno uveljavila v celotni evropski arheologiji, o čemer pričča njena bibliografija (po Gabrovec, S. 2007, Biba Teržan-šestdesetletnica - V: Blečić, M. et al. (ur.), *Scripta praehistorica in honorem Biba Teržan*. Situla 44, 7-8).

Priznanje SAD prejmeta Alenka Miškec in mag. Miran Pflaum

V svetu so redke arheološke najdbe zakladov, ki so ohranjene tako dobro, da nam slikovito predstavijo nek v času zamrznjen trenutek življenja v določenem zgodovinskem obdobju. Ena takih je brez dvoma tudi v evropskem prostoru izjemno odkritje iz okolice Drnovega.

Povsem ohranjen velik keramičen lonec je vseboval srebrne rimske novce v mošnjičkih in srebrni nakit, vse ohranjeno tako, kot je pred okoli 1650 leti v okolici panonskega antičnega mesta Neviouduna (danes Drnovo) shranil njegov lastnik. Dragocenosti je skrbno zakopal na skrivnem mestu v upanju, da jih bo potem, ko bo nevarnost minila, spet izkopal.

Prav tako, kakor je bil lonec z dragoceno vsebino sredi 3. stoletja po Kr. zakopan, se je danes po naključju pojavil pred očmi arheologov. Med zamudnimi postopki natančnega raziskovanja je sam in s svojo vsebino pričel pripovedovati zanimivo zgodbo. Zgodbo o bogastvu lastnika, o lastnikovem izvoru, o načinu preskrbe tega prostora z denarjem.

Avtorja sta k zasnovi razstave pristopila z idejo, najširši javnosti predstaviti zamudne postopke raziskovanja najdbe, k čemer so bili pritegnjeni strokovnjaki najrazličnejših (tudi naravoslovnih) profilov. Razstava prikazuje zamudne postopke konserviranja predmetov ter dokumentiranja raznolikega gradiva, kar vse šele omogoča podrobno časovno umestitev zakopa zaklada. In seveda vsebino samega zaklada v prvotnem blišču.

Zamudne postopke odkrivanja njegove vsebine ter njegove konserviranja je prikazoval kratek film, animacija je opozarjala na fenomen zakladov v slovenskem izročilu, poskrbljeno je bilo za zanimivo otroško delavnico, v katalogu pa je izčrpno, vendar poljudno, nanizanih ogromno informacij o različnih nedestruktivnih metodah, ki so bile uporabljene pri raziskovanju zaklada, ter seveda o njegovi vsebini.

Priznanje SAD prejme mag. Alenka Tomaž

Zaposlena na Inštitutu za dediščino Sredozemlja, Znanstveno-raziskovalnega središča Koper Univerze na Primorskem, se je Alenka Tomaž v obdobju zadnjih treh let ukvarjala predvsem s preučevanjem obdobja mlajše kamene dobe na Slovenskem. Uredila je zbornik *Od Sopota do Lengyela: prispevki o kamenodobnih in bakrenodobnih kulturah med Savo in Donavo*, kjer s številnimi avtorji prvič predstavlja ter ponovno vrednoti številna arheološka najdišča s konca mlajše in začetka bakrene dobe.

V vsem tem obdobju je sodelovala pri javni promociji arheološke dediščine ter arheološkega raziskovalnega

dela. V okviru mednarodnega projekta SEE Past je v soavtorstvu izdala poljudno monografijo *Zemlja in ogenj*, ki je izšla tudi v angleškem jeziku. V okviru istega projekta je s sodelavci postavila tudi istoimensko razstavo. V okviru promocijskega projekta *Prva dama* je prav tako sodelovala pri pripravi razstave, še posebej pa se je izkazala pri objavi istoimenske znanstvene monografije. V zadnjih treh letih je Alenka Tomaž s svojim delom, ki obsega tako znanstvene kot tudi poljudno-znanstvene objave, uredniško delo ter predvsem javno promocijo arheološkega dela in arheološke dediščine, bistveno zaznamovala podobo slovenske arheologije tako doma, kot tudi v tujini.



Leto 2009

Nagrado za življenjsko delo prejme Irena Šavel

Irena Šavel, nedavno upokojena muzejska svetnica v Pokrajinskem muzeju Murska Sobota, je odgovorna za oblikovanje in delovanje arheološke zbirke v tem muzeju, saj te do njenega prihoda sploh ni bilo. Raziskovala je več najdišč, prvo že takoj po diplomi leta 1974: Gančane, Dobrovnik, Ivance, Šafarsko, Oloris pri Dolnjem Lakošu, Gerlince, Bukovnico in druge. Dolga leta je aktivno sodelovala v predsedstvih različnih stanovskih združenj kot so Slovensko arheološko društvo, Slovensko muzejsko društvo in Skupnost muzejev Slovenije.

Njeno strokovno-raziskovalno delo zaznamujejo posamezne obsežnejše publikacije. Šestnajstletno topografsko raziskovanje Prekmurja je zaključila samostojna publikacija Arheološka topografija Slovenije – Topografsko področje XX (Prekmurje), 1991, ki jo je izdal Inštitut za arheologijo ZRC SAZU. Večletno sistematično raziskovanje bronastodobne naselbine Oloris pri Dolnjem Lakošu je bilo zaključeno z odmevnim simpozijem o bronasti dobi v Lendavi, z razstavo v Galeriji Murska Sobota, postavitvijo stalne razstave v lendavskem muzeju in nenazadnje z izdajo monografije Oloris, ki je izšla pri Založbi ZRC SAZU leta 2002. Rezultat raziskav na številnih drugih prazgodovinskih najdiščih pa je samostojna monografija Prazgodovinske naselbine v Pomurju (izšla leta 1994). Dokaz njenega bogatega strokovnega dela v arheologiji je tudi preko 200 bibliografskih enot.

Poleg tega je v Pomurcih in drugih Slovencih vzbudila zanimanje za daljno preteklost skozi številne članke v časopisih, s predavanji, z intervjuji, z mentorstvi, z vodstvi, pa tudi z dokumentarnimi filmi, pri katerih je sodelovala. Na tem mestu lahko omenimo mednarodno nagrajeni film Luščenje Olorisa. Razstave, ki jih Irena Šavel postavlja, so v javnosti zmeraj vzbudile veliko zanimanja, tako s svojo strokovnostjo, izpovednostjo, pa tudi zelo osebnim in čustvenim pristopom do predmetov in mističnostjo, s katero zna avtorica popeljati obiskovalca v preteklost. Izpostavimo lahko stalno razstavo v matičnem muzeju, ki je bila nagrajena s posebnim priznanjem Evropskega muzejskega foruma leta 1999. Dejavnost je bila tudi ob najnovejših raziskavah na trasi bodoče avtoceste, kjer je izkopavala številna najdišča;

nekatera od njih je s sodelavci že objavila v seriji Arheologija na avtocestah Slovenije (Gornje njive, Pod kotom-jug pri Krogu), druge pa je že pripravila za tisk.

Arheologinja in muzejska svetnica Irena Šavel ne potrebuje dodatnih dokazil za to, da si zasluži, poleg številnih nagrad, ki so ji bile podeljene v preteklosti, tudi nagrado svoje stroke za življenjsko delo, saj je s svojim predanim strokovnim delom dokazala, da so tudi majhni muzeji lahko zelo aktivni tako na lokalni kot na visoki strokovni ravni. S svojim delom je lahko zgled bodočim arheologom in muzealcem v Sloveniji in v tujini.

Priznanje SAD prejme dr. Mihael Budja

Dr. Mihael Budja, redni profesor arheologije neolitika in eneolitika na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani, je leta 1993 pričel v reviji Poročila o raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji objavljati Neolitske študije (Neolithic Studies), v katerih je odpiral posamezne aktualne raziskovalne probleme in teme omenjenega obdobja. Že leta 1994 je organiziral prvi Neolitski seminar z najširšo mednarodno udeležbo. Neolitske seminarje od tedaj organizira vsako leto (do danes 15), prispevki na seminarjih so v njegovem uredništvu v kratkem času objavljeni v prej omenjeni reviji, ki se je leta 1998 (s št. 25) preimenovala v Documenta praeistorica (ISSN 1408-967X, spletna izdaja ISSN 1854-2492). Do sedaj so se seminarjev udeležili strokovnjaki iz preko 100 evropskih, ameriških in azijskih univerz in drugih inštitucij.

Z vsakoletno organizacijo teh seminarjev ter s sprotnim izdajanjem znanstvenih prispevkov je revija postala ena ključnih za svoje področje, M. Budja pa je ustvaril v Ljubljani enega svetovnih središč vsakoletnega srečevanja strokovnjakov za obdobje neolitika in eneolitika, v katerem se je bilo mogoče seznaniti z najnovejšimi dosežki raziskovanja neolitika v svetu. Z razpisom tem posameznih seminarjev je vsakič znova odpiral diskusijska polja novih metodoloških raziskovalnih pristopov in interpretativnih metod in tudi pri tem oral ledino ter ustvarjal prepoznavnost slovenske arheologije *per se*. Prepričani smo, da je M. Budja z naštetim bistveno prispeval k prepoznavnosti slovenske arheologije v svetu.

Njegova bibliografija obsega 153 različnih bibliografskih enot. Na povabilo Britanske akademije znanosti je gostoval na Oddelku za arheologijo Univerze v

Cambridgeu. Z vabljenimi javnimi predavanji je gostoval na univerzah v Zadru, Trstu, Cardiffu, Edinburgu, Sheffieldu, Uppsali, Dunaju, Pragi, Teheranu, Pekingu in nekaterih drugih kitajskih mestih, tudi kot gost Kitajske akademije znanosti.

Poleg zelo impresivnih števil glede števil avtorjev in njihove geografske in raziskovalne provenience revijo odlikuje tudi izjemna tematska pestrost, saj obravnava neolitike in širše prazgodovinske probleme tako s stališča kulturnih analiz simbolike, kulta ipd. kot tudi s stališča sodobnih naravoslovnih perspektiv (problem stare DNA in genetike v arheologiji, klimatske spremembe, arheozoološki in paleobotanični vidiki), pa tudi s stališča družbeno-ekonomskih procesov, kot so npr. demografski problemi in migracijski fenomeni. Takšna izjemna tematska širina nedvomno zahteva zelo dobro poznavanje aktualnega mednarodnega diskurza in glavne protagoniste v njem, do česar je moč priti le z dolgoletnim intenzivnim mednarodnim delovanjem.

Priznanje SAD prejmeta dr. Janez Dular in Sneža Tecco Hvala

Monografija *South-eastern Slovenia in the Early Iron Age. Settlement – Economy – Society / Jugovzhodna Slovenija v starejši železni dobi. Poselitev – gospodarstvo – družba (Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 12)*, 2007, avtorjev Janeza Dularja in Sneže Tecco Hvala, ki je spomladi 2007 izšla pri Založbi ZRC, prinaša pregled dogajanja v jugovzhodni Sloveniji v času 1. tisočletja pr. n. št., ko je današnji slovenski prostor dosegel enega od svojih največjih gospodarskih in kulturnih vrhuncev. V tem času je na južni strani Alp cvetela halštatska kultura, ki se je po svojih dosežkih enakovredno kosala z najbolj razvitimi kulturami takratne Evrope. Nastala je na starih žarnogrobiščnih osnovah, na njen razvoj pa so odločujoče vplivali stiki z Mediteranom, od koder je v naše kraje prišlo tehnološko znanje o pridobivanju železa, novi družbeni vzorci, prav tako pa tudi pomembni umetniški impulzi.

Monografija v sintetični obliki podaja zgodovino raziskav, način in metode zbiranja podatkov, kritično analizo arheoloških virov in geografski oris prostora ter pojasni kronološki aparat.

V osrednjem delu so predstavljene poselitvene struktu-

re in analize dinamike poselitve od pozne bronaste dobe do mlajše železne dobe, hierarhija naselij in poselitvena mreža ter odnosi med središči in obrobni naselji, analiza naravnih virov in komunikacij ter na koncu družbena struktura in prikaz zgodovinskih prelomnic, ki so zaznamovale skoraj tisočletni razvoj tega dela Slovenije.

Delo je plod skoraj trideset let trajajočega projekta Utrjena prazgodovinska naselja na Dolenjskem, ki je povežalo mnoge slovenske arheologe na terenskih pregledih, pri obdelavah gradiva in dokumentacije in številne raziskovalce različnih disciplin. Na široko odpira vrata v védenje o halštatski poselitvi in je gotovo vredno posebne pozornosti.



Utemeljitev nagrad Slovenskega arheološkega društva (SAD) za leti 2008 in 2009 so bile pripravljene na podlagi predlogov članov SAD in po izboru Komisije za nagrado in priznanja SAD.