



ARHEO

40/2023

Arheološka obvestila / Glasilo Slovenskega arheološkega društva



ARHEO



Ljubljana, december 2023

Arheološka obvestila. Glasilo Slovenskega arheološkega društva, številka 40, leto 2023. Odgovorna oseba izdajatelja: *Predrag Novaković*, predsednik SAD. Uredništvo: *Tomaž Fabec*, *Luka Gruškovnjak* (tehnični urednik), *Tamara Leskovar* (glavna urednica), *Črtomir Lorber*, *Danica Mitrova*, *Kaja Pavletič*, *Daša Pavlovič*, *Agni Prijatelj*, *Brina Škvor Jernejčič*, *Matic Zupan*. Izdajateljski svet SAD: *Andrej Gaspari*, *Tamara Leskovar*, *Zvezdana Modrijan*, *Brina Škvor Jernejčič*, *Boris Vičič*, *Anja Vintar*, *Matic Zupan*. Znanstveni in strokovni prispevki v reviji so recenzirani. Recenzenti: *Zrinka Mileusnič*, *Mario Novak*, *Brina Škvor Jernejčič*, *Katharina Zanier*.

Naslov uredništva: Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani, p. p. 580, SI-1001 Ljubljana (01 241 1558). Grafična zasnova: *Ranko Novak*. Naslovnica: *Kaja Pavletič*. Jezikovni pregled: *Rok Janežič* (slovenščina), *Jezikovne storitve Peresce* (angleščina). Stavek: *Andrej Preložnik*. Tisk: *Collegium graphicum*. Naklada: 300 izvodov. Za vsebino prispevkov odgovarjajo avtorji. Imetniki moralnih in avtorskih pravic so posamezni avtorji.

Tisk so finančno podprli: Ministrstvo za kulturo RS in Oddelek za arheologijo FF UL.

-
-
- 5 Uvodnik
Tamara Leskovar
- 7 Sodobni načini predstavitve in popularizacije podvodne kulturne dediščine ter priložnosti za njihovo aplikacijo na primeru arheoloških najdišč v priobalnem pasu med Koprom in Izolo
Modern Methods of Presentation and Popularisation of Underwater Cultural Heritage and Opportunities for Their Application: A Case Study of Archaeological Sites in the Coastal Zone between Koper and Izola
Andrej Gaspari
- 31 Uporaba analiz izotopov v raziskavah skeletnih tkiv v arheologiji
The use of Isotope Analyses in Research on Skeletal tissues in Archaeology
Tamara Leskovar, Marta Hlad, Chrisophe Snoeck, Carina Gerritzen, Matija Črešnar
- 47 Arheološki center Muzeja in galerij mesta Ljubljane: trajna hramba in upravljanje arhivov arheoloških najdišč
Archaeological Centre of the Museum and Galleries of Ljubljana: Permanent Storage and Management of Archives of Archaeological Sites
Metka Štrajhar, Martin Horvat, Matija Skrt
- 53 Človeški posmrtni ostanki v arheologiji in muzeologiji
Tamara Leskovar
- 55 Arheološka obravnava človeških posmrtnih ostankov iz kontekstov modernih konfliktov
Uroš Košir
- 61 Raziskovalni pomen človeških posmrtnih ostankov kot dela arhiva arheološkega najdišča
Tamara Leskovar
- 65 Stremljenje k strokovnosti in spodobnosti: izsledki ankete o konservatorski praksi pri obravnavi arheoloških človeških posmrtnih ostankov
Jaka Bizjak
- 71 Konservatorski postopki pri varstvu človeških posmrtnih ostankov v arheologiji
Mihela Kajzer
- 75 Predlog izhodišč obravnave človeških posmrtnih ostankov – konservatorski pogled na primeru arheoloških izkopavanj v historičnem mestnem jedru Črnomelj
Tina Britovšek
- 83 Kost kot artefakt. Med znanostjo in etiko
Helena Rismondo
- 89 Arheologija za javnost, muzeji in odnos do človeških telesnih ostankov
Verena Perko
-

- 101 29. srečanje Evropske zveze arheologov (European Association of Archaeologists)
v Belfastu, 30. 8. 2023–2. 9. 2023
Črtomir Lorber
- 105 Pogovor z nagrajencem za življenjsko delo, prof. ddr. Andrejem Pleterskim
Daša Pavlovič
- 117 In memoriam Miran Erič
Franc Solina
- 121 Nagrade in priznanja Slovenskega arheološkega društva za leto 2022
Prيرهjeno po predlogah in poročilu Komisije za nagrado in priznanja SAD
- 123 Poročilo predsednika Slovenskega arheološkega društva
Predrag Novaković
-

Uvodnik

Spoštovane bralke, spoštovani bralci,

glasilo Slovenskega arheološkega društva Arheo, ki je svojo pot pričelo (razmeroma) davnega leta 1981, je tokrat že 40. po vrsti. Številki je treba sicer prišteti še pet tematsko obarvanih glasil: *Arheološka najdišča dolenjske* (1990), *Etnogeneza Slovanov* (1990), *Arheoastronomija* (1991), *Preventivna arheologija* (2012) in *Vrednotenje arheoloških najdišč ter sistem(i) varovanja in upravljanja arheološke dediščine* (2013). Tako pravzaprav ovekovječujemo že 45. izdajo! 15 urednikov z uredniškimi odbori je v 45 številkah na 4831 straneh zbralo in uredilo hvaljevalnih 621 krajših in daljših prispevkov. Povprečen obseg posamezne številke tako znaša slabih 108 strani in vsebuje 14 prispevkov. Najkrajša, peta številka (Arheo 05/1986) obsega 40 strani, najdaljša, 39. številka (Arheo 39/2022) pa je z 227 stranmi skoraj šestkrat obsežnejša. Kljub manjšim nihanjem podatki kažejo jasen trend naraščanja obsega Arhea. V osemdesetih letih je posamezna številka obsegala povprečno 61 strani, v devetdesetih 92 strani, v prvem desetletju tega stoletja 126 strani, v drugem desetletju 131 strani, v zadnjih štirih letih pa že kar 155 strani. Na drugi strani je viden trend upadanja tematskih in posebnih števil, saj jih kar osem izhaja s konca osemdesetih in začetka devetdesetih (1988–1995), dve iz let 2012 in 2013, medtem ko jih v zadnjih desetih letih ni. Deloma izstopa zadnja, 40. številka, saj je en del posvečen človeškim posmrtnim ostankom v arheologiji in muzeologiji, a o tem več v sami številki.

Ob pregledu naslovov prispevkov »običajnih« števil lahko opazimo širino, ki jo Arheo ponuja. Poleg društvenih zadev, kot so različna poročila, ankete in intervju z dobitnikom nagrade Slovenskega arheološkega društva za življenjsko delo, med vsebino zasledimo bogat nabor diskusijskih prispevkov, recenzij ter strokovnih in znanstvenih člankov različnih tipov. Mnogi izmed njih so bili (ali so še vedno) temeljna oporna besedila slovenski arheološki stroki, tako za strokovno delo kot za delo v stroki. Ob prebiranju števil, posebej snutju kratkih povzetrov posebnih in tematskih števil, je prišla do izraza njihova usmerjenost k objavljanju izstopajočih del ali obravnavanju različnih družbeno-strokovnih izzivov časa, v katerem so številke nastale. *Arheološka najdišča Dolenjske* (1990), izdana ob 100-letnici arheoloških raziskav v Novem mestu (1890–1990), predstavijo 42 najpomembnejših ali v zadnjem desetletju obravnavanega časovnega okvirja raziskanih arheoloških najdišč na Dolenjskem, v

Beli krajini in Posavju. Predstavitev najdišč na arheološko bogatem in z arheološko tradicijo prežetem območju je opremljena s kratkim uvodnim orisom zgodovine raziskav ter karto z vrisanimi obravnavanimi najdišči, ki bralcu pomaga pri orientaciji. *Etnogeneza Slovanov* avtorja Andreja Pleterskega (1990) je kompilacija snovi in komentarjev o arheoloških etnogenetskih raziskavah (Slovanov). Avtor s sedmimi vsebinskimi sklopi predstavi kompleksnost teme in spoznavne možnosti etnogenetskih raziskav v arheologiji, ki se spletajo med prostorom, kulturo, jezikom in etnosom. Ivan Šprajc (1991) v dvanajstih poglavjih *Arheoastronomije*, vede, »ki preučuje astronomsko znanje in njegovo vlogo v družbah, ki jih sicer preučuje arheologija« (Šprajc 1991, 3), predstavi splošne temelje sferne astronomije ter osnovne tehnike in metode interdisciplinarnega arheoastronomskega dela. *Preventivna arheologija* (Arheo 29/2) in *Vrednotenje arheoloških najdišč ter sistem(i) varovanja in upravljanja arheološke dediščine* (Arheo 30/2) predstavljata izhodišča in rezultat dveh zaporednih simpozijev, ki sta ju v letih 2012 in 2013 pripravila Slovensko arheološko društvo in Slovensko konservatorsko društvo oziroma Slovensko arheološko društvo v sodelovanju s projektom InterArch-Steiermark. Simpozij o preventivni arheologiji je s sedmimi temami desetih avtorjev predstavil (spreminjajoče se) stanje preventivne arheologije v več evropskih državah, s katerimi si delimo zgodovino. Simpozij o vrednotenju arheoloških najdišč izpostavlja težave pomanjkanja standardov in kriterijev za vrednotenje arheoloških najdišč ter postavi temelje razpravi o vrednotenju in upravljanju z arheološkimi najdišči.

Poleg že omenjenih petih posebnih izdaj je bilo tematskih tudi pet izmed 40 števil. Namera izbora besedil v prvi, helenistično obarvani tematski številki (Arheo 07/1988), da bi »temu ali onemu humanističnemu duhu zalučal v obraz nekaj setov referenc« (Saksida 1988, Arheo 7, 3), ter pričevanja »o zavidljivo nizki ravni studia humanitatis v teh mračnih, spodnjetirolskih krajih« (Saksida 1988, Arheo 7, 3) je bila podana s šestimi prevodi antičnih študij in enim (samim) izvornim besedilom. Druga tematska številka *Venetovanje* (Arheo 10/1990) je antislovenetsko usmerjena. Z več kot 60 že objavljenimi, poredko rahlo prilagojenimi prispevki skoraj tridesetih piscev in z enajstimi namensko napisanimi prispevki je šla »s knjigo nad knjigo – nad Venete NDP z Venetovanjem« (Matičev 1990, Arheo 10, 8) in omogočila »bistrim bravcem dokopati se do kar najbolj objektivnega, strokovno utemeljenega gledanja

na venetski problem« (Matičetov 1990, Arheo 10, 7). Tretja tematska številka, *Rimski problem* (Arheo 14/1992), ki je opredeljen kot »teorija(e) o rimski umetnosti in problemi teh razlagalnih teorij« (Djurić 1992, Arheo 14, 3), v prevodu ponuja tri epistemološke razprave, z namenom vpeljave v arheologijo »način pisanja in razmišljanja, ki lahko disciplino kot tako šele vzpostavi« (Djurić 1992, Arheo 14, 3), ter prikaza, kako je domače razprave in še nepojasnjene pojave mogoče pravilno razumeti šele s poznavanjem in razumevanjem tovrstnih besedil. Četrta tematska številka (Arheo 17/1995) je v celoti posvečena doktorski disertaciji Božidarja Slapšaka iz leta 1983 – *Možnosti študija poselitve v arheologiji*. Delo je kot celovito metodološko besedilo o prostorski arheologiji v Sloveniji z uporabo arheološkega zapisa kot osnove za novo vrsto interpretacije poselitve odziv na razvoj prostorske arheologije po svetu (Novaković 1995, Arheo 17, 6–7). Peta tematska številka (Arheo 18/1997) je posvečena magistrski študiji Tatjane Greif – *Prazgodovinska kolišča Ljubljanskega barja*, ki je usmerjena v proučevanje možnosti interpretacije in poskus rekonstrukcije načina življenja na kolišču v specifičnem prostoru barjanskega ekosistema z vidika različnih strok (Guštin 1997, Arheo 18, 5).

Kot že rečeno, številne posebne in tematske številke obravnavajo pomembne specifično-strokovne izzive, vendar število tovrstnih izdaj z leti upada. V prvi vrsti se pojavi vprašanje, zakaj je tovrstnih izdaj (ali vsaj prispevkov), ki bi spodbujale razpravo in iskanje rešitev, vedno manj. Odgovora sicer ne poznam, a vsekakor ga ne gre iskati v manjšem številu izjemnih dosežkov stroke ali izzivov, s katerimi smo soočeni. Začela je tleti tudi ideja, da bi bilo morda primerno posebne in tematske številke ponovno vzeti v roke, jih prebrati v luči današnjega stanja ter oblikovati neke vrste odziv na obravnavano tematiko »desetletje/a« kasneje. So oziroma kako so tovrstne izdaje vplivale na razvoj stroke in kako obravnavane probleme vidimo danes? Na žalost je ideja prišla prepozno,

da bi jo vključili v to številko. Tako jo lahko razumete kot spodbudo za pripravo prispevkov za naslednjo številko Arhea. Veseli jih bomo!

In k tokratni številki. Arheo 40/2023 bi lahko v grobem razdelili na tri dele: znanstveno-strokovni, polemično-diskusijski in društveni del. V slednjem najdemo poročilo Črta Lorberja o 29. srečanju Evropske zveze arheologov (*European Association of Archaeologists*) v Belfastu, prirejeni utemeljitvi predlogov za nagrado in priznanje Slovenskega arheološkega društva ter poročilo predsednika Slovenskega arheološkega društva Predraga Novakovića o delovanju društva v letu 2022. Znanstveno-strokovni del ponuja tri prispevke. Metka Štrajhar predstavi trajno hrambo in upravljanje arhivov arheoloških najdišč v Arheološkem centru Muzeja in galerij mesta Ljubljane. Andrej Gaspari piše o aktualnih načinih predstavitve in popularizacije podvodne kulturne dediščine, kar ponazoriti z izbranimi primeri. Posebej prikaže izzive in priložnosti predstavitve arheološke dediščine v priobalnem pasu med Kopro in Izolo. V tretjem prispevku člani ekipe projekta CRIME (Kremacija ali inhumacija pri preteklih skupnostih?) predstavijo osnove uporabe analiz izotopov v raziskavah človeških skeletnih posmrtnih ostankov v arheologiji. Ta prispevek bi lahko videli tudi kot povezovalni člen s polemično-diskusijskim delom glasila, ki je posvečen človeškim posmrtnim ostankom v arheologiji in muzeologiji. Gre za sklop sedmih prispevkov, vezan na okroglo mizo »Človeški posmrtni ostanki v arheologiji in muzeologiji«, ki jo je Slovensko arheološko društvo organiziralo 20. 11. 2018. Četudi je od okrogle mize minilo že nekaj let, številna vprašanja o ravnanju s človeškimi posmrtnimi ostanki v arheologiji ostajajo odprta. Zbrani prispevki vključujejo poglede strokovnjakov, ki se s tovrstno arheološko dediščino srečajo na različnih ravneh ter predstavijo izhodišča za nadaljnjo razpravo in oblikovanje standardov ravnanja s človeškimi posmrtnimi ostanki v arheologiji od odkritja do trajne hrambe.

Tamara Leskovar

Sodobni načini predstavitve in popularizacije podvodne kulturne dediščine ter priložnosti za njihovo aplikacijo na primeru arheoloških najdišč v priobalnem pasu med Koprom in Izolo

Modern Methods of Presentation and Popularisation of Underwater Cultural Heritage and Opportunities for Their Application: A Case Study of Archaeological Sites in the Coastal Zone between Koper and Izola

© Andrej Gaspari

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo; andrej.gaspari@ff.uni-lj.si

Izvleček: Prispevek prinaša prikaz osnovnih značilnosti aktualnih načinov predstavitev in popularizacije podvodne kulturne dediščine, ponazorjen z izbranimi primeri rešitev. V okviru poglavja o podvodnih arheoloških parkih so prikazane rešitve za predstavitev najdišč v priobalnih plitvinah Sredozemlja, model prezentacij antičnih brodolomov, zaščitene s kletkami, oris bistveno kompleksnejših in zahtevnejših izvedb zagotovitve neposrednega dostopa do dediščine (*in vivo*), tj. s podvodnimi muzeji *in situ* in obiski s podmornicami oziroma podvodnimi plovili, ter možnosti vse bolj dovršenih rešitev s področja virtualne in obogatene resničnosti ter t. i. resnih računalniških iger. Glede na fokus študije so predstavljeni splošno stanje raziskav, problematika varstva podvodnih ostalin prve in druge svetovne vojne v Sredozemlju ter primeri dobrih praks pri upravljanju z dediščino spopadov na Tihem oceanu in ob obalah Avstralije. V nadaljevanju se osredotočimo na tri ladijske razbitine iz prve svetovne vojne na severnem Jadranu kot zavarovane enote dediščine ter na raziskave in študije, usmerjene v ohranjanje oziroma upočasnitev propada njihovih kovinskih struktur.

Drugi del prispevka sledi prikazu problematike in priložnosti predstavitve arheoloških najdišč na priobalnem delu morskega dna pod flišnim klifom hriba Markovec, kjer so ostaline čezoceanske potniške ladje SS Rex in pristanišča rimskega gospodarskega obrata v Viližanu. Prispevek obe enoti predstavlja po enotnem konceptu, ki obsega kratek oris vedenja o posameznem arheološkem najdišču, oceno izpostavljenosti oziroma vidnosti/prepoznavnosti ostalin in iz njih izhajajočih omejitev ter priložnosti za predstavitev, predlog morebitnih dodatnih raziskav za nadgradnjo obstoječega vedenja in vsebine predstavitev, ključne vsebinske sklope predstavitev ter izbor možnih načinov in tehničnih modalitet predstavitev.

Ključne besede: podvodna kulturna dediščina, arheologija, prezentacije, pristanišča, ladijske razbitine, rimsko obdobje, druga svetovna vojna

V spomin Miranu Eriču - Pacu (1959–2023)

Uvod

Na arheološko ne dovolj poznanem priobalnem delu morskega dna pod flišnim klifom Markovca med Žuster-
no in Viližanom sta dve pomembni enoti podvodne kul-
turne dediščine, in sicer ostaline razbitine čezoceanske
potniške ladje SS Rex in ostanki pristanišča rimskega

Abstract: The paper gives an overview of the main features of current methods of presentation and popularisation of underwater cultural heritage, illustrated with selected examples of solutions. Within the chapter on underwater archaeological parks, solutions for the presentation of sites in the shallows of the Mediterranean Sea, models for the presentation of ancient shipwrecks protected by cages are presented, followed by an overview of much more complex and sophisticated approaches to ensure direct access to cultural heritage (*in vivo*), such as underwater museums and *in situ* visits with submarines or underwater vessels, as well as the potential for increasingly advanced solutions in the field of virtual and augmented reality and so-called serious computer games. In keeping with the focus of the study, the general state of research and the issues surrounding the protection of underwater remains from World War I and World War II in the Mediterranean are first presented, along with examples of best practices in dealing with conflict heritage in the Pacific and off the coast of Australia. Three examples of World War I shipwrecks in the northern Adriatic Sea as protected cultural properties are then presented, along with research and studies on preserving or slowing the deterioration of their metal structures.

The second part of the paper deals with the problems and possibilities of presenting archaeological sites on the seabed under the flysch cliff of Markovec Hill, where the remains of the transoceanic passenger ship SS Rex and the port of a Roman settlement in Viližan are located. The paper presents both units according to a unified concept that includes a brief description of each archaeological site, an assessment of the exposure or visibility/recognisability of the remains and the resulting limitations and possibilities for presentation, suggestions for possible additional research to expand the existing knowledge and presentation content, thematic focus of the presentations, and the selection of possible methods and technical modalities for presentation.

Keywords: underwater cultural heritage, archaeology, presentations, ports, shipwrecks, Roman period, World War II

In memory of Miran Erič - Pac (1959–2023)

gospodarskega obrata v Viližanu. Namen prispevka je prikaz priložnosti in izzivov predstavitve obeh najdišč, utemeljen na aktualnih načinih predstavitve in populari-
zacije podvodne kulturne dediščine, ki jih ponazarjam z izbranimi primeri rešitev. V okviru poglavja o podvodnih

arheoloških parkih prikažem rešitve za predstavitev najdišč v priobalnih plitvinah Sredozemlja, model prezentacij antičnih brodolomov, zaščitenih s kletkami, oris bistveno kompleksnejših in zahtevnejših izvedb zagotovitve neposrednega dostopa do dediščine (*in vivo*), tj. s podvodnimi muzeji *in situ* in obiski s podmornicami ali podvodnimi plovili, ter možnosti vse bolj dovršenih rešitev s področja virtualne in obogatene resničnosti ter t. i. resnih računalniških iger (*serious games*).

Drugi del prispevka je usmerjen v prikaz problematike in priložnosti, ki jih ponujajo ostanki razbitine SS Rex kot turistične znamenitosti. Najprej so predstavljeni splošno stanje raziskav, problematika varstva podvodnih ostalin prve in druge svetovne vojne v Sredozemlju ter primeri dobrih praks pri upravljanju z dediščino spopadov na Tihem oceanu in ob obalah Avstralije. V nadaljevanju se osredotočimo na tri ladijske razbitine iz prve svetovne vojne na severnem Jadranu kot zavarovane enote dediščine ter na raziskave in študije, usmerjene v ohranjanje oziroma upočasnitev propada njihovih kovinskih struktur.

Izbrani primeri praktičnih rešitev predstavitve in popularizacije podvodne kulturne dediščine

Podvodni arheološki parki

Izhodišča in pristopi

Za razliko od ladijskih razbitin v globljih vodah ali ostalin koliščarskih naselbin na jezerih stran od obale, ki jih je mogoče pred neželenimi posegi in plenjenjem zavarovati le s fizično zaščito, kakršno pomenijo zasidrane prevleke iz gibljivih panelov in kletke brez dna, izdelane iz mreže jeklenih palic in primeroma opremljene z vrati za pregled ali vodene obiske, je vzpostavitev arheoloških parkov ali rezervatov pogosto edini način varovanja potopljenih priobalnih najdišč, in sicer kot formalna podlaga tako za konserviranje-restavriranje kot za promocijo in povečevanje osveščenosti javnosti o pomenu podvodne kulturne dediščine (Davidde 2002).

Podvodni arheološki parki so javnosti odprta območja s fiksnimi itinerariji, ki omogočajo neposredni podvodni obisk s potapljaško opremo in/ali ogled z ladij s prozornim dnem. Po definiciji gre za območja, ki so bila že izkopana/raziskana, tako da dostopnost javnosti ne pomeni grožnje ohranjanju izpostavljenih arhitekturnih ostalin

ali depozitov z arheološko vsebino na kraju samem (*in situ*). Mednje sodijo naselbine na jezerih, potopljeni ostanki obalnih naselbin in pristanišč ter razbitine ladij s tovorom, ki ga ni mogoče enostavno odstraniti, kot so stebri in marmorni bloki.

Podvodni arheološki rezervati so normativno zavarovana najdišča, dostopna strokovnjakom za preglede, vzorčenja in izkopavanja, vendar še nimajo opreme za javni dostop, saj njihov muzealski kontekst še ni dovolj dobro raziskan. Po ovrednotenju in študiju ostalin lahko taka najdišča uredimo kot arheološke parke.

Omenjene zvrsti podvodnih arheoloških najdišč so pogosto na območjih s posebnimi geomorfološkimi in drugimi naravnimi vrednotami, zato je podvodne itinerarije in vsebine primerno snovati tako, da obiskovalcem omogočajo hkratno opazovanje arheoloških in naravnih pojavov podvodnega sveta.

Po besedah italijanske podvodne arheologinje Barbare Davidde, direktorice Nadzorništva za podvodno kulturno dediščino (*Soprintendenza Nazionale per il patrimonio culturale subacqueo*), velja pri načrtovanju podvodnih zgodovinskih in arheoloških itinerarijev spoštovati naslednja ključna izhodišča: (1) upoštevanje pravil varnega potapljanja za obiskovalce in osebe; (2) varovanje arheološke dediščine pred biološkim, kemičnim in fizičnim propadom, vandalizmom in krajo ter (3) popolnost znanstvenih podatkov o obravnavani dediščini (Davidde 2002).

Podvodne steze so lahko označene s t. i. Ariadninimi nitmi, preprostim sistemom, ki pa se je obnesel v številnih primerih. Vse podatke o zgodovini in naravnem okolju najdišča lahko posredujemo na strnjen, vendar temeljit način, s popolnimi načrti in rekonstruiranimi prikazi, in sicer na plastičnih ploščah, razmeščenih vzdolž smeri obiska, ali v obliki plastificiranih kartic, ki jih udeležencem razdelimo pred potopom. Manjše kartice lahko povzemajo podatke o posameznih predmetih/delih najdišča. Dragocenejšje najdbe (topovi, sidra ipd.), izpostavljene kraji, lahko nadomestimo s kopijami, ali jih pustimo *in situ* ter pozorno spremljamo s pomočjo videosignala, hidrofona ali opozorilnih boj. Za vsako najdišče moramo izdelati program nadzora in spremljanja (monitoring) stanja ohranjenosti, sezonsko pa moramo najdišče očistiti in vzdrževati, s čimer dosežemo boljše estetsko doživljanje. Če prosojnost vode to omogoča in če najdišče

ni pregloboko, lahko organiziramo obiske z ladjami s prozornim dnom tudi za nepotapljače.

Prvi podvodni arheološki itinerarij v Sredozemlju je bil v 80. letih vzpostavljen ob Punta Gavazzi na zavarovanem območju podmorja otoka Ustica ob obali Sicilije. Poteka na globinah med 10 in 24 m. Izpostavljene arheološke najdbe so povezali z usmerjevalnimi znaki in različno obarvanimi linijami, t. i. Ariadninimi nitmi. Najdbe, ki vključujejo svinčene dele sider, amfore in drugo keramično posodje, so označili s paneli, ki podajajo informacije o predmetih, njihovi starosti in izvoru (Davidde 2002).

Med prvimi je bil vzpostavljen itinerar po ostankih razbitine francoske admiralske ladje *Océan*, ki je bila potopljena 18. avgusta 1759 med bitko pri Lagosu v času sedemletne vojne. Razbitina leži manj kot 10 m globoko, 300 m od plaže Salema pri mestu Algarve na Portugalskem (Alves 2008). Ostanki ladje ležijo v več kot 50 m dolgem pasu ter vključujejo 18-funtne železne topove, tri velika železna sidra idr. Leta 1993 je bila lokacija označena s signalno bojo kot vstopno točko, s katere so bile speljane fluorescentne vrvice. Te so povezovale vse večje artefakte, na katerih so bile privezane akrilne plošče z osnovnimi podatki. Lokacijo je bilo mogoče obiskati tudi brez vodiča. Leta 2005 so bojo in vrvice umaknili, lebdeče akrilne plošče pa nadomestili z betonskimi stebriči s paneli iz nerjavečega jekla, na katerih so lasersko vgravirani relevantni podatki.

Med najuspešnejše prezentacije podvodnih arheoloških najdišč *in vivo* na planetu sodijo itinerarji ob obali Sicilije, ki jih vzpostavlja in vzdržuje Nadzorništvo za morje (*Soprintendenza del Mare*) regije. Obsegajo različne vrste najdišč – od pristaniških struktur iz časa grške kolonizacije otoka prek rimskih brodolomov s tovari amfor in kamnitih polizdelkov do razbitin ladij in letal iz druge svetovne vojne. Spletni katalog nišne kulturne ponudbe prinaša lokacijo in ime posameznega itinerarija, tipologijo vidnih predmetov, kategorijo najdišča (arheologija, zgodovina, naravne vrednote), ambientalno privlačnost, obseg najdišča, zahtevnost obiska, največje globine, tip dna, floro (pritrjene/bentoške združbe), favno, fotografске priložnosti, povprečno vidljivost, tok, profil potopa, oddaljenost od obale, trajanje plovbe iz pristanišča koncesionarja ter kratek opis ostalin s komentarjem (Splet 16 / Web 16).

Potopljeni ostanki antične obalne arhitekture in pristaniških naprav

Baia, Neapelj

Antične Baiae v zalivu Pozzuoli zahodno od Neaplja so znano letovišče rimske elite iz obdobja med 4. in 1. stoletjem pr. n. št., ki je bilo zaradi lege na območju kaldere Campi Flegrei in povezanih tektonskih procesov podvrženo intenzivnim spremembam obalne črte. Antično mesto, ki je slovelo po luksuznih vilah, javnih stavbah, kopelih, trgovinah in obalnih napravah, je v 3. stoletju n. št. začelo toniti v morje in je danes popolnoma potopljeno. Območje, ki obsega 13.000 m² in na katerem so dobro ohranjene stavbe z mozaičnimi tlemi, štukaturami, stebri in marmornimi oblogami, je bilo zato idealno za vzpostavitev podvodnega arheološkega parka, kar pa ni šlo zlahka, saj je bilo to še v 90. letih prejšnjega stoletja precej živahno komercialno pristanišče v okolju, precej degradiranem z nelegalno in stihijsko obalno pozidavo. Vplutje in sidranje ladij sta povzročala resne poškodbe potopljenih struktur. V sodelovanju z lokalnimi oblastmi je spomeniška služba dosegla spremembo namembnosti pristanišča v turistično in vzpostavila režim, ki je preprečil sidranje manjših plovil na območju antičnih ostankov. Ostanki objektov in stavbne opreme so predmet intenzivnih konservatorsko-restavratorskih posegov, ki veljajo za najnaprednejše (Davidde 2002; 2005; Paoletti *et al.* 2005). Lokalnim potapljaškim klubom so podelili pooblastilo za vodenje obiskovalcev po podvodnih ostalinah na z bojami zamejenem območju. Vzpostavljena sta dva itinerarija s serijo panelov, ki podajajo informacije o potopljeni arhitekturi. Smeri ogleda sta označeni z barvno žico, ki poteka med 80 in 100 cm nad dnom ter je vpeta v betonska sidrišča (Splet 1 / Web 1; Splet 2 / Web 2).

Amathus, Ciper

Pristanišče Amathus je eno najbolj ohranjenih antičnih pristanišč v vzhodnem Sredozemlju. Njegovi začetki segajo že v 12. stoletje pr. n. št., pomoli, ki oklepajo oglat pristaniški bazen, pa naj bi bili zgrajeni v obdobju kraljevine-mestne države Amathus med leti 312/311 in 294 pr. n. št. Ozek vhod na vzhodnem vogalu daje slutiti, da je bilo pristanišče zasnovano kot vojna luka, čeprav je verjetno služilo tudi kot pristan, v katerem so trgovske ladje iskale zatočišče pred močnimi južnimi vetrovi. Pristanišče s tremi masivnimi pomoli, zgrajenimi iz približno

3000 kamnitih blokov, je ostalo v uporabi v rimskem obdobju, po njegovi opustitvi pa so se ostanki spremenili v greben z obiljem morskega življenja. Ostanki ležijo do 60 m stran od obale, v med 0,8 in 1,5 m globoki vodi. Kljub obsežnim rastiščem zavarovane trave pozejdonke (*Poseidonia*) in okoljevarstvenim pomislekom je bila sprejeta odločitev, da je treba površine pomolov očistiti v minimalnem obsegu zaradi potreb prezentacije. Na morsko dno in priležni del obale so namestili oznake z informacijami in grafičnimi prikazi, s katerih lahko potapljači, kopalci in sprehajalci dobijo vse podatke o predstavljeni dediščini; na aplikacijah *Google Play* in *App Store* je na voljo tudi spletna navigacija po najdišču (Splet 3 / Web 3).

Sebastos, Izrael

Podobne rešitve so bile uporabljene tudi pri leta 1991 odprtem podvodnem parku Sebastos, ki predstavlja mogočne potopljene strukture antične Cezareje. Park je urejen v štiri podvodne steze, ki potekajo na globinah med 4 in 9 m ter predstavljajo ostaline notranjega in srednjega bazena pristanišča z marmornimi in granitnimi bloki, razbitino modernega parnika ter morsko floro in favno (steza A), glavni pomol in sekundarne valobrane (steza B), glavni valobran (steza C) ter vhod v pristanišče in severni valobran (steza D). Informacije o posamezni stezi so na plastičnih panelih, ogled pa poteka vzdolž Ariadnihi niti, razpeljanih 1 m nad dnom. Park upravlja Univerza v Haifi (Splet 4 / Web 4).

Prezentacije in vodeni ogledi na antične brodolome, zaščitene s kletkami ali tehničnim varovanjem

Morsko dno ob vzhodni obali Jadrana je posejano z arheološkimi najdišči in razbitinami ladij iz različnih obdobij med prazgodovino in moderno dobo. Kljub zakonom in regulativi, kdo in pod kakšnimi pogoji sme dostopati do podvodne kulturne dediščine, so bila (in so še danes) številna arheološka najdišča podvržena plenjenju in uničevanju. Ob upoštevanju načela ohranjanja najdišč *in situ* kot prve izbire po Konvenciji UNESCO o varovanju podvodne kulturne dediščine (*UNESCO Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage*, 2001) je Republika Hrvaška pristopila k zaščiti najbolj izpostavljenih najdišč s kovinskimi kletkami. Med letoma 1990 in 2011 so z njimi opremili osem lokacij antičnih razbitin, in sicer Za Planiku in Saplun na Lastovskem otočju, Koromašna pri otoku Žirje, Supetar pri Cavtatu, Klačine

pri Mljetu, Vlaška Mala pri Pagu, Sorinj pri Rabu in Buje pri Umagu (Fabijanić, Miholjek 2021). Prve kletke so bile namenjene izključno preprečevanju dostopa do arheoloških ostalin in so bile izdelane iz gradbenih mrež, pritrjenih na morsko dno z betonskimi bloki. Pozneje se je njihova gradnja spremenila, in sicer so najprej postavili nosilno ogrodje, nato pa nanj pritrjili mreže ustreznih dimenzij. Nekatere kletke je mogoče odpreti, tako da omogočajo nemoten vhod in delo na arheološkem najdišču, pa tudi dostop laičnim obiskovalcem, saj je zgornja mreža nameščena med 2 in 3 m nad ostanki, kar ustvarja pogoje za dokaj sproščeno potapljaško izkušnjo.

Po 30 letih rabe je prišlo do razprave o učinkovitosti oziroma funkcionalnosti in finančni vzdržnosti tovrstne mehanske zaščite, pa tudi o ovirah, ki jih te razmeroma drage naprave predstavljajo za promocijo in vodene ogledje. Porušitev ene od kletk je pokazala, da ob odsotnosti vzdrževanja obrast z morsko floro in favno v 13 letih povzroči prekomerno obremenitev zgornje mreže. Drug problem je nabiranje zelenih alg, ki lahko popolnoma zastrejo pogled v notranjost, kar izniči prezentacijsko vrednost te zaščite. Potapljaški klubi s koncesijami za vodene ogledje na ta način zavarovanih najdišč z njimi praviloma nimajo poslovnega uspeha, bodisi ker so predaleč ali ker je estetsko doživljanje najdišč zaradi tehničnih omejitev kletk močno zmanjšano. Večina kletk tako danes služi le še bolj ali manj uspešni zaščiti, saj ne morejo preprečiti posegov odločnejših tatov.

Že pred časom so se razmisleki hrvaških kolegov o zavarovanju občutljivih najdišč preusmerili v načrte prekrivanja s peskom in gibljivimi mrežami, v letih 2018–2019 pa je bil izveden poskusni projekt t. i. tehničnega varovanja z novimi tehnologijami za daljinsko alarmiranje o nelegalnih vdorih. Gre za razbitino ladje iz 1. stoletja pr. n. št. pred zalivom Letavica ob zahodni obali Paga, ki leži na globinah med 37 in 39 m, 130 m od obale, ter obsega skupino okoli 400 amfor tipa Lamboglia 2 in svinčeno prečko sidra. Pristojne institucije so v sodelovanju z lokalnim potapljaškim centrom in norveškim podjetjem Kongsberg marine zasnovale in delno preizkusile nadzorni sistem, ki združuje podvodne akustične senzorje ter televizijske kamere zaprtega kroga (CC) na boji (Dorušić, Čvrljak 2021), trenutno pa je lokacija varovana s policijskim sistemom nadzornih kamer na obali.

Sistemi organiziranih potapljaških obiskov antičnih brodolomov na lokacijah Pličina Velika pri Cavtatu in Leta-

vica na Pagu ter v nadaljevanju predstavljene razbitine ladje Baron Gautch so bili na zasedanju držav pogodbenic konvencije UNESCO o varovanju podvodne kulturne dediščine junija 2023 v Parizu uvrščeni med primere najboljših praks (*Best Practices*) na področju varovanja in upravljanja podvodne kulturne dediščine.

Sorodne rešitve, ki temeljijo na načelu ohranjanja in situ kot prve možnosti varovanja podvodne kulturne dediščine, so bile uporabljene tudi pri zaščiti leta 1999 odkrite razbitine Gradež (Grado) 2, ki leži na globini 19 m, okoli 7 nm od obale. Med ostanki tovora prevladujejo starejše grško-italske amfore tipa MGS VI, ki ladjo okvirno datirajo v 3. stoletje pr. n. št. Med letoma 2012 in 2015 je ekipa Univerze v Vidmu po dokumentiranju ostanke ene najstarejših ladijskih razbitin na severnem Jadranu v sodelovanju s *Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia* zaščitila s kovinsko mrežasto konstrukcijo, ki je vpeta na robne okvirje in omogoča tako ogled ostankov tovora rekreativnim potapljačem kot izvedbo nadaljevalnih raziskav (Capulli, Tortorici 2018).

Podvodni muzeji

Uresničene so bile tudi prve predstavitve potopljenih ostankov z muzeji oziroma podvodnimi tuneli, ki omogočajo neposreden ogled obiskovalcem brez potapljaškega znanja. Trenutno največji podvodni muzej je Baiheliang v okrožju Fuling v Chongqingu na Kitajskem, ki je bil zgrajen na območju arheološkega najdišča na grebenu Belega žerjava ob reki Jangce pred gradnjo jezua Treh sotesk in je sedaj na globini 43 m pod vodno gladino. Muzej predstavlja do 1200 let stare skalne napise, ki dokumentirajo spremembe reke Jangce. Greben je obdan s steklenim obokanim prekritjem, zapolnjenim s prečiščeno vodo, kar zagotavlja enak pritisk z obeh strani pokrova. Obiskovalci se do gravur in napisov s površja spustijo po dveh podvodnih tunelih s tekočimi stopnicami (Splet 5 / Web 5).

Leta 2015 je egiptovsko ministrstvo za starine oživilo načrte za gradnjo podvodnega muzeja v zalivu Abukir v Aleksandriji, ki naj bi predstavljal ostanke potopljenega dela antičnega mesta. Gre za domnevne ostaline Kleopatrine kraljevske palače na globini med 6 in 8 m, ostanke svetilnika na izginulem otoku Pharos in množico kamnitih plastik. Muzej naj bi po zamisli arhitekta Jacquesa Rougerieja obsegal nadvodni del z razstavo aleksandrij-

skih ostalin ter osrednje podvodno vozlišče predorov iz pleksistekla, ki bodo obiskovalce popeljali do ostalin na dnu zaliva (Splet 6 / Web 6). Po besedah Emada Khalila, ustanovitelja in direktorja *Alexandria University Centre for Maritime Archaeology & Underwater Cultural Heritage*, je projekt trenutno zamrznjen (osebna informacija).

Obisk s podvodnimi plovili in podmornicami

Tehnologija prisotnosti na daljavo (t. i. *telepresence*), bodisi s podmornicami ali z daljinsko vodenimi plovili (ROV), zagotavlja dostop do lokacij na globokem dnu oceanov in morij tako arheologom in znanstvenikom kot širši javnosti (pregledno Brennan *et al.* 2018). Ta veja znanstvenega raziskovanja se je v zadnjih štirih desetletjih zelo razvila ter je tudi v Sredozemlju in Črnem morju že v svojih zametkih prinesla spektakularne rezultate, vključno z odkritjem feničanskih razbitin iz 8. stoletja pr. n. št. na globini 400 m pred Ashkelonom, do katerega je leta 1997 naključno prišlo med iskanjem izgubljene izraelske podmornice (Ballard 2002), z najdbo osupljivo ohranjene poznoantične ladje (D) v anaerobnih vodah Črnega morja na globini 320 m pred Sinopom na turški obali leta 2000 (Ballard 2001) ter z odkritjem in identifikacijo italijanske admiralske ladje, oklepnice *Re d'Italia*, ki je potonila v viški bitki leta 1866, z opremo raziskovalne ladje podjetja COMEX spomladi 2005 (Frka 2023; glej Gaspari 2005).

Na drugi strani turistični potopi s podmornicami (Slika 1), ki omogočajo izkušnjo neposrednega opazovanja slavnih globokomorskih razbitin na kraju samem, ostajajo privilegij in hkrati tveganje premožnejših, dostopnejši pa so ogledi plitveje ležečih (do 300 m) ostalin iz podmornic s sferičnimi kupolami. Obiski globokomorskih znamenitosti so zaenkrat omejeni na zasebne ponudnike, kot je OceanGate Expeditions, ki je do pred kratkim organiziral potope na HMS Titanic. Osemdnevne odprave na slavno ladjo, 3.800 m globoko, 350 nm od kanadske atlantske obale, so se začele z izplutjem iz mesteca St. John na Novi Fundlandiji, potopi pa so potekali z bazne ladje. V nedavno izgubljeni minipodmornici oziroma podmorskem plovilu Titan je bilo prostora za pet oseb, in sicer za pilota, strokovnjaka za senzorje in kamere ter tri spremljevalce (t. i. *mission specialists*), ki so morali za obisk Titanika odšteti 250.000 ameriških dolarjev. Spremljevalci naj bi po navedbah iz reklamnega gradiva podjetja profesionalnima članoma posadke pomagali pri

dokumentiranju potopa in stanja razbitine (Splet 7 / Web 7), pogodbene klavzule, ki so izključevale odgovornost organizatorja, pa so že pred tragično nesrečo 18. junija 2023 opozarjale na visoko stopnjo tveganja storitve. Katastrofična implozija plovila, ki je povzročila smrt vseh petih oseb na krovu, je opozorila na tveganja, povezana z uporabo preizkusnih in necertificiranih podvodnih plovil, ter sprožila vprašanja o dopustnosti nereguliranih komercialnih obiskov globokomorskih lokacij, zlasti ladijskih razbitin, ki jih obravnavamo kot počivališča umrlih (Splet 17 / Web 17).

Podjetje, ki je organiziralo turistične potope na eno najslavnejših razbitin iz druge svetovne vojne, nemško bojno ladjo Bismarck, ne posluje več. Bismarck, ponos *Kriegsmarine*, je bil potopljen maja 1941, razbitino pa je leta 1989 odkril Robert Ballard z daljinsko vodenim plovilom (ROV) na globini 4.790 m, okoli 400 milj zahodno od Bresta. Odprave v letih 2002 in 2005 so ladjo, ki leži na ugaslem vulkanu, 1000 m nad okoliško abisalno ravnico, dosegale z ruskima podmornicama Mir I in II, zasnovanima za znanstveno raziskovanje oceanskega dna (Splet 8 / Web 8).



Slika 1. Ostanke antičnega brodoloma Cassis 1 s konca 2. stoletja pr. n. št. ležijo 102 m globoko, 12 milj od Marseja. Ladja je bila naložena z več kot 2000 amforami za vino, ki jih pripisujemo precej pogostemu tipu Dressel 1A in izvirajo s tirenske obale Apeninskega polotoka. Posnetek iz opazovalnega prostora na podmornici Remora 2000, nameščeni na trimaranu Janus, matičnem plovilu podjetja COMEX (foto: J. Mesić, 2003).

Figure 1. The remains of the ancient shipwreck Cassis 1 from the end of the 2nd century BCE lie 102 meters deep, 12 miles off Marseille. The ship was loaded with over 2000 wine amphorae, attributed to the fairly common Dressel 1A type, and originating from the Tyrrhenian coast of the Apennine Peninsula. The photograph is from the observation space on the Remora 2000 submarine, installed on the trimaran Janus, the parent vessel of the COMEX company (Photo: J. Mesić, 2003).

Izlete na podvodne znamenitosti v Sredozemlju trenutno ponuja filiala podjetja za izdelavo podmornic U-Boat Worx. Med itinerariji, ki povezujejo naravno in kulturno dediščino, se oglašujejo razbitine iz prve in druge svetovne vojne v podmorju Malte ter najdišča ob Eolskem otočju (Lipari) in Kikladih, slednja z razbitinami podmornic, letal in ladij iz druge svetovne vojne. Podmornice s sferičnimi kupolami, ki omogočajo 360°-panoramski razgled, se lahko potopijo do 300 m globoko in nosijo od 3 do 5 potnikov. Podjetje izdeluje serijo modelov podmornic za različne namene, najcenejše (2 osebi, 100 m) pa so na voljo od 550.000 evrov naprej (Splet 9 / Web 9).

VR- in AR-predstavitve

Zelo primeren in privlačen način predstavljanja globljih oziroma težje dostopnih podvodnih najdišč, pa tudi najdišč v plitvinah, širši zainteresirani javnosti so prikazi v okolju virtualne in obogatene resničnosti (VR in AR). V zadnjih dvajsetih letih je v podvodni arheologiji prišlo do širokega in vsestranskega privzema 3R tehnologij in tehnik, ki se uporabljajo tako pri dokumentiranju, analizi, interpretaciji in upravljanju podvodne kulturne dediščine (npr. izdelava 2D načrtov ostalin iz 3D modelov, rekonstrukcija ladij iz dokumentiranih ostalin, razumevanje procesov preoblikovanja najdišč, spremljanje stopnje prekritosti oziroma pokopanosti ostalin ...) kot pri njeni diseminaciji in promociji ter v izobraževalne namene. Primernost in pomembnost tovrstnega predstavljanja izhajata tudi iz določila 2. člena Konvencije UNESCO o varovanju podvodne kulturne dediščine, ki promovira ohranjanje podvodnih arheoloških ostalin na kraju samem pred drugimi varstvenimi ukrepi.

Sistemi za prikaz obogatene in virtualne resničnosti lahko večinski, nepotapljaški javnosti omogočijo nepozabne izkušnje prvoosebnega raziskovanja podvodnih najdišč, so pa tudi priložnost za napredek discipline. Velik del družbe namreč ne more osebno doživljati arheoloških ostalin pod vodo, bodisi zaradi odsotnosti priložnosti, telesnih omejitev ali finančnih razlogov. Že zgodaj prepoznani potencial virtualnih muzejev so začeli izkoriščati okoli leta 2004 in od tedaj zanimanje za tovrstne rešitve samo še narašča. Eden najbolj znanih projektov je iMarCulture (2018), ki arheološke podatke prenaša v okolje virtualne resničnosti in ga nadgrajuje z igričarskim doživljanjem (Bruno *et al.* 2017; Splet 10 / Web 10). Kot pilotne lokacije, ki so zajele reprezentativna najdišča

različnih zvrsti z različnimi okoljskimi in geomorfološkimi značilnostmi, so bili izbrani v nadaljevanju opisan podvodni park Baiae, razbitina trgovske ladje s tovorom hioških amfor iz poznega klasičnega obdobja (4. stoletje pr. n. št.), ki leži na globini 44 m, 1,5 nm od južne obale Cipra pri vasi Mazotos (glej Secci *et al.* 2021), ter ostanki arhajskega brodoloma iz prve polovice 7. stoletja pr. n. št., ki leži na globini 110 m pred zalivom Xlendi na otoku Gozo (Malta) in je ena najstarejših znanih ladij v zahodnem Sredozemlju. Lokacija je bila leta 2014 najprej dokumentirana s fotogrametričnim snemanjem iz podmornice Remora podjetja COMEX, ki je zagotovilo ortofoto načrt visoke ločljivosti, od tedaj pa na najdišču potekajo vsakoletne raziskave s tehničnimi potapljači, vključno s sondažnimi izkopavanji (Splet 19 / Web 19; Gambin, Sourisseau, Anastasi 2021).

Druga strategija za razširjanje 3R modelov in rekonstrukcij podvodnih najdišč so spletne platforme, npr. Europeana (2018) in spletišče Sketchfab (2012). Čeprav Sketchfab ne zagotavlja standarda, ki ga zasledujejo normativi arheološkega digitalnega arhiviranja, je zelo priljubljen in prinaša na stotine modelov. Tiste, ki so bili izdelani na podlagi profesionalne arheološke podpore oziroma izvornih podatkov, npr. modele razbitin ladij, je mogoče združiti z batimetričnimi posnetki visoke ločljivosti in tako dodatno nadgraditi njihovo izpovednost. V poplavi navidezno realističnih psevdozgodovinskih animacij in simulacij v popularni kulturi, zlasti filmu in televiziji, je ključno, da imajo tovrstni izdelki, ki temeljijo na arheoloških podatkih in so bili izdelani za izobraževalne potrebe v okviru virtualnega učnega okolja (*virtual learning environment* – VLE), prepoznavno in znanstveno utemeljeno avtentičnost.

V primeru prikazovanja potopljenih krajin ponujajo izdelki v 3R okolju bistvene prednosti in koristi. Razumevanje (pre)oblikovanja potopljenih prazgodovinskih in antičnih najdišč se naslanja na raziskave spreminjanja morskih krajin, spremembe morske gladine, geomorfologijo in modeliranje erozijsko-sedimentacijskih procesov, integrirana raba 3R tehnologij pa ga lahko pomembno olajša. To so npr. nazorno prikazale raziskave in obdelava dokumentacije o potopljeni mikenski naselbini Pavlopetri na južni obali Peloponeza, kjer so iz podatkov 3R-fotogrametričnega snemanja ostalin izdelali natančno rekonstrukcijo mesta pred serijo katastrofalnih potresov

okoli leta 1000 pr. n. št., ki so povzročili pogreznje obale (Chrysanthakopoulou, Kalatzis, Moustakas 2021).

Uporabniki rešitev VR se lahko premikajo po virtualnem okolju, vstopajo v interakcijo s 3R predmeti oziroma stvarmi ter pridobivajo podatke s premikanjem glave in rok. Aplikacije za podoživljanje potrebujejo multimodalne vmesnike, kakršni so HMD (*Head-Mounted Display*), zadnji projekti pa se osredotočajo na resne igre in uporabo obogatene resničnosti (AR) na potapljaških tablicah. Med odmevnejšimi je zasnova VR okolja, v katerem se uporabnik "potopi" 40–50 m globoko na ostanke slavne ladijske razbitine iz prve polovice 1. stoletja pr. n. št. ob otoku Antikythera, obišče ladjo pred brodolomom ter rokuje z rekonstruiranim antikytherskim mehanizmom (Chrysanthakopoulou, Kalatzis, Moustakas 2021).

Resne računalniške igre

Dive in the Past je resna računalniška igra, ki uporabnikom omogoča simuliran virtualni potop v Sredozemsko morje in ogled 3R rekonstrukcij podvodnih arheoloških najdišč (Cozza *et al.* 2021).

Namen igre je dvojen: potapljače in obiskovalce, ki se ne potapljaajo, vpeljati v virtualni interaktivni ogled podvodnih najdišč prek digitalnega pripovedništva in izzivov (nalog) ter povečati osveščenost in vedenje o sredozemski podvodni kulturni dediščini tako med širšo javnostjo kot med raziskovalci in akademiki. Zasnova in izvedba del sta potekali v okviru projekta MeDryDive (Splet 11 / Web 11), ki ga je sofinancirala EU pod okriljem programa COSME, usmerjen pa je bil v izdelavo personaliziranih potapljaških izkustev za promocijo podvodnih najdišč kot prepoznavnih turističnih destinacij.

Ta cilj je bil dosežen z izdelavo virtualnih scenarijev, ki poustvarjajo dejanska podvodna najdišča na verodostojen in realističen način. Resna igra igralcu omogoča potop na štiri najdišča in užitek ob izkušnji plavanja med ostanki antičnih civilizacij in dogodkov iz mlajših zgodovinskih obdobj. Igralec lahko raziskuje najdišča in si vmes razkriva pripovedno ozadje igre, pri čemer uporaba prvoosebnega pogleda maksimizira vključenost igralca. Sestavni deli igre vključujejo pripoved, uganke in izzive za stimuliranje in povečevanje pozornosti ter zanimanja med izvrševanjem različnih nalog na vsaki lokaciji. Igra je zasnovana kot pustolovščina, v kateri igralec oziroma njegov alter ego stopenjsko napreduje po najdiščih, ki

so predstavljena z realističnimi 3R rekonstrukcijami in animiranimi videoposnetki, pri čemer časovno zaporedje igre sledi kronologiji najdišč nazaj v preteklost, tj. od prve stopnje, ki se dogaja na najmlajšem najdišču, do četrte, kjer igralec z uporabo visokotehnološke potapljaške maske in skenerja raziskuje najstarejše najdišče.

Vse dele pripovedi in spremne grafične podlage so prispevali sodelujoči strokovnjaki. Igra je bila razvita za glavne mobilne platforme, tj. Android in iOS, da bi dosegla kar najširše občinstvo. Podpira uporabo sodobnih tehnologij za prikaz virtualne resničnosti (VR), npr. Oculus Quest, ki poglobijo vtis vključenosti v virtualne scenarije. V načrtu je izvedba študij, ki bodo preučile učencje in izobraževalne učinke resne igre.

Igra je zasnovana na štirih podvodnih najdiščih, predstavljenih v nadaljevanju, ki so obenem dostopna za obisk potapljačev:

Podvodni arheološki park Baiiae severno od Neaplja predstavlja ostanke iz rimskega obdobja, ki ležijo na globinah do 15 m pod sedanjo gladino ter obsegajo različne arhitekturne ostaline, od ribogojnic in pristaniških struktur do termalnih kompleksov in razkošnih vil. Rezidenčni prostori in terme so bili od leta 2003 deležni več projektov 3R-dokumentiranja in restavriranja. Med drugim je bilo obnovljenih več prostorov z mozaičnimi tlemi ter svetišče nymphaeum z reprodukcijami kipov članov julijsko-klavdijske dinastije, ki so ena glavnih atrakcij podvodnega parka, ki ga obiskujejo profesionalni in rekreativni potapljači.

Podvodno arheološko najdišče ob obali otoka Peristera leži na območju Narodnega morskega parka Alonissos v Severnih Sporadih. Razbitina ladje s tovorom amfor leži na peščenem in skalnatem pobočju na globini med 22 in 28 m. Gre za enega največjih znanih brodolomov klasične antike, ki je pripisan atenski trgovski ladji. Najdišče, ki ga označujejo dobro ohranjene amfore, skladiščene v več nivojih, je grški Eforat za podvodno arheologijo raziskoval v več odpravah. Antični brodolom Peristera je od leta 2020 odprt za javni dostop, kot prva tovrstna prezentacija podvodne kulturne dediščine v Grčiji.

Razbitina trgovske galeje pri otoku Gnalić, 3 nm od obalnega mesta Biograd na Moru v osrednji Dalmaciji, leži na globini 23–27 m. Ostanki enega najpomembnejših posrednjeveških brodolomov v Sredozemlju obsegajo

vrsto zanimivih najdb orožja, ladijske opreme in tovara. Raziskava arhivskih virov je pokazala, da gre najverjetneje za galejo Gagiana (Gaiana ali Gagliana) z ocenjeno nosilnostjo 700 ton in dolžino okoli 35–40 m, ki je bila zgrajena v Benetkah leta 1569. Leta 1571 jo je zaplenil slavni otomanski gusar Uluç Ali in leta 1581 prodal Odoardu da Gagliano. Ladja je skupaj z dragocenim tovorom potonila na plovbi iz Benetk proti Konstantinoplu. Zadnja raziskovalna odprava med letoma 2013 in 2017 je razkrila okoli 200 m² ladijskih ostankov, ki jih je mogoče obiskati prek pooblaščenih potapljaških centrov.

Razbitina ladje Oreste leži na morskem dnu pred Budvo. Ladja z izvornim imenom Moorby je bila zgrajena leta 1896 v Angliji. Marca 1942 je na plovbi iz Splita proti Bariju trčila ob morsko mino in potonila na peščeno dno na globini 32 m. Eksplozija jo je zlomila na dva dela, ki ležita 20 m vsaksebi. Ladja je bila izpostavljena vandalizmu in plenjenju potapljačev, ki so raznesli velik del ladijskih delov in naprav, kljub temu pa s skoraj popolnoma ohranjenim poveljniškim mostom ter oddušniki in vitli ostaja privlačen cilj za obiskovalce.

Vrsta drugih primerov in rešitev 3R-dokumentiranja, virtualnega modeliranja ter BIM (*Building Information Modeling*) predstavitev podvodnih najdišč v Sredozemlju in Črnem morju je bila predstavljena na 2. mednarodni konferenci o promociji dostopne podvodne kulturne dediščine z naslovom *Dive in Blue Growth*, ki je maja 2021 potekala pod okriljem grškega ministrstva za kulturo in šport (Splet 18 / Web 18).

Ohranjanje in prezentacija potopljenih razbitin ladij in letal iz prve in druge svetovne vojne

Izzivi in priložnosti upravljanja potopljenih ostankov vojn 20. stoletja

Potopljene ostaline prve in druge svetovne vojne so danes na različnih ravneh odločanja (UNESCO, države izvora plovil in letal ter obalne države, med njimi tudi Republika Slovenija) prepoznane kot pomemben del kulturne dediščine, ki nosi različne pomene, povezane s političnimi, družbenimi, ekonomskimi, kulturnimi, tehničnimi in tehnološkimi vidiki ostalin. Interpretiranje, ohranjanje in trajnostno upravljanje tovrstne dediščine so ključni za oživljanje spomina in počastitev zgodovinskih dogod-

kov in človeških izgub, ohranjanje in krepitev evropske identitete, izobraževanje mlajših generacij o vrednosti miru, spreminjanje tragedij in herojskih dejanj v vrednote ter izogibanje ponavljanju napak iz žal ne tako davne preteklosti.

Z vidika ohranjanja lahko ugotovimo, da so v Sredozemlju potopljene ostaline iz prve in še posebej druge svetovne vojne močno ogrožene, hkrati pa nezadostno zavarovane, raziskane in promovirane. Med ključne skrbi sodijo visoka ranljivost kovinskih ostalin zaradi visoke slanosti morja ter škodljivih vplivov gospodarskih dejavnosti in rabe območij s potopljenimi ostalinami (ladijski promet, ribolov z globinskimi mrežami ...), z vidika trajnostnega upravljanja pa zlasti njihova skromna izkoriščenost, ki ne izrablja dovolj družbenih, etičnih, simbolnih, zgodovinskih, kulturnih ter okoljskih in prostorskih dimenzij podvodne kulturne dediščine.

Integriran pristop k upravljanju podvodnih ostalin iz prve in druge svetovne vojne bi pomenil vzpostavljane novih možnosti širjenja zavedanja o teh vrednotah za družbo in gospodarstvo na okoljsko in kulturno sprejemljiv način. Pomemben del strokovnjakov se strinja, da je vključevanje javnosti odločilen dejavnik za uspešno upravljanje podvodnih arheoloških najdišč, pa tudi ključno gonilo in učinkovito sredstvo za spremljanje ladijskih razbitin na domačem dvorišču skupnosti, ki zagotavljata učinkovitejše rezultate kot normativna zaščita najdišč oziroma sankcioniranje nelegalnih posegov. Osveščanje prebivalcev o pomenu podvodne kulturne dediščine kot zgodovinske dobrine, ki opredeljuje njihovo identiteto, pa tudi potencialnega vira novih ekonomskih priložnosti, katalizatorja družbene povezanosti in okoljske vzdržnosti, lahko okrepi javno zavedanje in lokalne skupnosti opolnomoči kot varuhe te dediščine v korist trajnostnega razvoja (glej Argyropoulos, Stratigea 2019).

Primeri dobrih praks: Chuuk Lagoon in Pearl Harbour

V Sredozemlju so nekatera pomembna najdišča podvodne kulturne dediščine prve in druge svetovne vojne, ki so priča medsebojno povezanih pomorskih, kopenskih in zračnih operacij. Najdišča obsegajo številne potopljene razbitine in njihove ostanke, ki se navezujejo na druga pričevanja teh časov, ohranjena v muzejih, spomenikih, zakloniščih, pristaniščih ipd. Marsikatera razbitina ladij, podmornic in letal sodi v kategorijo vojnih grobov.

Kljub nesporni zgodovinski vrednosti in velikemu številu ostankov pa je v Sredozemlju opazna odsotnost sistematične skrbi za kartiranje in dokumentiranje podvodnih lokacij kot potencialnih turističnih destinacij in priložnosti za lokalne skupnosti. Uspešni projekti te vrste so bili, nasprotno, uresničeni drugod po Evropi, npr. v Normandiji, kjer so ostanki zavezniške invazije (dan D) zelo priljubljen cilj obiskovalcev zgodovinskih bojišč, podobno ali pa še bolj pa to velja za podvodno dediščino druge svetovne vojne na Pacifiku. Raziskave tamkajšnjih lokacij, ki potekajo od 80. let, vključujejo preiskave korozije za oceno časa do kolapsa struktur, študije razlivanja goriva za oceno potencialnih vplivov na okolje ter drugih varnostnih (npr. neeksplozivna ubojna sredstva) in etičnih vidikov (razbitine kot vojni grobovi), zaradi katerih so nekatera najdišča razglašena za zavarovana območja z reguliranim dostopom (Splet 12 / Web 12; Splet 13 / Web 13).

Dejavnosti, povezane z upravljanjem podvodne kulturne dediščine na Pacifiku, potekajo na ravni *US National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA) in avstralskega *Historic Shipwreck Program*. Programi zagotavljajo interpretacijo, varovanje in ohranjanje, navadno v sodelovanju več partnerjev glede na posamezne raziskovalne interese in prioritete, ter kot sredstvo za vključevanje in sodelovanje javnosti pogosto zagotavljajo tehnologijo za daljinski prenos posegov v živo. Vsi načrti upravljanja imajo enotno izhodišče, ki prepozna lokalno skupnost kot najpomembnejšega upravljavca zavarovanih lokacij in ki ga v teh prizadevanjih podpirajo raziskovalci in javne ustanove. Med najbolj znane primere uspešnega upravljanja sodi Laguna Chuuk (Truk), svetovno znana destinacija tako za rekreativne kot tehnične potapljače. Na območju lagune, ki je bila glavno japonsko oporišče na južnem Pacifiku, leži več kot 60 razbitin, potopljenih v ameriško-japonskih spopadih leta 1944. Izpovednost in ohranjenost ostankov na kopnem in v morju je izjemna. S toplim in prosojnim morjem velja t. i. flota duhov v laguni, ki jo sestavljajo praktično nedotaknjene ladje s tovorom in opremo, tanki in letala, za eno od svetovnih podvodnih čudes. Podvodni turizem, ki temelji na ostalinah druge svetovne vojne, se razvija tudi na Salomonovih otokih v Melaneziji ter Saipanu, Guam in Tinianu v Marianskem otočju (PUCHP 2017).

Eni najboljših načrtov upravljanja so bili izdelani za razbitine ladij ob obalah Avstralije, kjer pomorsko pro-

storsko načrtovanje (MSP) predvideva tudi ohranjanje podvodnih najdišč in zagotavljanje dostopa javnosti. Dokumentiranih je okoli 8000 razbitin, vključno z ladjami in letali iz prve in druge svetovne vojne, od katerih jih le 22 leži znotraj zavarovanih območij, ki za dostop oziroma obisk zahtevajo posebno dovoljenje. Pri upravljanju s pomorsko dediščino imajo pomembno vlogo lokalne skupnosti, ki podpirajo iskanje in raziskovanje ostalin.

Med vojnimi ostalinami na Pacifiku največ obiskovalcev nesporno priteguje *Pearl Harbour National Memorial* na Havajih, ki komemorira japonski napad na pomorsko oporišče na otoku Oahu in vstop ZDA v vojno. Izpostavljamo rešitev predstavitve bojne ladje USS Arizona, na kateri je med napadom 7. decembra 1941 umrlo 1.177 mornarjev in je razglašena za vojni grob. Pri upravljanju *USS Arizona Memorial* sodelujeta *National Park Service* in ameriška mornarica (*US Navy*). Nad plitvo potopljenim ladijskim trupom, s katerega je bila odstranjena skoraj vsa nadgradnja, je bila pravokotno čez os ladje zgrajena razgledna galerija, v kateri je na ogled tudi seznam umrlih. Poleg ploščadi so organizirani t. i. potopi v živo (*live-dives*), ki jih izvaja potapljaški častnik in jih obiskovalci spremljajo v prenosu ter zastavljajo vprašanja, npr. o škodi, ki so jo ZDA utrpeli med napadom, ali o prizadevanjih za ohranitev ostankov. *Pearl Harbor National Memorial* je namreč tudi znanstveno-raziskovalno središče s področij podvodne arheologije, ekologije koral, dinamike propada ter konserviranja podvodnih ostalin in naprednega vizualnega dokumentiranja. Med izpostavljenimi raziskovalnimi vprašanji so zlasti stopnja korozije in metode za njeno upočasnitev ter puščanje nafte iz potopljenih ladij in postopki njegove sanacije. Raziskave vodijo strokovnjaki iz *National Park Service's Submerged Resources Center* (NPS-SRC).

Raziskovanje in ohranjanje potopljene dediščine iz prve in druge svetovne vojne v Jadranskem morju: primera Szent István in Viribus Unitis

Ostanki ladij in letal iz prve in druge svetovne vojne, potopljenih ob jadranski obali Republike Hrvaške, so bili kot podvodna kulturna dediščina prepoznani in zavarovani v 90. letih. Leta 2012 je bilo med 400 registriranimi arheološkimi in zgodovinskimi lokacijami 77 novoveških razbitin ladij in letal. Onkraj normativnega statusa, ki glede na varovane lastnosti razbitin (vojni grob, izpostavljenost in občutljivost ostalin) prinaša različne

režime dostopa, gre za izjemno atraktivne destinacije potapljaškega turizma, ki praviloma poteka prek bližnjih pooblaščenih potapljaških centrov. V zadnjem času vse bolj stopajo v ospredje izzivi, ki jih prinašajo korozijski procesi in degradacija ostalin.

Z dolžino 153 m je bojna ladja Szent István razreda Tegetthoff ena največjih vojnih ladij, potopljenih v Jadranskem morju. Leta 1914 zgrajena ladja je bila skupaj z drugimi tremi ladjami istega razreda, Viribus Unitis, Prinz Eugen in Tegetthoff, ponos avstro-ogrske mornarice v prvi svetovni vojni. 10. junija 1918 so jo pred otokom Premuda potopili italijanski torpedni čolni, pri čemer je umrlo 89 mornarjev. Med potapljanjem se je ladja obrnila za 180 stopinj in danes leži na globini 68 m z gredljem, obrnjenim proti gladini. Razbitina je bila odkrita v 70. letih prejšnjega stoletja, sistematične raziskave in nadzore pa izvajajo od leta 1995. Za ladjo, ki je bila zgrajena na Reki in v Pulju, vlada veliko zanimanje potapljačev in strokovnjakov, zlasti iz držav naslednic avstro-ogrske monarhije in Italije, saj je bila predmet že več raziskovalnih odprav. Razbitina je pod posebno pravno zaščito, potopi nanjo pa niso mogoči brez posebnega dovoljenja hrvaškega ministrstva za kulturo.

Na 101. obletnico potopitve so specialisti Laboratorija za podvodne sisteme in tehnologije (LABUST) Fakultete za elektrotehniko in računalništvo Univerze v Zagrebu v sodelovanju z Oddelkom za podvodno arheologijo Hrvaškega restavratorskega zavoda ladjo posneli z večsonnim sonarjem in *side-scan* sonarjem, ki sta bila nameščena na površinskem avtonomnem plovilu. Sočasno je bilo opravljeno dokumentiranje z videokamero, in sicer kot osnova za pridobitev izsekov za generiranje 3R-modelov in ortofoto projekcij visoke ločljivosti. Ladja je že utrpela nepovratne poškodbe jeklene in železne oplata, zato je bil glavni cilj batimetričnih izmer celovito oceniti stanje razbitine in določiti izhodišče za nadaljnje primerjalno spremljanje ter iz tega izhajajoče ukrepe (Kapetanović *et al.* 2020).

Potapljaški del iste ekspedicije, ki sta jo organizirala ministrstvo za kulturo in Hrvaški restavratorski zavod (HRZ), je zagotovil dodatne posnetke za 3R-izvrednotenje krmnega dela ladje ter opravil preglede notranjosti ladje. Odpadli deli oplata so omogočili vstop v admiral-ski salon in častniške prostore, od koder je bilo med odpravami v letih 2019–2021 na površje dvignjenih nekaj izpostavljenih predmetov, kot so kristalni lestenci, ste-

kleno, porcelanasto in srebrno posodje, dve nedotaknjeni častniški obleki in zelo dobro ohranjena Biblija. Glede na opažanja, zbrana v več ekspedicijah, je odpadlo že precej delov oplata in palube. Po nekaterih ocenah bi lahko v naslednjih 10 letih prišlo do kolapsa celotnega trupa.

Primer bojne ladje Viribus Unitis istega razreda, ki je bila ob koncu prve svetovne vojne potopljena v Puljskem zalivu, v marsičem spominja na usodo SS Rex in stanje njenih ostankov. 31. oktobra 1918 je s primopredajo avstro-ogrske mornarice in simboličnim spuščanjem zastave, ki je bilo izvršeno ravno na krovu Viribus Unitis, flota prešla v roke Narodnega sveta države SHS. Že naslednjega dne so ladjo potopili italijanski diverzanti, pri čemer je umrlo neznano število mornarjev, vključno s kontra-admiralom Jankom Vukovićem Podkapelskim. Ker je vidljivost v zalivu zelo slaba, so se dosedanje raziskave (2018), ki jih opravljajo podvodni arheologi HRZ, osredotočale na geofizikalne metode (*side-scan* in *multibeam* sonarji), s katerimi so bili ugotovljeni manjši ostanki razbitine in odtis ladje na morskem dnu. Na izbranih mestih so bili opravljeni kontrolni potopi, med katerimi so dvignili manjše dele ladijskih ostankov in osebne predmete posadke. V sodelovanju s Pomorskim in zgodovinskim muzejem Istre je bila pripravljena razstava pridobljenih podvodnih najdb, fotografij in videoposnetkov raziskav. Načrtujejo nadaljnja sondiranja (Splet 14 / Web 14).

Problematika propadanja in konservatorsko-restavratorski pristopi k ohranjanju potopljenih kovinskih razbitin

Med razbitinami so tiste s kovinskimi strukturami brez dvoma najprimernejše za »razstavljanje« *in situ*, vendar izpostavljenost morskemu okolju neizogibno vodi v njihov propad, ki pa ga je mogoče nadzorovati in upočasniti. Stopnjo korozije v morju določajo naslednji dejavniki: gibanje vodne mase, količina raztopljenega kisika, slanost, temperatura in sestava kovine. Količina raztopljenega kisika pada z globino, zato se stopnja propada logaritemsko zmanjšuje z naraščajočo globino, posledično so globlje ležeče razbitine manj izpostavljene koroziji (MacLeod 2016). Tanke morske bioprevleke (*biofilm*), ki se na potopljenih kovinskih strukturah razvijajo že v 4 do 30 dneh, zagotavljajo podlago za naseljevanje makrobioloških združb ter lahko s povečevanjem biomase in tvorbo zunajceličnih polimernih snovi (*EPS*) upočasnijo korozijo. Morska favna in flora, akrecije in konkrecije

površino kovine ločijo od neposrednega dostopa do raztopljenega kisika. Te prevleke obenem delujejo kot polprepustne membrane, ki povečujejo koncentracijo korozivnih kloridnih soli in povzročajo razvoj kislih pogojev. Po nekaj letih potopitve v morskem okolju se napredovanje korozije pod plastmi konkrecij stabilizira. Konkrecije in morska enkrustacija lahko okrepijo in podaljšajo obstanek včasih zelo oslabljenih kovinskih struktur. Korozijski produkti železa stimulirajo morsko rast, zato železne ladje označuje raznolika biotska pestrost, ki razvije različno debele plasti enkrustacije. Poškodbe teh plasti lahko vodijo v pospešeno korozijo, prezgodnje slabljenje, kolaps in končno uničenje ladijske strukture (MacLeod 2016).

Že v osemdesetih je bila razvita metoda za merjenje hitrosti korozije in ohranjanje kovinskih najdb v podvodnem ambientu, pa naj gre za sidra, topove, ladje ali letala. Metoda temelji na posegu, ki povezavo med morjem in kovinskim predmetom spremeni v elektrolitsko kopel. Konkretno je mogoče s povezavo kovinskega predmeta z »žrtveno« anodo (ang. *sacrifice anode*) iz mehkejša kovine glede na sam predmet (običajno aluminij ali cink) upočasniti hitrost korozije predmeta v škodo oziroma na račun propada anode. Poleg kemičnega propada so lahko tovrstne razbitine izpostavljene plenjenju; pred odprtjem najdišča za javni dostop je priporočljivo preventivno dvigniti lahko odstranljive ali posebej pomembne dele (MacLeod 2016).

Propadu so lahko izpostavljeni tudi kovinski ostanki na večjih globinah. Raziskave, opravljene na razbitini U-166, nemške podmornice tipa IXC, ki leži okoli 1500 m globoko v Mehiškem zalivu pred obalo Louisiane, pred in po katastrofi naftne ploščadi Deepwater Horizon leta 2010, so pokazale, da spremembe v morskem okolju, vključno z razlitji nafte, vplivajo na združbe proteobakterij in pospešijo izgubo kovinske substance, ki jo pri ladjah in podmornicah iz druge svetovne vojne predstavlja zlasti ogljikovo jeklo (*carbon steel*) (Mugge *et al.* 2019).

Razbitina potniške ladje Baron Gautsch, v register kulturne dediščine Republike Hrvaške vpisana pod oznako Z-98 kot nepremična dediščina, je ena najbolj obiskanih podvodnih znamenitosti ob zahodni obali Istre. Ladja je kot ponos avstrijskega potniškega prometa plula na liniji Trst–Kotor za parniško družbo Avstrijski Lloyd. Zgrajena je bila v pristanišču Dundee na Škotskem. Ladja, ki je

merila 84,5 m v dolžino in skoraj 12 m v širino, je med plovbo proti Trstu 13. avgusta 1914 med Puljem in Rovinjem naletela na podvodno mino in potonila skupaj s številnimi žrtvami. Ladja leži na morskem dnu v pokončnem položaju (Frka, Mesić 2012).

V zadnjem času je prišlo do večjih poškodb na palubi in krmnem delu, zato je Mednarodni center za podvodno arheologijo v Zadru (ICUA), ki deluje kot UNESCOV center II. kategorije, leta 2021 izvedel fotogrametrično snemanje prizadetih delov ladje v 360-stopinjski perspektivi s kamero Insta360 kot izhodišče za sistematično spremljanje stanja. Sočasno so odvzeli vzorce za konservatorsko-restavratorsko analizo, s katero so želeli ugotoviti stopnjo korozijskih poškodb ter izmeriti trenutno debelino oplata in sten za potrebe nadaljnjega spremljanja. Analize, izvršene v laboratoriju ReCorrTech na Fakulteti za kemijsko inženirstvo in tehnologijo v Zagrebu, so pokazale, da korozijo posebej spodbuja delovanje anaerobnih bakterij, ki zmanjšujejo delež sulfatnih komponent. Kovinske stene pod morskoro obrastjo so mestoma pomembno stanjšane. Leta 2022 so bile na razbitini izvedene dodatne analize, in sicer meritve korozijskega potenciala (multimeter z referenčno elektrodo iz srebrovega klorida – AgCl) in pH vrednosti (kalibrirana elektroda z ravno površino), iste meritve pa so bile opravljene tudi na okoliškem morskem dnu. Oba instrumenta sta bila nameščena v aluminijasto škatlo, prilagojeno podvodni uporabi (Surić 2021; Surić *et al.* 2022).

Paluba ladje Baron Gautsch se nahaja na globini 30 m, po arhivskih načrtih pa je bila na tem mestu oplata debela 7,6 mm. Ocenjena stopnja korozije 0,055 mm na leto je primerljiva z ladjo Fujikawa Maru, ki leži na dnu tihomorske lagune Chuuk na globini 29 m. Razlog za hitrejši propad razbitine Barona Gautscha so bistveno tanjše inkrustacije morskih organizmov v globljem in hladnejšem Jadranu ter omejeno kroženje vode v tropski laguni. Glede na stopnjo propada ocenjujejo, da od nekaterih delov razbitine Barona Gautscha ni ostalo drugega kot matrika korozijskih produktov in morskih inkrustacij. Vrednosti pH in korozijski potencial z globino padata, kar pomeni boljšo ohranjenost oplata in strukture v spodnjih delih trupa. V izdelavi je načrt za postavitve žrtvenih anod, s čimer bi upočasnili propad kovinskih delov tega kulturnega spomenika. Gre za relevantno in najaktualnejšo metodo, ki je bila nedavno (2018–2021) predmet raziskovalnega projekta S.O.S. (*Save Our Shipwrecks*), v okviru

katerega so francoske institucije in laboratoriji (LAPA, IPREM, DRASSM, A-CORROS) preučevali učinkovitost zaščite in njen vpliv na okolje ter potrdili, da gre za vzdržen način ohranjanja (Splet 15 / Web 15).

Izbrani podvodni arheološki najdišči

Ostaline čezoceanske potniške ladje SS Rex

Osnovni podatki o ladji, njen pomen za lokalno in širšo skupnost ter varstveni režim

Razbitina ladje Rex (EŠD 21615); italijanska čezoceanska potniška ladja (d. 268,2 m; d. na vodni črti 253,37 m; š. 29,58 m; ugrez 10 m; v. na promenadnem krovu 24,31 m; tonaža: 51.061 bruto ton; spodriv 45.800 ton; pogon: dva motorja s 4 parnimi turbinami in 12 izpušnimi cevmi, speljanimi v dva dimnika). Splovljena leta 1931 v Genovi, v letih 1933–1935 nosilka modrega traku. V drugi svetovni vojni spremenjena v ladjo Rdečega križa ter uporabljena za prevoze vojakov in ranjencev s severnoafriških bojišč; potopljena po napadu letal Bristol Beaufighter RAF (*Royal Air Force*) in SAAF (*South African Air Force*) 8. septembra 1944; po vojni razglašena za jugoslovanski vojni plen in po letu 1947 večji del razrezana za staro železo (Eliseo 1992; Terčon *et al.* 2009; Testi 2021; Terčon *et al.* 2022).

Ostanki ladje Rex so središčna točka fenomena, ki se je zaradi časovne bližine, simbolizma luksuzne čezoceanke, vpetosti v dogajanja ob koncu druge svetovne vojne, nostalgije, ki jo vzbuja v določenem delu istrske skupnosti, posledičnega zanimanja za materialne ostanke razbitine in opreme, govoric o ladijskem zakladu in promocijskih pobud z obeh strani meje izoblikoval v verjetno najprepoznavnejšo pomorsko zgodbo v regiji. Lokacija odtisa ladje in preostanka ostalin SS Rex je bila 12. decembra 2005 vpisana v register nepremične kulturne dediščine pri Ministrstvu RS za kulturo in je od leta 2009 zavarovana kot arheološko najdišče.

Ocena stanja

Morsko dno na mestu, kjer je nasedel in se nato po napadu prevrnil SS Rex, zaznamuje veličasten, več kot 200 m dolg, 25 m širok in do 5 m globok odtis ladje na globini med 12 in 20 m pod morsko gladino. Na kraju samem je ohranjenih še približno 20–30 % ladje, vključ-

no z ostanki spodnjega dela dvojne oplate, deli kotlov in turbin ter morda enim ali celo dvema od štirih ladijskih vijakov. Če še obstajata v originalni legi, sta verjetno v celoti pogreznjena v plast mulja nad flišno podlago. V okolici razbitine ležijo ostanki opreme in drobni inventar (Gaspari 2022). Batigrafski posnetki in podvodne fotografije prikazujejo, da je na območju odtisa, tako znotraj kotanje kot na njenem obrobju na površini dna, množica kovinskih delov ladje, ki so jih ob razrezu pustili v morju. Večinoma gre za manj izpovedne kose struktur in naprav iz kovičene pločevine ter elementov ogrodja, ki jih je brez natančnejših raziskav težko funkcionalno opredeliti. Notranjost in zunanje površine teh elementov so postale zatočišče oziroma rastišče različnih živalskih in rastlinskih vrst, kar velja upoštevati pri načrtovanju vsebin in načinov prezentacije.

Priložnosti in omejitve

Lokacija je okoli 200 m oddaljena od obale in omogoča potapljanje s čolna ali barke. Največja globina znaša okoli 22 m, kar lokacijo dela dostopno širšemu krogu potapljačev, vključno z začetniki. V primerjavi z bolj ohranjenimi razbitinami ladij iz prve in druge svetovne vojne so izpostavljene kovinske ostaline SS Rex manj atraktivne za obiskovalce, po drugi strani pa lokacijo dela zelo zanimivo ravno odtis. Optimalni pogoji za obisk, tj. zlasti vidljivost oziroma prozornost po celotni višini vodnega stolpca, so v pozni jeseni, pozimi in v zgodnjepomladanskih mesecih, torej izven glavne turistične sezone, kar glede na temperaturo morja in trajanje potopov obenem pomeni dodatno redukcijo obiskovalcev na izkušene potapljače, vajene potopov v suhi obleki. Potapljanje pletiti zaradi slabše vidljivosti v posameznih plasteh morja navadno ne ponuja dobrih razgledov in posledično niti dojemanja dimenzij ostalin.

Primerne dodatne raziskave

Raziskovalni in dokumentacijski postopki, ki jih velja uporabiti za pridobitev ustreznih podlag in informacij o stanju ostalin za potrebe poterske analize in prezentacije, sodijo med metode podvodne arheologije in obsegajo:

- izvedbo snemanja širšega območja morskega dna z večsnopnim sonarjem, ki bo zagotovilo batigrafski model visoke resolucije. Ta bo omogočil natančno kartiranje razprostranjenosti ostankov in obsega

odtisa. Ciklična snemanja zagotovijo spremljanje stanja, zlasti erozijsko-sedimentacijskih procesov, in omogočijo načrtovanje ustreznih ukrepov za omilitev teh procesov;

- celovito dokumentiranje območja z visokoresolucijsko večslikovno 3R fotogrametrijo, izvedeno bodisi z daljinsko vodenim plovilom ali z montažne nosilne strukture. Prikaz je osnova za izdelavo kataloga površinskih ostalin/anomalij (enot) ter podlag za podvodno kartiranje arheoloških, geoloških in bioloških značilnosti ter za spremljanje stanja ostalin;
- pregled celotnega območja z magnetometrom; metoda bo zagotovila vpogled v razprostranjenost kovinskih ostankov, tako tistih na površini dna kot v podpovršju, ter opozorila na morebiten obstoj vitalnih oziroma emblematičnih delov. Večjo globinsko ločljivost pojavnosti ostankov, pogreznjenih v mulj, lahko dosežemo v kombinaciji z izdelavo gosto razmeščenih transektov, posnetih s podpovršinskim sonarjem;
- izvedbo intenzivnega podvodnega pregleda širšega območja pričakovanega pojavljanja ladijskih ostalin v mreži oziroma prečnicah (vizualni pregled, ročni sonar in detektor kovin) s totalno kolekcijo ostalin v izbranih zbiralnih enotah;
- pregled in metrično geološko/biološko karakterizacijo dna za potrebe presoje sprejemljivosti raziskovalnih postopkov in metod z vidika varstva narave;
- določitev mikroreferenčnih območij in izvedbo izhodiščnega vzorčenja za potrebe:
 - spremljanja biološke in kemične degradacije kovinskih ostalin za potrebe načrtovanja ter izvedbe konservatorskih postopkov in zaščite (biološko in kemično spremljanje mikroreferenčnih območij);
 - spremljanja sprememb značilnosti dna in dinamike sprememb v sedimentaciji/eroziji ter postavitve markerjev za nadaljnje spremljanje;
 - zasnove načinov za omilitev degradacije ostalin (med drugim namestitev anod za omejitev napredovanja korozijskih procesov ter prekritje z zaščitnimi mrežami in nanosi peska);
- v primeru zaznave vitalnih oziroma emblematičnih delov ladje v podpovršju lahko pristopimo k načr-

tovanju testnega arheološkega izkopa ter pripravi načrta morebitnega dviga določenih delov razbitine in spremljajočega načrta konservacije. Glede na to, da ima pri varovanju podvodne kulturne dediščine načelo ohranjanja na kraju samem (*in situ*) prednost pred ostalimi pristopi, morajo biti za arheološko izkopavanje in dvig posameznih ostalin izpolnjeni vsi pogoji za njihovo trajno ohranitev ter čim bolj celovito prezentacijo v obliki razstav in virtualnih predstavitev.

Vsebina predstavitve

Predstavitev bi lahko vključevala strnjen in multivizijsko podprt prikaz značilnosti in zmogljivosti ladje, glavnih akterjev v načrtovanju, gradnje in splovitve, dosežkov, zadnjih let plovbe in zgodovinskih okoliščin potopitve, letalskega napada, dogajanja po potopitvi, problematike SS Rex kot jugoslovanskega vojnega plena in mednarodno-pravnih dilem, razreza in preuporabe materiala; nadalje ladje v popularni kulturi, kulturnih in muzealskih vidikov povojne rabe razbitine, zanimivih predmetov z Rexa v zasebnih in javnih zbirkah, usod z ladjo povezanih oseb in drugega.

Drug segment predstavitve bi lahko namenili virtualnemu-multivizijskemu (3R-fotorealistični model, magnetometrija in profili podpovršinskega snemanja, filmi ...) in opisno-informativnemu prikazu ostalin na morskem dnu, vključno z odtisom, karakterizacijo izpostavljenih ostankov, sklici na morsko floro in favno ipd.

Možni načini predstavitve

V primeru izvedbe usmerjenih raziskav, ki lahko zagotovijo dodatne informacije o ostalinah na dnu, je mogoče izbrane pojave na lokaciji opremiti z oznakami, povezanimi v traso ogleda v okviru podvodnega arheološkega parka.

Potope je treba izvajati iz plovila na privezni boji, pritrjeni na betonsko kocko z verigo (t. i. *korpo morto*), ki je v primerni oddaljenosti od ostalin. Na lokaciji ni dovoljeno avtonomno sidranje. Poleg organiziranih vodenih potopov ostane lokacija odprta za samostojno potapljanje v lastni režiji. V obeh primerih morajo obiskovalci spoštovati uveljavljeno načelo »opazuj in se ne dotikaj«.

V primeru odločitve za večji vložek v prezentacijo se izdelajo virtualne vsebine (pojasnila in grafika), ki se lahko uporabljajo na podvodnih tablicah in običajnih mobilnih napravah obiskovalcev na kopnem, opcijsko pa tudi kot virtualni sprehod po realističnem ali črtnem modelu ladje in njenih ostalin na morskem dnu. Po sistemu, ki so ga že pred dvema desetletjema uporabljali za nadzor atraktivnejših podmorskih najdišč na Siciliji (npr. Cala Minnola ob egadskem otoku Levanzo in Cala Gadir na otoku Pantelleria), se lahko na območje prepoznavnejših ostankov alternativno namestijo kamere, povezane z monitorji v luški kapetaniji oziroma policiji in/ali z zasloni v turističnih uradih ipd., kar omogoča spremljanje oziroma ogled na daljavo. Tak sistem podvodnega in površinskega nadzora s kamerami in akustičnimi senzorji je bil nedavno preizkusno vzpostavljen v naši bližini, in sicer na lokaciji antične razbitine Caorle 1 s konca 2.–1. stoletja pr. n. št., ki leži 28 m globoko, 12 nm pred Beneško laguno (Splet 20 / Web 20).

Virtualno predstavitev bi veljalo na primernem delu priležne obale nadgraditi z atraktivno natančno maketo ladje v merilu približno 1 : 150, ulito v bronu (morda vzporedno pospremljeno z maketo aktualnega stanja), ter s spremnimi informativnimi tablami z ustreznimi povezavami na spletne vsebine.

Gradnjo plavajoče ali fiksne ploščadi kot izhodišča za VR sprehode z daljinsko vodenimi plovili ali celo obisk ostankov z minipodmornico, daljinsko vodenim podvodnim plovilom brez posadke (ROV) ali ladjo z oglednim jaškom navajamo samo kot opcijske modalitete promocije, primernejše za katero od drugih globlje ležečih ladijskih razbitin ali naravnih pojavov na morskem dnu Republike Slovenije.

Ostaline pristanišča rimske obalne naselbine in gospodarskega obrata v Viližanu

Izhodišča

Rimsko pristanišče Izola - Viližan (EŠD 7220); eno manj poznanih antičnih najdišč na slovenski obali Istre obsega arhitekturne ostanke gospodarskega obrata na območju današnje Rude, ki proti morju prehaja v manipulativni prostor pristanišča z valobranom in notranjim bazenom. Umestitev antičnega kompleksa je z geomorfološkega in topografskega vidika logična, saj je notranji del Viližan-

skega zaliva še danes eden poplavljanju in valovanju najmanj izpostavljenih delov slovenske obale. Lega je bila pred 2000 leti še bolj zavarovana pred burjo, saj je očitno, da je severozahodni obronek klifa Markovca v antiki segal bolj proti severu.

Potopljen del najdišča leži na skrajnem zahodnem robu zaliva (rt Viližan) in se širi pod traso nekdanje Parenzane in današnje obalne ceste Koper–Izola. Vidni deli pomolov so zgrajeni v za severozahodno Istro običajni tehniki z dvema licema iz masivnih blokov flišnega peščenjaka (kalkarenita) in vmesnega polnila iz manjših lomljenecov. Viden del bolje ohranjenega zahodnega pomola je širok 4,65 m in dolg 75 m. Severni pomol je v slabšem stanju zaradi izpostavljenosti tramontani in severnim vetrovom. Veliko blokov iz obeh pomolov so leta 1900 uporabili pri gradnji železniškega nasipa. Višina pomolov v času delovanja je glede na študije podobnih naprav na Jadranu in Tirenskem morju znašala 0,6–1 m nad srednjo morsk gladino.ocene relativnega dviga morske gladine ob obali severozahodne Istre segajo od okoli 0,5–0,6 m do okoli 1,4–1,6 m in jih interpretiramo predvsem kot posledico tektonskega pogrezanja oziroma koseizmičnih premikov (glej Antonioli *et al.* 2007; Faivre *et al.* 2011; Pirazzoli, Tomasin 2013).

Po Atilliu Degrassiju (1962) je pristanišče obsegalo površino 5.300 m²; veliko podatkov o njegovi nekdanji podobi je bilo izgubljenih z gradnjo ozkotirne železnice in obalne ceste. Poznejše raziskave, ki jih je izvajal Pomorski muzej Piran pod vodstvom Elice Boltin Tome, so ob notranjem robu današnjega cestišča razkrile ostanke domnevne južne bankine pristanišča in priležne manipulativne ploščadi, tlakovane z velikimi kamnitimi ploščami (1980). Z območja zaledne ravnice so znani ostanki rimskih stavb in opekarskih peči ter najdbe keramičnih in svinčenih vodovodnih cevi ter strešnih opek z žigi izdelovalcev (L. Q. THAL in ¥ P. ITVRI SAB ¥), ki domnevno pripadajo antičnemu opekarskemu obratu, datiranemu med 1./2. in 3. stoletje n. št. (Boltin-Tome 1979; 1989; Stokin *et al.* 2008; Kompare 2015; Rondič 2017).

Ocena stanja

Kamniti zidovi, pripisani rimskemu pristanišču, so na spodnjem robu bibavičnega pasu in so zato večino časa pod morsk gladino, izpostavljeni pa samo ob ekstremnih osekah. Stranici pristaniških pomolov-valobranov

se stikata skoraj pod pravim kotom in oblikujeta enakostranični trikotnik, katerega namišljena hipotenuza je vzporedna z današnjo obalo. Severna stranica se na vzhodni strani naslanja na naravne flišne sklade, usmerjene približno sever–jug, južni del zahodne stranice, v kateri domnevamo vhod v notranji bazen, pa izginja pod recenčno obalno nasutje. V okolici pomolov in notranjem bazenu ležijo posamezni odlomki opek.

Priložnosti in omejitve

Ostanki pristanišča ležijo tik ob obali in so tudi v potopljeni fazi v primernih svetlobnih pogojih vidni z obale, posebej dobro pa iz zraka in severozahodnega grebena Markovca. Najprimernejši ogled lokacije v živo ponuja potop z dihalno ali sprehod po pomolu oziroma notranjosti bazena v času ekstremnih osek. Ostanki ležijo razmeroma plitvo, zato so pogosto prekriti z odmrli rastlinami, ki jih naplavi morje. V primerjavi z drugimi potopljenimi rimskimi gradnjami na slovenski obali (ribogojnice v Jernejevi dragi pri Ankaranu in Fizinah pri Portorožu ter pristanišče v Simonovem zalivu) so izpostavljeni ostanki v Viližanu nekoliko manj atraktivni za obiskovalce. Poleg potapljanja z dihalno lahko zanimivo izkušnjo zagotovi spremljanje videoprenosa vodenega preleta z dronom. Obisk in dejavnosti v živo so mogoči vse leto.

Primerne dodatne raziskave

Namen raziskav je ugotovitev obsega, značaja ter gradbeno-tehničnih značilnosti pristaniško-pomorskih naprav na morskem dnu, globine bazena ter vsebine in kronologije sedimentov v njegovem zasutju, ocena relativnega dviga morske gladine od antike ter interpretacija ostalin rimskega pristanišča in pripadajočega naselbinskega/gospodarskega kompleksa na obali. Predlagane dopolnilne raziskave pristanišča obsegajo:

- kabinetno analizo rezultatov starejših raziskav ter historičnih in modernih aerofotografij območja Rude in zaliva Viližan;
- izvedbo visokoresolucijske batigrafske izmere območja ostalin in priležnih delov morskega dna;
- identifikacijo, strukturni pregled in dokumentiranje trenutnega stanja ostalin/struktur z visokoresolucijsko večslikovno 3R fotogrametrijo in geodetskim

pozicioniranjem;

- izvedbo intenzivnega podvodnega pregleda širšega območja pričakovanega pojavljanja arheoloških ostalin v mreži oziroma prečnicah (vizualni pregled);
- izkop testne sonde in/ali jedrno vzorčenje za potrebe paleoekoloških (arheozooloških, paleobotaničnih in geomorfoloških) raziskav;
- podvodni pregled območja roba/vznožja podvodne terase na rtiču Viližan in identifikacijo potencialnih najdb, pomembnih za razumevanje relativnega dviga morske gladine in časovne dinamike sprememb obalne črte.

Vsebinska predstavitve

Strnjen in multivizijsko podprt prikaz potopljenih antičnih pristaniških struktur v Viližanu v povezavi z gospodarskim kompleksom na obali bi lahko vključeval:

- splošne značilnosti rimskih pomorskih gradenj in naprav na obali severozahodne Istre, kot so pristaniški pomoli, valobrani in bankine operativnih obal, ribogojnice ter bazeni za gojenje školjk in polžev za izdelavo barvil;
- prikaz prostorske umestitve, vloge in funkcionalne povezanosti obalnih naprav z rezidencialnimi (vile) in gospodarskimi kompleksi (opekarski obrati, predelovalnice rib, pridelava oljčnega olja) v priobalju oziroma njegovem zaledju;
- prikaze življenjskega in stanovanjskega standarda obravnavanega dela X. regije rimske Italije ter materialnih vidikov in kronoloških mejnikov čezmorske trgovine in oskrbe s potrošnim blagom in prehrano;
- prikaze trgovskih ladij in ladjedelniške tehnologije v antiki s poudarkom na arheoloških najdbah razbitin ob obalah severnega Jadrana in ikonografskih prikazih na rimski kamniti plastiki, mozaikih in freskah;
- prikaze potopljenih antičnih struktur in sedimentov v pripadajočih bazenih (primer antičnega mandrača in obalne arhitekture na območju Manziolijevega trga v Izoli, rimska naselbina v Fizinah pri Portorožu) kot vira za preučevanje relativnega dviga morske gladine in drugih okoljskih sprememb, zlasti umikanja obalnih klifov zaradi abrazije in erozije ter napredovanja podvodnih teras.

Možni načini predstavitve

Vodeni ali individualni ogledi najdišča *in situ* v podvodni ali (pol)suhi fazi glede na preference obiskovalcev (po predhodno določenih urnikih glede na tabele plimovanja). Mogoči ogledi z videoprenosom z dronom. Informacijske table na priležnem delu obale z orientirano panoramsko grafiko, načrti, navpičnimi fotografijami in spremljajočimi besedili, morda kot del ozke panoramske ploščadi. Vse vsebine dostopne tudi na spletnih aplikacijah z možnostjo VR nadgradnje v obliki idealizirane 3R-rekonstrukcije pristanišča z obalnim kompleksom po vzoru nedavne virtualne rekonstrukcije vile maritime v Simonovem zalivu (Zanier 2023) ter pospešene vizualizacije modela transgresije morja med poznim pleistocenom in sedanjostjo.

Sklep

V primerjavi z izpovednostjo in estetsko-doživljajskimi vidiki drugih potopljenih ostankov rimske obalne infrastrukture (Jernejev zaliv, Simonov zaliv, Fizine, Savudrija) ter ladijskih (Aura, Maria Andrina, OS16, MFP-Kec, Maona) in letalskih razbitin (CANT Z.506, Beaufighter, Bf 109 ...) ob zahodni obali Istre in na širšem območju slovenskega dela Tržaškega zaliva so ostaline Rexa in

ostanki pristaniških pomolov v Viližanu morda manj spektakularni, kar samo še dodatno poudarja potrebo po celovitejšem pristopu k promociji in popularizaciji podvodne kulturne dediščine, ki bo zajel tako atraktivnejše lokacije v priobalnem pasu kot razbitine ladij in letal ter naravne pojave na odprtem morju RS.

Ekonomski potencial in poslovna vzdržnost predlagane nadgradnje obstoječe ponudbe, ki promovira obisk kulturne in naravne dediščine priobalnega dela morja in same obale, nista bila predmet obravnave. Glede na omejitve, ki jih prinaša dejstvo, da v primerjavi z nekaterimi drugimi sredozemskimi regijami slovenski del Jadranskega morja ponuja manj podvodnih znamenitosti in da posledično verjetno integralno nikoli ne bo mednarodno prepoznavna potapljaška destinacija, ter glede na omejitve pri potapljanju na odprtem morju (periodično slabša vidljivost, gostota tovornega ladijskega prometa na razmeroma omejenem območju, omejitve za sidranje ...) bi veljalo razmisliti o obogatitvi ponudbe za obstoječe profile obiskovalcev (na priobalnih lokacijah npr. vodeni ogledi z dihalniki, 3R rekonstrukcije, VR-*immersion*, makete v bronu ...) ter potencialni vzpostavitvi nišnega programa vodenelega potapljanja na atraktivnejše zavarovane lokacije.

Literatura / References

- ALVES, F. J. S. 2008, Underwater Archaeological Trails. – *Museum international* LX(60), 4/240, 81–90. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000181561> (17. 4. 2023).
- ANTONIOLI, F., M. ANZIDEI, K. LAMBECK, R. AU-RIEMMA, D. GADDI, S. FURLANI, P. ORRÙ, E. SOLINAS, A. GASPARI, S. KARINJA, V. KOVAČIĆ, L. SURACE 2007, Sea-level change during the Holocene in Sardinia and in the northeastern Adriatic (central Mediterranean Sea) from archaeological and geomorphological data. – *Quaternary Science Reviews* 26, 2463–2486.
- ARGYROPOULOS, V., A. STRATIGEA 2019, Sustainable Management of Underwater Cultural Heritage: The Route from Discovery to Engagement—Open Issues in the Mediterranean. – *Heritage* 2/2, 1588–1613.
- BALLARD, R. D., L. E. STAGER, D. MASTER, D. YOERGER, D. MINDELL, L. L. WHITCOMB, H. SINGH, D. PIECHOTA 2002, Iron Age Shipwrecks in Deep Water off Ashkelon, Israel. – *American Journal of Archaeology* 106/2, 151–168.
- BALLARD, R. D., F. T. HIEBERT, D. F. COLEMAN, C. WARD, J. S. SMITH, K. WILLIS, B. FOLEY, K. CROFF, C. MAJOR, F. TORRE 2001, Deepwater Archaeology of the Black Sea: The 2000 Season at Sinop, Turkey. – *American Journal of Archaeology* 105/4, 607–623.
- BOLTIN-TOME, E. 1979, Slovenska Istra v antiki in njen gospodarski vzpon. – *Slovensko morje in zaledje* 2–3, 41–61.
- BOLTIN-TOME, E. 1989, Arheološke najdbe na morskem dnu slovenske obale = I reperti archeologici sul fondale marino della costiera slovena. Sommario. – *Kronika. Časopis za slovensko krajevno zgodovino* 27/1–2, 6–16. <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:doc-MEKITNP0/5b0888ab-1eae-4a03-abef-f7265693c5d1/PDF> (17. 4. 2023).
- BRENNAN, M. L., F. CANTELAS, K. ELLIOTT, J. P. DELGADO, K. L. C. BELL, D. COLEMAN, A. FUNDIS, J. IRION, H. K. VAN TILBURG, R. D. BALLARD 2018, Telepresence-Enabled Maritime Archaeological Exploration in the Deep. – *Journal of Maritime Archaeology* 13, 97–121.
- BRUNO, F., A. LAGUDI, G. RITACCO, P. AGRAFIOTIS, D. SKARLATOS, J. ČEJKA, P. KOUŘIL, F. LIAROKAPIS, O. PHILPIN-BRISCOE, C. POUILLIS, S. MUDUR, B. SIMON 2017, Development and integration of digital technologies addressed to raise awareness and access to European underwater cultural heritage. An overview of the H2020 i-MARECULTURE project. – *OCEANS - Aberdeen, UK*, 1–10.
- CAPULLI, M., E. TORTORICI 2018, »The preservation in situ« come opzione prioritaria. Sperimentazioni sul relitto Grado 2. – V / In: M. Capulli (ur. / ed.), *Il patrimonio culturale sommerso. Ricerche e proposte per il futuro dell'archeologia subacquea in Italia*. – Udine, Forum, 89–96.
- CHRYSANTHAKOPOULOU, A., K. KALATZIS, K. MOUSTAKAS 2021, Immersive Virtual Reality Experience of Historical Events Using Haptics and Locomotion Simulation. – *Applied Sciences* 11/24, 11613.
- COZZA, M., I. ISABELLA, P. DI CUIA, A. COZZA, R. PELUSO, V. COSENTINO, L. BARBIERI, M. MUZZUPAPPA, F. BRUNO 2021, Dive in the Past: A Serious Game to Promote the Underwater Cultural Heritage of the Mediterranean Sea. – *Heritage* 4/4, 4001–4016.
- DAVIDDE, B. 2002, Underwater archaeological parks: a new perspective and a challenge for conservation - the Italian panorama. – *International Journal of Nautical Archaeology* 31/1, 83–88. <https://doi.org/10.1111/j.1095-9270.2002.tb01402.x> (17. 4. 2023).
- DAVIDDE, B. 2005, Methods and Strategies for the Conservation and Museum Display in situ of Underwater Cultural Heritage. – *Archaeologia Marittima Mediterranea* 1, 137–150. https://www.academia.edu/2146406/DAVIDDE_B_2004_METHODS_AND_STRATEGIES_FOR_THE_CONSERVATION_AND_MUSEUM_DISPLAY_IN_SITU_OF_UNDERWATER_CULTURAL_HERITAGE_ARCHAEOLOGIA_MARITIMA_MEDITERRANEA_vol_1_pp_136_150_ISSN_1724_6091 (17. 4. 2023).
- DEGRASSI, A. 1962, I porti romani dell'Istria. – *Scritti vari di antichità* 2. – Roma, Comitato d'onore, 821–874.
- DORUŠIĆ, V., M. ČVRLJAK 2021, Technological protection of an underwater archeological site a newly discovered Roman shipwreck from the 1st century BC, on the

- island of Pag, Croatia. – V / In: *International Conference in Management of Accessible Underwater, Cultural and Natural Heritage Sites: »Dive in Blue Growth«, Athens, Greece, 16-18 October 2019.* https://www.researchgate.net/publication/341649062_Technological_protection_of_an_underwater_archeological_site_a_newly_discovered_Roman_shipwreck_from_the_1st_century_BC_on_the_island_of_Pag_Croatia (24. 6. 2023).
- ELISEO, M. 1992, *Rex. Regis nomen, navis omen. Storia di un transatlantico.* – Parma, Ermanno Albertelli.
- FABIJANIĆ, S., I. MIHOLJEK 2021, Zaštita podvodnih arheoloških nalazišta in situ – primjeri upotrebe zaštitnih kaveza = In situ protection of underwater archaeological sites: protective cages. Summary. – *Portal: godišnjak Hrvatskoga restauratorskog zavoda* 12, 203–215. <https://hrcak.srce.hr/file/392575> (17. 4. 2023).
- FRKA, D. 2023, *Potonulo blago Jadrana.* – Zagreb, Naklada Val, Hanza Media.
- FRKA, D., J. MESIĆ 2012, *Blago Jadrana.* – Rijeka, Adamič.
- GAMBIN, T., J.-CHR. SOURISSEAU, M. ANASTASI 2021, The Cargo of the Phoenician Shipwreck Off Xlendi Bay, Gozo: Analysis of the Objects Recovered Between 2014–2017 and Their Historical Contexts. – *International Journal of Nautical Archaeology* 50, 3–18.
- GASPARI, A. 2005, Globokomorska arheologija na vzhodnem Jadranu - izziv za 21. stoletje? – *Arheo* 23, 89–92. <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-U46IC8UA/eba5a867-1d5e-4acb-9709-68ffba0fd9a4/PDF> (23. 6. 2023).
- GASPARI, A. 2022, Ostanke čezoceanske potniške ladje Rex na morskem dnu: podvodna kulturna dediščina in zavarovano arheološko najdišče. – V: Terčon, N., B. Marinac, F. Juri, S. Karinja, *Rex. Mit iz plitvine. Od blišča do propada v obujeni spomin.* – Piran, Pomorski muzej »Sergej Mašera« Piran, 226–231.
- GASPARI, A., D. BADOVINAC, J. BIZJAK, M. ERIČ, S. KARINJA, Z. MILEUSNIĆ, S. POGLAJEN, K. ZANIER 2018, Zasnova programa integriranih raziskav in izhodišč za pripravo načrta upravljanja podvodne kulturne dediščine slovenskega morja = Design of a programme of integrated research and outsets for the preparation of a management plan for underwater cultural heritage in the Slovenian sea. – *Varstvo spomenikov* 50, 130–175. https://www.zvkds.si/sites/www.zvkds.si/files/upload/files/publications/vs_clanki_50_lowres.pdf (17. 4. 2023).
- FAIVRE, S., E. FOUACHE, M. GHILARDI, F. ANTONIOLI, S. FURLANI, V. KOVAČIĆ 2011, Relative sea level change in western Istria (Croatia) during the last millennium. – *Quaternary International* 232/1–2, 132–143.
- KAPETANOVIĆ, N., A. VASILJEVIĆ, Đ. NAĐ, K. ZUBČIĆ, N. MIŠKOVIĆ 2020, Marine Robots Mapping the Present and the Past: Unraveling the Secrets of the Deep. – *Remote Sensing* 12/23, 3902. <https://doi.org/10.3390/rs12233902>.
- KARINJA, S. 2002, Antična pristanišča ob Slovenski obali. Podvodni arheološki park v Simonovem zalivu v Izoli – idejni očrt muzeološkega koncepta = Gli antichi porti lungo la costa slovena. Il parco archeologico subacqueo nella Baia di San Simone ad Isola – esposizione dei concetti su cui si basa l’allestimento museale. Estratto. – V / In: Hoyer, S. A. (ur. / ed.), *Kultura na narodnostno mešanem ozemlju Slovenske Istre: varovanje naravne in kulturne dediščine na področju konservatorstva in muzeologije.* – Razprave Filozofske fakultete. – Ljubljana, Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, 259–276.
- KOMPARE, T. 2015, *Rimske tegule na področju severozahodne Istre = Roman tegulae in the north-western Istria.* Abstract (Neobjavljena doktorska disertacija / Unpublished doctoral dissertation, Univerza na Primorskem, Fakulteta za humanistične študije). – Koper. <https://repositorij.upr.si/IzpisGradiva.php?id=12720&lang=eng> (17. 4. 2023).
- MacLEOD, I. D. 2016, In-situ corrosion measurements of WWII shipwrecks in Chuuk Lagoon, quantification of decay mechanisms and rates of deterioration. – *Frontiers in Marine Science* 30.
- MCCARTHY, J. K., J. BENJAMIN, T. WINTON, W. van DUIVENVOORDE (ur. / ed.) 2019, *3D Recording and Interpretation for Maritime Archaeology.* – Coastal Research Library 31. – SpringerOpen. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-03635-5> (17. 4. 2023).
- MUGGE, R. L., M. L. BROCK, J. L. SALERNO, M. DAMOUR, R. A. CHURCH, J. S. LEE, L. J. HAMDAN

- 2019, Deep-Sea Biofilms, Historic Shipwreck Preservation and the Deepwater Horizon Spill. – *Frontiers in Marine Science* 6. <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00048>.
- NOMIKOU, P., G. PEHLIVANIDES, A. EL SAER, K. KARANTZALOS, C. STENTOUMIS, K. BEJELOU, V. ANTONIOU, M. DOUZA, O. VLASOPOULOS, K. MONASTIRIDIS, A. DURA 2020, Novel Virtual Reality Solutions for Captivating Virtual Underwater Tours Targeting the Cultural and Tourism Industries. – V / In: *Proceedings of the 6th International Conference on Geographical Information Systems Theory, Applications and Management (GISTAM 2020)*, 7–13. <https://www.scitepress.org/Papers/2020/98197/98197.pdf> (17. 4. 2023).
- PAOLETTI, V., M. SECOMANDI, F. PIROMALLO, F. GIORDANO, M. FEDI, A. RAPOLLA 2005, Magnetic Survey at the Submerged Archaeological Site of Baia, Naples, Southern Italy. – *Archaeological Prospection* 12, 51–59. <https://doi.org/10.1002/arp.243>.
- PIRAZZOLI, P.A., A. TOMASIN 2013, Sea level surges in the northern Adriatic and their impact on the »functional height« estimation of archaeological markers. – *Geoarchaeology* 28/6, 557–562.
- PUCHP 2017: Pacific Underwater Cultural Heritage Partnership (ur. / ed.), *Safeguarding Underwater Cultural Heritage in the Pacific. Report on Good Practice in the Protection and Management of WWII - related Underwater Cultural Heritage in the Pacific*. – Paris, Apia, UNESCO, UNESCO Office Apia. https://www.academia.edu/31598678/REPORT_ON_GOOD_PRACTICE_IN_THE_PROTECTION_AND_MANAGEMENT_OF_WW_II_RELATED_UNDERWATER_CULTURAL_HERITAGE_IN_THE_PACIFIC (17. 4. 2023).
- RONDIČ, D. 2017, *Izolski otok z okolico v antiki: arheološka izkopavanja na območju Manziolijeve palače = Island of Izola its vicinity in Roman period: Archaeological excavations in the area of Manzioli palace* (Neobjavljeno diplomsko delo / Unpublished bachelor's thesis, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta). – Ljubljana. <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=98115> (17. 4. 2023).
- SECCI, M., S. DEMESTICHA, C. JIMENEZ, C. PAPA-DOPOULOU, I. KATSOURI 2021, A living shipwreck: an integrated three-dimensional analysis for the understanding of site formation processes in archaeological shipwreck sites. – *Journal of Archaeological Science: Reports* 35, 102731.
- STOKIN, M., A. GASPARI, S. KARINJA, M. ERIČ 2008, Archaeological research of maritime infrastructure of Roman settlements on the Slovenian coast in Istria (1993–2007). – V / In: Auriemma, R., S. Karinja (ur. / eds.), *Terre di mare. L'archeologia dei paesaggi costieri e le variazioni climatiche (Trieste, 8-10 novembre 2007), Atti del Convegno internazionale di Studi*, Udine, 56–74. https://www.academia.edu/3502765/Archaeological_research_of_maritime_infrastructure_of_Roman_settlements_on_the_Slovenian_coast_of_Istria_1993-2007 (17. 4. 2023).
- SURIĆ, R. 2021, Inspecting and Monitoring Croatia's Protected Underwater Sites / Pregled i monitoring zaštićenih podvodnih nalazišta u Hrvatskoj. – *Submerged Heritage / Potopljena baština* 11, 20–24. https://icua.hr/images/stories/publikacije/Potopljena_Ba%C5%A1tina_11_web.pdf (17. 4. 2023).
- SURIĆ, R., Z. VRGOČ, I. D. MACLEOD, J.-B. MEMET 2022, The Baron Gautsch: Croatia's Titanic in Danger = Baron Gautsch - Hrvatski Titanik u opasnosti. – *Submerged Heritage / Potopljena baština* 13, 37–42. https://www.academia.edu/96403548/The_Baron_Gautsch_Croatias_Titanic_in_Danger_Baron_Gautsch_Hrvatski_Titanik_u_opasnosti (17. 4. 2023).
- TERČON, N., B. MARINAC, S. KARINJA 2009, Rex – blišč, propad, obujeni spomin. Razstava Pomorskega muzeja »Sergej Mašera« Piran. – *Izvestja Pomorskega muzeja Piran* (2009), 250–269.
- TERČON, N., B. MARINAC, F. JURI, S. KARINJA 2022, *Rex. Mit iz plitvine. Od blišča do propada v obujeni spomin*. – Piran, Pomorski muzej »Sergej Mašera« Piran.
- TESTI, F. 2021, *Rex. Il sogno azzurro / Blue Riband – The Italian Dream*. – Genova, Erga edizioni.
- ZANIER, K. 2023, Simonov zaliv (Izola): poskusna digitalna 3D-rekonstrukcija rimske obmorske vile. – *Varstvo spomenikov* 53, 25–46.

Spletni viri / Online references

- SPLET 1 / WEB 1: <https://italy-trails.com/the-submerged-archaeological-park-of-baia/> (17. 4. 2023).
- SPLET 2 / WEB 2: <https://subaia.com/en/archaeological-park-baia> (17. 4. 2023).
- SPLET 3 / WEB 3: <https://knews.kathimerini.com.cy/en/life/amathus-underwater-museum-ready-to-welcome-its-first-visitors> (17. 4. 2023).
- SPLET 4 / WEB 4: <http://caesarea-diving.com/en/diving-sites/> (17. 4. 2023).
- SPLET 5 / WEB 5: http://en.chinaculture.org/focus/focus/2010gjbwgr/2010-05/18/content_379594.htm (17. 4. 2023).
- SPLET 6 / WEB 6: <https://www.smithsonianmag.com/innovation/underwater-museum-egypt-could-bring-thousands-sunken-relics-into-view-180957645/> (17. 4. 2023).
- SPLET 7 / WEB 7: <https://oceangateexpeditions.com/tour/titanic-expedition/> (17. 4. 2023).
- SPLET 8 / WEB 8: http://www.bismarck-class.dk/bismarck_class/bismarck/bismarck_menu.html (17. 4. 2023).
- SPLET 9 / WEB 9: <https://www.uboatworx.com/> (17. 4. 2023).
- SPLET 10 / WEB 10: Advanced VR, iMmersive serious games and Augmented REality as tools to raise awareness and access to European underwater CULTURAl heritage. <https://imareculture.eu/> (17. 4. 2023).
- SPLET 11 / WEB 11: <https://medrydive.eu/pilot-sites/> (17. 4. 2023).
- SPLET 12 / WEB 12: <https://www.nps.gov/perl/uss-ariana-memorial-programs.htm> (17. 4. 2023).
- SPLET 13 / WEB 13: <https://www.nps.gov/perl/learn/scienceresearch.htm> (17. 4. 2023).
- SPLET 14 / WEB 14: <https://www.h-r-z.hr/en/index.php/spotlight/european-year-of-cultural-heritage/2201-pula-viribus-unitis-shipwreck> (17. 4. 2023).
- SPLET 15 / WEB 15: https://iramis.cea.fr/en/Phocea/Vie_des_labos/Ast/ast.php?t=projets&id_ast=3154 (17. 4. 2023).
- SPLET 16 / WEB 16: <https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/archeologiasottomarina/itinerari.htm> (23. 6. 2023).
- SPLET 17 / WEB 17: https://en.wikipedia.org/wiki/2023_Titan_submersible_incident (23. 6. 2023).
- SPLET 18 / WEB 18: https://medrydive.eu/wp-content/uploads/2021/07/2nd-DiveinBlueGrowth_2021_Book_of_Abstracts.pdf (23. 6. 2023).
- SPLET 19 / WEB 19: <https://underwatermalta.org/discover/phoenician-shipwreck/> (23. 6. 2023).
- SPLET 20 / WEB 20: <https://www.soprintendenzapdve.beniculturali.it/giornate-europee-dellarcheologia-2021-patrimonio-culturale-subacqueo-il-progetto-di-video-sorveglianza-del-relitto-caorle1/> (23. 6. 2023).
-

Modern Methods of Presentation and Popularisation of Underwater Cultural Heritage and Opportunities for Their Application: A Case Study of Archaeological Sites in the Coastal Zone between Koper and Izola

(Summary)

In the archaeologically little explored coastal area of the seabed under the Markovec limestone rock hill between Žusterna and Viližan there are two significant units of underwater cultural heritage: the remains of the wreck of the transoceanic passenger ship SS Rex and the remains of a port of a Roman economic complex in Viližan. The aim of this paper is to present the opportunities and challenges of presenting both sites based on current methods of presentation and popularisation of underwater cultural heritage, which I illustrate with selected examples of solutions.

The Italian transoceanic passenger ship Rex, launched in Genoa in 1931, is also known as a Blue Ribbon holder in 1933 and 1935. During World War II, it was converted into a Red Cross ship and used to transport soldiers and casualties from the North African battlefields. On 8 September 1944, it was sunk by an attack by Bristol Beaufighter aircraft of the RAF (Royal Air Force) and SAAF (South African Air Force). After the war it was declared as Yugoslav war booty, and after 1947 most of the ship was dismantled into scrap metal.

The seabed at the site where SS Rex ran aground and then capsized is marked by the majestic imprint of the ship's hull, which is over 200m long, 25m wide, and up to 5m deep, at a depth of between 12 and 20m below sea level. About 20–30% of the ship is preserved at the site, including remains of the lower double hull, parts of the boilers and turbines, and possibly one or even two of the four propellers. The location is about 200m from the shore and allows diving from a boat or a small craft. The maximum depth is about 22m, so the dive site is accessible to a wider range of divers, including beginners. Compared to better preserved World War I and World War II shipwrecks, the exposed metal remains of the SS Rex may be less attractive to visitors. On the other hand, the site is very interesting because of the ship's imprint.

The optimal conditions for visiting, especially the visibility or clarity of the water throughout the water column, are in late autumn, winter, and early spring, outside the peak tourist season. This also means that the number of visitors is limited to experienced divers accustomed to dry suit diving due to the water temperature and duration of dives. Diving in the summer usually does not offer good impression of the site due to the poorer visibility in the different layers of the sea, and therefore no clear idea of the extent of the remains.

The presentation could include a concise and multimedia-supported presentation of the ship's features and capabilities, the key figures involved in its design, construction, and launch, its achievements, its last years of service, the historical circumstances of its sinking, the air raid, post-sinking events, the issue of SS Rex as Yugoslav war booty, the dilemmas of international law, and its dismantling and reuse. In addition, it could be about the ship in popular culture, cultural and museum aspects of the postwar use of the wreck, interesting objects of the Rex in private and public collections, stories of people connected with the ship, and more.

The Roman port of Izola – Viližan, one of the lesser-known ancient sites on the Slovenian coast of Istria, includes architectural remains of an economic complex that merges towards the sea into the manipulative space of a harbour with breakwaters and inner basin. The sunken part of the complex is located on the far western edge of the bay (Cape Viližan) and extends under the former Parenzana railroad line and the current Koper–Izola coastal road. The visible parts of the piers are built in the technique typical of the western coast of Istria, with two sides made of massive blocks of flint sandstone (calcarenite) and an intermediate filling of smaller rubble. The better-preserved western pier is 4.65m wide and 75m long. The northern pier is in a worse condition, being exposed to the bora and north winds. The height of the piers during operation, according to studies of similar structures in the Adriatic and Tyrrhenian Seas, was 0.6–1m above mean sea level. The remains of the port are located near the coast and are visible from the coast in suitable light conditions, especially well from the air or from the northwestern ridge of Markovec hill, even underwater. The site is best viewed by diving with scuba gear or by walking along the breakwater or inside the basin during extreme low tides. The remains are relatively shallow, so they are often covered with decaying plants that the sea has washed ashore. Compared to other sunken remains of Roman coastal infrastructure on the Slovenian coast (fish farms in Jernejeva Draga near Ankaran and Fazine near Portorož, as well as the port in Simon Bay), the remains in Viližan are somewhat less attractive to visitors. In addition to diving, one can also have an interesting experience by watching a video broadcast of a guided drone flight. Personal visits and activities are possible throughout the year and include guided or individual visits to the site underwater or (semi-)dry, depending on

visitor preferences (according to predetermined schedules based on tide tables), guided tours with drone video streaming, information panels about the adjacent part of the coast with orienting panoramic graphics, plans and vertical photos with accompanying texts, perhaps as part of a narrow panoramic platform. All content could also be made available via web applications, with the option of a VR enhancement in the form of an idealised 3D reconstruction of the harbour with the coastal complex, following the recent virtual reconstruction of a maritime villa in Simon Bay and an accelerated visualisation of the model of marine transgression between the late Pleistocene and the present.

Compared to the expressiveness and aesthetic-experiential aspects of other sunken remains of Roman coastal infrastructure (Jernej Bay, Simon Bay, Fazine, Savudrija) and shipwrecks (Aura, Maria Andrina, OS16, MFP-Kec, Maona) and aircraft wrecks (CANT Z.506, Beaufighter, Bf 109, etc.) off the west coast of Istria and the wider area of the Slovenian part of the Gulf of Trieste, the Rex remains and the remains of the port piers in Viližan are perhaps less spectacular, which further emphasises the need for a more comprehensive approach to the promotion and popularisation of underwater cultural heritage. This should include not only more attractive sites in the coastal zone, but also ship and aircraft wrecks and natural phenomena in the open sea of the Republic of Slovenia. Considering that the Slovenian part of the Adriatic has fewer underwater attractions to offer compared to some other regions of the Mediterranean and therefore will probably never become an internationally recognised diving destination, as well as considering the limitations of diving in the open sea (limited visibility at times, dense cargo ship traffic in a relatively limited space, anchor restrictions, etc.), it would be useful to think about enriching the offer for existing visitor profiles (for example, guided diving at coastal sites, 3D reconstructions, VR, bronze models, etc.) and possibly establishing a niche guided diving programme at more attractive protected sites.

Uporaba analiz izotopov v raziskavah skeletnih tkiv v arheologiji

The use of Isotope Analyses in Research on Skeletal tissues in Archaeology

© Tamara Leskovar

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Center za interdisciplinarne raziskave v arheologiji; tamara.leskovar@ff.uni-lj.si

© Marta Hlad

Vrije Universiteit Brussel, Archaeology, environmental changes and geo-chemistry (AMGC) & Université Libre de Bruxelles, Department of anthropology and human genetics; marta.hlad@vub.be

© Christophe Snoeck

Vrije Universiteit Brussel, Analytical, Environmental & Geo-Chemistry (AMGC); christophe.snoeck@vub.be

© Carina Gerritzen

Vrije Universiteit Brussel, Analytical, Environmental & Geo-Chemistry (AMGC); carina.gerritzen@vub.be

© Matija Črešnar

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Center za interdisciplinarne raziskave v arheologiji; matija.cresnar@ff.uni-lj.si

Izveček: Analize izotopov so pomemben in izpoveden vir podatkov o življenju v preteklosti. Omogočajo raziskovanje različnih življenjskih navad, predvsem prehranjevanja, mobilnosti in migracij, morebitne izpostavljenosti fiziološkemu stresu ter raziskovanje okolja in ekologije. Kljub izrednemu prispevku analiz izotopov v arheološkem raziskovanju je treba k analizam pristopiti z zadostno mero razumevanja njihovih prednosti in slabosti.

V prispevku na kratko predstavljamo možnosti in omejitve, ki jih analize izotopov nudijo v kontekstu arheoloških raziskav. V predstavitev so vključeni tudi primeri raziskav, ki neposredno ponazarjajo možnosti uporabe ter izpostavijo pomen arheološkega konteksta za interpretacijo rezultatov. Prispevek se osredotoča predvsem na analize skeletnih človeških posmrtnih ostankov, vendar je na enak ali podoben način mogoče analizirati tudi skeletna tkiva živali.

Ključne besede: analize izotopov, analize izotopov stroncija, skeletni človeški posmrtni ostanki, arheološki kontekst

Abstract: The analysis of isotopes serves as a crucial and revealing source of data about past populations. These analyses offer insights into various aspects of historical life, particularly dietary habits, migrations, and potential physiological stress exposure, as well as environmental and ecological conditions. Despite the significant contributions of isotope analysis to archaeological research, it is important to approach these analyses with a comprehensive understanding of their strengths and limitations.

In this article, we succinctly present the potential and boundaries presented by isotope analyses within the realm of archaeological investigations. Our presentation is complemented by case studies that directly illustrate the practical applications and underscore the importance of considering the archaeological context for interpreting results. While our primary focus remains on the analysis of skeletal human remains, it is worth noting that similar methodologies can be applied to skeletal remains of animals in a comparable fashion.

Keywords: isotope analyses, strontium isotope analyses, skeletal human post-mortem remains, archaeological context

Uvod

Arheološke raziskave prehrane, zdravja ter mobilnosti in migracij ljudi v preteklosti v veliki meri temeljijo na proučevanju bioloških ostankov rastlin, živali in ljudi. Pri tem so poleg makroskopskih in mikroskopskih analiz izredno uporabne analize izotopov, ki so zaradi izpovednosti pogosto vključene v različne raziskovalne postopke. Rezultati tovrstnih analiz namreč omogočajo poglobljeno raziskovanje prehrane, ekologije in okolja v

preteklosti ter skozi arheološki kontekst omogočajo boljše razumevanje tako posameznih oseb kot družbe, njene strukturiranosti in življenjskih navad.

V prispevku so predstavljene osnovne možnosti uporabe analiz izotopov ogljika, dušika, žvepla, kisika in stroncija na skeletnih tkivih, odkritih pri arheoloških raziskavah. Na kratko je predstavljeno teoretsko ozadje ter možnosti, ki jih analize različnih izotopov oz. njihovih kombinacij omogočajo v kontekstu raziskav človeških skeletnih

ostankov iz arheoloških kontekstov. Ker gre za zelo široko področje, se pričujoči prispevek osredotoča na analize izotopov, ki jih izvajamo na človeških skeletnih posmrtnih ostankih. Metodološko sicer na enak način obravnavamo tudi skeletna tkiva živali, kjer pa so lahko zastavljena raziskovalna vprašanja nekoliko drugačna. Poleg tega je v analize poleg skeletnih mogoče vključiti tudi druga tkiva, denimo nohte in lase, ki pa so v arheoloških kontekstih izredno redko ohranjena in v tem prispevku niso obravnavana.

Uporaba analiz izotopov v arheologiji je v nadaljevanju ponazorjena z različnimi primeri, ki nazorno predstavljajo možnosti njihove uporabe v arheologiji. Ker so objavljeni rezultati analiz izotopov, opravljenih na človeških posmrtnih ostankih iz slovenskih arheoloških kontekstov, zelo redki (Nicholls, Koon 2016; Nicholls *et al.* 2020a; Nicholls *et al.* 2020b; Škvor Jernejčič, Price 2020; Armit *et al.* 2023), pri tem uporabimo primere iz tujine.

Teoretsko ozadje

Izotopi so atomi elementa, ki ima enako število protonov in različno število nevtronov. Posledično imajo različni izotopi istega elementa, kot na primer v arheoloških raziskavah najpogosteje uporabljeni stabilni izotopi ogljika (^{12}C , ^{13}C), dušika (^{14}N , ^{15}N), žvepla (^{32}S , ^{34}S), kisika (^{16}O , ^{18}O), stroncija (^{86}Sr , ^{87}Sr)¹ in cinka (^{64}Zn , ^{66}Zn), tudi različno maso in jih je z masno spektrometrijo mogoče ločevati ter kvantificirati. Različni izotopi istega elementa se v naravi pojavijo v različnih količinah (Pollard *et al.* 2007, 230–233). Arheološke raziskave se osredotočajo na razmerje med različnimi izotopi istega elementa (na primer $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$), pri čemer je razmerje s pomočjo uporabe referenčnih standardov podano kot δ vrednost (Roberts *et al.*, 2018). Ker stabilni izotopi v organizem pridejo skoraj izključno s prehrano (vključno z vodo), različne skupine živil in živila določenega geografsko-geološkega porekla vsebujejo različna izotopska razmerja ($\delta^{13}\text{C}$; $\delta^{15}\text{N}$; $\delta^{34}\text{S}$; $\delta^{18}\text{O}$; $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$; $\delta^{66}\text{Zn}$). Ker stabilni izotopi s časom ne razpadajo (pri ^{87}Sr pa gre za predvidljiv in izračunljiv razpad rubidij-stroncij), je njihove analize mogoče uporabiti kot sledilnike v bioloških sistemih. Ko organizem zaužije hrano, jo predela in potrebne elemente vgradi v tkiva, pri čemer se ohranijo izvorne razlike v izotopskih razmerjih. Tako so izotopska razmerja v tkivih orga-

nizmov kazalniki zaužitih živil ter omogočajo vpogled v vrsto in izvor hrane in vode, s katero se je organizem prehranjeval (Schoeninger, Moore 1992; Katzenberg, Saunders 2008; Brown, Brown 2011; Malainey 2011; Mays *et al.* 2013; Nehlich 2015; Reitsema 2015;).

Stanje ohranjenosti in primernost tkiv

V arheoloških kontekstih analize izotopov najpogosteje izvajamo na skeletnih tkivih – kosteh in zobeh oz. na kolagenu iz kosti in dentina zob ter na bioapatitu iz kosti in sklenine zob. Vendar so skeletna tkiva po smrti organizma izpostavljena tafonomskim dejavnikom, ki spremenijo njihove fizične in kemične lastnosti. S tem se spremeni tudi izvorna izotopska sestava kolagena in bioapatita v tkivih, kar lahko vpliva na interpretacijo pridobljenih rezultatov (Collins *et al.* 2002; Hedges 2002; Lee-Thorp 2008; Wright, Schwarcz 1996). Z ustreznim razumevanjem osnovne strukture tkiv in tafonomije so bili v različnih raziskavah vzpostavljeni protokoli priprave vzorcev, ki omogočajo, da je v večini primerov tafonomske spremembe mogoče prepoznati in zaobiti, pri čemer pridobljeni rezultati potrebujejo preverbo s pomočjo različnih kriterijev kakovosti (Ambrose 1990; Daniel Bryant *et al.* 1996; Iacumin *et al.* 1996; van Klinken 1999; Lee-Thorp 2008; Nehlich, Richards 2009). Vendar so nekatere tafonomske spremembe preobsežne ali preveč nepredvidljive, da bi jih bilo mogoče zaobiti. Posledično niso vse analize izotopov primerne za vse vrste ali vsa stanja ohranjenosti skeletnih tkiv. Z vidika tkiv je treba ločevati med kostjo in dentinom, ki sta dovzetna za tafonomske spremembe, ter sklenino, ki je zaradi visoke vsebnosti minerala odpornejša. Z arheološkega vidika je treba ločevati med kremacijami in inhumacijami, saj je struktura kremiranih posmrtnih ostankov zaradi izpostavljenosti visokim temperaturam povsem spremenjena. Nekremirani posmrtni ostanki tako zaradi manj izrazitih oz. bolj predvidljivih tafonomskih sprememb omogočajo analize več izotopov, rezultati katerih so osredotočeni predvsem na prehrano in z njo povezane življenjske navade obravnavane osebe oz. skupnosti. Ob primerni ohranjenosti je mogoče izvesti analize organskega ogljika ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$), dušika ($^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$) in žvepla ($^{34}\text{S}/^{32}\text{S}$) iz kolagena (kosti in dentina), analize ogljika ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) in kisika ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) iz bioapatita kosti ter analize kisika ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) in stroncija ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$) iz sklenine (Bentley 2006; Lee-Thorp 2008). Analiz izotopov stroncija ni priporočljivo izvajati na kosteh (ne na mineralu, ne na kolagenu), saj

¹ ^{87}Sr sicer nastane z razpadom radiogenega rubidija, vendar bo v kontekstu prispevka vključen v izraz analize stabilnih izotopov.

so le-te zaradi diagenetskih procesov lahko kontaminirane (Dahl *et al.* 2001, Snoeck *et al.* 2015). Analize cinka ($^{66}\text{Zn}/^{64}\text{Zn}$) izvajamo na mineralu kosti in sklenine (Jaouen *et al.* 2016). Pri kremacijah z izpostavljenostjo visokim temperaturam pride do izrazitih sprememb v strukturi skeletnih tkiv. Najprej pride do dehidracije, ko kost izgubi vodo, s časom in višjimi temperaturami sledijo dekompozicija zaradi izgube organskih snovi, inverzija z izgubo karbonatov, rast kristalov ter pri izredno visokih temperaturah ($> 1600^\circ\text{C}$) fuzija oz. taljenje mineralnih kristalov (Mayne-Correira 1997). Tako izrazite spremembe onemogočijo analize izotopov, ki obravnavajo enaka vprašanja kot pri inhumacijah. Izjema so analize izotopov stroncija ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$) povsem kalciniranih (popolna odsotnost organskega dela) skeletnih tkiv, saj kalcinacija kost spremeni v odporen in za tafonomske spremembe nedovzeten material (Snoeck *et al.* 2015). Na drugi strani je na kremiranih posmrtnih ostankih analize izotopov, predvsem ogljika in kisika, mogoče uporabiti za boljše razumevanje pogrebnih ritualov, saj deloma odražajo okoliščine sežiga trupla (Salesse *et al.* 2021; Stamataki *et al.* 2021).

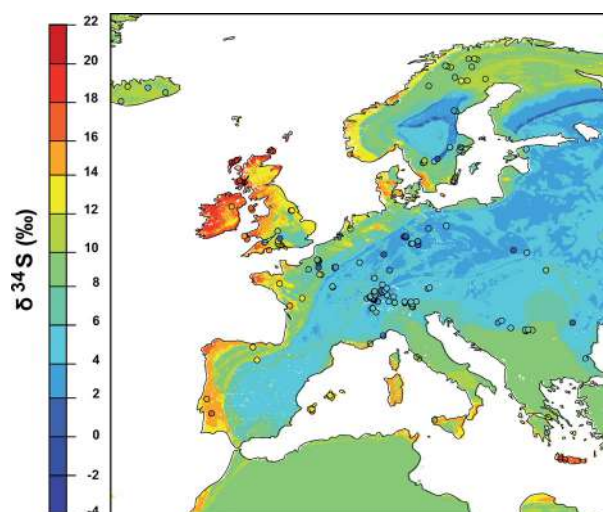
Temeljne vrednosti (baseline)

Pri uporabi rezultatov analiz izotopov so ključnega pomena temeljne vrednosti (angl. *baseline*), ki vzpostavijo izotopske signale za obdobja in območja, ki jih proučujemo. Običajno so pridobljene z analizami izotopov rastlin in živali proučevanega obdobja in prostora, saj odražajo hrano, ki so jo ljudje uživali. Na osnovi rezultatov je mogoče izdelati karte prostorske razprostranjenosti razmerij izotopov (angl. *isoscape*) (Slika 1) (Snoeck *et al.* 2019). Temeljne vrednosti omogočijo razumevanje spremenljivosti vrednosti izotopov raziskovanega časa in prostora (Fernandes, Jaouen 2017) ter so osnova za primerjave in interpretacije rezultatov analiz izotopov človeških skeletnih tkiv.

Raziskovanje prehrane

Pri raziskovanju prehrane v preteklosti najpogosteje uporabljamo analize izotopov oz. delta vrednosti² ogljika ($\delta^{13}\text{C}$) in dušika ($\delta^{15}\text{N}$), v zadnjem času pa tudi žvepla ($\delta^{34}\text{S}$) in cinka ($\delta^{66}\text{Zn}$), izvedene na kolagenu in bioapatitu

2 Delta vrednosti (označene z δ) predstavljajo način izražanja razmerja izotopov elementa v vzorcu glede na standardni referenčni material. Te vrednosti so izražene v enotah na tisočinke.



Slika 1. Prostorska razprostranjenost vrednosti izotopov žvepla ($\delta^{34}\text{S}$) v Evropi, izdelana na osnovi zbira vzorcev človeških in živalskih zob iz različnih obdobji od neolitika dalje (Bataille *et al.* 2021, Fig. 2).

Figure 1. Isoscape of $\delta^{34}\text{S}$ across Europe, developed based on the human and animal teeth from post-mesolithic times (Bataille *et al.* 2021, Fig. 2).

kosti ter dentinu in sklenini zob. Vrednosti $\delta^{13}\text{C}$ iz kolagena in dentina kažejo predvsem na količino zaužitih beljakovin (Krueger, Sullivan 1984), medtem ko vrednosti $\delta^{13}\text{C}$ iz apatita v kosteh in sklenini kažejo na prehransko energijo, pridobljeno iz ogljikovih hidratov in maščob (Katzenberg, Saunders 2008). Zaradi različnih poti fotosinteze vrednosti $\delta^{13}\text{C}$ omogočajo tudi razločevanje med različnimi vrstami rastlin, denimo med večino žit, zelenjave in sadja (C3 tip fotosinteze) ter travami, koruzo, prosom, čičeriko in sladkornim trsom (C4 tip fotosinteze) (Malainey 2011). $\delta^{13}\text{C}$ vrednosti C4 rastlin so namreč približno 17 ‰ višje v primerjavi z vrednostmi C3 rastlin. Poleg tega imajo morske rastline približno 7 ‰ višje $\delta^{13}\text{C}$ vrednosti kot kopenske rastline. $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti so odvisne predvsem od trofične ravni organizma, saj se s frakcionacijo³ med presnovo dušika $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti zvišujejo. Tako imajo mesojedci višje $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti kot vsejedci in slednji višje kot rastlinojedci (Steele, Daniel 1978; O'Connell *et al.* 2012). Vrednosti $\delta^{34}\text{S}$ v kolagenu odražajo zaužite

3 Beseda »frakcioniranje« označuje proces delitve snovi ali elementov na različne frakcije (delčke) glede na njihove fizikalne ali kemijske lastnosti. Na primer, izotopno frakcioniranje se nanaša na proces, pri katerem se izotopi elementa ločijo glede na njihovo maso med naravnimi kemijskimi procesi ali laboratorijskimi tehnikami.

beljakovine, vendar pa se vrednosti močno razlikujejo v različnih tkivih različnih organizmov. Koncentracije žvepla, denimo, so višje v mišicah kot v kosteh, poleg tega imajo mišice rib višje koncentracije kot mišice goveda (Beveridge 1947; Eastoe 1955; Eastoe 1967). V splošnem je mogoče prepoznati razlike med morskimi in sladkovodnimi organizmi (Leach 2003) ter med vodnimi in kopenskimi organizmi (Privat, O'Connell, Hedges 2007), vendar je pri interpretacijah potrebno razumevanje zunanjih dejavnikov, predvsem oddaljenosti od morske obale, podnebja in geokemičnih lastnosti okolja (Richards, Fuller, Hedges 2001; Nehlich *et al.* 2011; Nehlich 2015). Posledično je treba $\delta^{34}\text{S}$ vrednosti interpretirati ločeno za vsako arheološko in ekološko okolje (Nehlich 2015).

$\delta^{13}\text{C}$ vrednosti iz kolagena, dentina in apatita skupaj z $\delta^{15}\text{N}$ vrednostmi iz kolagena in dentina omogočajo določitev trofične ravni in umestitev organizma v prehranjevalno verigo (rastlinojedci, vsejedci, mesojedci), saj so vrednosti $\delta^{13}\text{C}$ in $\delta^{15}\text{N}$ iz kolagena v organizmu 1–5 ‰, vrednosti $\delta^{13}\text{C}$ iz apatita pa okoli 11 ‰ višje od vrednosti v hrani, ki jo je organizem zaužil (Slika 2). Poleg tega $\delta^{15}\text{N}$ in $\delta^{34}\text{S}$ iz kolagena omogočijo razločevanje med morskimi, sladkovodnimi in kopenskimi viri beljakovin ter oceno oddaljenosti virov od obale, saj vrednosti $\delta^{34}\text{S}$ z izzvenenjem vpliva morske vode padajo (DeNiro 1984; Richards *et al.* 2001; Passey *et al.* 2005; Katzenberg, Saunders 2008; Nehlich 2015).

Kljub temu, da analize izotopov stroncija ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$) večinoma uporabljamo za iskanje izvora hrane, naj bi bila koncentracija stroncija povezana tudi s količino zaužitih živalskih beljakovin. Ker koncentracije Sr z vnosom živalskih beljakovin upadajo, lahko kažejo na večjo oz. manjšo količino živalskih beljakovin v prehrani (Montgomery, Evans, Cooper 2007).

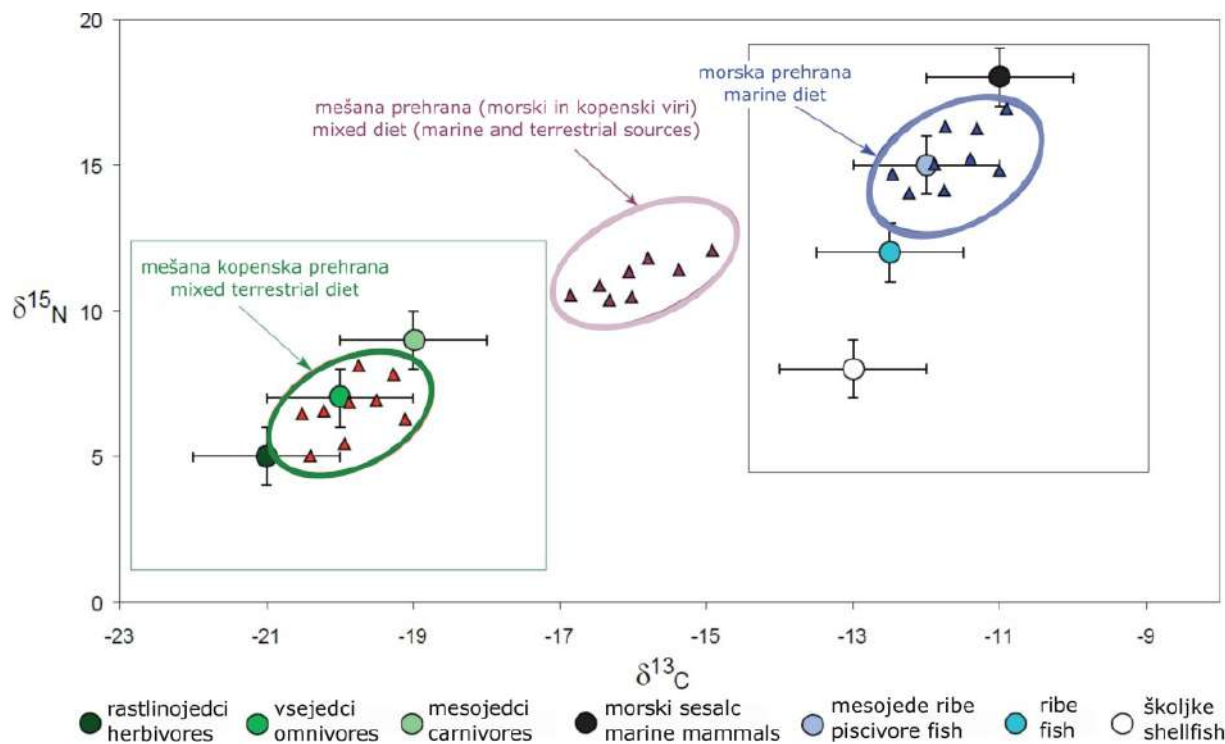
Dodatne informacije o prehrani lahko dobimo tudi z analizo $\delta^{66}\text{Zn}$. Ta pristop je sicer še v povojih, vendar se je že izkazal kot pomemben za boljše razumevanje podatkov, pridobljenih z analizo $\delta^{13}\text{C}$ in $\delta^{15}\text{N}$ (Jaouen *et al.* 2022). Analize cinkovih izotopov so še posebej uporabne v primerih, kjer kolagen ni ohranjen (pri vzorcih iz tropskega okolja ali zelo starih vzorcih) (Jaouen *et al.* 2020). Na $\delta^{66}\text{Zn}$ vrednosti v kosteh in sklenini vplivata dva glavna prehranska dejavnika. Prvi je izotopska sestava zaužite hrane, drugi pa proces absorpcije hrane v prebavilih. Fitati v rastlinski prehrani namreč povzročijo večjo absorpcijo težjih izotopov. Tako imajo rastlinojedci

v primerjavi z mesojedci v različnih obdobjih in okoljih do 0,63 ‰ višje $\delta^{66}\text{Zn}$ vrednosti (Albarede *et al.* 2016; Jaouen *et al.* 2016). Različna tkiva v telesu imajo različno izotopsko sestavo cinka, procesi presnove pa vplivajo tudi na absorpcijo cinka pri dojenju. Najvišje $\delta^{66}\text{Zn}$ vrednosti opazimo med dojenjem, znižujejo pa se z uvajanjem goste hrane (Jaouen *et al.* 2020). Pri analizah cinka je treba tudi upoštevati, da na njegovo izotopsko sestavo vpliva geološka podlaga (Moynier *et al.* 2017). Za ustrezno interpretacijo $\delta^{66}\text{Zn}$ vrednosti v analiziranih vzorcih so torej potrebne temeljne vrednosti rastlin in živali na danem območju in v danem obdobju.

Dober primer tega, kako analize izotopov prispevajo podrobne informacije o življenju preteklih skupnosti, je študija Toso in sodelavcev (Toso *et al.* 2019). Izvedli so analize dušika in ogljika v kombinaciji z osteološko analizo na 27 osebah iz gradu São Jorge na Portugalskem. Glede na pisne vire gre za muslimane visokega družbenega statusa. Rezultati analiz so pokazali, da so imeli pripadniki različnih starosti in spolov nekoliko drugačno prehrano. Moški so imeli višje $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti kot ženske in otroci, ki so imeli podobne vrednosti. Z višjimi vrednostmi $\delta^{15}\text{N}$ izstopajo le nekateri otroci, mlajši od treh let (Slika 3). Višje vrednosti $\delta^{15}\text{N}$ pri moških kažejo na z beljakovina bogatejšo hrano, verjetno gre za več mesa, v primerjavi z ženskami in otroki. Pri izstopajočih mlajših otrocih visoke vrednosti $\delta^{15}\text{N}$ verjetno kažejo na dojenje, ki poviša vrednosti $\delta^{15}\text{N}$ (Toso *et al.* 2019). Rezultati so skladni z zgodovinskimi viri o organizaciji bogatejših gospodinjstev v tem obdobju in delitvijo dela glede na spol, kjer so imeli moški drugačno prehrano kot ženske in otroci.

Raziskovanje mobilnosti in migracij

Za raziskovanje mobilnosti in migracij v preteklosti se najpogosteje uporabljajo izotopi kisika in stroncija. Pri tem je treba razumeti, da raziskovanje mobilnosti in migracij ljudi ter živali poteka posredno, prek razumevanja izvora živil, ki so jih ti zaužili. Tako vrednosti $\delta^{18}\text{O}$ in $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ v tkivih ljudi odražajo vrednosti okolja, iz katerega so pridobivali hrano in vodo. Ker izotopi stroncija v prehranjevalno verigo pridejo preko rastlin, ki stroncij vgrajujejo iz zemljine, temelječe na lokalni geologiji, so vrednosti $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ odvisne predvsem od geološke podlage (vrste in starosti) (Montgomery 2010). Vrednosti $\delta^{18}\text{O}$ v organizmu v največji meri odražajo pitno vodo, izvor katere je lahko meteorna (dež in sneg) ali recikli-



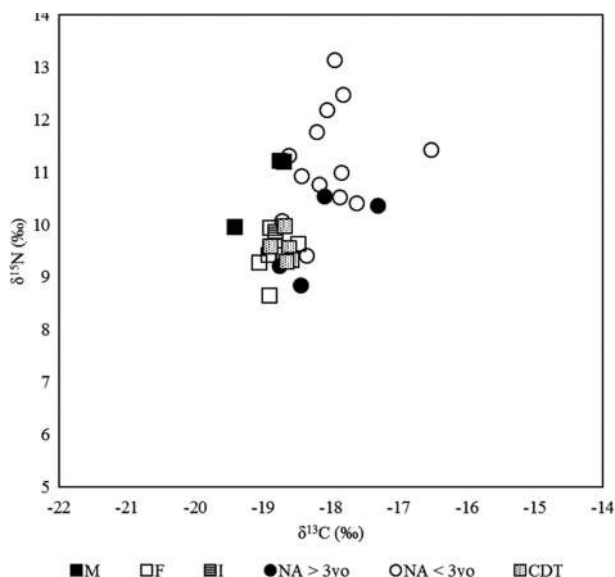
Slika 2. Graf stabilnih izotopov ogljika in dušika, ki predstavlja osnovna načela interpretacije rezultatov za razumevanje prehrane (krogi predstavljajo tipične $\delta^{13}\text{C}$ in $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti različnih vrst hrane; trikotniki predstavljajo $\delta^{13}\text{C}$ in $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti izotopov, izmerjenih na kosteh ljudi, umeščenih v prehranjevalno verigo na osnovi prehrane) (prirejeno po Montgomery *et al.* 2009, Fig. 5.1).

Figure 2. Graph of stable isotopes of carbon and nitrogen, illustrating the fundamental principles of result interpretation for understanding diet (circles represent typical $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values of different food types; triangles represent $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values of individuals placed in the dietary food chain based on diet) (adapted from Montgomery *et al.* 2009, Fig. 5.1).

rana voda (jezera, reke, izviri), manjši delež pa lahko odpade na vnos s hrano in zrakom (White, Longstaffe, Law 2004). Tako so $\delta^{18}\text{O}$ vrednosti močno odvisne od geografske širine, količine padavin, vlažnosti, temperature, nadmorske višine in oddaljenosti lokacije od morja. Dodatno lahko na izotopsko sestavo vode vplivajo tudi človekove aktivnosti, kot je na primer kuhanje (Brettell, Montgomery, Evans 2012), zato je treba rezultate analiz izotopov kisika interpretirati na ravni populacije in ne zgolj posameznikov.

V splošnem in zelo poenostavljeno velja, da če so ljudje uživali hrano in vodo lokalnega izvora, bodo vrednosti $\delta^{18}\text{O}$ in $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ v njihovih tkivih podobne temeljnim vrednostim $\delta^{18}\text{O}$ in $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ lokalnega okolja, medtem ko bodo v nasprotnem primeru vrednosti odstopale od temeljnih vrednosti lokalnega okolja (Slika 4) (Ambrose,

Krigbaum 2003; Bentley 2006; Evans, Chenery, Montgomery 2012). Vendar je treba pri tem upoštevati, da se lahko geografske značilnosti in geološka podlaga znotraj območja pridobivanja prehranskih virov lokalne skupnosti spreminjajo oz. je hrana prihajala z različnih geografskih območij (Montgomery *et al.* 2007). Posledično je za interpretacijo rezultatov ključno upoštevati možnost mešanja signalov oz. vrednosti različnih geografskih območij (Snoeck *et al.* 2019). Zanimariti ne gre niti vira prehrane, saj mleko in meso vsebujeta veliko nižje koncentracije stroncija kot rastline, ki so tako glavni vir stroncija v tkivih. Primerjave razmerij izotopov, geoloških in podnebnih podatkov, skupaj z arheološkim in zgodovinskim kontekstom, lahko nudijo tudi izhodišča za ugotavljanje geografskega izvora priseljenih prebival-



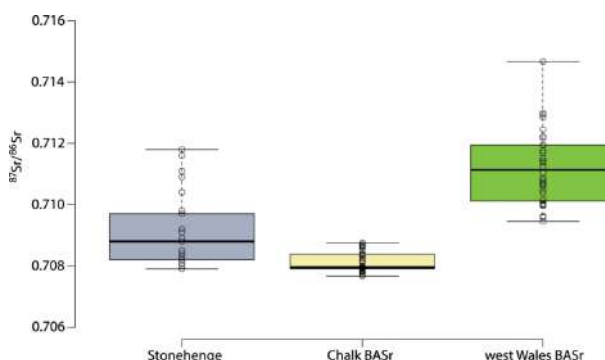
Slika 3. Graf prikazuje $\delta^{13}\text{C}$ in $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti različnih starostnih skupin in spolov (M = moški, F = ženske, I = nedoločljiv spol, NA>3yo = otroci, starejši od 3 let, NA<3yo = otroci, mlajši od 3 let, CDT = muslimani iz sodobne Lizbone) z najdišča São Jorge, kot primerjava pa so vključeni prebivalci sodobne Lizbone (Toso *et al.* 2019, Fig. 4).

Figure 3. Graph depicting $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values of different age groups and genders (M=male, F=female, I=indeterminate gender, NA>3yo=children older than 3 years, NA<3yo=children younger than 3 years, CDT=Muslims from modern Lisbon) from São Jorge site, with a comparison including modern Lisbon residents (Toso *et al.* 2019, Fig. 4).

cev (Pollard *et al.* 2007; Killgrove, Montgomery 2016; Snoeck *et al.* 2018).

Kot primer uporabe izotopov stroncija za proučevanje mobilnosti in migracij v preteklosti lahko navedemo študijo iz Velike Britanije, v kateri so raziskovalci ugotovili, da so Vikingi pri mobilnosti in migracijah iz Skandinavije v Anglijo v 9. stoletju s seboj pripeljali tudi živali. Na gomilnem žarnem grobišču Heath Wood, ki je v zgodovinskih virih edino iz tega obdobja jasno povezano z vikinško prisotnostjo, so našli kremirane ostanke odraslih, otrok in živali. Za potrebe analiz so raziskovalci najprej analizirali rastline na območju najdišča, da bi dobili temeljne vrednosti stroncija v regiji, za kasnejšo primerjavo z rezultati analiz na ljudeh. Analizirali so ostanke iz gomil 50 in 56. Na podlagi primerjave s temeljnimi vrednostmi rastlin so ugotovili, da ena odrasla oseba in

tri živali iz gomile 50 niso odrasli v okolju, v katerem so bili pokopani. $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ iz njihovih kosti se ujema s temeljnimi vrednostmi rastlin, ki rastejo na geološki podlagi nekaterih delov Velike Britanije, pa tudi Baltskega ščita, torej na območju današnje Norveške, osrednje ter severne Švedske in Finske. Glede na arheološki in zgodovinski kontekst opisanih najdb raziskovalci domnevajo, da je odrasla oseba skupaj z živalmi (konjem, psom in prašičem) pripotovala iz Skandinavije v današnjo Anglijo. Tam so precej hitro po prihodu tudi umrli, sicer bi se z obnovo kosti zmanjšala razlika med lokalnimi temeljnimi vrednostmi in vrednostmi v analiziranih kosteh. Odrasla oseba iz gomile 56 in otrok iz gomile 50 sta pokazala vrednosti, ki se ujemajo s temeljnimi vrednostmi v 25-kilometrskem radiju okrog najdišča Heath Wood,



Slika 4. Graf rezultatov $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ kremiranih človeških posmrtnih ostankov iz Stonehengea in temeljnih vrednosti biološko dostopnega stroncija (BASr) za apnenec na območju Wessex in za zahodni Wales. Osebe z vrednostmi $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ pod 0,790 kažejo podobne vrednosti kot lokalni apnenec in so tako razumljene kot »lokalno prebivalstvo«, medtem ko so osebe z vrednostmi nad 0,791 morale uživati hrano izven »lokalnega« območja in so razumljene kot »nelokalno prebivalstvo«. Predvsem osebe z vrednostmi nad 0,7110 kažejo, da so se prehranjevale s hrano, ki je najverjetneje izviralna iz jugozahodne Anglije in Walesa (Snoeck *et al.* 2018, Fig. 4).

Figure 4. Graph for cremated human remains from Stonehenge, compared to biologically available strontium values - baseline (BASr) from the Wessex and west Wales. Individuals with $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ below 0.790 have comparable values to the local chalk and are considered as »locals«. Individuals with values above 0.791 consumed foods from the non-local environment and are considered »non-locals«. Especially individuals with values above 0.7110 indicate food sources most likely from JW England and Wales (Snoeck *et al.* 2018, Fig. 4).

Geological formation

1) Carboniferous - Bowland High Group and Craven Group | n=4

2) Triassic mud-, silt-, and sandstone - Mercia Mudstone Group | n=8

3) Triassic sandstone and conglomerate, interbedded – Sherwood Sandstone Group | n=5

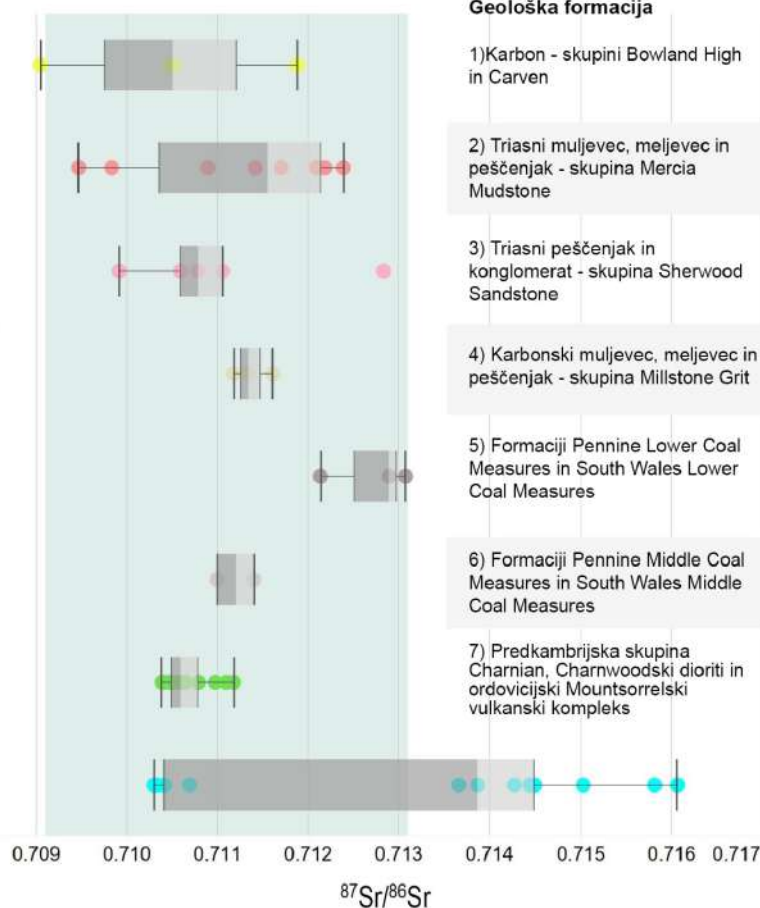
4) Carboniferous mud-, silt-, sandstone - Millstone Grit Group | n=3

5) Pennine Lower Coal Measures Formation And South Wales Lower Coal Measures Formation | n=3

6) Pennine Middle Coal Measures Formation And South Wales Middle Coal Measures Formation | n=2

7) Precambrian Charnian Supergroup, Charnwood Diorites and Ordovician Mountsorrel Igneous Complex (Johnson 2018; Johnson et al. 2022) | n=13

Calcined animal and human bone | n=13
Žgane živalske in človeške kosti



Geološka formacija

1) Karbon - skupini Bowland High in Craven

2) Triasni muljevec, meljevec in peščenjak - skupina Mercia Mudstone

3) Triasni peščenjak in konglomerat - skupina Sherwood Sandstone

4) Karbonski muljevec, meljevec in peščenjak - skupina Millstone Grit

5) Formaciji Pennine Lower Coal Measures in South Wales Lower Coal Measures

6) Formaciji Pennine Middle Coal Measures in South Wales Middle Coal Measures

7) Predkambrijska skupina Charnian, Charnwoodski dioriti in ordovicijski Mountsorrelski vulkanski kompleks

Slika 5. Graf prikazuje temeljne vrednosti z najdišča Heath Wood (z zeleno osenčen stolpec) na podlagi rastlin (1–7) ter podatke analiz stroncija za kalcinirane človeške in živalske ostanke z grobišča (zadnja vrstica). Izstopajoče vrednosti (izven temeljnih vrednosti) nakazujejo na drugačen geografski izvor oseb in živali (Löffelman *et al.* 2023, Fig. 5).

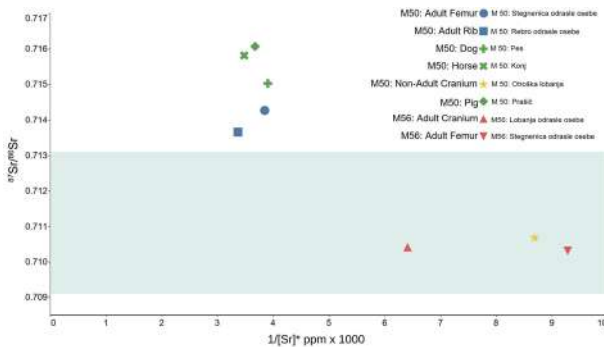
Figure 5. Graph illustrating baseline values from the Heath Wood site (green shaded) based on plants and strontium analysis data for calcined human and animal remains from the burial site. Outlying values (beyond baseline) indicate different geographical origins of individuals and animals (Löffelman *et al.* 2023, Fig. 5).

kar pomeni, da sta večino časa preživela na tem območju (Sliki 5 in 6) (Löffelman *et al.* 2023).

Raziskovanje življenjskih obdobj

Ker se telesna tkiva razvijajo in obnavljajo različno hitro, je z izotopskimi razmerji mogoče preučevati različna življenjska obdobja osebe. Večina kosti se v življenju neprenehoma obnavlja, pri čemer je hitrost obnove odvisna od skeletnega elementa, starosti, spola, zdravstvenega stanja ipd. Z obnavljanjem novi elementi ter s tem

podatki o prehrani in zdravstvenem stanju organizma nadomestijo obstoječe elemente. To pomeni, da izotopska razmerja v kosteh predstavljajo večletno povprečje za določeno obdobje življenja, odvisno od hitrosti obnove. Rebra se, denimo, obnavljajo razmeroma hitro in pri odraslem vsebujejo povprečje izotopskih razmerij zadnjih nekaj let življenja, medtem ko stegnenica za obnovo potrebuje več časa in vsebuje povprečje izotopskih razmerij za zadnjih nekaj desetletij življenja, odvisno od starosti ob smrti (Hedges *et al.* 2007; Feng, McDonald 2011; Fahy *et al.* 2017). Za razliko od kosti se zobje po



Slika 6. Graf prikazuje $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ in koncentracije $[\text{Sr}]$ za kalcinirane kosti ljudi in živali iz gomil 50 in 56 z grobišča Heath Wood. Zelen pas v spodnjem delu grafa predstavlja vrednosti $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ in koncentracije $[\text{Sr}]$ v radiju 25 km okrog najdišča. Jasno je razvidno, da se vrednosti iz gomil 50 (vrednosti izven 25-kilometerskega radija) in 56 (vrednosti znotraj 25-kilometerskega radija) za $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ in koncentracije precej razlikujejo (Löffelman *et al.* 2023, Fig. 6).

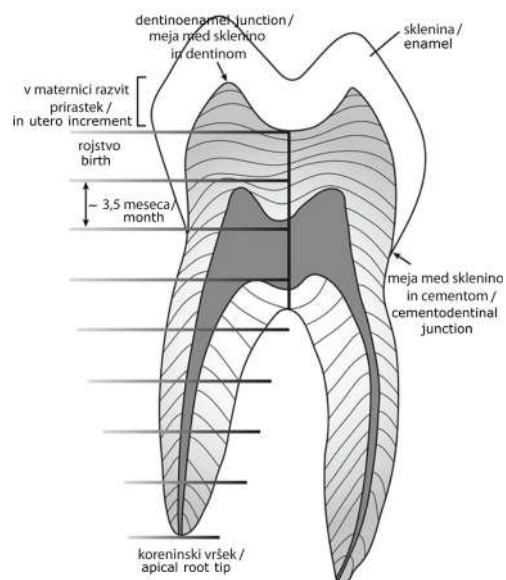
Figure 6. The graph shows $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ and $[\text{Sr}]$ for calcined bones of humans and animals from the mounds 50 and 56 from the Heath Wood cemetery. The green band in the lower part of the graphs represents the values of $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ and $[\text{Sr}]$ for the 25km radius around the site. The $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ and $[\text{Sr}]$ values differ significantly between the individuals from mounds 50 (non-local values) and 56 (local values) (Löffelman *et al.* 2023, Fig. 6).

koncu rasti ne obnavljajo, tako dentin in sklenina vsebujeta le izotopska razmerja iz časa rasti zob (otročvo in najstništvo) (Hillson 1986; Nanci 2008). Mlečni zobje se začnejo razvijati v 30. tednu nosečnosti in so popolnoma razviti do starosti 3,5 leta \pm 3 meseci. Stalni zobje se začnejo razvijati pri starosti 4,5 meseca \pm 3 meseci in so popolnoma razviti do 23. leta starosti (AlQahtani, Hector, Liversidge 2010). Zaradi enakomerne rasti zob 1 mm dentina mlečnega zoba predstavlja približno 3,5 meseca življenja, 1 mm dentina stalnega zoba pa predstavlja 9–12 mesecev življenja (Dean, Scandrett 1995; Beaumont *et al.* 2013; Beaumont *et al.* 2015). Inkrementalno vzorčenje dentina s prečno razdelitvijo zoba na manjše rezine (Slika 7) tako omogoča visoko časovno resolucijo – tako rekoč po mesecih – izotopskih razmerij ter ponuja vpogled v kratkotrajne spremembe v prehrani in zdravstvenem stanju posameznih oseb. Na ta način je poleg preučevanja različnih življenjskih obdobjev možen vpogled v prakse dojenja in prehoda na gosto hrano (Slika 8) (Fuller *et al.* 2006; Dupras, Tocheri 2007; Beaumont *et al.* 2015; Schmidt, Kwok, Keenleyside 2015),

ki med drugim močno vplivajo na rast in razvoj otrok ter s tem na morebitne zdravstvene težave in smrtnost (Katzenberg, Herring, Saunders 1996; Butte *et al.* 2000; Waters-Rist, Hoogland 2018).

Raziskovanje zdravstvenega stanja

Na izotopska razmerja v tkivih organizma vplivajo tudi spremembe v fiziologiji telesa, ki nastopijo zaradi prehranskega ali fiziološkega stresa, kot so pomanjkanje hranil, nosečnost, bolezen ipd. Ker je organizem naravnan k doseganju homeostaze, torej k zagotavljanju optimalnega poteka fizioloških procesov, s hrano vnesene snovi uravnava s potrebami po energiji, rasti in obnovi. Tako organizem z anaboličnimi in kataboličnimi spremembami v telesu tudi sam spreminja izotopska razmerja v tkivih. Ob fiziološkem stresu in pomanjkanju hranil (postenje, slaba prehrana, bolezen) v organizmu lahko primanjkuje beljakovin in kalorij, kar vodi v katabolno stanje, recikliranje dušika v telesu in dvig $\delta^{15}\text{N}$ v tkivih. Ob vnosu zadostne količine hranil ponovno nastopi anabolično stanje in $\delta^{15}\text{N}$ v tkivih pade (Waters-Rist, Katzenberg 2010;



Slika 7. Tehnika inkrementalnega vzorčenja za izotopske analize dentina zoba (mlečni drugi kočnik) (Mays *et al.* 2017, Fig. 2).

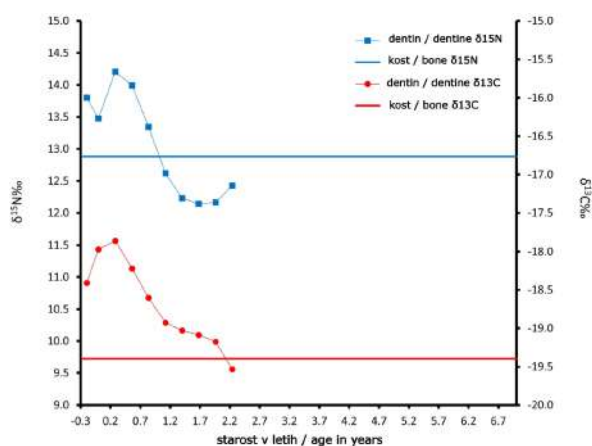
Figure 7. Incremental sampling techniques for dentine isotopic analysis (deciduous second molar) (Mays *et al.* 2017, Fig. 2).

Beaumont, Montgomery 2016). Pri fiziološkem stresu so sicer najizrazitejše spremembe v vrednostih $\delta^{15}\text{N}$, vendar so spremembe vidne tudi pri vrednostih $\delta^{13}\text{C}$, ki ob pomanjkanju hranil rahlo padejo (Slika 9) (Beaumont, Montgomery 2016).

Zaključek

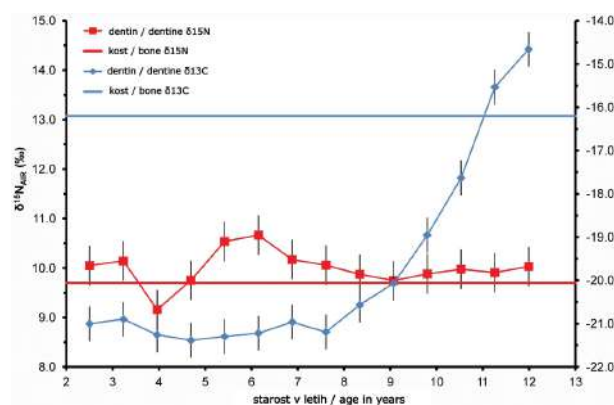
Analize izotopov posmrtnih skeletnih ostankov iz arheoloških najdišč lahko pomembno prispevajo k razumevanju vsakodnevnega življenja v preteklosti. Omogočajo natančnejši vpogled v prehranske navade in fiziološki stres različnih družbenih skupin glede na starost, spol in družbeni status. Izluščimo lahko tudi, kateri so bili glavni in stranski prehranski viri na določenem območju (živalski produkti kopenskih ali morskih živali, različne

vrste rastlin), kar omogoča tudi sklepanje o poljedelskih, živinorejskih in lovskih praksah. Natančneje, inkrementalno vzorčenje in/ali vzorčenje več skeletnih elementov iste osebe dovoljuje vpogled v prehranske ali fiziološke spremembe v življenju osebe skozi čas, kot so morebitne spremembe prehrane/izpostavljenosti fiziološkemu stresu v različnih življenjskih obdobjih ter prehod iz dojenja na gosto hrano. Poleg tega je predvsem z analizami izotopov stroncija, če je le mogoče, pa tudi z izotopi drugih elementov, mogoče raziskovanje mobilnosti in migracij oseb in skupnosti. Kljub navidezni jasnosti rezultatov tovrstnih analiz je treba opozoriti, da moramo za prijemljive in zanesljive interpretacije upoštevati veliko dejavnikov. V prvi vrsti je ključna izbira vzorcev, ki mora ustrezati zastavljenim raziskovalnim vprašanjem, vrsti skeletnega tkiva in stanju ohranjenosti posmrtnih ostankov. Pomemben del analiz je tudi vzpostavitev temeljnih vrednosti raziskovanega prostora in časa, saj se vrednosti izotopov močno spreminjajo v odvisnosti od različnih



Slika 8. Primer rezultatov inkrementalne analize stabilnih izotopov ogljika in dušika na zobu ter analize stabilnih izotopov ogljika in dušika na stegenici otroka, ki je umrl v starosti okoli 7 let. Sočasen dvig vrednosti $\delta^{13}\text{C}$ in $\delta^{15}\text{N}$ v zobu tik po rojstvu kaže na dojenje, sočasen upad $\delta^{13}\text{C}$ in $\delta^{15}\text{N}$ pa na postopen prehod na gosto hrano v starosti od približno 6 mesecev do 2 let. Vrednosti $\delta^{13}\text{C}$ in $\delta^{15}\text{N}$ v kosti kažejo povprečje zadnjih let življenja (Leskovar *et al.* 2019).

Figure 8. Example of incremental analysis results of stable carbon and nitrogen isotopes in a tooth and stable carbon and nitrogen isotopes in a child's femur bone, who died at around 7 years of age. Simultaneous rise in $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values in the tooth just after birth indicates breastfeeding, while simultaneous decrease in $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values suggests gradual transition to solid food between approximately 6 months and 2 years of age. $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values in bone represent the average of the last years of life (Leskovar *et al.* 2019).



Slika 9. Primer nihanja vrednosti $\delta^{15}\text{N}$ dentina in $\delta^{13}\text{C}$ dentina otroka, ki je bil v starosti 4,5–7 let podhranjen, v starosti 8,5–13 let pa se je prehranjeval pretežno z živili iz koruze (Beaumont, Montgomery 2016, Fig. 4). Vrednosti dentina so pridobljene z inkrementalno metodo in tako omogočajo veliko boljše resolucijo kot vrednosti kosti (stegenice), ki predstavljajo večletno povprečje.

Figure 9. Example of $\delta^{15}\text{N}$ and $\delta^{13}\text{C}$ value fluctuations in a child, who was malnourished in the ages 4.5 to 7 years and consumed predominantly corn-based foods between the ages of 8.5 and 13 years (Beaumont, Montgomery 2016, Fig. 4). Values from the dentine are obtained by using incremental sampling and thus provide a much higher resolution in comparisons to bone (femur), which provides an average of several years.

lastnosti okolja. Zanimariti ne gre razumevanja arheološkega konteksta, ki je ključen tako za izbiro primernih vzorcev glede na zastavljena raziskovalna vprašanja kot za kasnejšo kontekstualizacijo rezultatov. Opozoriti velja, da gre za destruktivne analize, ki povsem uničijo izbrane vzorce. Ker gre pri arheoloških raziskavah za edinstveno, neponovljivo dediščino, pri človeških skeletnih tkivih pa za nekoč živeče osebe, je treba upoštevati etična načela za ravnanje s človeškimi posmrtnimi ostanki iz arheoloških kontekstov (Squires, Errickson, Márquez-Grant 2019). K tovrstnim raziskavam moramo pristopiti metodično, z ustreznim načrtom dela, primernimi strokovnjaki ter jasnimi, glede na arheološki kontekst in stanje tkiv smiselno zastavljenimi vprašanji. Le z upoštevanjem vseh dejavnikov bodo pridobljeni rezultati zanesljivi, analize pa bodo prispevale k boljšemu razumevanju preteklosti in znanstvenoraziskovalnemu napredku.

Zahvale

Prispevek je nastal kot del sodelovanja v projektih SEXI (From Survey and EXcavation to Isotope analyses of skeletal remains from archaeological contexts), CRIME (Cremation or Inhumation of ancient populations? A Multidisciplinary question on the European level) ter v programski skupini Arheologija (P6-0247).

Literatura / References

- ALBAREDE, F., P. TÉLOUK, V. BALTER, V. P. BONDANESE, E. ALBALAT, P. OGER, P. BONAVENTURA, P. MIOSSEC, T. FUJII 2016, Medical applications of Cu, Zn, and S isotope effects. – *Metallomics* 8/10, 1056–1070.
- ALQAHTANI, S. J., M. P. HECTOR, H. M. LIVERSIDGE 2010, Brief communication: The London atlas of human tooth development and eruption. – *American Journal of Physical Anthropology* 142/3, 481–490.
- AMBROSE, S. H. 1990, Preparation and characterization of bone and tooth collagen for isotopic analysis. – *Journal of Archaeological Science* 17/4, 431–451.
- AMBROSE, S. H., J. KRIGBAUM 2003, Bone chemistry and bioarchaeology. – *Journal of Anthropological Archaeology* 22/3, 193–199.
- ARMIT, I., C. E. FISCHER, H. KOON, R. NICHOLLS, I. OLALDE, N. ROHLAND, J. BUCKBERRY, J. MONTGOMERY, P. MASON, M. ČREŠNAR, L. BÜSTER, D. REICH 2023, Kinship practices in Early Iron Age South-east Europe: genetic and isotopic analysis of burials from the Dolge njive barrow cemetery, Dolenjska, Slovenia. – *Antiquity* 97/392, 403–418.
- BATAILLE, C. P., K. JAOUEN, S. MILANO, M. TROST, S. STEINBRENNER, É. CRUBÉZY, R. COLLETER 2021, Triple sulfur-oxygen-strontium isotopes probabilistic geographic assignment of archaeological remains using a novel sulfur isoscape of western Europe. – *PLOS ONE* 16/5, e0250383.
- BEAUMONT, J., A. GLEDHILL, J. LEE-THORP, J. MONTGOMERY 2013, Childhood Diet: A closer examination of the Evidence from Dental Tissues using Stable Isotope Analysis of Human Dentine. – *Archaeometry* 55/2, 277–295.
- BEAUMONT, J., J. MONTGOMERY 2016, The Great Irish Famine: Identifying Starvation in the Tissues of Victims Using Stable Isotope Analysis of Bone and Incremental Dentine Collagen. – *PLOS ONE* 11/8, e0160065.
- BEAUMONT, J., J. MONTGOMERY, J. BUCKBERRY, M. JAY 2015, Infant mortality and isotopic complexity: New approaches to stress, maternal health, and weaning.

- *American Journal of Physical Anthropology* 157/3, 441–457.
- BENTLEY, R. A. 2006, Strontium Isotopes from the Earth to the Archaeological Skeleton: A Review. – *Journal of Archaeological Method and Theory* 13/3, 135–187.
- BEVERIDGE, J. M. R. 1947, Sulphur Distribution in Fish Flesh Proteins. – *Journal of the Fisheries Research Board of Canada* 7a/2, 51–54.
- BRETTELL, R., J. MONTGOMERY, J. EVANS 2012, Brewing and stewing: the effect of culturally mediated behaviour on the oxygen isotope composition of ingested fluids and the implications for human provenance studies. – *Journal of Analytical Atomic Spectrometry* 27/5, 778–785.
- BROWN, T. A., K. BROWN 2011, *Biomolecular archaeology: an introduction*. – Wiley-Blackwell, Chichester.
- BUTTE, N. F., W. W. WONG, J. M. HOPKINSON, E. O. SMITH, K. J. ELLIS 2000, Infant Feeding Mode Affects Early Growth and Body Composition. – *Pediatrics* 106/6, 1355 LP – 1366.
- COLLINS, M. J., C. NIELSEN-MARSH, J. HILLER, C. SMITH, J. P. ROBERTS, R. V. PRIGODICH, T. J. WESS, J. CSAPO, A. R. MILLARD, G. TURNER-WALKER 2002, The survival of organic matter in bone: a review. – *Archaeometry* 44/3, 383–394.
- DAHL, S. G., P. ALLAIN, P. J. MARIE, Y. MAURAS, G. BOIVIN, P. AMMANN, Y. TSOUDEROS, P. D. DELMAS, C. CHRISTIANSEN 2001, Incorporation and distribution of strontium in bone. – *Bone* 28/4, 446–453.
- DANIEL BRYANT, J., P. L. KOCH, P. N. FROELICH, W. J. SHOWERS, B. J. GENNA 1996, Oxygen isotope partitioning between phosphate and carbonate in mammalian apatite. – *Geochimica et Cosmochimica Acta* 60/24, 5145–5148.
- DEAN, M. C., A. E. SCANDRETT 1995, Rates of dentine mineralization in permanent human teeth. – *International Journal of Osteoarchaeology* 5/4, 349–358.
- DUPRAS, T. L., M. W. TOCHERI 2007, Reconstructing infant weaning histories at Roman period Kellis, Egypt using stable isotope analysis of dentition. – *American Journal of Physical Anthropology* 134/1, 63–74.
- EASTOE, J. E. 1955, The amino acid composition of mammalian collagen and gelatin. – *Biochemical Journal* 61/4, 589–600.
- EASTOE, J. E. 1967, Composition of collagen and allied proteins. – *Treatise on collagen* 1, 1–72.
- EVANS, J., C. CHENERY, J. MONTGOMERY 2012, A summary of strontium and oxygen isotope variation in archaeological human tooth enamel excavated from Britain. – *Journal of Analytical Atomic Spectrometry* 27, 754–764.
- FAHY, G. E., C. DETER, R. PITFIELD, J. J. MISZKIEWICZ, P. MAHONEY 2017, Bone deep: Variation in stable isotope ratios and histomorphometric measurements of bone remodelling within adult humans. – *Journal of Archaeological Science* 87, 10–16.
- FENG, X., J. M. MCDONALD 2011, Disorders of bone remodeling. – *Annual review of pathology* 6, 121–145.
- FERNANDES, R., K. JAOUEN 2017, Isotopes in archaeology. – *Archaeological and Anthropological Sciences* 9/7, 1305–1306.
- FULLER, B. T., T. I. MOLLESON, D. A. HARRIS, L. T. GILMOUR, R. HEDGES 2006, Isotopic Evidence for Breastfeeding and Possible Adult Dietary Differences from Late/Sub-Roman Britain. – *American Journal of Physical Anthropology* 129/1, 45–54.
- HEDGES, R. 2002, Bone diagenesis: an overview of processes. – *Archaeometry* 44/3, 319–328.
- HEDGES, R., J. G. CLEMENT, C. D. L. THOMAS, T. C. O'CONNELL 2007, Collagen turnover in the adult femoral mid-shaft: Modeled from anthropogenic radiocarbon tracer measurements. – *American Journal of Physical Anthropology* 133/2, 808–816.
- HILLSON, S. 1986, *Teeth*. – Cambridge Manuals in Archaeology, Cambridge, UK.
- IACUMIN, P., H. BOCHERENS, A. MARIOTTI, A. LONGINELLI 1996, Oxygen isotope analyses of co-existing carbonate and phosphate in biogenic apatite: a way

- to monitor diagenetic alteration of bone phosphate? – *Earth and Planetary Science Letters* 142/1, 1–6.
- JAOUEN, K., M. BEASLEY, M. SCHOENINGER, J. J. HUBLIN, M. P. RICHARDS 2016, Zinc isotope ratios of bones and teeth as new dietary indicators: results from a modern food web (Koobi Fora, Kenya). – *Scientific Reports* 6/1, 26281.
- JAOUEN, K., M. TROST, N. BOURGON, R. COLLETTER, A. LE CABEC, T. TÜTKEN, R. ELIAS OLIVEIRA, M. L. PONS, P. MÉJEAN, S. STEINBRENNER, J. CHMELEFF, A. STRAUSS 2020, Zinc isotope variations in archeological human teeth (Lapa do Santo, Brazil) reveal dietary transitions in childhood and no contamination from gloves. – *PLOS ONE* 15/5, e0232379.
- JAOUEN, K., V. VILLALBA-MOUCO, G. M. SMITH, M. TROST, J. LEICHLITER, T. LÜDECKE, L. MONTES 2022, A Neandertal dietary conundrum: Insights provided by tooth enamel Zn isotopes from Gabasa, Spain. – *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119/43, e2109315119.
- KATZENBERG, M. A., D. A. HERRING, S. R. SAUNDERS 1996, Weaning and infant mortality: Evaluating the skeletal evidence. – *American Journal of Physical Anthropology* 101/S23, 177–199.
- KATZENBERG, M. A., S. R. SAUNDERS 2008, *Biological anthropology of the human skeleton*. – Chichester, UK.
- KILLGROVE, K., J. MONTGOMERY 2016, All Roads Lead to Rome: Exploring Human Migration to the Eternal City through Biochemistry of Skeletons from Two Imperial-Era Cemeteries (1st-3rd c AD). – *PLOS ONE* 11/2, e0147585.
- KRUEGER, H. W., C. H. SULLIVAN 1984, Models for Carbon Isotope Fractionation Between Diet and Bone. – *ACS Symposium Series* 258, 205–220.
- LEACH, P. G. L. 2003, Equivalence classes of second-order ordinary differential equations with only a three-dimensional Lie algebra of point symmetries and linearisation. – *Journal of Mathematical Analysis and Applications* 284/1, 31–48.
- LEE-THORP, J. A. 2008, On isotopes and old bones. – *Archaeometry* 50/6, 925–950.
- LESKOVAR, T., J. BEAUMONT, N. LISIĆ, S. MCGALLIARD 2019, Auditory ossicles: a potential biomarker for maternal and infant health in utero. – *Annals of Human Biology* 46/5, 1–11.
- LÖFFELMANN, T., C. SNOECK, J. D. RICHARDS, L. J. JOHNSON, P. CLAEYS, J. MONTGOMERY 2023, Sr analyses from only known Scandinavian cremation cemetery in Britain illuminate early Viking journey with horse and dog across the North Sea. – *PLOS ONE* 18/2, e0280589.
- MALAINÉY, M. E. 2011, *A consumer's guide to archaeological science: analytical techniques*. – New York, Springer.
- MAYNE-CORREIA, P. M. 1997, Fire Modification of Bone. – V / In: Haglund, M. D., M. H. Sorg (ur. / eds.), *Forensic Taphonomy: The postmortem fate of human remains*. – Boca Raton, Routledge, 275–293.
- MAYS, S., J. ELDERS, L. HUMPHREY, W. WHITE, P. MARSHALL 2013, *Science and the dead: a guideline for the destructive sampling of archaeological human remains for scientific analysis*. – London, English Heritage.
- MAYS, S., R. GOWLAND, S. HALCROW, E. MURPHY 2017, Child Bioarchaeology: Perspectives on the Past 10 Years. – *Childhood in the Past* 10/1, 38–56.
- MONTGOMERY, J. 2010, Passports from the past: Investigating human dispersals using strontium isotope analysis of tooth enamel. – *Annals of Human Biology* 37/3, 325–346.
- MONTGOMERY, J., J. A. EVANS, R. E. COOPER 2007, Resolving archaeological populations with Sr-isotope mixing models. – *Applied Geochemistry* 22/7, 1502–1514.
- MONTGOMERY, J., G. MÜLDNER, A. GLEDHILL, R. ELLAM 2009, Isotope analysis of bone collagen and tooth enamel. – V / In: Lowe, C. (ur. / ed.), *Clothing for the Soul Divine: Burials at the Tomb of St Ninian. Excavations at Whithorn Priory 1957-67*. – Edinburgh, Historic Scotland, 63–80.

- MOYNIER, F., D. VANCE, T. FUJII, P. SAVAGE 2017, The Isotope Geochemistry of Zinc and Copper. – *Reviews in Mineralogy and Geochemistry* 82/1, 543–600.
- NANCI, A. 2008, *Ten Cate's Oral Histology: Development, Structure, and Function*. – Missouri, USA.
- NEHLICH, O. 2015, The application of sulphur isotope analyses in archaeological research: A review. – *Earth-Science Reviews* 142/Supplement C, 1–17.
- NEHLICH, O., B. T. FULLER, M. JAY, A. MORA, R. A. NICHOLSON, C. I. SMITH, M. P. RICHARDS 2011, Application of sulphur isotope ratios to examine weaning patterns and freshwater fish consumption in Roman Oxfordshire, UK. – *Geochimica et Cosmochimica Acta* 75/17, 4963–4977.
- NEHLICH, O., M. P. RICHARDS 2009, Establishing collagen quality criteria for sulphur isotope analysis of archaeological bone collagen. – *Archaeological and Anthropological Sciences* 1/1, 59–75.
- NICHOLLS, R. A., J. BUCKBERRY, M. ČREŠNAR, I. ARMIT, P. MASON, H. KOON 2020a, Interdisciplinarna študija človeških ostankov s starejšeželeznodobnega grobišča v Zagorju ob Savi. – *Arheološki vestnik* 71, 487–498.
- NICHOLLS, R. A., J. BUCKBERRY, J. BEAUMONT, M. ČREŠNAR, P. MASON, I. ARMIT, H. KOON 2020b, A carbon and nitrogen isotopic investigation of a case of probable infantile scurvy (6th–4th centuries BC, Slovenia). – *Journal of Archaeological Science: Reports* 30, 102206.
- NICHOLLS, R., H. E. C. KOON 2016, The Use of Stable Light Isotopes as a Method of Exploring the Homogeneity and Heterogeneity of diet in Late Bronze Age and Early Iron Age Temperate Europe: A Preliminary Study. – V / In: Armit, I., H. Potrebica, M. Črešnar, P. Mason, L. Büster (ur. / eds.), *Cultural Encounters in Iron Age Europe*. Budapest, Archaeolingua, 145–164.
- O'CONNELL, T. C., C. J. KNEALE, N. TASEVSKA, G. G. C. KUHNLE 2012, The diet-body offset in human nitrogen isotopic values: a controlled dietary study. – *American Journal of Physical Anthropology* 149/3, 426–434.
- PASSEY, B. H., T. F. ROBINSON, L. K. AYLIFFE, T. E. CERLING, M. SPONHEIMER, M. D. DEARING, B. L. ROEDER, J. R. EHLERINGER 2005, Carbon isotope fractionation between diet, breath CO₂, and bioapatite in different mammals. – *Journal of Archaeological Science* 32/10, 1459–1470.
- POLLARD, A. M., C. M. BATT, B. STERN, S. M. M. YOUNG 2007, *Analytical Chemistry in Archaeology*. – Cambridge Manuals in Archaeology. – Cambridge, Cambridge University Press.
- PRIVAT, K. L., T. C. O'CONNELL, R. HEDGES 2007, The distinction between freshwater- and terrestrial-based diets: methodological concerns and archaeological applications of sulphur stable isotope analysis. – *Journal of Archaeological Science* 34/8, 1197–1204.
- REITSEMA, L. J. 2015, Laboratory and field methods for stable isotope analysis in human biology. – *American Journal of Human Biology* 27/5, 593–604.
- RICHARDS, M. P., B. T. FULLER, R. HEDGES 2001, Sulphur isotopic variation in ancient bone collagen from Europe: implications for human palaeodiet, residence mobility, and modern pollutant studies. – *Earth and Planetary Science Letters* 191/3, 185–190.
- ROBERTS, P., R. FERNANDES, J. SWIFT, J. ZECH, O. CRAIG, A. LUCQUIN, T. LARSEN 2018, Calling all archaeologists: guidelines for terminology, methodology, data handling, and reporting when undertaking and reviewing stable isotope applications in archaeology. – *Rapid communication in Mass Spectrometry* 32/5, 361–372.
- SALESSE, K., E. STAMATAKI, I. KONTOPOULOS, G. VERLY, R. ANNAERT, M. BOUDIN, G. CAPUZZO, P. CLAEYS, S. DALLE, M. HLAD, G. de MULDER, C. SABAUX, A. SENDELØV, B. VESELKA, E. WARMBOL, M. VERCAUTEREN, C. SNOECK 2021, These boots are made for burnin': Inferring the position of the corpse and the presence of leather footwear during cremation through isotope ($\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{18}\text{O}$) and infrared (FTIR) analyses of experimentally burnt skeletal remains. – *PLOS ONE* 16/10, e0257199.
- SCHMIDT, J., C. KWOK, A. KEENLEYSIDE 2015, Infant feeding practices and childhood diet at Apollonia

- Pontica: Isotopic and dental evidence. – *American Journal of Physical Anthropology* 159, 284–299.
- SCHOENINGER, M. J., M. J. DENIRO 1984, Nitrogen and carbon isotopic composition of bone collagen from marine and terrestrial animals. – *Geochimica et Cosmochimica Acta* 48/4, 625–639.
- SCHOENINGER, M. J., K. MOORE 1992, Bone Stable Isotope Studies in Archaeology. – *Journal of World Prehistory* 6/2, 247–296.
- SNOECK, C., J. LEE-THORP, R. SCHULTING, J. DE JONG, W. DEBOUGE, N. MATTIELLI 2015, Calcined bone provides a reliable substrate for strontium isotope ratios as shown by an enrichment experiment. – *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 29/1, 107–114.
- SNOECK, C., J. POUNCETT, P. CLAEYS, S. GODERIS, N. MATTIELLI, M. PARKER PEARSON, C. WILLIS, A. ZAZZO, J. A. LEE-THORP, R. J. SCHULTING 2018, Strontium isotope analysis on cremated human remains from Stonehenge support links with west Wales. – *Scientific Reports* 8/10790, 1–8.
- SNOECK, C., S. RYAN, J. POUNCETT, M. PELLEGRINI, P. CLAEYS, A. N. WAINWRIGHT, N. MATTIELLI, J. A. LEE-THORP, R. J. SCHULTING 2019, Towards a biologically available strontium isotope baseline for Ireland. – *Science of The Total Environment* 712, 136248.
- SQUIRES, K., D. ERRICKSON, N. MÁRQUEZ-GRANT (ur. / eds.) 2019, *Ethical Approaches to Human Remains: A Global Challenge in Bioarchaeology and Forensic Anthropology*. – Cham, Springer.
- STAMATAKI, E., I. KONTOPOULOS, K. SALESSE, R. MCMILLAN, B. VESELKA, C. SABAU, R. ANNAERT, M. BOUDIN, G. CAPUZZO, P. CLAEYS, S. DALLE, M. HLAD, A. SENDELØV, M. VERCAUTEREN, E. WARMENBOL, D. TYS, G. DE MULDER, C. SNOECK 2021, Is it hot enough? A multi-proxy approach shows variations in cremation conditions during the Metal Ages in Belgium. – *Journal of Archaeological Science* 136, 105509.
- STEELE, K. W., R. M. DANIEL 1978, Fractionation of nitrogen isotopes by animals: a further complication to the use of variations in the natural abundance of ^{15}N for tracer studies. – *The Journal of Agricultural Science* 90/1, 7–9.
- ŠKVOR JERNEJČIČ, B., T. D. PRICE 2020, Isotopic investigations of human cremations from the Late Bronze Age/Early Iron Age cemetery of Ljubljana – Dvorišče SAZU, Slovenia. – *Journal of Archaeological Science: Reports* 34, 102594.
- TOSO, A., S. GASPARI, R. BANHA DA SILVA, S. J. GARCIA, M. ALEXANDER 2019, High status diet and health in Medieval Lisbon: a combined isotopic and osteological analysis of the Islamic population from São Jorge Castle, Portugal. – *Archaeological and Anthropological Sciences* 11/8, 3699–3716.
- VAN KLINKEN, G. J. 1999, Bone Collagen Quality Indicators for Palaeodietary and Radiocarbon Measurements. – *Journal of Archaeological Science* 26/6, 687–695.
- WATERS-RIST, A., M. HOOGLAND 2018, The Role of Infant Feeding and Childhood Diet in Vitamin D Deficiency in a Nineteenth-Century Rural Dutch Community. – *Bioarchaeology International* 2, 95–116.
- WATERS-RIST, A., M. A. KATZENBERG 2010, The effect of growth on stable nitrogen isotope ratios in subadult bone collagen. – *International Journal of Osteoarchaeology* 20/2, 172–191.
- WHITE, C., F. J. LONGSTAFFE, K. R. LAW 2004, Exploring the effects of environment, physiology and diet on oxygen isotope ratios in ancient Nubian bones and teeth. – *Journal of Archaeological Science* 31/2, 233–250.
- WRIGHT, L. E., H. P. SCHWARCZ 1996, Infrared and Isotopic Evidence for Diagenesis of Bone Apatite at Dos Pilas, Guatemala: Palaeodietary Implications. – *Journal of Archaeological Science* 23/6, 933–944.

The use of Isotope Analyses in Research on Skeletal tissues in Archaeology

(Summary)

The article discusses archaeological research related to diet, health, and migration of people in the past, primarily focusing on the analysis of isotopes found in human skeletal tissues. Isotopes such as carbon, nitrogen, sulphur and oxygen, and strontium isotopes are commonly used to study past diets and environments. These isotopic analyses offer insights into individuals' lifestyles, societies, and migration patterns. The text describes the theoretical background and methodologies for conducting isotope analyses on human skeletal remains, with a focus on carbon, nitrogen, sulphur, oxygen, and strontium isotopes. The results of these analyses provide information about diet, ecological context, and migration patterns.

The text also discusses the preservation and suitability of different tissues for isotope analysis, highlighting the challenges posed by taphonomic processes (changes to remains after death) and the need to consider tissue types and burial practices. The concept of baseline values is introduced, which involves establishing isotopic signals for specific time periods and geographical areas. Baseline values are crucial for interpreting isotopic data from human skeletal tissues.

The text explores how isotopes are used to study diet in the past, focusing on carbon ($\delta^{13}\text{C}$) and nitrogen ($\delta^{15}\text{N}$) isotopes (Figures 2 and 3), as well as sulphur ($\delta^{34}\text{S}$) and zinc ($\delta^{66}\text{Zn}$) isotopes. These isotopes can reveal information about protein consumption, dietary energy sources, weaning practices (Figures 7 and 8) and food origins. Additionally, the text discusses how isotopes can provide insights into health conditions, such as physiological stress and malnutrition (Figure 9), and how they can indicate migration through the analysis of oxygen ($\delta^{18}\text{O}$) and strontium ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$) isotopes (Figures 4–6).

Arheološki center Muzeja in galerij mesta Ljubljane: trajna hramba in upravljanje arhivov arheoloških najdišč

Archaeological Centre of the Museum and Galleries of Ljubljana: Permanent Storage and Management of Archives of Archaeological Sites

© Metka Štrajhar

Samozaposlena v kulturi, arheologinja; metkastrajhar@yahoo.com

© Martin Horvat

Muzej in galerije mesta Ljubljane; martin.horvat@mgml.si

© Matija Skrt

Muzej in galerije mesta Ljubljane; matija.skrt@mgml.si

Izvilleček: V članku sta predstavljena trajna hramba arhivov arheoloških najdišč v Arheološkem centru Muzeja in galerij mesta Ljubljane ter upravljanje arheoloških arhivov, ki vključuje nadzor nad shranjevanjem in ohranjanjem arheoloških materialov, da zagotovimo muzealizacijo in dostopnost za prihodnje raziskave in interpretacije.

Ključne besede: Arheološki center Muzeja in galerij mesta Ljubljane, trajna hramba, upravljanje arhivov arheoloških najdišč

Abstract: The article presents the permanent storage of archives of archaeological sites at the Archaeological Centre of the Museum and Galleries of the City of Ljubljana, management of archaeological archives, which includes control over storage, preservation, and accessibility of archaeological materials, to ensure their proper curation and accessibility for future research and interpretations.

Keywords: archaeological centre, permanent storage, management of archives of archaeological sites

Uvod

Arhivi arheoloških najdišč so po svoji naravi specializirani ter pomemben kulturni, dediščinski in raziskovalni vir. V skladu z nacionalnimi predpisi je arhiv arheološkega najdišča rezultat raziskave posameznega arheološkega najdišča, skupaj z vsemi arheološkimi najdbami, vzorci in celotno dokumentacijo, ki spremlja arheološko raziskavo in poizkopavalno oziroma potersko obdelavo. Biti mora trajno hranjen kot zbirka, in sicer tako, da omogoča dostop strokovni in širši javnosti.

Upravljanje arheoloških arhivov je srečevanje z različnimi in specifičnimi izzivi. Zahteva kombinacijo specializiranega znanja, tehničnih veščin ter finančnih in kadrovskega virov. Upravljanje arheoloških arhivov zahteva celovit pristop, skrb za organizacijo, urejanje, muzealizacijo, arhiviranje, shranjevanje v varnem in stabilnem okolju zaradi občutljivosti na okoljske dejavnike, spremljanje in vzdrževanje pogojev hrambe, izvajanje ustreznih ukrepov za zagotavljanje trajnosti ter javno dostopnost arheoloških podatkov in gradiv, pomembnih za ohranjanje arheološke dediščine (Paul 2020; Perrin *et al.* 2014).

Ustanovitev Arheološkega centra MGML v srednjeročni perspektivi

Resolucija o nacionalnem programu za kulturo 2014–2017 (ReNPK14–17) je med ključnimi ukrepi povečanja učinkovitosti državne službe varstva premične dediščine in izboljšanja dostopnosti te dediščine javnosti obsegala tudi nujne investicije v nove depojske prostore ter ureditev centralnega in regijskih depojev za hrambo arheoloških najdb (predvidoma osem lokacij). V predlogu NPK 2018–2025 (Splet 1 / Web 1) depoji niso bili predvideni, medtem ko Resolucija o nacionalnem programu za kulturo 2022–2029 (ReNPK22–29) kot eno ključnih investicij v javno kulturno infrastrukturo v državni lasti predvideva centralni depo za javne zavode (nakup parcele in novogradnja ali nakup in obnova ustreznega objekta) v višini 5 milijonov evrov z začetkom izvajanja leta 2022.

V luči pričakovanja ureditve, predvidene na ravni države, je Mestna občina Ljubljana kot ustanoviteljica javnega zavoda MGML v Strategijo razvoja kulture v Mestni občini Ljubljana 2016–2019 uvrstila ustanovitev Arheološkega centra, Strategija razvoja Muzeja in galerij mesta Ljubljane 2016–2020 pa je opredelila njegovo organizacijsko umestitev (Janežič, Štrajhar 2021).

Na podlagi revizije preteklega dela in v perspektivi naraščajočega števila predaj arhivov arheoloških najdišč, pri čemer naj bi glede na izdana kulturnovarstvena soglasja zadnjih dvajsetih let v trajno hrambo muzej do leta 2026 prejel okvirno še 2000 arhivov najdišč, in ob predpostavki, da v prostorih centra trenutno hranimo okrog 10.000 škatel arheoloških najdb, vzorcev in gradbenega materiala, je bila leta 2019 sprejeta odločitev o vzpostavitvi samostojnega Arheološkega centra MGML. S tem se je MGML lotil reševanja izziva prostorskih zmogljivosti, in sicer tako, da bi zagotovili pogoje za dolgoročno hrambo arhivov najdišč, njihovo upravljanje in dostopnost.

MGML je namreč poleg redne dejavnosti opravljanja državne javne službe v skladu s Pooblastilom za opravljanje državne javne službe muzejev ministrstva za kulturo št. 62100-1/2013/22 muzejev za območja občin Brezovica, Borovnica, Dobropolje, Dobrova - Polhov Gradec,



Slika 1. Hramba gradiva tekočih raziskav (foto: M. Štrajhar, 2023).

Figure 1. Storage of materials for current archaeological research (Photo: M. Štrajhar, 2023).

Dol pri Ljubljani, Grosuplje, Horjul, Ig, Ivančna Gorica, Ljubljana, Medvode, Sodražica, Škofljica, Velike Lašče, Vodice in Vrhnika ter s sodelovanjem pri terenskih raziskavah v okviru Arheološkega konzorcija za Ljubljano vse težje izvajal celoten spekter del in storitev v najetih prostorih, ki so bili suboptimalni, zato je bila selitev v nove prostore nujna in težko pričakovana.

Od začetka delovanja centra leta 2020 do zaključka leta 2022 je center kot pristojna muzejska ustanova ob arheoloških raziskavah prejel 681 kulturnovarstvenih soglasij za raziskavo in odstranitev arheološke dediščine, 269 poročil o izvedbi raziskave in 150 arhivov arheoloških najdišč v stalno hrambo. Vse pridobljeno dokumentarno gradivo je bilo arhivirano v skladu z internimi navodili. Istočasno je potekala revizija gradiva in dokumentacije, pridobljene v preteklih letih, pri čemer je bilo muzealiziranih 5099 enot arheološkega gradiva (posamičnih kosov najdb), digitaliziranih 962 kulturnovarstvenih soglasij za raziskavo in muzealiziranih ter arhiviranih 508 poročil izvedenih raziskav. Izposojeno je bilo 3683 enot gradiva za različne raziskave, analize in risanje.

V sklopu aktualnih arheoloških raziskav v okviru partnerstev sta bili opravljeni 3702 uri pranja gradiva, 570 ur sortiranja in embaliranja gradiva ter 3771 ur opravljenih vnosov podatkov o novopridobljenem gradivu.

Ukrepi na področju trajnostne hrambe arhivov najdišč v Arheološkem centru MGML

V centru izvajamo logistično in strokovno podporo pri tekočih arheoloških raziskavah, poizkopavalno primarno obdelavo gradiva tekočih arheoloških raziskav, muzealizacijo gradiva, laboratorijska izkopavanja in primarno konservacijo gradiva v sodelovanju s konservatorsko službo MGML, hrambo in muzealizacijo popolnih in originalnih arhivov arheoloških najdišč ter izposojajo gradiva zunanjim uporabnikom.

Zaradi izjemnega porasta že predanih arhivov najdišč, predvsem pa zaradi velikega obsega gradiva, ki je trenutno še v začasni hrambi izvajalcev raziskav, smo okrepili prizadevanja na tem segmentu dejavnosti, torej na organizaciji in urejanju prostorskih zmogljivosti z racionalizacijo prostora pri postavitvi regalov in sistematični urejenosti vsebnikov z gradivom (Slika 1). Vzpostavljamo pogoje za hrambo občutljivega gradiva ter organiziramo, urejamo in digitaliziramo dokumentarne arhive. Glede na

izkušnje in analizo aktualne problematike pri prevzemih arhivov smo uvedli dodatne korake protokola prevzema arhivov in hrambe ter določili natančnejša pravila dostopa do ponovne uporabe gradiva (izposoja). Poleg Poslovnika Arheološkega centra (2020), ki opredeljuje dela in naloge centra, smo pripravili Primopredajni zapisnik arhiva arheološkega najdišča (2021) za vse predane arhive pred septembrom 2022, Navodila uporabnikom pri obdelavi/uporabi gradiva v Arheološkem centru MGML (2023) in Navodila za način predaje arhivov najdišč v Arheološki center MGML (2023), ki opredeljujejo načine pakiranja gradiva skladno z muzejskimi standardi. S tem vzpostavljamo preglednejši sistem in učinkovitejši dostop ter ustvarjamo trajnostni model za zagotavljanje prihodnje zmogljivosti arheoloških arhivov in za njihovo upravljanje.

Fizična hramba gradiva

Lokacija centra je prometno dobro dostopna, z možnostjo prihoda večjih vozil ter dostave večjih in težjih predmetov, s širokim dostopom do prostorov na nivoju vhoda brez stopnišč ali dvigal, kar lahko predstavlja potencialno oviro pri velikih predmetih. Prostor sledijo tehničnim, prostorskim in varnostnim standardom za muzejsko dejavnost. Komunikacije v objektu so bile ciljno načrtovane ter sledijo optimalni dostopnosti in pretočnosti, upoštevajoč možne načine transporta v objekt in uporabo druge opreme (Slika 2).

Center hrani in upravlja z gradivom v skladu s Pravilnikom o varovanju in hranjenju nacionalnega bogastva in muzejskega gradiva, o vpisu v razvid muzejev in o podelitvi pooblastila za opravljanje državne javne službe muzejev (PVH 2012). Gradivo z manj zahtevnim varovalnim režimom hranimo v kartonastih škatlah v stabilnih klimatskih razmerah ter logistično razvrščeno glede na velikost, material, raven pomembnosti/izpovednosti in frekventnost uporabe. Gradivo je označeno in urejeno tako, da je enostavno sledljivo v muzejski podatkovni bazi Kronos. Občutljivo kovinsko in organsko gradivo je shranjeno v primernih klimatskih pogojih v zrakotesni embalaži.

Za hrambo samo kostnega gradiva so bili pred kratkim pridobljeni dodatni prostori na novi lokaciji v lasti Mestne občine Ljubljana, ki so bili predani v upravljanje MGML.



Slika 2. Glavna komunikacija v objektu (foto: M. Štrajhar, 2023).

Figure 2. Main communication in the building (Photo: M. Štrajhar, 2023).

Hramba dokumentacije (slikovna in tekstovna dokumentacija ter digitalna in klasična fotografija) (Slika 3) poteka v skladu s Poslovnikom dokumentacijske službe MGML (2020), ki predpisuje standarde za digitalizacijo ter predajo in obdelavo naštetih zvrsti dokumentacije.

Informacijski sistem MGML

MGML že več kot 20 let razvija sodoben hibriden sistem dokumentiranja, ki s pomočjo prilagoditev in usklajitev delovnih procesov ter računalniške relacijske baze podatkov združuje klasičen dokumentacijski/arhivski sistem in računalniško aplikacijo *Kronos*. To omogoča sprotno sledenje statusu gradiva, avtomatizacijo procesov, minimaliziranje fizične manipulacije z gradivom in stalni dostop do vseh vrst digitaliziranega gradiva v obliki poročil ali datotek. Sistem deluje v spletnem okolju ter ga uporablja več muzejev in galerij. Samo v MGML je v tej



Slika 3. Hramba dokumentacije arheoloških raziskav
(foto: M. Štrajhar, 2023).

Figure 3. Storage of archaeological research documentation
(Photo: M. Štrajhar, 2023).

aplikaciji računalniško obdelanih več kot 258.000 enot muzejskih predmetov in več kot 261.000 enot muzejske dokumentacije.

Digitalni zapisi so shranjeni na prenosnih diskih, lastnem strežniku v matični hiši in mrežnih diskih na oddaljeni lokaciji. Izvajamo varnostne kopije vseh podatkov (*»full back up«*) v dnevni intervalih, ki jih zagotavljajo vzdrževalci informacijskega sistema MGML. Izdelani sta dve varnostni kopiji, ena je na oddaljeni lokaciji. Posebno varnostno kopijo sistema za muzejsko dokumentacijo zagotavljajo še vzdrževalci sistema Kronos.

Na gradivu sicer že sedaj izvajamo procese identifikacije, segmentacije, vnosa, digitalizacije, fizične obdelave, digitalne obdelave fizične hrambe gradiva po ISO standardih (18902, 18911, 18918, 18919, 18920, 18928) in digitalne hrambe (DAS) po ISO standardih ISO/IEC 27040 (glej Splet / Web 2).

Za potrebe učinkovitejšega, hitrejšega in finančno optimiziranega dela je MGML obenem prilagodil lastno podatkovno muzejsko bazo, in sicer tako, da omogoča prenos za MGML ključnih izbranih podatkovnih nizov iz programa ZOOT podjetja PJP za posamične izvedene raziskave Arheološkega raziskovalnega konzorcija za Ljubljano, v okviru katerega sodeluje MGML kot pogodbeni partner.

Implementacija potrebnih programskih orodij ter nosilcev in formatov zapisov dolgoročno omogoča dostopnost, uporabnost, celovitost ter avtentičnost dokumentov.

Perspektiva centra

Z ustanovitvijo Arheološkega centra so bili pridobljeni novi manipulativni in ogledni prostori za prihodnje pridobitve gradiva ter njegovo obdelavo in hrambo. Predvidoma smo za nekaj let ustavili iskanje novih rešitev v okviru prostorske depojske problematike na ravni muzeja. V vmesnem času bomo stremeli k fokusirani optimizaciji z nabavo dodatne opreme za arhiviranje (premični regali za trajnejše skladiščenje, ognjevarne omare ipd.), vzpostavitvi prostora za hrambo občutljivega gradiva in k drugim prilagoditvam v prostoru (montaža senčil s horizontalnimi letvami preko celotne frontalne steklene površine objekta). Raziskali bomo nove tehnologije in metode shranjevanja ter še v letu 2023 vzpostavili novo verzijo muzejske podatkovne zbirke Kronos 2, ki bo omogočala manipulacijo z gradivom z uporabo QR kod, kar najavlja velik korak naprej pri rokovanju z gradivom, tako glede zmanjšanja možnosti pojavljanja napak zaradi človeškega faktorja kot povečanja hitrosti izvajanja procesov pridobivanja, muzealizacije in trajne hrambe arhivov najdišč.

Poleg vpetosti v poizkopavalne procese in trajno hrambo stremimo h konceptu odprtega depoja, namenjenega strokovnemu in raziskovalnemu preučevanju gradiva, razstavljanju in ogledom zainteresirane javnosti.

Literatura / References

JANEŽIČ P., M. ŠTRAJHAR 2021, Arheološki center Muzeja in galerij mesta Ljubljane: predstavitev zasnove, delovanja in perspektiv razvoja. – *Arheo* 38, 67–72.

PAUL, S. H. 2020, *Why do we have this? A study of museum approaches to retention and disposal of archaeological archives* (Neobjavljena doktorska disertacija / Unpublished doctoral dissertation, University of Birmingham). – Birmingham.

PERRIN K., D. H. BROWN, G. LANGE, D. BIBBY, A. CARLSSON, A. DEGRAEVE, M. KUNA, Y. LARSSON, S. U. PÁLSDÓTTIR, B. STOLL-TUCKER, C. DUNNING, A. ROGALLA VON BIEBERSTEIN 2014, *A Standard and Guide to best Practice for archaeological Archiving in Europe*. – EAC Guidelines 1. – Namur, EAC.

PVH 2012: *Pravilnik o varovanju in hranjenju nacionalnega bogastva in muzejskega gradiva, o vpisu v razvid muzejev in o podelitvi pooblastila za opravljanje državne javne službe muzejev*, Uradni list RS, št. 47/12. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV11332> (29. 11. 2023).

ReNPK14–17: Resolucija o nacionalnem programu za kulturo 2014–2017, Uradni list RS, št. 99/13. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=RESO96> (29. 11. 2023).

ReNPK22–29: Resolucija o nacionalnem programu za kulturo 2022–2029, Uradni list RS, št. 29/22. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=RESO141> (29. 11. 2023).

Spletne viri / Online references

SPLET 1 / WEB 1: <https://e-uprava.gov.si/download/edemokracija/datotekaVsebina/336436?disposition=inline> (28. 11. 2023).

SPLET 2 / WEB 2: <https://www.iso.org/standards.html> (28. 11. 2023).

Človeški posmrtni ostanki v arheologiji in muzeologiji

© Tamara Leskovar

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Center za interdisciplinarne raziskave v arheologiji; tamara.leskovar@ff.uni-lj.si

Slovensko arheološko društvo je 20. novembra 2018 v prostorih Narodnega muzeja Slovenije – Metelkova organiziralo okroglo mizo »Človeški posmrtni ostanki v arheologiji in muzeologiji«. Njen namen je bil zbrati strokovnjake, ki se srečujejo s človeškimi posmrtnimi ostanki iz arheoloških kontekstov, in spodbuditi razpravo o njihovi obravnavi na vseh ravneh, od odkritja do dolgotrajne hrambe in morebitne prezentacije. Razprava je bila zasnovana okoli štirih glavnih ravni: etične, raziskovalno metodološke, zakonodajno varstvene in hrambeno prezentacijske. Etična raven je predstavila različne domače in tuje poglede in prakse ravnanja s človeškimi posmrtnimi ostanki v arheološki stroki. Raziskovalno metodološka raven se je osredotočila na najpogosteje uporabljene metodološke postopke pri raziskovanju človeških posmrtnih ostankov iz arheoloških kontekstov. Varstvena raven je zaobjela pregled postopkov in praks varstva človeških posmrtnih ostankov kot dela kulturne dediščine, medtem ko je hrambeno prezentacijska raven vključevala vidike kuratorjev dediščine, muzealcev, od pregleda stanja gradiva in dokumentacije do vprašanja razstavljanja človeških posmrtnih ostankov.

Na okrogli mizi je bilo predstavljenih šest prispevkov dvanajstih avtorjev, ki so odprli vrata razpravi o etiki, znanstvenem raziskovanju, varovanju, hrambi, interpretaciji in prezentaciji človeških posmrtnih ostankov iz arheoloških kontekstov. Pri tem gre za kompleksno temo, s katero je še vedno povezanih več vprašanj kot odgovorov.

Tako smo se v uredništvu glasila Arheo odločili, da aktivne udeležence okrogle mize pozovemo k pripravi kratkih prispevkov na obravnavano temo. Ker pa je od okrogle mize preteklo že nekaj časa, smo krog pozvanih nekoliko razširili na nam znane domače strokovnjake, ki se soočajo s tovrstnimi vprašanji. Namen serije prispevkov o človeških posmrtnih ostankih v arheologiji je predvsem obuditi nekoliko zamrlo, vsevključujočo odprto razpravo o težavah, ki jih prinese tovrstna arheološka dediščina, ter spodbuditi snovanje oprijemljivih, realističnih in enotnih standardov o rokovanju z njo. V slovenski arheološki stroki so vprašanja na temo ravnanja s človeškimi posmrtnimi ostanki trenutno bolj kot ne stvar v različne projekte vpletenih posameznikov oz. institucij, ki jih zastopajo. Sprejeti in uveljavljeni enotni strokovni in etični standardi ravnanja z njimi od odkritja do dolgoročne hrambe ne obstajajo, a so nujno potrebni. Kljub temu ni vse tako črno. Trenutno se breme odločitev o rokovanju s človeškimi posmrtnimi ostanki porazdeli na več ravni. V sprejemanje odločitev so običajno vpleteni arheologi, ki posmrtno ostanke odkrijejo, dokumentirajo in izkopljejo, osteologi, ki jih proučujejo, in varuhi dediščine, konservatorji in njeni kuratorji, muzealci. Ker vsak izmed njih presoja in sprejema odločitve na osnovi svoje strokovne usposobljenosti (skladno s priporočili, standardi, kodeksi, zakonskimi akti ipd.), so vsaj minimalni etični standardi verjetno večinoma zagotovljeni. Manjka le njihovo poenotenje, prelitje na papir in dosledno upoštevanje na vseh ravneh.

Arheološka obravnava človeških posmrtnih ostankov iz kontekstov modernih konfliktov

© Uroš Košir

Avgusta, d. o. o.; u.kosir87@gmail.com

Uvod

Arheologija se v evropskem prostoru že dlje časa ne ukvarja več le s starejšimi obdobji človeške zgodovine, predmet raziskav pa so zadnja tri desetletja tudi ostaline modernih konfliktov, predvsem iz prve in druge svetovne vojne. Tudi v slovenskem prostoru so bile izvedene nekatere raziskave, ki obravnavajo tovrstno dediščino, predvsem v obdobju od leta 2009 dalje, od leta 2015 pa se takšne raziskave pojavljajo tako rekoč na letni ravni (Saunders *et al.* 2013; glej Košir, vse objave).

Poleg obsežnih pokrajin konfliktov, ki jih zaznamujejo utrdbeni sistemi, lokacije bitk, vadbišč in vojaških objektov, obsežno frontno zaledje iz časa prve svetovne vojne in ogromne količine s konflikti povezane premične dediščine, so med odkritji tudi posmrtni ostanki padlih, umrlih ter pobitih vojakov in civilistov, ki so zaradi vojn, bolezni in nasilja izgubili življenje. Arheološka obravnava tovrstnih posmrtnih ostankov ima v Sloveniji različna ozadja, tako z zakonodajnega vidika kot z vidika vzrokov, ki so botrovali posameznim raziskavam.

Prva svetovna vojna

Do odkritij posmrtnih ostankov iz časa prve svetovne vojne je v Sloveniji prišlo predvsem naključno ob gradbenih delih ali »brskanju« po nekdanjih bojiščih s strani zbiralcev in zanesenjakov. V nekaterih primerih je posredovala policija, o večini odkritij pa pristojne institucije niso bile obveščene, kar odraža odnos do tovrstnih posmrtnih ostankov na našem ozemlju. Do sedaj lahko odkritja posmrtnih ostankov iz prve svetovne vojne povežemo z vsaj



Slika 1. Grob italijanskega vojaka in oficirja iz prve svetovne vojne v Vrtojbi (foto: U. Košir, 2022).

devetimi arheološkimi raziskavami, oziroma vsaj tolikokrat je bila arheologija vpletena v izkopavanje in analizo odkritih ostankov. V petih primerih je šlo za naključna odkritja, v preostalih pa so bila odkritja povezana z načrtnimi arheološkimi raziskavami (Slika 1, Preglednica 1).

V preglednici omenjene raziskave so potekale tako v raziskovalne namene kot v obliki zaščitnih izkopavanj. Raziskave na Mengorah, Rombonu, pri Selah na Krasu in v Bodrežu so potekale pod okriljem Zakona o varstvu kulturne dediščine (ZVKD 2008; v nadaljevanju: ZVKD-1) – zanje je ministrstvo za kulturo izdalo kulturnovarstveno soglasje. Raziskave lokacij Nova vas, Vrtojba, Kranjska Gora in Mala Pišnica so potekale pod okriljem Zakona o prikritih vojnih grobiščih in pokopu žrtev (ZPVGŽ 2015; v nadaljevanju ZPVGŽ), in sicer na podlagi izdanega dovoljenja Uprave RS za vojaško dediščino ministrstva za obrambo, pod okriljem istega zakona pa je bila

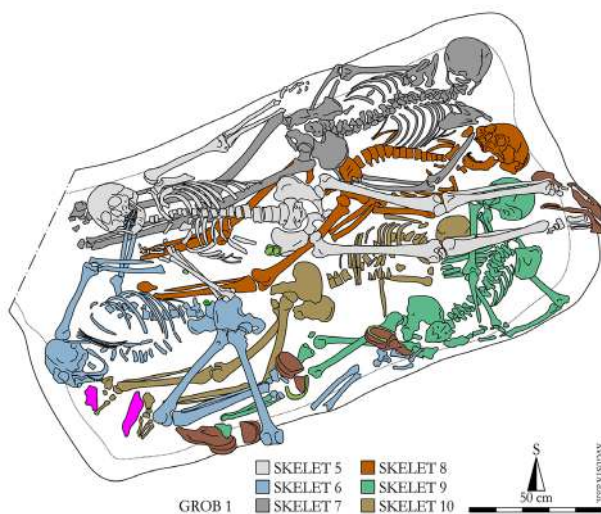
Leto	Lokacija	Namen	Krovni zakon
2012	Mengore (pokopališče)	raziskovalni	ZVKD-1
2015	Rombon (pokopališče/bolnišnica)	raziskovalni	ZVKD-1
2016	Sela na Krasu (posamezni grob/bojišče)	zaščitne raziskave	ZVKD-1
2021	Bodrež (množični grob/bojišče)	zaščitne raziskave	ZVKD-1
2021	Sela na Krasu (kraška jama/bojišče)	zaščitne raziskave	ZPVGŽ
2022	Vrtojba (pokopališče/bojišče)	zaščitne raziskave	ZPVGŽ
2022	Kranjska Gora (pokopališče)	raziskovalni	ZPVGŽ
2022	Mala Pišnica (posamezni grob)	raziskovalni	ZPVGŽ
2022/23	Hudi Log (bojišče)	zaščitne raziskave	ZPVGŽ

Preglednica 1. Seznam raziskav, ki so obravnavale posmrtno ostanke iz prve svetovne vojne. Za omenjene lokacije glej po vrstnem redu Saunders *et al.* 2013, 59–60; Košir 2021, 161–162; Košir 2017, 331–334; Fabec *et al.* 2020; Rozman, Leben Seljak, Košir 2021; Košir, Leben Seljak 2023a; Košir 2022a, 2022b, 97–99; Splet 1 in Košir, Leben Seljak 2023b.

izvedena tudi analiza posmrtnih ostankov in predmetov, ki so jih pri pregledu terena pri Hudem Logu odkrili pripadniki državne enote za varstvo pred neeksploziranimi ubojnimi sredstvi.

Druga svetovna vojna in povojno obdobje

Vpletenost arheološkega dela v obravnavo posmrtnih ostankov iz modernih konfliktov je v Sloveniji v večji meri povezana z izkopi grobišč vojnih in povojnih pobojev, ki jih je zagrešila partizanska vojska (glej prispevke v Dežman 2011; 2019; 2021). Vendar pa so bile kljub splošnemu prepričanju, da tovrstne raziskave obravnavajo le grobišča z žrtvami, ki jih je povzročila partizanska stran, izvedene tudi raziskave partizanskih grobov. Leta 2012 so bili izkopani posmrtni ostanki Vilibalda Rappla (Vilija Rapla), ki so bili odkriti leta 2011 ob vzdrževalnih opravilih pri partizanski bolnici Franji (Josipovič, Rupnik 2012), leta 2018 pa so bile neuspešno sondirane lokacija groba partizanke pri Primožu pri Ljubnem, lokacija groba partizana Janeza Plohla pri Dolenjih Selcah in lokacija grobišča partizanskih žrtev ob policijski postaji v Tolminu (Košir 2019, 72, 79, 82). Iste leta je bila potrjena lokacija groba partizana pri Kožmanih (Josipovič, Praprotnik 2019, 104), leta 2022 pa so bili izkopani pozabljeni partizanski grobovi v Rušah, odkriti ob arheoloških raziskavah tamkajšnjega trga (Košir 2022c, 54).



Slika 2. Risba individualiziranih skeletov v grobu št. 1 na povojnem prikritem grobišču Cuzakov travnik pri Kamniku iz leta 1945 (avtor: U. Košir, 2018).

Obravnava posmrtnih ostankov iz modernih konfliktov

Arheološka izkopavanja t. i. prikritih grobišč potekajo že od leta 2006, več raziskav pa je bilo izvedenih predvsem od leta 2016 do danes. Pri izkopavanju grobišč uporabljamo različno metodologijo, ki je odvisna od vrste grobišča, ohranjenosti posmrtnih ostankov in števila žrtev. Če okoliščine raziskave to dopuščajo, opravimo individualizacijo skeletov s pripadajočimi predmeti (Sliki 2, 3), v primeru grobišč v jamah, rudniških jaških in protitankovskih jarkih, kjer je po navadi prisotna velika količina medsebojno prepletenih posmrtnih ostankov, ki pogosto niso več v anatomske legi, pa se je treba poslužiti drugačnih tehnik izkopa, kot je izkop po plasteh, kvadrantih ali drugih prostorsko zamejenih enotah. V takšnih primerih predmetov ni mogoče pripisati posameznikom, oziroma je mogoče dokumentirati le skupke predmetov, ki so verjetno pripadali eni osebi. Posmrtne ostanke v večini primerov očistimo, vedno opravimo antropološko analizo, ki vsebuje določitev minimalnega števila žrtev, njihov spol, starost, telesno višino in patologijo, za namen opravljanja morebitnih DNK analiz v prihodnosti pa od vsakega skeleta shranimo desno stegnenico. Razlog za takšno izbiro kosti je predvsem specifičnost večjih množičnih grobišč, predvsem v breznicah, kjer so lahko kosti močno poškodovane in premešane, najzanesljivejša pa je izločitev stegenic, ki jih nato hranijo pod okriljem Nacionalnega forenzičnega laboratorija. Pri tem je pozornost usmerjena predvsem v posmrtne ostanke iz druge svetovne vojne in povojnega obdobja, kjer obstaja večja možnost še živečih neposrednih sorodnikov, pri ostankih iz prve svetovne vojne pa zaenkrat še ni bilo zahtevane hrambe vzorcev. Po končanih raziskavah so posmrtni ostanki bodisi shranjeni v za to namenjenih kostnicah v Mariboru ali Škofji Loki, v nekaterih primerih pa pristojne službe izvedejo ponoven pokop na vojaških ali civilnih pokopališčih.

Pomemben vidik raziskav posmrtnih ostankov iz modernih konfliktov se dotika tudi etičnih dimenzij, povezanih s takšnim delom. Znanstveno obravnavo posmrtnih ostankov in njihovo uporabo pri muzejskih prezentacijah veliko ljudi vidi kot objektivizacijo. V primeru posmrtnih ostankov oseb, ki so časovno in čustveno blizu današnjim ljudem, je razumljivo, da pride do razhajanj med znanstvenimi potrebami in čustvi, tabuji ter verskimi načeli širše javnosti in potomcev (Balbi 2011, 238).

Nekateri se še vedno ne zavedajo, da prav znanstvena obravnava nedavnih posmrtnih ostankov poleg pridobivanja novih informacij o preteklosti omogoča identifikacijo in pieteten odnos, nezavedanje pa je verjetno posledica nepoznavanja znanstvenih metod in njihovih zmožnosti, pri čemer vlogo igrata še kulturno in versko ozadje skupnosti in posameznikov, ki se ne strinjajo z raziskavami. Glede na utilitaristična ali konsekvencialistična načela, ki sta jih predlagala Jeremy Bentham in John Stuart Mill, je dejanje etično dopustno, če pripomore k novemu vedenju in širjenju znanja (Lynnerup 2010, 83; nav. v Rems 2016, 44). Uporaba posmrtnih ostankov kot vir znanja po mnenju Malin Masterton ni nujno napačna, če upoštevamo, da gre za posmrtne ostanke nekoč žive osebe (Masterton 2010, 24). Četudi z raziskavami pridobimo nova znanja, se številni sprašujejo o pravicah in interesih pokojnikov, celo o tem, ali je mogoče škodovati že umrlim osebam. Mastertonova je oblikovala tezo, da bi mrtvi lahko imeli neposredne pravice, če so del še obstoječe skupnosti. Če obstaja posmrtni interes, lahko pravice temeljijo na obrambi interesov, predvsem na njihovi zasebnosti (Masterton 2010, 25–27). S koncem življenja človek ne more imeti želja in interesov, lahko pa so bili ti izoblikovani v času življenja in segajo onkraj smrti posameznika. Takšen primer je lahko osebni interes o dobrem imenu in ugledu (Feinberg 1984; Holm 2001; nav. v Masterton 2010, 27).

Nasprotno nekateri trdijo, da mrtvim ne moremo niti škodovati niti koristiti, saj so mrtvi. Hallvard Fosshem, ki je podobnega mnenja, kljub temu piše, da moramo zaradi pietete z njihovimi posmrtnimi ostanki upravljati z vestnostjo in spoštovanjem (Fosshem 2010, 7; nav. v Rems 2016, 17). Tudi Scarre verjame, da je smrt dokončna (po njegovo *extinction*) in da mrtvi nimajo nobene koristi ali škode, če so predmet raziskav, čeprav pozneje zaključí, da je treba upoštevati interese živih in mrtvih (Scarre 2006, 197–198). Kot izpostavlja Brumec, pravo ne varuje pokojnikov, ampak »idejo posameznika, ki je izražena predvsem kot spomin na umrlega, čustva svojcev in ostalih, ki so gojili odnos do pokojnika; nenazadnje pa varuje tudi moralne vrednote, na katerih temelji družba« (Brumec 2012). Odnos do mrtvih tako ne vpliva neposredno na pokojne, vsekakor pa vpliva na njihove potomce (glej tudi Scarre 2006, 185), saj je znanstvena obravnava lahko v njihovo korist. Tu se je mogoče strinjati z Marcom Balbijem, ki meni, »da je etično bolj pravilno, da storimo vse, kar omogoča identifikacijo ostankov neznanega



Slika 3. Nemške prepoznavne ploščice iz množičnega grobišča v Šembijah. Individualizacija skeletov in natančno prostorsko dokumentiranje odkritih prepoznavnih ploščic bo v prihodnosti morda pripomoglo k identifikaciji tam pokopanih nemških vojakov iz druge svetovne vojne (foto: U. Košir, 2020).

vojaka, kot da ga v imenu slabih interpretacij etičnih načel oropamo te možnosti« (Balbi 2011, 243). V kontekstu obravnave posmrtnih ostankov v arheologiji modernih konfliktov je prav to največji prispevek znanosti. Identifikacija, včasih tudi razkritje posameznikove usode, je lahko skleпно dejanje še živečim svojcem. Arheološke in antropološke analize tako zagotovo pripomorejo k boljšemu razumevanju procesa pokopavanja v času vojn in procesa izvensodnih pobojev ter k identifikaciji pripadnosti žrtev različnim vojaškim formacijam ali civilnemu prebivalstvu, včasih pa pripomorejo celo k osebni identifikaciji posameznikov, tako na podlagi odkritih predmetov kot na podlagi DNK analiz.

Etična odgovornost arheologov je pri delu s človeškimi ostanki razpeta med odgovornostjo do znanstvene sfere in napredovanja človeškega znanja, odgovornostjo do potomcev padlih vojakov in njihove skupnosti ter odgovornostjo do pokojnikov (Scarre 2003; Tarlow 2006; nav. v Moshenska 2008, 168). Pri raziskavah in ponovnih pokopih se moramo zavedati, da so morda še živi ožji sorodniki padlih vojakov in civilistov. Vprašati se moramo, kakšne so njihove želje in zahteve glede pokojnih sorodnikov in načina pokopa njihovih posmrtnih ostankov, pa tudi glede njihove morebitne uporabe v znanstvene namene (Moshenska 2008, 168). Obstaja celo možnost, da izvemo, kakšne so bile pokojnikove želje glede lastnega pokopa. Morda so ohranjene oporoške, spomini in pričevanja o pokojnikih, katerih posmrtne ostanke

raziskujemo (Moshenska 2008, 169). Prevladujoča pravna teorija pravi, da je treba upoštevati želje pokojnikov in njihovo domnevno voljo, po svoji volji pa lahko ravnamo v primeru, ko pokojni ni izrazil in zapustil nobenih želja (Brumec 2012). Ob tem se zelo neposredno soočamo z različnimi etičnimi vprašanji, povezanimi s pokopi. Tematika je v arheologiji povezana predvsem s prostorom ZDA in raziskavami grobišč staroselskih skupnosti, v zadnjih dveh desetletjih pa je v ospredju predvsem v kontekstu arheološkega raziskovanja modernih konfliktov. Ali moramo nujno in vselej spoštovati želje in prepričanja pokojnikov ali njihovih bližnjih sorodnikov, če so nam poznana? Gre za širše vprašanje o ideoloških kontekstih pokojnih in arheologov. Ali naj arheolog posmrtno ostanke pripadnikov nacizma in komunizma obravnava enako kot ostanke njihovih žrtev? Lahko muslimana ali ateista pokopljemo pod znamenje križa? Lahko enačimo vse posmrtno ostanke ter jih obravnavamo v skladu z danes prevladujočimi prepričanji in predstavami ter po ustaljenih smernicah? González-Ruibal s sodelavci meni, da si vsi človeški ostanki zaslužijo določeno mero spoštovanja, vsi pa naj si ne bi zaslužili enakih komemoracij. Kot primer neenakosti navaja nacističnega pilota bombnika, stalinističnega agenta in prostovoljno medicinsko sestro, ki naj si ne bi zaslužili enakega spominjanja (González-Ruibal, Ayán Vila, Caesar 2015, 116). Ne glede na kakršnokoli pripadnost pokojnikov bi morale komemoracije vsebovati le osnovne pietetne elemente, tj. dostojen pokop brez povečevanja kogarkoli.

Zaključek

Arheološka stroka lahko pri obravnavi žrtev prve in druge svetovne vojne izjemno pripomore k pridobitvi obsežnega nabora informacij, povezanih tako s pokojniki kot z okoliščinami njihove smrti in pokopa. Kot odgovor na morebitne očitke in nasprotovanje tovrstnim raziskavam, ki potekajo pod okriljem ZPVGZ in Uprave RS za

vojaško dediščino, naj povemo, da so rezultati raziskav enaki, kot če bi te potekale na podlagi kulturnovarstvenega soglasja ministrstva za kulturo. Zagotovo pa je birokratska pot prek ZPVGZ enostavnejša in hitrejša, kar botruje hitrejši izvedbi raziskav, predvsem ob naključnih odkritjih, kjer so posmrtni ostanki pogosto izpostavljeni naravnim elementom in jim grozi uničenje.

Obravnava posmrtnih ostankov iz modernih konfliktov je povezana tudi s številnimi etičnimi vprašanji, predvsem zaradi časovne bližine in možnosti še živečih svojcev žrtev. Posledično je potreben toliko bolj pieteten pristop k raziskavam, ki pa kljub morebitnemu nerazumevanju posameznikov ali javnosti prispevajo pomembne informacije o nedavni preteklosti in posameznikih, ki so zaradi vojn in nasilja izgubili življenje. Do nerazumevanja pa lahko prihaja tudi znotraj arheološke stroke, predvsem zaradi nepoznavanja potenciala arheološke obravnave nedavne preteklosti. Kljub pogosti praksi vključevanja arheologov v izkopavanja ostalin modernih konfliktov širom sveta in kljub dokaj bogatim slovenskim izkušnjam na tem področju slovenski arheologi niso deležni nobene formalnega izobraževanja s področja materialne kulture 19. in 20. stoletja, čeprav ZVKD-1 tovrstne ostaline jasno umešča tudi pod okrilje arheološke stroke. Pomanjkanje znanja o vojaških in civilnih predmetih, povezanih z modernimi konflikti, pogosto vodi do napačnih interpretacij odkritih ostalin, slovenska arheološka stroka pa se bo slej ko prej morala spopasti tudi s to problematiko, če hoče slediti evropskemu razvoju arheologije modernih konfliktov in izobraziti primeren kader za izvajanje tovrstnih raziskav. Kljub temu lahko slovenske raziskave postavimo ob bok številnim raziskavam posmrtnih ostankov iz modernih konfliktov v številnih evropskih državah, kot so Španija, Francija, Belgija, Češka in Poljska, marsikaterim pa smo lahko tudi vzor, saj v tovrstnih raziskavah zaostajajo za slovenskimi izkušnjami.

Literatura

- BALBI, M. 2011, L'archeologia dei nonni: problemi etici e potenzialità scientifiche dello scavo di resti umani di combattenti della Prima guerra mondiale / The Archaeology of our Grandparents': Ethical Problems and Scientific Potential of Excavations involving the Bodies of First World War Soldiers. – V: Nicholis, F., G. Ciurletti, A. De Guio (ur.), *Archeologia della Grande Guerra: atti del convegno internazionale: 23/24.06.2006 / Archaeology of the Great War: proceedings of the International conference* – Trento, Provincia autonoma di Trento, Soprintendenza per i beni librari, archivistici e archeologici, Settore beni archeologici, 219–243.
- BRUMEC, M. 2010, Posmrtno varstvo človekove osebnosti. – *Pamfil* 7, 26–30.
- DEŽMAN, J. (ur.) 2011, *Resnica in sočutje: prispevki k črni knjigi titoizma: poročilo: poročilo Komisije Vlade RS za reševanje vprašanj prikritih grobišč 2009–2011*. – Ljubljana, Družina.
- DEŽMAN, J. (ur.) 2019, *Nemoč laži: poročilo 4 Komisije Vlade RS za reševanje vprašanj prikritih grobišč 2011–2018*. – Ljubljana, Družina.
- DEŽMAN, J. (ur.) 2021, *Pravica do groba: Republika Slovenija in vojni grobovi: 5. poročilo Komisije Vlade RS za reševanje vprašanj prikritih grobišč*. – Ljubljana, Družina.
- FABEC, T., B. OREHEK, N. VERŠNIK, T. MULH, M. ARH 2020, *Končno poročilo o izvedbi predhodnih arheoloških raziskav v Selah na Krasu. Parcela št. 927, k. o. Sela na Krasu* (Neobjavljeno poročilo, hrani ZVKDS, OE Nova Gorica). – Ljubljana.
- FABEC, T. 2022, Sondiranje grobišča iz prve svetovne vojne v Bodrežu. – V: Gaspari, A., P. Novaković (ur.), *Arheologija v letu 2021 – dediščina za javnost. Zbornik povzetkov. Strokovno srečanje Slovenskega arheološkega društva 13. in 14. junija 2022 v Atriju ZRC SAZU v Ljubljani*. – Ljubljana, Slovensko arheološko društvo, 53.
- FEINBERG, J. 1984, *The moral limits of the criminal law. Harm to Others*. – Oxford, Oxford University Press.
- FOSSHEIM, H. 2012, Introductory remarks. – V: Fossheim, H. (ur.), *More than just Bones. Ethics and Research on Human Remains*. – Oslo, The Norwegian National Research Ethics Committees, 7–10.
- GONZÁLEZ-RUIBAL, A., X. AYÁN VILA, R. CAESAR 2015, Ethics, Archaeology, and Civil Conflict: The Case of Spain. – V: Gonzalez-Ruibal, A., G. Moshenska (ur.), *Ethics and the Archaeology of Violence*. – Ethical archaeologies: The Politics of Social Justice 2. – New York, Springer Science+Business Media, 113–136.
- HOLM, S. 2001, The Privacy of Tutankhamen: Utilising the Genetic Information in Stored Tissue Samples. – *Theoretical Medicine and Bioethics* 22, 437–449.
- JOSIPOVIČ, D., J. RUPNIK 2012, *Poročilo o izvedbi izkopa posmrtnih ostankov umrlega ranjenca na nekdanjem pokopališču partizanske bolnišnice Franja* (Neobjavljeno poročilo, hrani Avgusta, d. o. o.). – Idrija.
- JOSIPOVIČ, D., T. PRAPROTNIK 2019, *Poročilo o sondiranju prikritih grobišč v letu 2018* (Neobjavljeno poročilo, hrani Magelan skupina, d. o. o.). – Kranj.
- KOŠIR, U. 2017, *Arheologija soške fronte* (Neobjavljena doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za Arheologijo). – Ljubljana.
- KOŠIR, U. 2019, *Poročilo o sondiranju prikritih grobišč v letu 2018* (Neobjavljeno poročilo, hrani Avgusta, d. o. o.). – Idrija.
- KOŠIR, U. 2021, Rombon: Biography of a Great War Landscape. – *Journal of conflict archaeology* 15/2, 146–167. <https://doi.org/10.1080/15740773.2020.1919452>.
- KOŠIR, U. 2022a, *Poročilo o ekshumaciji posmrtnih ostankov vojnega ujetnika iz prve svetovne vojne v dolini Male Pišnice* (Neobjavljeno poročilo, hrani Uroš Košir). – Brezje.
- KOŠIR, U. 2022b, *Arheologija vojnih ujetnikov na Vršiču*. – V: Perko, V. (ur.), *12. Valičev arheološki dan. Zbornik predavanj, Kranj, 12. december 2022*. – Kranj, Gorenjski muzej, 93–100.
- KOŠIR, U. 2022c, *Raziskave vojaških ostalin in žrtev druge svetovne vojne v Rušah pri Mariboru, Mali Lazni v Trnovskem gozdu in na Modrejanu pri Starem gradu pri Goričanah*. – V: Gaspari, A., P. Novaković (ur.), *Arheologija v letu 2021 – dediščina za javnost. Zbornik povzetkov. Strokovno srečanje Slovenskega arheološkega društva*

13. in 14. junija 2022 v Atriju ZRC SAZU v Ljubljani. – Ljubljana, Slovensko arheološko društvo, 54.

KOŠIR, U., P. LEBEN SELJAK 2023a, *Poročilo o ekshumaciji posmrtnih ostankov iz prve svetovne vojne v Vrtojbi* (Neobjavljeno poročilo, hrani Avgusta, d. o. o.). – Idrija.

KOŠIR, U., P. LEBEN SELJAK 2023b, *Poročilo o analizi posmrtnih ostankov in predmetov iz prve svetovne vojne, odkritih v Hudem Logu* (Neobjavljeno poročilo, hrani Avgusta, d. o. o.). – Idrija.

LYNNERUP, N. 2010, The ethics of destructive bone analyses (with examples from Denmark and Greenland). – V: Fossheim, H. (ur.), *More than just Bones. Ethics and Research on Human Remains*. – Oslo, The Norwegian National Research Ethics Committees, 81–94.

MASTERTON, M. 2010, *Duties to Past Persons. Moral Standing and Posthumous Interests of Old Human Remains*. – Uppsala, Acta Universitatis Upsaliensis.

MOSHENSKA, G. 2008, Ethics and Ethical Critique in the Archaeology of Modern Conflict. – *Norwegian Archaeological Review* 41/2, 159–175.

REMS, L. 2016, *Etika arheološkega dela s posmrtnimi človeškimi ostanki* (Neobjavljeno diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo). – Ljubljana.

ROZMAN, L., P. LEBEN SELJAK, U. KOŠIR 2021, *Odkrivanje prikritih grobišč v letu 2021 – interventni izkop posmrtnih ostankov žrtev iz podzemne jame v bližini naselja Nova vas pri Opatjem selu (parc. št. 3292 k. o.*

Nova vas) (Neobjavljeno poročilo, hrani Luxor, arheološke raziskave, Luka Rozman s. p.). – Vodice.

SAUNDERS, N. J., N. FAULKNER, U. KOŠIR, M. ČREŠNAR, S. THOMAS 2013, Conflict landscapes of the Soča/Isonzo front, 1915–2013 - Archaeological-anthropological evaluation of the Soča valley, Slovenia / Pokrajine konfliktov soške fronte, 1915–2013 - arheološko-antropološko ovrednotenje Posočja. – *Arheo* 30, 47–66.

SCARRE, G. 2003, Archaeology and respect for the dead. – *Journal of Applied Philosophy* 20, 237–149.

SCARRE, G. 2006, Can archaeology harm the dead? – V: Scarre, C., G. Scarre (ur.), *The Ethics of Archaeology. Philosophical Perspectives on Archaeological Practise*. – Cambridge, Cambridge University Press, 181–198.

ZPVGŽ 2015: *Zakon o prikritih vojnih grobiščih in pokopu žrtev*, Uradni list RS, št. 55/15 in 92/21. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO7211> (29. 11. 2023).

ZVKD 2008: *Zakon o varstvu kulturne dediščine (ZVKD-I)*, Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 – ORZVKD39, 90/12, 111/13, 32/16, 21/18 – ZNOrg in 78/23 – ZUNPE-OVE. <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO4144> (29. 11. 2023).

Spletni vir

SPLET 1: <https://www.rtvsl.si/okolje/na-krasu-po-pozaru-odstranili-skoraj-sest-ton-ostalin-iz-prve-svetovne-vojne/654687> (23. 3. 2023).

Raziskovalni pomen človeških posmrtnih ostankov kot dela arhiva arheološkega najdišča

© Tamara Leskovar

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Center za interdisciplinarne raziskave v arheologiji; tamara.leskovar@ff.uni-lj.si

Pri arheoloških raziskavah odkriti človeški posmrtni ostanki so izredno izpoveden del arhiva arheološkega najdišča, saj ponujajo edinstven vpogled v življenje ljudi v preteklosti. Četudi lahko preostali deli arhiva podajo zanimive informacije o načinu življenja v preteklosti, ne nadomestijo podatkov, ki jih lahko pridobimo z makroskopskimi, mikroskopskimi, molekularnimi in izotopskimi analizami človeških posmrtnih ostankov (Müldner *et al.* 2009; Beaumont *et al.* 2013; Beaumont, Montgomery 2016; Colleter *et al.* 2019; Eerkens *et al.* 2019; Stantis, Schutkowski, Soltysiak 2020).

Osnovne, makroskopske analize omogočajo izdelavo biološkega profila posameznih oseb (spol, starost, telesna višina, patološke spremembe) in demografske slike obravnavane populacije (Brickley, McKinley 2004; Mitchell, Brickley 2017). Mikroskopske (histološke) analize pomenijo nadgradnjo makroskopskih analiz ter omogočajo razločevanje med človeškimi in živalskimi ostanki, ko makroskopske analize (denimo zaradi preslabe ohranjenosti) odpovedo, natančnejšo oceno starosti ob smrti (predvsem uporabno pri sežganih posmrtnih ostankih), oceno stanja ohranjenosti (za morebitne nadaljnje analize, kot so radiokarbonsko datiranje, izotopske analize in analize aDNA) ter boljše razumevanje rituala pokopa (izpostavljanje, sežig, višina temperature pri sežigu ...) (Leskovar 2018). Naslednja nadgradnja so spektroskopske analize oz. najpogosteje uporabljena Fourierjeva transformacijska infrardeča spektroskopija. Ta omogoča oceno stanja ohranjenosti kolagena in minerala v kosti (ključno za nadaljnje analize) ter boljše razumevanje rituala pokopa (temperaturo izpostavljenosti pri sežigu, velikost grmade ...) (Snoeck, Lee-Thorp, Schulting 2014; Leskovar 2016; Lopes, Limirio, Novais, Dechichi 2018). Analize izotopov, kot so stroncij, kisik, ogljik, dušik, žveplo in cink, omogočajo pridobitev podatkov o mobilnosti in migracijah, izpostavljenosti fiziološkemu stresu ter načinu in morebitnih spremembah prehranjevanja v različnih življenjskih obdobjih (Reitsem 2013; Leskovar *et al.* 2023). Analize peptidov v sklenini omogočajo določitev spola oseb in so uporabne predvsem taktat, ko makroskopska ocena ni zanesljiva ali mogoča (v primeru slabe ohranjenosti ali ko gre za otroke) (Stewart *et al.* 2017). Analize starodavne DNA omogočajo razumevanje porekla osebe, določitev spola (v primeru slabe ohranjenosti ali ko gre za otroke), fenotipizacijo (barva las in oči) ter raziskovanje sorodstvenih odnosov (Zupanič Pajnič 2020; Zagorc 2022).

Z razvojem metodologij in napredkom tehnologije analize človeških posmrtnih ostankov postajajo vse pomembnejši vir podatkov o bolj ali manj oddaljeni preteklosti. Tako je ob njihovem odkritju potreben korenit razmislek o nadaljnjih korakih ravnanja z njimi. Razumljivo je, da je trenutno nemogoče izvesti vse naštetih analize (in naštetih je le nekaj najpogosteje uporabljenih), saj bi bilo to časovno in finančno prezahtevno. V prvi vrsti so ključne makroskopske analize, ki zberejo podatke o ohranjenosti in celovitosti posmrtnih ostankov ter predstavijo osnovno demografsko sliko populacije. S tem vzpostavijo podatkovno bazo, ki je temelj za kakršne koli nadaljnje korake, od primerne dolgoročne hrambe, ki preprečuje propadanje posmrtnih ostankov, do morebitne vključitve v znanstvenoraziskovalne projekte. Pri tem je treba upoštevati, da mora biti za vključitev v znanstvenoraziskovalne projekte zagotovljena natančna sledljivost posmrtnih ostankov, ki morajo biti dostopni za morebitno vzorčenje. Na drugi strani se pri vključevanju človeških posmrtnih ostankov v znanstvenoraziskovalne projekte pojavi vprašanje etike. V preteklosti so večino analiz izvedli z vizualnim pregledom (makroskopske analize), torej brez destruktivnih posegov v skelet. Seveda je tudi pri tem veljalo, oz. še velja načelo spoštljivega in previdnega ravnanja, vendar zaradi povsem nedestruktivnih postopkov vizualni pregled z raziskovalnega vidika ne predstavlja večjih etičnih dilem. Od 60. let 20. stoletja dalje, z začetkom redne uporabe radiokarbonskega datiranja, pa se soočamo z vse več destruktivnimi analizami. Gre za analize, za izvedbo katerih potrebujemo vzorec kosti ali zoba, ki je z analizo deloma ali povsem uničen. Pri tem se pojavijo številne etične dileme. Četudi tovrstne analize omogočajo edinstven vpogled v človekovo preteklost in izboljšanje ali napredek metodoloških tehnik ter so lahko v pomoč pri forenzičnih primerih, z njimi pridobljeni rezultati pa pomenijo pomemben prispevek znanosti, so ti vzorci vendarle edinstveni in neponovljivi ter del nekoč živečih, razmišljajočih živih bitij z lastnim pogledom na življenje in smrt.

Pred odločitvijo za vključitev človeških posmrtnih ostankov v raziskovalne projekte, posebej tiste, ki vključujejo destruktivne analize, je treba premisliti o nekaj splošnih vprašanjih (povzeto po Mays *et al.* 2013), kot so:

- Ali imajo zastavljene raziskave močan arheološki, zgodovinski ali kak drug pomen?
- So destruktivne analize neizogibne?

- So vključeni raziskovalci dovolj sposobni in izkušeni za izvedbo raziskav?
- Je zastavljeni raziskovalni program sistematičen in izvedljiv ter bo dejansko prinesel napredek v znanju?
- So analize že dovolj preizkušene ali so morda potrebne pilotske študije, ki bodo preprečile morebiti nepotrebno uničenje večjega števila vzorcev?

Poleg tega je potrebno upoštevanje nekaj ožje strokovnih bioarheoloških priporočil, kot so:

- Če je le mogoče, se izognemo vzorčenju delov skeleta, ki so morfološko (npr. za oceno spola ali starosti osebe) ali patološko (npr. kažejo znake bolezni) izpovedni.
- Izbira vzorca mora biti dobro premišljena glede na vrsto analize.
- Prednostno vzorčimo že poškodovane dele skeleta (npr. že odlomljen del kosti).
- Izogibamo se kemično spremenjenim vzorcem (npr. zaradi utrjevanja/lepljenja kosti).
- Premisliti moramo o mestu vzorčenja oz. vizualnem vplivu vzorčenja zaradi morebitnih prezentacij v prihodnje.

- Vsak vzorec mora biti natančno dokumentiran in mora omogočati sledljivost.
- Neuporabljene vzorce (ali dele vzorcev) moramo vrniti.
- Del skeleta, ki bo vzorčen, mora biti prej dokumentiran (opisan, izmerjen, slikan).
- Odvzeti moramo le vzorec velikosti, potrebne za izvedbo zastavljenih analiz.

Vključevanje človeških posmrtnih ostankov v znanstvenoraziskovalno delo prinaša povsem nove vpoglede v življenje v preteklosti. S hitrim napredkom tehnologije tudi napredek v pridobivanju podatkov in njihovi natančnosti naglo narašča. Različne vrste analiz oz. rezultati, ki jih proizvedejo, od tehničnih metodoloških postopkov do (re)interpretacij kulturne dediščine, so nedvomno v korist javnosti in stroke. Ker pa gre pri tem za nekoliko specifično vejo kulturne dediščine, vsak poseg sproži vrsto etičnih vprašanj, ki jih ne gre spregledati. Zgolj z odgovornim, dosledno natančnim vzorčenjem in upoštevanjem izpostavljenih vprašanj ter priporočil je mogoče najti ravnovesje med željo po znanju in potrebo po dolgoročnem ohranjanju kulturne dediščine.

Literatura

- BEAUMONT, J., J. GEBER, N. POWERS, A. WILSON, J. LEE-THORP, J. MONTGOMERY 2013, Victims and survivors: Stable isotopes used to identify migrants from the Great Irish Famine to 19th century London. – *American Journal of Physical Anthropology* 150/1, 87–98.
- BEAUMONT, J., J. MONTGOMERY 2016, The Great Irish Famine: Identifying Starvation in the Tissues of Victims Using Stable Isotope Analysis of Bone and Incremental Dentine Collagen. – *PLOS ONE* 11/8, e0160065.
- BRICKLEY, M., J. MCKINLEY (ur.) 2004, *Guidelines to the Standards for Recording Human Remains*. – Institute of Field Archaeologists Paper No. 7. – Southampton, Reading, BABAO, Institute of Field Archaeologists.
- COLLETER, R., B. CLAVEL, A. PIETRZAK, S. DUCHESNE, L. SCHMITT, M. P. RICHARDS, N. TELMON, É. CRUBÉZY, K. JAOUEN 2019, Social status in late medieval and early modern Brittany: insights from stable isotope analysis. – *Archaeological and Anthropological Sciences* 11/3, 823–837.
- EERKENS, J. W., E. J. BARTELINK, J. BARTEL, P. R. JOHNSON 2019, Isotopic Insights into Dietary Life History, Social Status, and Food Sharing in American Samoa. – *American Antiquity* 84/2, 336–352.
- LESKOVAR, T. 2016, Uporaba FTIR spektroskopije za analizo kosti iz arheoloških okolij = Application of FTIR spectroscopy for analysing bones from archaeological contexts. – *Arheo* 33, 75–93.
- LESKOVAR, T. 2018, Uporaba histologije pri analizah skeletnega gradiva iz arheoloških kontekstov = Histological Analyses of Skeletal Tissues from Archaeological Contexts. – *Arheo* 35, 33–52.
- LOPES, C. P. LIMIRIO, V. R. NOVAIS, P. DECHICHI 2018, Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR) application chemical characterization of enamel, dentin and bone. – *Applied Spectroscopy Reviews* 53/9, 1–23.
- MAYS, S., J. ELDERS, L. HUMPHREY, W. WHITE, P. MARSHALL 2013, *Science and the dead: a guideline for the destructive sampling of archaeological human remains for scientific analysis*. – London, English Heritage.
- MITCHELL, P. D., M. BRICKLEY 2017, *Updated Guidelines to the Standards for Recording Human Remains*. – Reading, British Association for Biological Anthropology.
- MÜLDNER, G., J. MONTGOMERY, G. COOK, R. ELLAM, A. GLEDHILL, C. LOWE 2009, Isotopes and individuals: diet and mobility among the medieval Bishops of Whithorn. – *Antiquity* 83/322, 1119–1133.
- REITSEMA, L. J. 2013, Beyond diet reconstruction: Stable isotope applications to human physiology, health, and nutrition. – *American Journal of Human Biology* 25/4, 445–456.
- SNOECK, C., J. A. LEE-THORP, R. J. SCHULTING 2014, From bone to ash: Compositional and structural changes in burned modern and archaeological bone. – *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 416, 55–68.
- STANTIS, C., H. SCHUTKOWSKI, A. SOŁTYSIAK 2020, Reconstructing breastfeeding and weaning practices in the Bronze Age Near East using stable nitrogen isotopes. – *American Journal of Physical Anthropology* 172/1, 58–69. <https://doi.org/10.1002/ajpa.23980>.
- STEWART, N. A., R. F. GERLACH, R. L. GOWLAND, K. J. GRON, J. MONTGOMERY 2017, Sex determination of human remains from peptides in tooth enamel. – *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114/52, 13649–13654.
- ZAGORC, B. 2022, Starodavna DNA: kratka predstavitev tematike ter njen pomen za razumevanje preteklosti = Ancient DNA: A Short Introduction of the Field and its Influence on our Understanding of the Past. – *Arheo* 39, 43–68.
- ZUPANIČ PAJNIČ, I. 2020, Molekularnogenetski vidiki preiskav starodavne DNA. – *Zdravniški vestnik* 89/3/4, 171–189.

Stremljenje k strokovnosti in spodobnosti: izsledki ankete o konservatorski praksi pri obravnavi arheoloških človeških posmrtnih ostankov

© Jaka Bizjak

Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Služba za kulturno dediščino, Območna enota Piran; jaka.bizjak@zvkd.si

Uvod

Slovensko arheološko društvo je 20. novembra 2018 v Ljubljani organiziralo okroglo mizo »Človeški posmrtni ostanki v arheologiji in muzeologiji«. Na njej sva s kolegico Mihelo Kajzer, konservatoriko-arheologinjo iz ZVKDS, OE Maribor, sodelovala s prispevkom »Konservatorski postopki, praksa in pogledi na varstvo človeških posmrtnih ostankov v arheologiji«. Mihela je predstavila zakonodajni okvir in nanj vezane konservatorske postopke, sam pa sem predstavil rezultate ankete, namenjene izvedene za potrebe okrogle mize med konservatorsko srenjo, ki v okviru Službe za dediščino ZVKDS bdi nad arheološko dediščino. V tem prispevku povzemam rezultate ankete in v razpravo ponujam nekaj misli o obravnavi človeških posmrtnih ostankov iz domene posrednjeveških arheologij.

Anketa

V anketi je sodelovalo osem konservatorik in konservatorjev (v nadaljevanju uporabljam zapis v moški slovnični obliki, ki pa velja za oba spola) iz petih območnih enot ZVKDS. To je v času izvedbe ankete predstavljalo približno 60 % konservatorjev, ki so bili v okviru Službe za dediščino ZVKDS pristojni za pripravo kulturnovarstvenih pogojev in soglasij za posege v arheološka najdišča ter za nadziranje arheoloških raziskav. Namen ankete je bil preveriti dorečenost strokovnih standardov v konservatorskih postopkih, ki zadevajo arheološke človeške posmrtno ostanke (v nadaljevanju: ČPO), in pridobiti podatke o najpogostejših izzivih, s katerimi se konservatorji srečujejo pri obravnavi tovrstnih arheoloških ostalin. Anketa je obsegala vprašanja zaprtega, polodprtega in odprtega tipa s področja vzpostavljanja varstva, predpisovanja in nadziranja arheoloških raziskav, določanja poterenških analiz ter odločanja o načinu trajne hrambe raziskanih ČPO (Preglednica 1).

Področje vzpostavljanja varstva sta zadevala dva sklopa vprašanj. Pri prvem so morali konservatorji pojasniti, ali se strinjajo s trenutno veljavnimi zakonskimi kriteriji za opredelitev človeških posmrtnih ostankov kot arheoloških ostalin. Skladno s splošno definicijo arheološke ostaline iz 3. točke 3. člena Zakona o varstvu kulturne dediščine (ZVKD 2008; v nadaljevanju: ZVKD-1) za ČPO velja, da so arheološke ostaline, če so izpolnjeni naslednji trije pogoji: 1. njihova ohranitev in preučevanje

prispevata k odkrivanju zgodovinskega razvoja človeštva in njegove povezanosti z naravnim okoljem, 2. so glavni vir informacij zanje arheološko raziskovanje ali odkritja, 3. je zanje mogoče domnevati, da so bili pod zemljo ali pod vodo vsaj 100 let in da imajo lastnosti dediščine. Arheološke ostaline so tudi ČPO, povezani z grobišči, določenimi na podlagi predpisov o vojnih grobiščih, in z vojno, skupaj z arheološkim in naravnim kontekstom, ki so bili pod zemljo ali pod vodo vsaj 50 let (ZVKD-1). Mnenje konservatorjev je bilo deljeno, polovica se jih je z zakonsko definicijo strinjala, polovica pa ne. Vsi pomisleki nasprotnikov so zadevali ČPO iz 20. stoletja. Izrazili so prepričanje, da bi bilo treba iz definicije arheoloških ostalin izvzeti ČPO, za katere so na voljo izpovedni nearheološki viri (pisni viri, pričevanja živečih), in posmrtno ostanke pokojnikov, ki jih je mogoče identificirati (znana ime in priimek, živi neposredni potomci ipd.). Drugi sklop vprašanj je zadeval specifično ČPO iz mlajših arheoloških obdobij. Konservatorji so morali za konkretno opredeljene kontekste ČPO iz obdobij med 13. in 20. stoletjem določiti, ali je treba zanje uveljavljati varstveni režim za arheološko dediščino (načeloma ohranjati v intaktnem stanju in situ, v primeru posegov izvesti nadzorovano odstranitev s predhodnimi arheološkimi raziskavami). Rezultati so prikazani v preglednici 1. Mnenja konservatorjev so bila poenotena pri kontekstih ČPO iz srednjeveškega in zgodnjenovoveškega obdobja (treba je uveljavljati varstveni režim za arheološko dediščino) ter pri ČPO iz zanemarjenih grobov 19. in 20. stoletja na obstoječih pokopališčih (ni treba uveljavljati varstvenega režima). Razklana pa so bila mnenja pri ČPO iz 18., 19. in 20. stoletja, ki izvirajo iz cerkvenih grobnic in vojnih grobišč.

Na področju predpisovanja arheoloških raziskav je anketa pokazala, da je konservatorska praksa v splošnem poenotena. V primerih, ko se pričakuje odkritje ČPO, konservatorji v dokumente, ki predpisujejo metodologijo in obseg arheoloških raziskav (kulturnovarstvene pogoje, odločbe o arheoloških najdiščih ipd.), vključujejo specifične zahteve za ČPO. Te običajno obsegajo zahtevo po vključitvi specialista s področja fizične antropologije v raziskovalno skupino in zagotovitev antropološke analize ČPO v fazi poterenške obdelave arhiva arheološkega najdišča. Občasno so podane tudi dodatne zahteve, ki so prilagojene konkretnemu posegu oziroma raziskavi: zahteve glede odvzemov vzorcev depozitov za poterenške analize, zahteve po dodatnih poterenških analizah ČPO

Primeri in situ ohranjenih človeških posmrtnih ostankov	Št. konservatorjev, ki bi uveljavili varstveni režim za arheološko dediščino	Št. konservatorjev, ki ne bi uveljavili varstvenega režima za arheološko dediščino	Št. konservatorjev, ki bi za opredelitev potrebovali dodatne podatke
Ostanki skeletov iz posamičnih grobov srednjeveškega (13.–15. stol.) grobišča (grobovi na površini niso zaznavni).	8	0	0
Premešani ostanki več skeletov iz srednjeveške (13.–15. stol.) skupinske grobnice, ki se nahaja v tleh obstoječe cerkve (grobnica na površini ni zaznavna).	8	0	0
Ostanki skeletov iz posamičnih grobov zgodnjenovoveškega (16.–18. stol.) grobišča (grobovi na površini niso zaznavni).	8	0	0
Premešani ostanki več skeletov iz zgodnjenovoveške (16.–18. stol.) skupinske grobnice, ki se nahaja v tleh obstoječe cerkve (grobnica na površini ni zaznavna).	8	0	0
Ostanki skeletov iz individualnih grobov poznonovoveškega (18.–19. stol.) opuščenelega pokopališča ob obstoječi cerkvi (fragmentirane označbe in strukture grobov so vidne na površini).	6	1	1
Premešani ostanki več skeletov iz poznonovoveške (18.–19. stol.) skupinske grobnice, ki se nahaja v tleh obstoječe cerkve (pokrov grobnice je viden v tlaku cerkve).	3	3	2
Ostanki skeletov iz nevdzdrževanih individualnih grobov iz 19. stol. in začetka 20. stol., ki se nahajajo na obstoječem delujočem pokopališču.	0	7	1
Človeški ostanki iz neoznačenih in neurejenih vojnih grobišč, ki jih opredeljuje Zakon o vojnih grobiščih.	3	3	2
Človeški ostanki iz označenih in urejenih vojnih grobišč, ki jih opredeljuje Zakon o vojnih grobiščih.	2	5	1

Preglednica 1. Opredelitev konservatorjev glede uveljavljanja varstvenega režima za arheološko dediščino pri človeških posmrtnih ostankih iz različnih arheoloških kontekstov mlajših arheoloških obdobj.

(radiokarbonsko datiranje, molekularne analize) ter zahteve po zagotovitvi ustreznečasne in trajne hrambe ČPO.

Na področju nadziranja arheoloških raziskav je anketa pokazala, da približno 40 % konservatorjev ČPO obravnava kot specifične arheološke ostaline in pri nadziranju raziskav posebno pozornost namenja ustrezni sestavi strokovne ekipe, ki rokuje s ČPO, ustreznemu načinu dokumentiranja in odstranjevanja ČPO ter ustreznemu načinu primarne konservacije in shranjevanja ČPO. Preostanek konservatorjev ČPO obravnava enakovredno drugim arheološkim ostalinam in jim pri nadzoru ne

posveča posebne pozornosti. Kot najpogostejše izzive, s katerimi se pri raziskovanju ČPO soočajo izvajalci arheoloških raziskav, so konservatorji navedli zahtevne delovne razmere (izvajanje raziskav v urbanem okolju, na delujočih gradbiščih, ob slabih vremenskih pogojih ipd.), kompleksen stratigrafski zapis, časovni pritisk, finančne omejitve, zahtevno zagotavljanje ustreznečasne hrambe ČPO in nepieteten odnos udeležencev raziskave, ki niso del strokovne ekipe. Najpogostejše pripombe, ki jih konservatorji posredujejo izvajalcem raziskav, pa zadevajo neustrezno sestavo in znanje strokovne ekipe (odsotnost specialista s področja fizične antropologije, neizkušnost ekipe), nezadostno dokumentiranje stratigrafskih

odnosov, neustrezen (nenatančen) izkop ČPO in neustrezen način začasne hrambe ČPO. Nadzor nad ustrezno začasno hrambo ČPO, ki jo mora po koncu terenskega dela raziskave zagotoviti izvajalec raziskave, izvaja manjšina (25 %) konservatorjev. Noben konservator pa ne preverja, ali izvajalec raziskave nato v predpisanem roku arhiv najdišča preda v trajno hrambo pristojnemu muzeju.

Anketa je pokazala, da je nabor poterenskih analiz ČPO, ki jih konservatorji zahtevajo v okviru komisije za poterensko obdelavo arhiva arheološkega najdišča, odvisen od specifičnih okoliščin posamezne raziskave (med drugim od sestave in stopnje ohranjenosti ČPO) in navadno sledi mnenju specialista s področja fizične antropologije, če je bil ta vključen v raziskovalno skupino. Pri inhumiranih ČPO konservatorji redno zahtevajo osnovno antropološko analizo (inventarizacija ČPO in makroskopske analize za oceno spola, starosti ob smrti, telesne višine in patoloških sprememb), pogosto tudi radiokarbonsko datiranje, redkeje pa dodatne oziroma poglobljene analize (histološke, molekularne). Pri kremiranih ČPO pogosto zahtevamo kabinetno mokro sejanje in flotacijo, antropološko oceno stanja ohranjenosti ČPO in radiokarbonsko datiranje, redkeje pa rentgenski pregled ter molekularne in spektroskopske analize.

Zakonska norma in splošna praksa je, da raziskane ČPO po izvedenih poterenskih analizah kot del arhiva arheološkega najdišča trajno shranimo v pristojnem muzeju. Vendar pa so v anketi vsi konservatorji menili, da je v posebnih okoliščinah dopustno ČPO izločiti iz arhiva najdišča in jih trajno deponirati izven pristojnega muzeja (npr. izvesti ponoven pokop). Posebne okoliščine so po mnenju konservatorjev vedno vezane na ČPO iz posrednjeveških arheoloških obdobij (opuščena pokopališča ob samostanih in cerkvah ipd.), razlogi za sprejem odločitve pa so pietetni (spoštovanje pokojnikov in njihovih potomcev) in/ali strokovno pragmatični (ocenjen nizek znanstveni potencial ČPO, prostorska stiska pristojnega muzeja). Vsi konservatorji so že sprejemali tovrstne odločitve, pri čemer jih je polovica odločitev sprejela samostojno v funkciji nadzornika raziskave, četrtnina je odločitev sprejela v sklopu komisije za poterensko obdelavo arhiva najdišča, četrtnina pa skupaj s pristojnim kustosom, izvajalcem raziskave in predstavnikom verske ali lokalne skupnosti. V anketi je bilo približno 60 % konservatorjev prepričanih, da je treba ob sprejemu odločitve upoštevati tudi stališča verskih skupnosti in drugih zainteresiranih

družbenih skupin. Konkretni primeri trajnega deponiranja ČPO izven pristojnega muzeja, ki so jih konservatorji navedli v anketi, kažejo na širok spekter uporabljenih rešitev. V najbolj poenostavljenih primerih so bili ČPO ponovno pokopani takoj po koncu terenskih del raziskave brez kakršnekoli poterenske analize. V večini primerov so bili ČPO ponovno pokopani po izvedeni antropološki analizi. V izpostavljenih primerih dobrih praks pa so bili ČPO po izvedeni antropološki analizi trajno shranjeni, tako da so ostali dostopni in da so podatki o izvornih arheoloških kontekstih ostali sledljivi. Tako je bilo npr. ravnanje v primeru arheološke raziskave, ki jo je leta 2015 na območju cerkve sv. Janeza Krstnika v Orehovcu pri Zibiki izvedlo podjetje Arhej, d. o. o., pod vodstvom Matjaža Novšaka ter pod nadzorom konservatorke Danijele Brišnik in Tonke Šoba (koda raziskave: 15-0252). Raziskava je bila opravljena v okviru statične sanacije cerkve, obsegala je arheološke raziskave ob gradnji in arheološko izkopavanje na 360 m² veliki površini v notranjosti in okolici cerkve. Odkrite so bile ostaline 122 skeletnih grobov, arhitekturne ostaline starejše enoladijske cerkve in ostaline poznobronastodobnega naselja (13.–8. stol. pr. n. št.). Odkriti ČPO so bili po opravljeni antropološki analizi shranjeni v platnene vreče, opremljeni s podatki o izvornem arheološkem kontekstu in trajno deponirani v novo namensko zgrajeno kostnico v tleh stranske kapele cerkve. Dostop do deponiranih ČPO je zagotovljen preko talne lopute (Novšak *et al.* 2017).

Razprava

S sprejetjem ZVKD-1 leta 2008 je bilo delovno področje arheološkega konservatorstva kronološko zamejeno, grobo rečeno so pod njegovo okrilje padli vsi materialni ostanki človekovega delovanja z lastnostmi dediščine, ki so nekje pozabljeno ležali vsaj 100 let oziroma vsaj 50 let v primeru stvari, ki so povezane z vojnimi grobišči in vojno (ZVKD-1). Istega leta je v Arheu 25 izšla serija člankov, v katerih so avtorji in avtorice opozorili na arbitrarnost in vsebinsko neutemeljenost tovrstne zakonske definicije (Predovnik 2008, 85–86) ter izpostavili izzive, ki jih je nova ureditev prinesla na področju posrednjeveških arheologij: obsežen in neobvladljiv korpus zakonsko varovanih arheoloških ostalin, ki po obsegu verjetno presega vso ostalo arheološko dediščino skupaj (Štular 2008, 79), posledično nujnost triaže pri konservatorskih prizadevanjih za ohranjanje teh ostalin (Nadbath 2008,

99) ter nujnost prilagoditve in nadgradnje politik, kadra in infrastrukture pristojnih muzejev (Nabergoj 2008, 93).

Vsi izpostavljeni izzivi ostajajo v slovenski arheologiji aktualni še danes, kar se odraža tudi pri konservatorski obravnavi ČPO. Iz ankete med vrsticami izhaja, da pri ČPO, ki prihajajo iz srednjeveških ali starejših arheoloških kontekstov, vzpostavljanje varstva ni vprašljivo, strokovni standardi za njihovo raziskovanje so bolj ali manj dorečeni, konservatorska praksa pri njihovi obravnavi pa je razmeroma poenotena. Na drugi strani se pri posrednjeveških ČPO pojavljajo težave in neskladja pri vzpostavljanju varstva, strokovni standardi za njihovo raziskovanje so manj dorečeni, v konservatorski praksi pa prihaja do večjih razhajanj.

Znanstveni potencial posrednjeveških ČPO je velik, saj so množičen, izpoveden in neposreden vir podatkov o človeku, njegovi skupnosti in načinu življenja v preteklosti. Med drugim omogočajo demografske rekonstrukcije preteklih skupnosti, raziskave s področja populacijske genetike, preučevanje telesnih značilnosti, študije bolezni ter spoznavanje pogrebnih praks in ritualov (Mays 2017, 34–35). Velika izpovednost ČPO iz posrednjeveških obdobij utemljuje vzpostavljanje in izvajanje varstva tovrstnih arheoloških ostalin v javno korist na ravni, ki ustreza tisti pri obravnavi ČPO iz starejših arheoloških obdobij. Zato bi morala v konservatorski praksi pri obravnavi posrednjeveških ČPO veljati naslednja strokovna izhodišča:

1. ČPO so, ne glede na arheološko obdobje, iz katerega izhajajo, bogat in nenadomestljiv vir informacij o človekovi preteklosti. Zaradi njihovega znanstvenega potenciala je njihovo varstvo, ohranjanje in raziskovanje v javnem interesu.

2. Arheološka najdišča, ki vsebujejo ČPO, so nenadomestljiv in neobnovljiv vir znanstvenih informacij, ki so ob uničenju ali nestrokovni odstranitvi arheoloških ostalin za vedno izgubljene. Ohranjanje arheoloških najdišč z arheološkimi ostalinami in pripadajočim okoljskim kontekstom v izvornem in neokrnjenem stanju (celostno ohranjanje arheološke dediščine in situ) je v javnem interesu in se obravnava kot prva možnost, še preden se načrtujejo, dovolijo ali začnejo kakršne koli dejavnosti, usmerjene na to dediščino. V primeru odstranitve ČPO pa mora biti ta v celoti izvedena strokovno z arheološko raziskavo, ki vključuje poterensko analizo izkopanih ČPO.

3. Arheološko izkopani ČPO so del arhiva arheološkega najdišča in morajo biti trajno hranjeni tako, da ne pride do izgube njihovega znanstvenega potenciala in da se omogoča dostop strokovni javnosti.

Potrebno je zavedanje, da arheološka najdišča s ČPO iz posrednjeveških obdobij mnogokrat spremljajo posebne okoliščine, ki otežujejo dosledno upoštevanje arheoloških strokovnih standardov in napeljujejo k iskanju kompromisnih rešitev. Pri opušenih cerkvenih in samostanskih pokopališčih lahko tako k rahljanju standardov prispevajo nizka stopnja ohranjenosti oziroma degradiranost ČPO, nujnost obsežnih posegov v ČPO (zaradi vzdrževanja in obnavljanja stavbne in naselbinske kulturne dediščine), logistični izzivi zaradi velikega obsega in kompleksnosti arheoloških ostalin (časovne in finančne omejitve za izvedbo predhodnih arheoloških raziskav, omejene kadrovske kapacitete raziskovalnih skupin, omejene kadrovske in prostorske kapacitete pristojnih muzejev ipd.) ter zahteve po pietetni obravnavi pokojnikov (zahteve po spoštovanju prepričan pokojnikov in njihovih potomcev ter s tem povezane želje po ponovnem pokopu raziskanih ČPO). Pri vojnih in povojnih grobiščih posebne okoliščine že v izhodišču tvori protislovna zakonodaja s področij varstva kulturne dediščine in upravljanja z grobišči (Peskar 2021; glej tudi prispevek Mihele Kajzer v tej številki Arhea).

Če torej pristanemo na to, da je v posebnih okoliščinah pri izvajanju predhodnih arheoloških raziskav za nadzorovano odstranitev ČPO dopusten odvod od siceršnjih strokovnih standardov arheološkega raziskovanja, je smiselno sprožiti razpravo in skušati doseči konsenz o tem, katere nestandardne rešitve so sprejemljive in katere so nedopustne – zlasti zato, ker se pobude po zniževanju strokovnih standardov navadno pojavijo pri arheoloških izkopavanjih najdišč z velikim korpusom ČPO. Ta najdišča, ki za izvajalce raziskav in pristojne muzeje pomenijo velik logistični zalogaj, za investitorje posegov pa veliko finančno breme, so hkrati najdišča, ki imajo največji znanstveni potencial; večje kot je število raziskanih skeletov, širše so poterenske raziskovalne zmožnosti in višja je verodostojnost statističnih študij (Mays *et al.* 2015, 5). Odločitve glede metodologije terenskih del, obsega poterenskih analiz in usode raziskanih ČPO po koncu raziskave pa bistveno vplivajo na bolj ali manj uspešno unovčenje tega znanstvenega kapitala.

Teoretično je zniževanje standardov mogoče izvesti v vseh fazah arheološkega izkopavanja. V fazi terenskih del se tako lahko odločimo, da ne izkoplremo celotne površine posega v ČPO, ampak raziščemo le vzorčen del, ČPO na preostalem delu pa prepustimo prekopu, ki ga izvede pogrebna služba. V poterenski fazi raziskave je pri določanju obsega analiz na izkopanih ČPO mogoče določiti, da poterenskih analiz ni treba izvesti oziroma da jih izvedemo le na izbranem vzorcu raziskanih ČPO. V fazi predaje arhiva arheološkega najdišča v trajno hrambo pristojnemu muzeju je mogoče določiti, da ČPO izločimo iz arhiva najdišča in ponovno pokopljemo oziroma da v arhivu najdišča ohranimo le vzorec raziskanih ČPO, preostanek pa ponovno pokopljemo. Nabor zgornjih odločitev seveda ni celovit in služi le prikazu tega, da so pri nestandardnem izkopavanju ČPO možni različni scenariji z opcijami na ravneh posameznih faz raziskav. Posamezne opcije imajo različno težo (pri nekaterih gre za nepovratno izgubo arheoloških virov, pri drugih ne), v sprejemanje odločitev pa je vpletenih več deležnikov (nadzornik raziskave, komisija za poterensko obdelavo arhiva najdišča, kustos pristojnega muzeja, ministrstvo za kulturo), pri čemer pristojnosti niso vedno jasne oziroma v praksi niso vedno upoštevane. Zato bi bilo smiselno, da stroka izoblikuje priporočila za ravnanje v tovrstnih primerih, morda po vzoru tistih, ki jih zagotavlja Historic England (Mays *et al.* 2015). Seveda pa lahko stroka zavzame tudi drugačno stališče, da nobene posebne okoliščine raziskav posrednjeveških ČPO ne morejo opravičiti zniževanja strokovnih standardov, ki so uveljavljeni pri raziskavah ČPO iz starejših arheoloških obdobj. Ker gre

za vprašanje strokovnih standardov, naj razprava poteka v stanovskem okviru pod okriljem Slovenskega arheološkega društva.

In za konec

»Lahko bi rekli, da spodobnost zahteva, da ne napadamo nasprotnika, ki ga je doletelo, da nemočen leži na tleh,« je v eseju »Kaj dolgujemo mrtvim« zapisala filozofinja Iskra Fileva (2020). Zdi se prav, da pri obravnavi človeških posmrtnih ostankov poleg arheoloških strokovnih standardov upoštevamo tudi pieteto do pokojnikov. A bodimo v tem iskreni. Problema ne vidim takrat, ko strokovne standarde upognemo iz sočutja. Tudi v tem, da nam v praksi iz drugih razlogov občasno ne uspe zadostiti strokovnih standardov, ne vidim tragedije. Z razkolom med visoko postavljenimi teoretičnimi standardi in zmoglostjo njihovega uveljavljanja v praksi se soočajo vse stroke in znanosti. Gre za dialektičen odnos med teorijo in prakso, ki je v prizadevanju k napredku in boljšemu jutri verjetno neizbežen. Ne zrelo pa je, ko strokovnih standardov ne spoštujemo zaradi logističnih izzivov, kot izgovor pa se sklicujemo na pieteto do pokojnikov. Pravim samo, da v takih primerih recimo bobu bob in si priznajmo, da postavljenih standardov ne ukrivljamo zaradi sočutja do pokojnikov, ampak zaradi omejevanja cene, ki jo je naša družba trenutno sposobna oziroma pripravljena plačati za izpolnjevanje poslanstva arheološkega konservatorstva. Kot vedno bom moral najprej pomesti pred svojim pragom.

Literatura

FILEVA, I. 2020, What Do We Owe the Dead? – *The New York Times* (27. januar 2020). <https://www.nytimes.com/2020/01/27/opinion/kobe-bryant-death-tweets.html> (5. 12. 2023).

MAYS, S., J. SIDELL, B. SLOANE, W. WHITE, J. ELDERS 2015, *Large Burial Grounds. Guidance on Sampling in Archaeological Fieldwork Projects*. – London, Advisory Panel on the Archaeology of Burials in England.

MAYS, S. 2017, *Guidance for Best Practice for the Treatment of Human Remains Excavated from Christian Burial Grounds in England* (2. izd.). – London, Advisory Panel on the Archaeology of Burials in England.

NABERGOJ, T. 2008, Muzeji in arheologija obdobj po zgodnjem srednjem veku. – *Arheo* 25, 89–96.

NADBATH, B. 2008, Posrednjeveška arheološka dediščina: raziskave, zaščita in varovanje. – *Arheo* 25, 97–100.

NOVŠAK, M., T. LESKOVAR, M. PEKOVŠEK, T. VERBIČ, I. BEKLJANOV ZIDANŠEK, P. VOJAKOVIĆ, A. ŠEMROV, R. ERJAVEC, J. BREČIČ, B. PLOHL, J. SKORUPAN, J. LORBER 2017, *Poročilo o arheoloških raziskavah ob statični sanaciji podružnične cerkve sv. Janeza Krstnika v Orehovcu pri Zibiki* (Neobjavljeno poročilo, hrani ZVKDS, OE Celje). – Sevnica. https://ised.gov.si/api/javna/neavtoriziran/arheo/prvo_porocilo/files/27218/download (5. 12. 2023).

PESKAR, R. 2021, Vojna in povojna grobišča v luči varstva in ohranjanja kulturne dediščine. – V: Dežman J., *Pravica do groba: Republika Slovenija in vojni grobovi: 5. poročilo Komisije Vlade RS za reševanje vprašanj prikritih grobišč*. – Ljubljana, Družina, 101–107.

PREDOVNIK, K. 2008, Nova obzorja: arheologija mlajših obdobj. – *Arheo* 25, 81–88.

ŠTULAR, B. 2008, Kje so meje slovenske arheologije? O posrednjeveških arheologijah v Sloveniji. – *Arheo* 25, 79–80.

ZVKD 2008: *Zakon o varstvu kulturne dediščine (ZVKD-1)*, Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 – ORZVKD39, 90/12, 111/13, 32/16, 21/18 – ZNOrg in 78/23 – ZUNPEOVE. <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO4144> (9. 1. 2023).

Konservatorski postopki pri varstvu človeških posmrtnih ostankov v arheologiji

© Mihela Kajzer

Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Služba za kulturno dediščino, Območna enota Maribor;

mihela.kajzer@zvkds.si

V primeru posega v človeške posmrtne ostanke v slovenski pravni ureditvi ravnamo legalno na osnovi določil različnih zakonskih aktov. Z arheološkega, varstvenega in raziskovalnega vidika sta naše glavno delovno orodje Zakon o varstvu kulturne dediščine (ZVKD 2008; v nadaljevanju ZVKD-1) in Pravilnik o arheoloških raziskavah (Pravilnik 2013). Zakon sicer človeških posmrtnih ostankov v kontekstu kulturne dediščine ne definira ločeno, najdemo in razumemo pa jih v okviru definicij pojmov, kot sta »arheološka najdba« in »arheološka ostalina« (ZVKD-1, 2. in 3. točka 3. člena [definicije]). Kadar so arheološke ostaline strokovno identificirane in registrirane, postanejo arheološka dediščina, zaradi zagotavljanja javne koristi – njihovega varstva, raziskovanja, hrambe in dostopnosti – pa državna last (ZVKD-1, 2. člen [javna korist varstva dediščine], 3. točka 3. člena [definicije], 6. člen [lastninska pravica na dediščini], 8. člen [predmet javne koristi]). V tem strokovnem in zakonskem okviru so človeški posmrtni ostanki prvenstveno materialne ostaline preteklosti in vir informacij z znanstvenoraziskovalno vrednostjo.

Za varovanje in upravljanje z arheološkimi ostalinami, nepremično dediščino in najdišči je kot državna javna služba zadolžena predvsem Služba za kulturno dediščino Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije, za premično dediščino pa državni in pooblašteni muzeji. Zavod najkonkretnije deluje v okviru zakonskih določil ZVKD-1 s pomočjo upravnih postopkov za posege v varovana območja ter s sodelovanjem pri razvojnih načrtih in pripravi prostorskih načrtov. Glede na našo temo pomeni to predvsem usmerjanje prostorskega načrtovanja izven znanih arheoloških najdišč oziroma pogojevanje posegov vanje. S kulturnovarstvenimi pogoji tako pred posegi v varovana območja kulturne dediščine, kjer pričakujemo najdbe človeških posmrtnih ostankov – tj. v območja planih ali gomilnih grobišč iz arheoloških obdobij, v območja nekdanjih pokopališč ali grobišč in v območja sakralne stavbne kulturne dediščine z opuščeni ali še delujočimi pokopališči –, lahko zahtevamo dodatno raziskovalno obravnavo območja. Običajno to pomeni zahtevnejše ovrednotenje vrste in načina raziskave, sestavo ekipe, prisotnost antropologa ter večji delež sredstev za poizkopalno analizo in obdelavo arhiva najdišča.

Glede na to, da imamo pri ravnanju s človeškimi posmrtnimi ostanki opravka hkrati z ostalinami lastne biološke vrste, do katerih imamo tako raziskovalci kot

javnost velikokrat bolj čustven in spoštljiv odnos, smo v času nadzora terenskega dela raziskav na ravnanje, dokumentiranje in njihovo hrambo še posebej pozorni.

Po končanem terenskem delu v komisijem pregledu najdiščnega arhiva pazimo, da so zagotovljene smiselne in izvedljive analize najdenega gradiva, ki morajo biti razumno uravnotežene med vrsto in obsegom arheološke raziskave ter gradbenim posegom oziroma investicijo, saj jih zagotovi investitor posega.

Po končani raziskavi mora biti celoten arhiv najdišča predan pristojnemu muzeju. Predani del gradiva so tudi človeški posmrtni ostanki, kar v praksi velja predvsem za ostaline iz starejših in mlajših arheoloških obdobij. V obstoječi konservatorski praksi pri tem prihaja do bolj ali manj dogovorjenih izjem, ko so predvsem poznovovoveške ostaline po zaključku raziskav, v odvisnosti od okoliščin in kraja najdbe, predane v hrambo, kostnico ali ponovni pokop lokalnemu pogrebnemu zavodu ali župniji.

Drugačnih postopkov in obravnave so deležne naključne najdbe človeških posmrtnih ostankov. V takih primerih je naša praksa zelo raznovrstna in odvisna predvsem od okoliščin najdbe in najditeljev. Še najbližje predhodno povedanemu je ravnanje s tovrstnimi ostalinami v primeru njihovega nepričakovanega odkritja med arheološkim spremljanjem gradbeno-zemeljskih posegov. Če v takih okoliščinah prepoznamo arheološko najdišče, lahko zavod začasno ustavi dela in izda odločbo o arheološkem najdišču. Z odločbo med drugim opredeli najdbo kot arheološko dediščino in zameji nadaljnjo raziskavo, ki jo nato iz posebnih namenskih sredstev praviloma zagotovi ministrstvo za kulturo, lastništvo nad premično arheološko dediščino pa pridobi država.

V primerih, ko na človeške posmrtne ostanke pri posegih v zemljo nepričakovano naletijo gradbinci ali lastniki nepremičnine, so postopki in aktivnosti odvisni od njihove reakcije, znanja in iznajdljivosti. Med vsemi (sicer redki) prijavi slučajnih najdb zavodu so verjetno zaradi specifičnosti in dramatičnosti ravno najdbe človeških kosti najpogostejše. Še pogostejše pa so take prijave najprej naslovljene na policijo, ki se nato v nekaterih primerih po lastni presoji in postopkih za morebitno kulturno-zgodovinsko razjasnitev okoliščin najdbe in najdišča obrne tudi na zavod. Če konservatorji ocenimo ter z avtoriteto arheološke stroke in najdb argumentiramo, da je bilo odkrito novo arheološko najdišče, je najdišče v celoti prepuščeno

našim postopkom. Redko pa se na terenu ob naključnih najdbah človeških kostnih ostalin pripeti navzkrižje interesov in prioriteta raziskav. Kadar namreč okoliščine najdbe niso nedvoumno jasne, lahko takšne ostaline policija obravnava kot potencialno prizorišče zločina in nato izpelje svoj samostojni postopek. Po določilih Kazenskega zakonika (KZ 2012; v nadaljevanju KZ-1) se oskrunjenje grobov ali posmrtnih ostankov ter njihovo neupravičeno prekopavanje strogo kaznuje (zaporna kazen!) (KZ-1, 2. in 3. točka 312. člena [oviranje pogreba in skrunitev groba]), zato smo tudi arheologi v primeru najdbe človeških posmrtnih ostalin, ki niso nedvoumno arheološka dediščina, zavezani takoj obvestiti policijo.

Posebne postopke in lastno logiko ima v Sloveniji obravnava vojnih grobišč. To področje podrobno urejata Zakon o vojnih grobiščih (ZVG 2003; v nadaljevanju ZVG) ter Zakon o prikritih vojnih grobiščih in pokopu žrtev (ZPVGŽ 2015; v nadaljevanju ZPVGŽ), noben pa ne upošteva tozadevnih definicij in določil Zakona o varstvu kulturne dediščine, niti definicije »... arheoloških ostalin kot stvari, povezanih z grobišči, določenimi na podlagi predpisov o vojnih grobiščih, in z vojno, skupaj z arheološkim in naravnim kontekstom« (ZVKD-1, 3. točka 3. člena [definicije]), niti posledično obveznih upravnih postopkov in standardnih arheoloških raziskav.

Varstvo vojnih grobišč je v pristojnosti Republike Slovenije in je nedavno prešlo iz pristojnosti ministrstva za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti oziroma kasneje ministrstva za gospodarski razvoj in tehnologijo v pristojnost ministrstva za obrambo (Uprava RS za vojaško dediščino, Sektor za vojne grobove in grobišča).

Upravljanje vojnih grobišč zajema tudi vodenje posebne registra vojnih grobišč, sodelovanje s kulturnovarstvenimi zavodi pa je predvideno samo pri posegih v območje varovane kulturne dediščine ali pri morebitni pripravi in sprejetju predpisov za razglasitev kulturnega spomenika (ZVG, 14. člen [upravljanje vojnih grobišč] in ZPVGŽ, 8. točka 9. člena [potrjevanje domnevnega vojnega grobišča]).

Oba zakona v primeru, da kdo med posegi v zemljišče, tudi med arheološkimi raziskavami, naleti na posmrtno ostanke oseb, za katere je glede na njihovo starost ali druge značilnosti mogoče utemeljeno domnevati, da gre za posmrtno ostanke oseb po teh zakonih, najditelja zavezuje, da mora poskrbeti, da ostanejo nepoškodovani ter na

mestu in v položaju, kot jih je odkril, o najdbi pa takoj obvestiti policijo. Policija mora po prejetem obvestilu dela ustaviti ter pisno obvestiti pristojnega državnega tožilca in pristojno ministrstvo. Obseg potrebnih posegov (ekshumacije, izkopavanja in drugo) in preiskovalnih dejanj (identifikacija) nato določi pristojno sodišče na predlog državnega tožilca. Ministrstvo določi tudi način ureditve in varstva vojnega grobišča (ZVG, 28. člen [novoodkrita vojna grobišča]).

Za vodenje aktivnosti pri postopku odkrivanja prikritih vojnih grobišč Vlada Republike Slovenije imenuje Komisijo Vlade Republike Slovenije za reševanje vprašanj prikritih grobišč. Komisijo sestavlja devet članov, od katerih je pet strokovnjakov s področja različnih strok, povezanih z delom komisije, in sicer: zgodovinske, kriminalistične, arheološke, antropološke in stroke s področja varstva kulturne dediščine, dva predstavnika vlade, en predstavnik javnopravnih oseb, katerih področje dela je povezano z reševanjem vprašanj prikritih vojnih grobišč, in en predstavnik nevladnih organizacij s področja združenj svojcev žrtev (ZPVGŽ, 4. člen [pristojnosti komisije]). Trenutno sta dva člana te komisije arheologa. Komisija je med drugim zadolžena, da o obstoju domnevnega vojnega grobišča obvesti policijo, državno tožilstvo in Zavod za varstvo kulturne dediščine (ZPVGŽ, 1. točka 9. člena [potrjevanje domnevnega vojnega grobišča]).

Zakon o prikritih vojnih grobiščih in pokopu žrtev med drugim natančno določa postopek odkrivanja domnevnega vojnega grobišča s sondiranjem na terenu in izrecno navaja, da se najdeni posmrtni ostanki zavarujejo in dokumentirajo po forenzičnih načelih (fotodokumentacija, zavarovanje sledi poškodb, izolacija in identifikacija najdenih predmetov). Kulturnovarstveni upravni postopki na osnovi ZVKD-1 so predvideni le v primerih, ko je prikrito vojno grobišče na lokaciji že varovane kulturne dediščine (ZPVGŽ, 7. in 8. točka 9. člena [potrjevanje domnevnega vojnega grobišča]), kar bi v primeru arheoloških najdišč pomenilo tudi standardne arheološke postopke in raziskave.

Financiranje odkrivanja prikritih vojnih grobišč se zagotavlja iz sredstev državnega proračuna, lahko pa tudi iz premoženja ustanov, ki so ustanovljene za zbiranje donacij pravnih in fizičnih oseb v zvezi s postopki odkrivanja prikritih vojnih grobišč.

Zakon tudi navaja, da se po vpisu v register vojnih grobišč podatki o vpisanem vojnem grobišču posredujejo ministrstvu za kulturo, ki grobišče vnese v register kulturne dediščine. S tako akcijo bi vojno grobišče pridobilo (tudi) status in varstveni režim kulturne dediščine (ZP-VGPŽ, 5. in 6. točka 12. člena [vpis v register]), kar pa v praksi zaenkrat ni usklajeno ter je med ministrstvi in zavodi še vedno predmet strokovnih razprav. S kulturnovarstvenega stališča smo namreč pri registraciji novih enot kulturne dediščine vezani na širše zastavljene kriterije in metodologijo vrednotenja (Priročnik 2022), s tem povezanih varstvenih režimov ter posledično upravnih postopkov, raziskav, klasifikacije najdb in pristojnosti muzejev.¹

¹ Besedilo je nekoliko aktualizirana verzija prispevka na okrogli mizi SAD o ravnanju s človeškimi ostanki v arheologiji in muzeologiji (Ljubljana, 20. 11. 2018).

Literatura

KZ 2012: *Kazenski zakonik (KZ-1)*, Uradni list RS, št. 50/12 – uradno prečiščeno besedilo, 6/16 – popr., 54/15, 38/16, 27/17, 23/20, 91/20, 95/21, 186/21, 105/22 – ZZNŠPP in 16/23. <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO5050> (5. 12. 2023).

PRAVILNIK 2013: *Pravilnik o arheoloških raziskavah*, Uradni list RS št. 3/13 in 56/22. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV11445> (5. 12. 2023).

PRIROČNIK 2022: *Priročnik za vrednotenje kulturne dediščine za določitev varstvenih območij dediščine* (Neobjavljen priročnik, hranita Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije in Ministrstvo za kulturo). – Ljubljana. <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MK/DEDISCI-NA/ISeD/VOD/Prirocnik-za-vrednotenje-VOD-verzija-1.0.pdf>. (5. 12. 2023).

ZPVGŽ 2015: *Zakon o prikritih vojnih grobiščih in pokopu žrtev (ZPVGŽ)*, Uradni list RS, št. 55/15 in 92/21. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO7211> (29. 11. 2023).

ZVG 2003: *Zakon o vojnih grobiščih (ZVG)*, Uradni list RS, št. 65/03, 72/09 in 32/17. <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO2040> (29. 11. 2023).

ZVKD 2008: *Zakon o varstvu kulturne dediščine (ZVKD-1)*, Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 – ORZVKD39, 90/12, 111/13, 32/16, 21/18 – ZNORg in 78/23 – ZUNPEOVE. <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO4144> (29. 11. 2023).

Predlog izhodišč obravnave človeških posmrtnih ostankov – konservatorski pogled na primeru arheoloških izkopavanj v historičnem mestnem jedru Črnomelj

© Tina Britovšek

Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije; tina.britovsek@zvkd.si

Uvod

V zadnjih desetletjih v Sloveniji izvajamo številne preno-ve trgov okrog cerkva, kjer z gradbenimi deli posegamo v območja nekdanjih pokopališč, ki so bila v času jože-finskih reform, konec 18. stoletja, večinoma opuščena ali prestavljena izven mestnih središč. Ena izmed posledic vse pogostejših posegov v areale nekdanjih pokopališč so zaščitna arheološka izkopavanja. Zaradi tega se arheološka stroka sooča z velikim številom izkopanih človeških posmrtnih ostankov, katerih nadaljnjo usodo sicer opredeljuje zakonodaja, ki pa se v praksi zaradi različnih razlogov in specifičnosti okoliščin arheoloških raziskav zelo različno izvaja. V prispevku so obravnavani človeški posmrtni ostanki, izkopani z arheološko metodo, katerih ime in priimek nista znana in ne sodijo pod definicijo vojnih grobišč.¹ Namen prispevka je na primeru številnih arheoloških izkopavanj v mestnem jedru Črnomelj prikazati različno prakso in vprašanja, ki se odpirajo ob posegih v nekdanja pokopališča, ter posledice, ki jih takšni posegi prinašajo.

Mestno jedro Črnomelj (EID 1-00087) je razglašeno za kulturni spomenik lokalnega pomena, za katerega je varstveni režim določen z aktom o razglasitvi v Sklepu o razglasitvi mestnega jedra Črnomelj za kulturni spomenik lokalnega pomena (MJČ 2001). Skladno z varstvenim režimom v mestnem jedru, kjer je dokumentirana kontinuirana poselitev od prazgodovine do danes, varujemo tudi zemeljske plasti, zato je treba pri kakršnikoli posegih v tla obvezno opraviti predhodne arheološke raziskave. Usmeritve varstva arheoloških ostalin, določanje vrste in obsega predhodnih arheoloških raziskav ter strokovni nadzor nad raziskavami dediščine in arheoloških ostalin izvaja Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije v skladu z Zakonom o varstvu kulturne dediščine (ZVKD 2008; v nadaljevanju: ZVKD-1) in na podlagi javnega pooblastila.

Kratek pregled z arheološko metodo izkopanih človeških posmrtnih ostankov v historičnem mestnem jedru Črnomelj

Znotraj historičnega mestnega pomola v Črnomlju danes stojita dve cerkvi, župnijska cerkev sv. Petra, ki se v virih prvič omenja leta 1228, ter poznogotska cerkev sv. Duha, v virih prvič omenjena leta 1487. Okrog njiju je bilo vsaj do konca 18. stoletja pokopališče, ki so ga po opustitvi prestavili v Vojno vas. Od konca druge svetovne vojne do danes so bila zaradi urejanja infrastrukture znotraj mestnega jedra izvedena številna zaščitna arheološka izkopavanja. Na kratko bodo predstavljena le tista, pri katerih so bili odkriti in izkopani človeški posmrtni ostanki. Leta 1951 je bilo pri urejanju infrastrukture na današnji Ulici Staneta Rozmana, na zahodni strani cerkve sv. Petra, izkopanih in dokumentiranih pet človeških skeletov, še več pa jih je bilo ob gradbenih delih domnevno uničenih (Slika 1: 1). Skromni ostanki grobišča so na podlagi grobnih pridatkov datirani v staroslovansko obdobje, 10.–11. stoletje (Šribar 1961, 81–89). Najdbe hrani Narodni muzej Slovenije, za odkrite človeške posmrtno ostanke pa nam ni uspelo odkriti mesta hrambe, zato domnevamo, da so jih ponovno pokopali. Kljub temu, da so bila kasneje na območju nekdanjega pokopališča ob cerkvi sv. Petra izvedena obsežnejša arheološka izkopavanja (Slika 1: 6, 9–12), niso bile odkrite najdbe iz staroslovanskega obdobja. O obsegu in značilnostih najstarejše, staroslovanske faze grobišča ob cerkvi sv. Petra in vseh nadaljnjih faz bi bistveno prispevala izvedba nadaljnjih mikroskopskih, molekularnih in izotopskih analiz na izkopanih človeških posmrtnih ostankih, ki večinoma niso vsebovali grobnih pridatkov.

Na Ulici Mirana Jarca, na južni strani cerkve sv. Petra, je zaradi predvidenega prekopa za plinovod leta 1998 arheološka sondiranja izvajala strokovna ekipa Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Novo mesto (v nadaljevanju ZVKDS, OE Novo mesto). Odkrit je bil jugovzhodni vogal srednjeveškega in novoveškega pokopališča ob cerkvi sv. Petra (Slika 1: 6). Znotraj pokopališča je bilo odkritih 11 grobov, vsi so ležali v smeri vzhod–zahod, brez grobnih pridatkov (Mason 2001, 19–20). Leta 2008 so bila ob severni fasadi »Stare šole« v Črnomlju, ki predstavlja skrajni južni rob

¹ Vojna grobišča obravnavata dva zakona, Zakon o vojnih grobiščih (ZVG 2003) ter Zakon o prikritih vojnih grobiščih in pokopu žrtev (ZPVGPŽ 2015).

pokopališča, izvedena arheološka izkopavanja, dela je izvedla strokovna ekipa ZVKDS, OE Novo mesto (Slika 1: 10). Odkritih je bilo 198 človeških skeletnih posmrtnih ostankov. Skupaj je bilo odkritih 209 človeških skeletnih posmrtnih ostankov, ki jih hranijo kot del arhiva arheološkega najdišča v prostorih ZVKDS, OE Novo mesto. Makroskopske analize človeških posmrtnih ostankov zaradi pomanjkanja finančnih sredstev še niso bile izvedene.

Ob prenovi tlakov župnijske cerkve sv. Petra leta 2012 so ponovno odprli grobnico (Slika 1: 9). Ob odprtju je bila prisotna tudi antropologinja dr. Petra Leben Seljak zaradi predvidenega pregleda in izdelave antropološke analize človeških posmrtnih ostankov v grobnici. Žal zaradi slabe ohranjenosti skeletov antropološka analiza ni bila mogoča. Letnice na krstah razkrivajo čas smrti pokojnikov, tj. obdobje med letoma 1759 in 1782. Najverjetneje gre za družinsko grobnico, saj so med pokojniki tudi otroci in ženske, kar je bilo mogoče razbrati na podlagi velikosti krst (Leben Seljak 2012). Človeški posmrtni ostanki so ostali v grobnici.

V letih 2018 in 2019 sta zasebni podjetji Magelan skupina, d. o. o., in Arhos, d. o. o., na Ulici Mirana Jarca, znotraj vzhodnega predela nekdanjega pokopališča pri cerkvi sv. Petra, izvajali arheološka izkopavanja (Slika 1: 11). Odkritih je bilo 335 skeletov človeških posmrtnih ostankov in 1,5 m³ neartikuliranih človeških skeletnih posmrtnih ostankov. Prvega strokovnega poročila o izvedeni arheološki raziskavi še ni, prav tako še ni bila sklicana komisija za poterensko obdelavo arhiva arheološkega najdišča.² Človeške posmrtne ostanke trenutno hranijo v prostorih podjetja Arhos, d. o. o., v Brežicah.

Leta 2019 je Zavod Skupina STIK na severni strani cerkve sv. Petra zaradi prenove trga in ureditve infrastrukture izvedel arheološka izkopavanja (Sliki 1: 11; in 2). Odkritih je bilo 450 skeletov in približno 2 m³ neartikuliranih človeških skeletnih posmrtnih ostankov (Tiran, Pavkovič, Klasinc 2020). V zapisniku komisije za poterensko obdelavo arhiva arheološkega najdišča je bilo določeno, da je treba na 450 skeletih izvesti osnovne makroskopske analize (spol, starost, degenerativne spremembe). Analiza je v teku in se izvaja v prostorih Univerze v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo pod strokovnim vodstvom doc. dr. Tamare

Leskovar. Del skeletov je vključen v raziskavo »Primerjava ohranjenosti DNA med skeleti iz arheoloških najdišč Črnomelj in Ljubljana - Njegoševa ob uporabi različnih skeletnih elementov«, ki jo izvaja Inštitut za sodno medicino Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani v študijemskem letu 2023–2024.

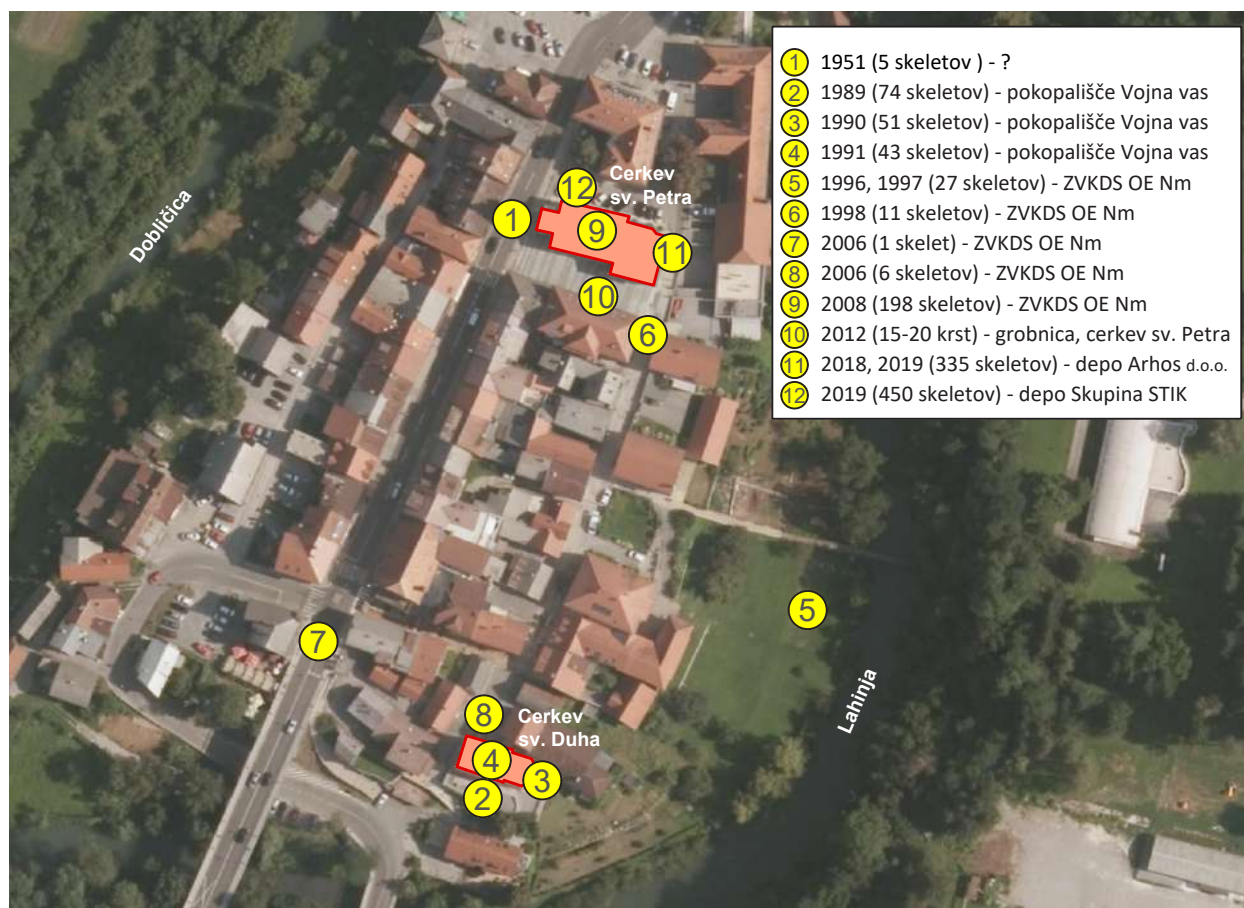
Arheološka izkopavanja v cerkvi sv. Duha in okoli nje so bila izvedena v letih 1988–1991 (Slika 1: 2, 3, 4) in leta 2006 (Slika 1: 8).³ Odkrito je bilo pokopališče iz časa od poznega 15. do poznega 18. stoletja. V letih 1988–1991 je bilo izkopanih 168 človeških skeletov. Pokopališče je ležalo na umetni terasi, ki jo na južni in vzhodni strani omejuje poznosrednjeveško mestno obzidje. Pod pokopališčem so bile dobro ohranjene poznoantične in prazgodovinske plasti (Mason 1990; Mason 1991; Mason 1992). Na človeških posmrtnih ostankih zaradi pomanjkanja finančnih sredstev in časa niso bile izvedene antropološke analize (Mason 1990, 217). Kasneje so bili ponovno pokopani na zdajšnjem pokopališču v Vojni vasi. Lokacija pokopa je sicer zavedena v arhivskih virih pokopališča,⁴ ni pa bil določen vzdrževalec groba, niti ni bilo postavljeno obeležje. Danes je območje zanemarjeno, vprašanje časa je, kdaj bodo lokacijo groba namenili za druge pokope. Iz tega sledi, da je treba že v začetni fazi, še pred izvedbo arheoloških izkopavanj znotraj območij nekdanjih pokopališč, investitorja gradbenega posega opozoriti na morebiten sekundarni pokop izkopanih človeških posmrtnih ostankov in predvsem določiti vzdrževalca, kraj ter način pokopa tistih človeških posmrtnih ostankov, ki so iz različnih razlogov izločeni iz arhiva arheološkega najdišča.

Arheološka izkopavanja na trasi južnega kraka kanalizacije ob reki Lahinji (Slika 1: 5) so bila izvedena v letih 1996–1997, izkopanih je bilo 27 poznoantičnih skeletnih grobov iz 6.–7. stoletja (Mason 1998, 292–294). Človeške posmrtne ostanke hranijo kot del arhiva arheološkega najdišča v prostorih ZVKDS, OE Novo mesto. Leta 2023 je bil vzorec človeških posmrtnih ostankov vključen v projekt *HistoGenes (Integrating genetic, archaeological and historical perspectives on Eastern Central Europe, 400–900 AD)*.

² Raziskava je v mirovanju zaradi nerešenih poslovnih in finančnih vprašanj.

³ Izkopanih je bilo 6 grobov, človeške posmrtne ostanke hranijo kot del arhiva arheološkega najdišča v prostorih ZVKDS, OE Novo mesto (vir: originalna dokumentacija arheoloških izkopavanj).

⁴ Ustno (predstavniki upravljavca pokopališča v Vojni vasi, Komunala Črnomelj).



Slika 1. Lokacije odkritih in z arheološko metodo izkopanih človeških posmrtnih ostankov v historičnem mestnem jedru Črnomelj (avtor: F. Aš, ZVKDS, OE Novo mesto).

Leta 2006 je v sklopu sanacije mostu čez Dobličico v Črnomlju strokovna ekipa ZVKDS, OE Novo mesto izvajala arheološka izkopavanja (Slika 1: 7). Odkrit je bil srednjeveški ali zgodnjenovoveški grob z otroškim skeletom v leseni krsti. Lokacija groba je zelo nenavadna, saj leži znotraj posvetnega objekta ter izven že znanih srednjeveških in zgodnjenovoveških pokopališč v Črnomlju (Mason, Skubic, Pintér 2007, 37–38). Skelet hranijo v prostorih ZVKDS, OE Novo mesto v sklopu arhiva arheološkega najdišča »Most čez Dobličico«, antropološka analiza odkritih ostankov ni bila izvedena.

Splošne ugotovitve

V historičnem mestnem jedru Črnomelj je bilo do danes na skupni površini približno 1500 m² odkritih in z arheološko metodo dokumentiranih 1221 človeških skeletov

in nekaj kubičnih metrov neartikuliranih človeških skeletov, ki so bili večinoma že prekopani zaradi različnih posegov znotraj območja pokopališč. Časovno spadajo v obdobje od pozne antike do preloma 18. v 19. stoletje. Na podlagi grobnih pridatkov je bila večina odkritih človeških posmrtnih ostankov pokopana v novem veku. Osnovne antropološke analize na skeletih še niso bile izvedene, zanje niti ni predvidenih finančnih sredstev.⁵ Kot del arhiva arheološkega najdišča jih hranijo na različnih lokacijah (v prostorih ZVKDS, OE Novo mesto, v depozu Narodnega muzeja Slovenije, v prostorih različnih izvajalcev arheoloških raziskav, v grobnici v cerkvi sv. Petra) in še niso bili predani pristojnemu muzeju, tj. Belokranjskemu muzeju Metlika. Ker človeški posmrtni

⁵ Izvzetih je 450 človeških posmrtnih ostankov, izkopanih leta 2019 (Zavod Skupina Stik), pri katerih je antropološka analiza v izvajanju.



Slika 2. Arheološka izkopavanja na severni strani cerkve sv. Petra leta 2019 (foto: B. Fele, 2019, arhiv Skupina STIK).

ostanki še niso bili predani muzeju, je leta 2021 ZVKDS, OE Novo mesto s strani občine Črnomelj prejel pobudo o pokopu človeških posmrtnih ostankov, ki so bili odkriti med arheološkimi raziskavami v mestnem jedru. Občina je zaradi pomanjkanja prostora na obstoječem pokopališču v Vojni vasi in zaradi lažjega vzdrževanja predlagala kremacijo človeških posmrtnih ostankov. To je bil eden izmed povodov, da se je začela raziskava o številčnosti in stanju izkopanih človeških posmrtnih ostankov v mestnem jedru. Pojavili so se pomisleki o sprejemljivosti kremacije. Tema je bila marca 2022 predstavljena na Delovni skupini konservatorjev arheologov Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije, kjer smo junija 2023 potrdili *Smernice ravnanja s človeškimi posmrtnimi ostanki, izkopanimi z arheološko metodo, katerih ime in priimek nista znana in niso obravnavani v sklopu vojnih grobišč*.⁶ Smernice temeljijo na zakonskih izhodi-

ščih, pod pogojem, da človeški posmrtni ostanki sodijo pod definicijo »arheološke ostaline«. Te so opredeljene kot vse stvari in vsakršni sledovi človekovega delovanja iz preteklih obdobij na površju, v zemlji in vodi, katerih ohranitev in preučevanje prispevata k odkrivanju zgodovinskega razvoja človeštva in njegove povezanosti z naravnim okoljem, za katere sta glavni vir informacij arheološko raziskovanje ali odkritje in za katere je mogoče domnevati, da so pod zemljo ali pod vodo vsaj 100 let in da imajo lastnosti dediščine (3. točka 3. člena ZVKD-1). Smernice temeljijo na strokovnem izhodišču, da so človeški posmrtni ostanki nenadomestljiv in vse pomembnejši vir informacij o človekovi preteklosti, kar potrjujejo tudi rezultati preučevanja človeških kostnih ostankov kot posledica razvoja metodologije in napredka tehnologije (Leskovar 2018; Zupanič Pajnič 2020; Zagorc 2022).

⁶ Zapisnik 49. seje Delovne skupine arheologov konservatorjev ZVKDS z dne 9. 6. 2023.

Smernice ravnanja s človeškimi posmrtnimi ostanki, izkopanimi z arheološko metodo, katerih ime in priimek nista znana in niso obravnavani v sklopu vojnih grobišč

1. Odvračanje posegov

Gradbene posege je treba usmerjati izven znanih pokopališč. Če se temu ne moremo izogniti, moramo investitorju predhodno pojasniti posledice poseganja v pokopališče, z vsemi finančnimi bremenami, ki jih prinašajo arheološka izkopavanja človeških posmrtnih ostankov, vključno s poizkopavalno analizo arhiva arheološkega najdišča.

2. Kulturnovarstveni pogoji Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije (ZVKDS)

Kulturnovarstveni pogoji ZVKDS zahtevajo, da je treba človeške posmrtne ostanke ustrezno dokumentirati skladno z metodologijo stroke (npr. Novaković *et al.* 2007, 129–130). Ob tem velja opozoriti, da bi bilo treba v arheološki, konservatorski in muzejski stroki, ob sodelovanju fizičnih antropologov, izdelati natančne smernice za ravnanje s posmrtnimi ostanki (tako med izkopavanji kot pri njihovi hrambi), kadar obstajajo možnosti za preiskave starodavne DNA izkopanih arheoloških vzorcev, ter skrbno načrtovati smiselne preiskave (Zupanič Pajnič, 2020, 186).

Kulturnovarstveni pogoji zahtevajo stalno ali občasno prisotnost antropologa na terenu. Že v tem dokumentu je treba predvideti, ali bo treba na izkopanih človeških posmrtnih ostankih izvesti osnovne makroskopske analize (določitev spola, starosti in telesne višine, morebitne patološke spremembe). Obseg osnovne analize ali morebitne druge antropološke analize določimo v zapisniku komisije za poizkopavalno analizo arhiva arheološkega najdišča. Človeške posmrtne ostanke po izkopu hranimo na način in v okolju, tako da preprečimo oziroma upočasnimo njihovo nadaljnje propadanje. Primarna obdelava človeških posmrtnih ostankov zajema čiščenje kosti (moko ali suho), skladno z navodili antropologa, in pripravo dokumentacije za antropološke raziskave. Investitorja oziroma deležnike, ki posegajo v območje nekdanjega pokopališča, opozorimo, da bo treba v primeru izločitve človeških posmrtnih ostankov iz arhiva arheološkega najdišča poskrbeti za njihov pokop.

3. Arhiv arheološkega najdišča – trajna hramba

Človeški posmrtni ostanki, izkopani z arheološko metodo, katerih ime in priimek nista znana in ne sodijo pod definicijo vojnih grobišč, so del arhiva arheološkega najdišča in jim je treba skladno z zakonodajo zagotoviti trajno hrambo, tako da omogočamo dostop strokovni in širši javnosti. Človeške posmrtne ostanke hranimo v depozitu pristojnega muzeja. Predlagamo lahko, da je treba trajno hrambo človeških posmrtnih ostankov zagotavljati tudi v obstoječih grobnicah, kostnicah ali v za ta namen novozgrajenih objektih, pod pogojem, da so v njih zagotavljenе razmere za trajno hrambo arhiva arheološkega najdišča. Če kosti hranimo izven depozitov pristojnih muzejev, moramo zagotoviti dostopnost do arhiva in določiti način hrambe, da bo mogoče posamezne grobne celote povezati s preostalim arhivom arheološkega najdišča.⁷

4. Izločitev človeških posmrtnih ostankov iz arhiva arheološkega najdišča

Odločitev o morebitni izločitvi dela človeških posmrtnih ostankov iz arhiva arheološkega najdišča sprejmemo na podlagi strokovnih argumentov, po pridobitvi končnega strokovnega poročila o izvedeni arheološki raziskavi in poročila o izvedeni makroskopski analizi človeških posmrtnih ostankov. Odločitev o tem sprejme širša skupina strokovnjakov, ki jo sestavljajo antropolog, pristojni kustos, nadzornik raziskave, vodja arheološke raziskave in po potrebi zunanji strokovnjak. Razlogi za izločitev so lahko: že večkrat prekopani človeški posmrtni ostanki, zelo slabo ohranjen osteološki material itd. Izločeni del človeških posmrtnih ostankov iz arhiva arheološkega najdišča ni več arheološka ostalina, zato ga vrnemo lokalni skupnosti, da ostanke pokoplje na aktualnem pokopališču. Predlagamo lahko postavitev ustreznega obeležja.

Smernice so bile zapisane kot pomoč pri poenotenju konservatorskega dela do predaje človeških posmrtnih ostankov kot dela arhiva arheološkega najdišča pristojnemu muzeju.

⁷ Navedeno je le kot predlog. Končno odločitev o trajni hrambi sprejme odgovorni kustos za premično dediščino.

Zaključek

Iz analize stanja do danes izkopanih človeških posmrtnih ostankov v mestnem središču Črnomelj ugotavljamo, da pobuda lokalne skupnosti o ponovnem pokopu oziroma kremaciji v tem trenutku ni izvedljiva. Skladno z zakonodajo bi bilo treba izvesti vsaj osnovne antropološke analize izkopanega kostnega materiala, na podlagi katerih bi se odločili o morebitni izločitvi človeških posmrtnih ostankov iz arhiva arheološkega najdišča. Zaradi pomanjkanja finančnih virov se pojavlja vprašanje, kdaj, če sploh, bodo te raziskave opravljene. Zaenkrat ostajajo del arhiva arheološkega najdišča. Na ravni države bi bilo treba izoblikovati interdisciplinarno zasnovane smernice, ki bodo enakomerno vključevale vse deležnike pri ravnanju s človeškimi posmrtnimi ostanki (arheološko stroko, konservatorje, kustose, znanstvenike, ministrstvo za kulturo, lokalno skupnost, krščansko skupnost itd.), mogoče po vzoru APABE – *Advisory Panel on the Archaeology of Burials in England* (Splet 1; Mays *et al.* 2015; Mays 2017). Do takrat pa skušamo pluti v ravnovesju med zakonskimi določili, pobudami in željami lokalne skupnosti, pomanjkanjem finančnih sredstev in strokovnega kadra ter prepolnimi depoji.

Literatura

- NOVAKOVIĆ, P., D. GROSMAN, R. MASARYK, M. NOVŠAK 2007, *Minimalni standardi izkopavalne dokumentacije: pregled stanja in predlogi standardov* (Neobjavljena študija, hrani Ministrstvo za kulturo RS). – Ljubljana.
- LEBEN SELJAK, P. 2021, *Grobnica v farni cerkvi sv. Petra v Črnomlju: »antropološka analiza«* (Neobjavljeno poročilo, hrani ZVKDS, OE Novo mesto). – Žiri.
- LESKOVAR, T. 2018, Uporaba histologije pri analizah skeletnega gradiva iz arheoloških kontekstov. – *Arheo* 35, 33–52.
- MAYS, S., J. SIDELL, B. SLOANE, W. WHITE, J. ELDERS 2015, *Large Burial Grounds. Guidance on Sampling in Archaeological Fieldwork Projects*. – London, Advisory Panel on the Archaeology of Burials in England. https://apabe.archaeologyuk.org/pdf/Large_Burial_Grounds.pdf (30. 11. 2023).
- MAYS, S. 2017, *Guidance for Best Practice for the Treatment of Human Remains Excavated from Christian Burial Grounds in England* (2. izd.). – London, Advisory Panel on the Archaeology of Burials in England. https://apabe.archaeologyuk.org/pdf/APABE_ToHREfCBG_FINAL_WEB.pdf (30. 11. 2023).
- MASON, P. 1990, Črnomelj – sv. Duh. – *Varstvo spomenikov* 32, 191–192.
- MASON, P. 1991, Črnomelj – sv. Duh. – *Varstvo spomenikov* 33, 216–218.
- MASON, P. 1992, Črnomelj – sv. Duh. – *Varstvo spomenikov* 34, 203–204.
- MASON, P. 1998, Late Roman Črnomelj and Bela Krajina. – *Arheološki vestnik* 49, 285–313.
- MASON, P., D. SKUBIC, I. PINTÉR 2007, Črnomelj – arheološko najdišče mestno jedro. – *Varstvo spomenikov* 43, 37–38.
- MJČ 2001: *Sklep o razglasitvi mestnega jedra Črnomelj za kulturni spomenik lokalnega pomena*, Uradni list RS, št. 74/2001.
- ŠRIBAR, V. 1961, Staroslovansko grobišče v Črnomlju. – *Situla* 6, 81–89.

TIRAN, A., S. PAVKOVIČ, A. J. KLASINC 2020, Poročilo o arheološkem izkopavanju na ploščadi med cerkijo sv. Petra in NLB v Črnomlju, parc. št. 1126/42, 3/3 in 1126/19-del, k.o. Črnomelj (Neobjavljeno poročilo, hrani ZVKDS OE Novo mesto). https://ised.gov.si/api/javna/neavtoriziran/arheo/prvo_porocilo/files/28492/download (20. 10. 2023).

ZAGORC, B. 2022, Starodavna DNA: kratka predstavitev tematike ter njen pomen za razumevanje preteklosti. – *Arheo* 39, 46–68.

ZPVG PŽ 2015: *Zakon o prikritih vojnih grobiščih in pokopu žrtev (ZPVG PŽ)*, Uradni list RS, št. 55/15 in 92/21. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO7211> (29. 11. 2023).

ZUPANIČ PAJNIČ, I. 2020, Molekularnogenetski vidiki preiskav starodavne DNA. – *Zdravniški vestnik* 89, številka 3 / 4, 171–189.

ZVG 2003: *Zakon o vojnih grobiščih (ZVG)*, Uradni list RS, št. 65/03, 72/09 in 32/17. <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO2040> (29. 11. 2023).

ZVKD 2008: *Zakon o varstvu kulturne dediščine (ZVKD-1)*, Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 – ORZVKD39, 90/12, 111/13, 32/16, 21/18 – ZN Org in 78/23 – ZUNPEOVE. <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO4144> (29. 11. 2023).

Spletni vir

SPLET 1: <https://apabe.archaeologyuk.org/> (20. 10. 2023).

Kost kot artefakt. Med znanostjo in etiko

© Helena Rismondo

Muzej in galerije mesta Ljubljane; helena.rismondo@mgml.si

Arheološke najdbe so pred arheološko raziskavo del nepremične dediščine, arheološke najdbe, pridobljene z raziskavami, pa postanejo premična dediščina, ki jo vpišemo v register kot posamezno premičnino ali kot zbirko, predano v upravljanje pristojnemu muzeju (9. člen Zakona o varstvu kulturne dediščine (ZVKD 2008; v nadaljevanju ZVKD-1). To pomeni, da sta za arheološke najdbe že ob poteku/izvedbi raziskave odgovorna tako kustos kot konservator. Odgovorni kustos med raziskavo sodeluje z izvajalcem raziskave predvsem glede arheoloških najdb, ki zahtevajo posebne konservatorske in varnostne ukrepe, odgovorni konservator, t. i. »nadzornik«, pa izvaja nadzor nad raziskavo ter pri tem preverja skladnost raziskave z zahtevami iz kulturnovarstvenega soglasja.

V 5. členu Pravilnika o zvrsteh dediščine in varstvenih usmeritvah (Pravilnik 2010) so kot zvrst premične dediščine pod P20 označeni ostanke (delov) človeškega telesa, ki jih hranijo muzeji v svojih zbirkah kot kulturno občutljivo gradivo (človeško okostje, mumija, vsebina žare, relikvija). 6. člen Pravilnika o strokovnih, prostorskih in tehničnih pogojih za izvajanje javne službe na področju varstva kulturne dediščine (Pravilnik 2000), ki je prenehal veljati 1. 3. 2009, vendar se lahko njegove določbe uporabljajo še do uveljavitve ustreznih predpisov na podlagi ZVKD-1, navaja, da morajo izvajalci javne službe razpolagati z opremo in napravami, ki omogočajo hranjenje predmetov kulturne dediščine, hranjenje in obdelavo dokumentacije in podatkov ter varovanje pred krajo in vsemi škodljivimi vplivi, ki jih je mogoče predvidevati.

Človeške ostanke ter ravnanje z njimi najpodrobneje opredeljuje ICOM kodeks muzejske etike (ICOM 2005), ki pravi, da sme kulturno občutljivo gradivo zbirk človeških ostankov in gradivo sakralnega pomena muzej pridobiti samo, če jih lahko varno shrani in spoštljivo ravna z njimi. To mora izvajati v skladu s poklicnimi standardi ter z interesi in verovanji članov skupnosti, etničnih ali verskih skupin, od katerih predmeti izvirajo. Zapisano je tudi, da je treba raziskave človeških ostankov in gradiva sakralnega pomena izvajati v skladu s strokovnimi standardi ter ob upoštevanju interesov in verovanj skupnosti, etnične ali verske skupine, od katere predmeti izvirajo.

V teoriji je torej poskrbljeno za usmeritve pri ravnanju s človeškimi skeletnimi ostanki, vendar praksa kaže drugače. Kot primer navajam projekt Aglomeracija MOL Vevče – Polje (s kodo projekta 20-0337). Prevzem njegovega

arhiva je v pristojnosti Muzeja in galerij mesta Ljubljane. V kulturnovarstvenem soglasju za raziskavo in odstranitev arheološke ostaline so bile za izvedbo projekta predpisane arheološke raziskave ob gradnji, po odkritju skeletnih grobov pa so bila s Parametri za izvedbo arheoloških raziskav na odseku severno od cerkve predpisana arheološka izkopavanja.

Po koncu raziskave prvega dela projekta je bilo dokumentiranih 214 grobov ter manjša grobnica z okostjem dveh mlajših otrok (Leskovar, Češarek 2021). Skelete so pripeljali v Arheološki center MGML, jih očistili, shranili v skladu s strokovnimi standardi ter dokumentirali, vendar ne kot del zaključenega arhiva arheološkega najdišča, temveč v začasno hrambo. Projekt namreč še ni bil zaključen, saj se je drugi del nadzora ob gradnji pričel februarja 2023 in končal marca istega leta. Že med arheološkimi raziskavami je duhovnik, ki skrbi za tamkajšnjo župno cerkev, podal pobudo o ponovnem pokopu odkritih človeških kostnih ostankov.

Najdišče je v Registru kulturne dediščine vpisano kot potencialno rimsko arheološko najdišče – na obeh straneh ceste so našli rimskodobne predmete, izkopani človeški skeletni ostanke pa so bili novoveški, zato bi lahko razmislili o tem, ali so v resnici integralni del potencialnega arheološkega najdišča. Če bi odgovorni konservator v skladu s 26. členom ZVKD-1 določil, da skeletni ostanke niso del dediščine, bi lahko izkopane najdbe vrnil lastniku (v tem primeru občini Ljubljana). Če pa bi se odgovorni konservator odločil, da so človeški kostni ostanke del arhiva najdišča, je treba kosti skupaj s preostalim arhivom najpozneje po preteku petih let od zaključenih izkopavanj izročiti pristojnemu muzeju, v tem primeru Muzeju in galerijam mesta Ljubljane. Za nadaljnjo obravnavo najdb je od predaje naprej pristojen odgovorni kustos muzeja. Na pobudo predstavnika lastnika zemljišča in vodje izkopavanja je, s soglasjem odgovorne konservatorke ZVKDS OE Ljubljana, kustos Muzeja in galerij mesta Ljubljane soglašal, da se skeletni ostanke predajo (vrnejo) v pokop.

Ob poizvedovanju, kako so v podobnih primerih ravnali pristojni konservatorji Zavoda za varstvo kulturne dediščine in pristojni kustosi arheologi slovenskih muzejev, sem zasledila različne prakse. Večina je povedala, da se težko odločajo, ker ni smernic ali priporočil na ravni države/posamezne stroke, zato sem sestavila kratki anketi za konservatorje in kustose. S človeškimi kostnimi ostanki se srečujejo ob različnih časovnih terminih, prvi

predvsem v času raziskav do predaje arhiva najdišča v muzej, drugi pa po prevzemu arhiva najdišča.

Od enajstih (11) poslanih vprašalnikov odgovornim konservatorjem Zavoda za varstvo kulturne dediščine na enega nisem dobila odgovorov. Devet od desetih konservatorjev se je pri delu že srečalo z izraženo željo lastnikov parcele, kjer so potekale raziskave, po ponovnem pokopu kosti. Štirje od desetih konservatorjev so ponovni pokop dovolili, tako da skeletni ostanki niso bili del arhiva najdišča, predanega odgovornemu muzeju. Pri tem so se posvetovali z drugimi konservatorji, antropologi, izvajalci raziskav in odgovornimi kustosi. Osmim od desetih konservatorjev je bila pomembna časovna komponenta izkopanih človeških ostankov, enemu ni bila pomembna, eden pa je označil, da mu je včasih pomembna. Število kostnih ostankov pri odločanju o ponovnem pokopu večini ni bilo pomembno, s tem se jih je strinjalo osem, enemu je bilo število pomembno, drugemu pa včasih (Slika 1).

Številni konservatorji so podali tudi pripombe: menijo, da bi morala biti odločitev o sekundarnem pokopu ali stalni hrambi v pristojnem muzeju skupna strokovna odločitev različnih strok, ki bi bila jasno zapisana in argumentirana v Zapisniku komisije za poterensko obdelavo arhiva najdišča. Če je odločitev v prid ponovnemu pokopu, bi moral biti ta izveden človeku dostojno, in če je le mogoče, na mestu odkritja oziroma v bližini mesta, kjer so bili ostanki odkriti. Nekateri konservatorji menijo, da bi morala biti odločitev o sekundarnem pokopu sprejeta na državni ravni, v dogovoru z vsemi strokami, kustosi, konservatorji, antropologi in izvajalci raziskav. Večina vprašanih pogreša smernice, strokovna priporočila ozi-

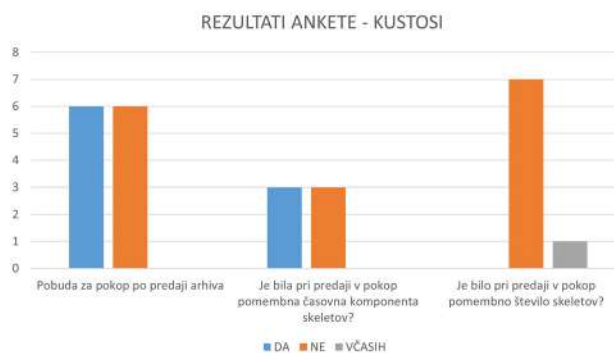


Slika 1. Rezultati ankete, izvedene med konservatorji ZVKDS.

roma standarde, predvsem v povezavi z mlajšimi (novoveškimi) pokopi. Podan je bil tudi predlog o antropološki analizi ter odvzemu in hrambi le določene količine vzorcev na podlagi podatkov iz izvedene analize pri novoveških skeletnih ostankih. Tako bi lahko preostale skeletne ostanke dostojno pokopali. Veljalo bi razmisliti o tem, katere in koliko skeletnih ostankov je smiselno hraniti v okviru arhiva raziskav, če bi skeletne ostanke ponovno pokopali, pa tudi o smislu popolne sledljivosti. Opozorili so tudi, da analize skeletov predvsem pri pokopih iz mlajših arheoloških obdobjev večkrat ne odgovarjajo le na arheološka vprašanja, temveč služijo tudi drugim vedam. Zato bi bil na mestu razmislek o tem, ali je investitor res dolžan kriti vse stroške poterenske obdelave arhiva najdišča, saj različne analize vrednost poterenskih raziskav bistveno povečajo. Konservatorji so se srečali tudi z željo lokalne skupnosti po kremaciji skeletnih ostankov zaradi pomanjkanja prostora in denarja, dotaknili pa so se tudi visokih stroškov pri pokopu po strogih arheoloških standardih.

Med težavami, s katerimi se srečujejo konservatorji, izpostavljajo težnje lokalnih skupnosti po ponovnem pokopu, kar pa včasih zaradi neizvedenih analiz na skeletih ni mogoče. Omenjajo problem hranjenja skeletnih ostankov v času do predaje arhiva pristojnemu muzeju, premalo antropologov, ki bi raziskave izvedli, in pomanjkanje sredstev za poterenske analize. Težava so tudi premajhni prostori za hranjenje najdb. Večina vprašanih pogreša strokovna priporočila, standarde ali poenotena pravila na področju določanja poterenskih analiz in vzorčenja, zato imajo težave pri odločanju oziroma izločanju posmrtnih ostankov iz mlajših obdobjev iz arhiva najdišč. Omenjajo občasno nestrokovno ravnanje izvajalcev arheoloških raziskav, težave pa so tudi zaradi obsežnih novoveških grobišč ter posledično pri odločanju, ali je treba analize izvesti na vseh skeletnih ostankih ali samo na določenem vzorcu.

Vprašalnik za kustose sem poslala 15 muzejem, kjer je najmanj leto dni zaposlen vsaj en kustos arheolog. Odgovore sem dobila iz 12 muzejev. S pobudo o sekundarnem pokopu skeletnih ostankov, ki so bili že predani v pristojni muzej, se je srečalo šest kustosov, enako število pa še ni imelo takšnega primera. Od šestih kustosov, ki so človeške skeletne ostanke predali v pokop, so trije upoštevali časovno komponento odkritih skeletov (mlajša obdobja), trem pa ta ni bila pomembna. Na vprašanje,



Slika 2. Rezultati ankete, izvedene med kustosi.

ali je pri predaji človeških skeletnih ostankov v pokop pomembno število skeletov, je eden odgovoril, da včasih, sedem jih je dejalo, da ne, štirje pa niso podali odgovora (Slika 2).

Kustosi izpostavljajo pomanjkanje antropologov oziroma izvedenih antropoloških analiz, o čemer so govorili tudi pristojni konservatorji. Strinjajo se, da je treba človeške skeletne ostanke primerno hraniti, vendar imajo različne poglede na hrambo (skupaj z arhivom, na ločenem delu, v za to določenem depoju, hranjenje le določenega deleža skeletnih ostankov za analizo, hranjenje skeletnih ostankov na ravni pokrajine). Nekaj kustosov je predlagalo, da je treba skeletne ostanke iz novejših obdobj pokopati. Nekateri glede ravnanja s človeškimi skeletnimi ostanki predlagajo določitev standardov in sprejetje ustrezne strategije na državni ravni.

Med težavami, s katerimi se kustosi srečujejo pri svojem delu, izpostavljajo predvsem pomanjkanje primernih prostorov za hrambo, težavo s primernim hranjenjem človeških skeletnih ostankov pred predajo arhiva in ravnanjem z njimi ter pomanjkanje antropologov in finančnih sredstev za antropološke raziskave.

Kustosi v drugih muzejskih ustanovah so človeške skeletne ostanke iz novejših obdobj pokopavali na različne načine. Če je bilo mogoče, je antropolog že ob izkopavanju izvedel potrebne analize, zato so bili skeletni ostanki pokopani na istem pokopališču, ne da bi ga sploh zapustili. Podatke o pokopu so zabeležili tudi v Poročilu o izvedenih arheoloških raziskavah. Vendar je treba omeniti, da je šlo v teh primerih le za manjše število človeških skeletnih ostankov, ki so bili vsi novoveški. Pri tem je eden izmed kustosov izrazil pomisleke glede osebnih predme-

tov, pokopanih skupaj s pokojnikom »v slovo in na pot«. Ti predmeti postanejo del arhiva najdišča in so predani v pristojni muzej. Takšni predmeti so predvsem svetinjice in rožni venci. O tem govori tudi Mays (2017), ki pravi, da bi morali osebne predmete, kot so verski predmeti ter deli oblačil, obravnavati drugače kot žebelje, les ali ročaje krst. Veljalo bi razmisliti o tem, ali predmete shraniti ali pa jih kot del osebne lastnine ponovno pokopati skupaj s skeletnimi ostanki lastnika.

Izvedenih je bilo tudi nekaj pokopov v cerkvenih grobnicah, kjer so bili skeletni ostanki shranjeni po arheoloških standardih, ki zagotavljajo dostop do skeletov v primeru nadaljnjih analiz ter popolno sledljivost v primeru potreb po nadaljnjih analizah (Novšak *et al.* 2017; Čakš 2018).

Zbirke skeletnih ostankov nosijo različne podatke glede na velikost arhiva, glede na čas, iz katerega izhajajo arheološke najdbe, pa tudi glede na ohranjenost skeletov. Poškodovane kosti načeloma ne nosijo velikega informacijskega potenciala. Nekdaj je veljalo, da lahko sekundarno pokopane skeletne ostanke izkopljemo za nadaljnje raziskave. Vendar pa lahko ponovni pokop predvsem v zemljo, a tudi znotraj struktur (kostnice), v nenadzorovanem okolju privede do propada kostnega materiala in s tem do izgube podatkov (Mays 2004).

Če na človeške skeletne ostanke gledamo izključno kot na del arhiva najdišča, ki nam lahko v bodoče prinaša nova spoznanja, lahko le njihova hramba omogoča preverjanje prejšnjih dognanj in bodoče raziskave, za katere danes še nimamo dovolj znanja. Zato bi bil na mestu premislek o skupni kostnici na pokrajinski ali državni ravni, kjer bi bili skeletni ostanki shranjeni na arheološko primeren ter hkrati pieteten način.

Pobuda o oblikovanju standardov in pravilnikov je zapisana tudi v članku Dokumentacija arheološke dediščine v okviru muzealizacije (Puhar *et al.* 2022). Glede človeških kostnih ostankov avtorji predlagajo, da kostnih ostankov ne inventariziramo ter jasno označene shranjujemo v posebej za to določenem delu depoja, dostopne izključno odgovornemu kustosu. Vendar pa je problematika shranjevanja človeških kostnih ostankov kompleksnejša.

Zastavljajo se različna vprašanja:

- Na podlagi katerih pravnih predpisov se lahko odgovorna oseba odloči o pokopu/hrambi človeških ostankov?

- Ali človeške ostanke sploh pokopati ali raje shraniti na primerno mesto, kjer bodo na razpolago za morebitne kasnejše raziskave?
- Ali namesto stalne hrambe skeletnih ostankov obstaja možnost odvzema vzorcev za nadaljnje raziskave, temu pa bi sledil pokop skeletov?
- Kakšen bi bil način pokopa skeletnih ostankov? Jih pokopati tako, da bodo ohranjeni trajnostno, ali tako, kot so bili prej – prepuščeni naravnemu razkroju?
- Kako (če sploh) določiti časovno mejo, pri kateri so informacije, ki bi jih lahko pridobili iz kostnih ostankov, dovolj pomembne, da jih ne želimo ponovno pokopati (primer so izkopi novoveških človeških skeletov)?
- Kako ravnati, ko gre za kontinuirano pokopavanje na istem mestu in imamo na arheološkem najdišču skelete iz več časovnih obdobj – vse do novega veka?
- Če se odgovorna oseba odloči za pokop, kakšen je primeren vsebnik (embalaža), v katerem pokopljemo človeške ostanke?
- Ali obstaja možnost skupne kostnice, v katero bi lahko v okviru regije ali države shranjevali človeške

kostne ostanke, da bi bili shranjeni pietetno in hkrati na razpolago za vse nadaljnje – ne samo arheološke – raziskave?

Glede na vprašanja, ki se pojavljajo ob predstavitvi te problematike, predlagam oblikovanje delovne skupine konservatorjev, kustosov, antropologov in izvajalcev raziskav, ki bi opredelila splošna izhodišča, ocenila stanje in problematiko, podala smernice s področja premične in nepremične arheološke dediščine, načrt zagotavljanja finančnih sredstev in strateške ter izvedbene cilje glede izkopov, deponiranj ter morebitnih sekundarnih pokopov človeških skeletnih ostankov. S tem bi zadostili tudi pietetnim standardom, predvsem pa bi olajšali odločitve vsem odgovornim, ki se pri delu srečujejo z najrazličnejšimi vprašanji in odločajo po svojem znanju, presoji in vesti.

Zahvala

Martinu Horvatu se zahvaljujem za seznanjanje s problematiko in usmeritve, Metki Štrajhar za kritično branje in pripombe, Mihi Mlinarju pa za konstruktivne pogovore, branje in nasvete. Hvala tudi vsem, ki ste izpolnili vprašalnik, ter tistim, ki ste bili pripravljeni z mano deliti svoje izkušnje in poglede.

Literatura

ČAKŠ, G. 2018, *Poročilo o zaščitnih arheoloških izkopavanjih v Ponikvi (18-0213)* (Neobjavljeno poročilo, hrani ZVKDS OE Celje). https://ised.gov.si/api/javna/neavtoriziran/arheo/prvo_porocilo/files/28219/download (13. 6. 2023).

ICOM 2005: *Icomov kodeks muzejske etike*. – Ljubljana, Društvo ICOM, Mednarodni muzejski svet, Slovenski odbor. http://www.icom-slovenia.si/fileadmin/user_upload/dokumenti/eticni_kodeks/eticni_kodeks.pdf (9. 1. 2023).

LESKOVAR, T., D. ČEŠAREK 2021, *Poročilo o arheoloških izkopavanjih na območju Vevče – Polje (Aglomeracija MOL – 3.1. Polje)*. (Neobjavljeno poročilo, hrani AC MGML). – Ljubljana.

MAYS, S. 2004, After the bone report: the long term fate of skeletal collections. – V: Brickley, M., J. McKinley, (ur.), *Guidelines to the Standards for the Recording of Human Remains*. British association for Biological Anthropology and Osteoarchaeology/Institute of field Archaeologists. – Institute of Field Archaeologists Paper No. 7 – Southampton, Reading, BABAO, Institute of Field Archaeologists, 46–48. https://www.archaeologists.net/sites/default/files/ifa_paper_7.pdf (30. 11. 2023).

MAYS, S. 2017, *Guidance for the best Practice for the Treatment of Human Remains* (2. izd.). – London, Advisory Panel on the Archaeology of Burials in England.

https://apabe.archaeologyuk.org/pdf/APABE_ToHRE-fCBG_FINAL_WEB.pdf (30. 11. 2023).

NOVŠAK, M., T. LESKOVAR, M. PEKOVŠEK, T. VERBIČ, M. BEKLJANOV ZIDANŠEK, P. VOJAKOVIČ, A. ŠEMROV, J. ERJAVEC, J. BREČIČ, B. PLOHL, J. SKORUPAN, J. LORBER 2017, *Poročilo o arheoloških raziskavah ob statični sanaciji podružnične cerkve sv. Janeza Krstnika v Orehovcu pri Zibiki* (Neobjavljeno poročilo, hrani ZVKDS OE Maribor). – Sevnica. https://ised.gov.si/api/javna/neavtoriziran/arheo/prvo_porocilo/files/27218/download (13. 6. 2023).

PRAVILNIK 2000: *Pravilnik o strokovnih, prostorskih in tehničnih pogojih za izvajanje javne službe na področju varstva kulturne dediščine*, Uradni list RS, št. 113/00 in 16/08 – ZVKD-1. <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV3690> (29. 11. 2023).

PRAVILNIK 2010: *Pravilnik o seznamih zvrsti dediščine in varstvenih usmeritvah*, Uradni list RS, št. 102/10. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV9575> (9. 1. 2023).

PUHAR J., M. MLINAR, M. SACCARA, A. NESTOROVIC, V. PERKO 2022, Dokumentacija arheološke dediščine v okviru muzealizacije. – *Arheo* 39, 195–200.

ZVKD 2008: *Zakon o varstvu kulturne dediščine (ZVKD-1)*, Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 – ORZVKD39, 90/12, 111/13, 32/16, 21/18 – ZNOrg in 78/23 – ZUNPEOVE. <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO4144> (9. 1. 2023).

Arheologija za javnost, muzeji in odnos do človeških telesnih ostankov

© Verena Perko

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo; verena.vidrih-perko@ff.uni-lj.si

*Za razdaljo življenja stran od mene.
Mejnik med nama smrt.
Dane Zajc*

Uvod

Človeški ostanki so v arheologiji nadvse pomemben vir znanstvenih spoznanj, a tudi področje nenehnega etičnega preizpraševanja. In če se zdi, da so lahko v postopkih raziskav objektivirani, tj. izenačeni s predmeti, to ne velja v enaki meri pri njihovi muzealizaciji in interpretaciji. Vendar tudi za arheologijo, podobno kot za druge znanosti, velja temeljna zavezanost javnosti, kar se v prvi vrsti nanaša na interpretacijo in posredovanje raziskovalnih podatkov, kjer stopijo v ospredje etične zaveze (Zimmerman, Vitelli, Hollowell-Zimmer 2003; Alberti, Bienkowski, Chapman 2010). Velik del komunikacijskih nalog prevzemajo muzeji, vendar še zdaleč ne samo oni. Z razvojem arheologije za javnost se znanstvena veja načrtno odpira družbenim potrebam, ki se kažejo predvsem na področjih izobraževanja, identitetnih potreb in kvalitetnega preživljanja prostega časa (Merriman 2002). Velik razmah doživljata tudi kulturni turizem in dediščinska industrija, katerih nespregljiv del je arheološka dediščina. Človeški ostanki niso izvzeti, pogosto jih obravnavamo in prezentiramo na enak način kot drugo arheološko gradivo, objektiviramo jih. Človeški skeleti in drugi telesni ostanki so bili za javnost od nekdaj intrigantna, zaželena tema. Neredko je atraktivnost edini vzrok njihove vključitve v prezentacije, muzejske razstave in druge prikaze, kar pa ni v skladu z načeli sodobne muzejske etike (Alberti, Bienkowski, Chapman 2010; Marstine 2011b).

Izhodišče prispevka je, da so človeški telesni ostanki nenadomestljiv vir novih znanstvenih spoznanj. Predpostavljamo, da ostanki mrtvih oseb terjajo spoštljiv odnos in posebno etično obravnavo. Osrednje vprašanje se nanaša na kajstvo etičnih zavez. Izvajanje temelji na psihološkem in filozofskem spoznanju, da je odnos do človeških ostankov ključnega pomena za nastajanje odgovorne in funkcionalne skupnosti. Prispevek se opira na holistična heritološka izhodišča in doktrino arheologije za javnost ter sega na interdisciplinarno področje širše humanistike.

*Arheolog ne izkopava predmetov, temveč ljudi
(Mortimer Wheeler)*

V arheologiji pomemben delež izkopenega gradiva pripada človeškim telesnim ostankom, ki so izjemen in nenadomestljiv vir podatkov. Antropološke analize omogočajo prepoznati značaj in gostoto poselitve, udomačevanje in namen izrabe prostora, način in trajanje bivanja; so tudi vir nepogrešljivega znanja o preteklem življenju (Cox, Mays 2000). Med njimi so izjemno pomembni podatki o spolni identiteti in starosti prebivalstva, prehranjevalnih navadah, delu ali celo poklicu, boleznih in poškodbah, kužnih boleznih, načinu smrti, pogrebnih navadah in posmrtnih procesih (Díaz-Andreu 2005; Alberti, Bienkowski, Chapman 2010). Osvetlujejo potek ter včasih tudi pomen kultov in ritualov. Preučevanje materialne kulture, vključno z raznovrstnimi naravoslovnimi analizami in sodobnimi sofisticiranimi računalniškimi pristopi, postane smiselno šele v kontekstu razumevanja človeka in družbe, pri čemer imajo telesni ostanki ključen pomen (Alberti, Bienkowski, Chapman 2010, 142). Ali kot se je izrazil Mortimer Wheeler (1954), arheolog ne izkopava predmetov, temveč ljudi.

Antropološko gradivo je pri interpretaciji preteklosti nereditko merodajno v družbenem vrednostnem sistemu in je nekakšna »hrbtenica« dediščinske implementacije v sodobnost. Ta izjemna vrednost pa prinaša tudi nevarnosti zlorabe (Alberti, Bienkowski, Chapman 2010). Po besedah filozofa in sociologa Zygmunta Baumana je nevarnost zavita v številne ovoje postmodernizma (Bauman 2016, 7). V zadnjih desetletjih se je močno razširil splošen dvom v znanost in institucije, ljudje so izgubili zaupanje v vrednote, izpodbijajo znanstveni objektivizem, če ostanemo samo pri najprepoznavnejših in na vseh ravneh življenja prisotnih postmodernističnih pojavih (Lyotard 2002). Kar se naše razprave še posebej tiče, pa je odnos do etike, ki je celo med strokovnjaki (*sic!*) odklonilen in je obveljal za eno tipičnih prisil modernizma (Bauman 2016, 6). Če bi dediščina ne bila primarna materija arheoloških raziskav in muzealstva, bi (morda) lahko razpravo zelo hitro zaključili s postmodernističnim zanikanjem etičnih obvez in jih razglasili za nepotreben balast. Ker pa se dediščina v celoti nanaša na vprašanja etike in vrednot, arheološka dediščina pa je, skupaj s človeškimi ostanki, njen pomemben in za javnost pogosto izjemno privlačen del, je preizpraševanje etične poklicne drže več kot upravičeno (Tarlow 2006; Alberti, Bienkowski, Chapman 2010; Marstine 2011a; Harrison 2013).

Dediščina je v sodobni heritologiji opredeljena kot skupek vrednot, ki jih vsaka družba prepozna v materialnih ostankih, prostorih, dokumentih in drugih artefaktih ter v nematerialnih veččinah, prepričanjih in utelešenih praksah in tradicijah preteklosti, ki jih skupnosti ohranjajo za prihodnje generacije (Logan 2008; nav. v Pirkovič 2023). Tisto, česar družba ne prepozna kot vrednoto, kljub zakonskemu varovanju in prizadevanju stroke ostaja zanemarjeno in propade (Smith 2006; Harrison 2013). Spričo izrazite krhkosti in ranljivosti arheološke dediščine, še posebej ohranjene v izvornem prostoru, pride toliko bolj do izraza vloga kolektivnega in kulturnega spomina kot polnomočnega orodja hrambe znanj in dediščinskih vrednot. Snovna substanca je namreč podvržena minljivosti, materialni ostanki pa kljub prizadevanjem slej ko prej propadejo. Ohrani pa se to, kar je »odloženo in naloženo« v zakladnico skupnostnega vedenja. Filozofinja Hannah Arendt meni, da je spominjanje eden ključnih načinov življenja (Arendt 2006, 15). Njena misel osvetljuje konstitutivni družbeni pomen dediščinskih sporočil, ki jih družbi med drugim posredujejo prezentacije in razstave. V okviru posredovanih sporočil implicitnemu odnosu do človeških ostankov pripada velik civilizacijski pomen, četudi je manj očit in pogosto podcenjen (Gladstone, Berlo 2011, 360). Običajno je posredovan »v paketu« z dediščinskimi vsebinami, ne da bi se pri tem zavedali njegove sporočilne moči (Gadamer 2007; Bauman 2016).

Sodobna arheologija je etično zavezana javnosti (Meriman 2004; Curk 2022, 107). Zaradi sofisticirane metodologije in močno specializirane terminologije znanstvene in strokovne objave ne morejo zadostiti potrebam sodobne družbe, ki se kažejo predvsem na področjih izobraževanja, identitetnih potreb in kvalitetnega preživljanja prostega časa (Howard 2003, 147). Za ustrezno komunikacijo z javnostjo, posebej pomembna je lokalna skupnost, je bistvena interpretacija. Med interpretacijo, ki služi znanstveni sredini, in interpretacijo za namene širše javnosti so ključne razlike, nanašajo pa se v prvi vrsti na jezik, izbor teme in način komunikacije, ki upošteva potrebe družbenega okolja (Perko 2021). Velik del komunikacijskih nalog prevzemajo muzeji. Z razvojem arheologije za javnost se tudi znanstvenoraziskovalna arheologija načrtno odpira družbenim potrebam ter vzpostavlja živahno komunikacijo že v času raziskav in prvega stika z odkritim gradivom in novimi spoznanji (Curk 2022, 107–156). Arheologija za javnost si je primorana

izposojati metodološka »orodja« iz muzeološke teorije, ki omogočajo konstruirati kompleksna kulturna sporočila in jih posredovati javnosti (Maroevič 1999). Posledično so etične zaveze arheologije za javnost podobne muzejskim, v svojem bistvu pa se nanašajo na temeljna vprašanja človekovega dostojanstva, ki so za muzeje kot humanistične ustanove kulturno družbeni imperativ. Ni treba poudarjati, da so tudi muzeji zavezani etičnemu poklicnemu kodeksu. Nanaša se na delo z gradivom, skrb za zbirke in dokumentacijo, omogočanje dostopnosti in predvsem na komunikacijo z javnostjo. Sodobna muzejska etika gnezdi v družbeni vlogi muzejev (Marstine 2011a; ICOM 2005; ICOM 2015).

V središču dediščine je človek: kot ustvarjalec, raziskovalec in interpretator, tisti, ki dediščino spoštuje, raziskuje, ohranja, uživa in varuje ali jo zanemarja in uničuje (Howard 2003; Harrison 2013). Dediščine ni brez človeka, osrednja vprašanja dediščinjenja, ki se nanašajo na vrednote, so etične narave (Pirkovič 2023). Arheološka dediščina je predmet empiričnih raziskav, te pa ne sežejo na področje etičnih vprašanj ali vsaj ne iščejo odgovorov na kajstvo etičnih izhodišč. Etika je filozofski nauk o pravosti, o dobrem in zlu, ki naj vodi delovanje človeka za dobro skupnosti (Bauman 2016; Schockenhoff 2013). Zygmunt Bauman etična pravila opredeljuje kot »... to, kar lahko vodi naše medsebojne odnose, pomaga oblikovati odnos nas do drugih in drugih do nas, da se počutimo varni v prisotnosti drugih in si med seboj pomagamo, da sodelujemo in v prisotnosti drugih uživamo, neobremenjeni s strahom in sumničenjem«. Dodaja, da kot etično orodje služi kod moralnega vedenja, skupek pravil in praktičnih ocen, ki jih dogovorno upoštevamo (Bauman 2016, 19).

Homo mensura - Kaj je mogoče povedati o preteklosti ali drugi kulturi z razstavitvijo človeških ostankov? (J. D. Hill)¹

Če naj bi bilo etično vodilo sodobnega znanstvenega raziskovanja človek, lahko trdimo, da je središče muzejskega delovanja javnost, posebno pozornost pa naj bi muzeji posvečali predvsem skupnostim (Crooke 2007). Pojem skupnosti je v muzeološkem smislu zelo specifičen in plastovit. Ne označuje le sodobne vseprisotne dediščin-

¹ Direktor Britanskega muzeja, nav. v Alberti, Bienkowski, Chapman 2010, 139)

ske skupnosti, inherentno so prisotne tudi skupnosti preteklosti, ki so dediščino ustvarjale, pa tudi tiste, ki so jo na tak ali drugačen način dedovale, ohranjale in skozi čas spreminjale. »Vsak človek, ne le profesionalci, ustvarja preteklost in jo proizvaja v tem trenutku, s čimer dejavno povezuje preteklost, sedanost in prihodnost« (Shanks, Christopher 1992, 26). Središčna vloga javnosti muzeje zavezuje na specifičen način in daje etični obravnavi človeških telesnih ostankov dodatno težo.

V slovenskih muzejih je v veljavi ICOM-ov kodeks muzejske etike (ICOM 2005; ICOM 2015). Kodeks zavezuje hrambo človeških telesnih ostankov v ločenih, namensko odrejenih prostorih, glede rabe v raziskovalne ali razstavne namene je zadržan, prezentiranja naj bi se poslužili le izjemoma in »v skladu s poklicnimi standardi ter z interesi in verovanji članov skupnosti, etničnih ali verskih skupin, od katerih predmeti izvirajo« (ICOM 2005, 16).

V samostojni konferenčni publikaciji *Etika v muzejih* so se avtorji problematiki posvetili s stališča zakonsko zagotovljenih osebnostnih pravic, predvsem pravice do časti in dobrega imena, varovane tudi po smrti osebe (Kolar Osvald 2017, 21 in tam navedeni viri). Pri sodobnih pravnih kvalifikacijah pa se mnenja razhajajo. Odločujoča naj bi bila temporalna oddaljenost smrti, vendar z izrecno omejitvijo: »Raziskave so dovoljene le, če potekajo v namen humanitarne medicine.« Za mumije in skelete velja, da se »zaradi temporalne oddaljenosti smejo obravnavati kot stvari« (Kolar Osvald 2017, 23, op. 69). V primerjavi s sodobnimi muzejskimi in dediščinskimi pristopi se argument temporalne oddaljenosti kaj kmalu izkaže predvsem kot odraz specifičnosti slovenske družbe. Z vidika širšega kulturnega prostora je preveč posplošen, kar bi posebej muzeji kot mediatorji med skupnostmi preteklosti in sedanosti morali upoštevati. Kako določena skupnost doživlja (arheološke) človeške telesne ostanke, je v tesni povezavi z njeno identifikacijo z nosilci preteklih kultur (Alberti, Bienkowski, Chapman 2010, 133). To se je odločno odrazilo z upori avstralskih in novozelandskih Aboriginov ter drugih staroselskih ljudstev, ki so se vrstili od 70. let dalje. Vzroka zanje sta bila znanstvena objektivacija kot odraz arheološke procesne metodologije in muzealiziranje človeških telesnih ostankov, ki je potekalo brez upoštevanja volje pripadajoče skupnosti. Upori so vodili do zahtev po repatriaciji, spremenjene zakonodaje in nove doktrine, ki narekuje aktivno vključevanje lokal-

nih skupnosti v procese dediščinjenja (Merriman 2002; Tarlow 2006; Alberti, Bienkowski, Chapman 2010; Marstine 2011a). Pravni postopki se niso ozirali na časovno oddaljenost telesnih ostankov, odločujoča sta bila predvsem občutek pripadnosti izvorni skupnosti in spoštovanje do pokojnikov. Gibanje je v veliki meri botrovalo rojstvu arheologije za javnost, posredno pa je vodilo k nastanku postmuzejev, ki jih med drugim zaznamujeta etična občutljivost in povezanost s skupnostmi (Crooke 2007). Za našo razpravo je relevantno, da so sledile tudi spremembe etičnih kodeksov. Toda naštetih primeri niso edini, naj omenimo še izrecno prepoved poseganja v judovske grobove, ki prav tako ni omejena s časovno oddaljenostjo (Pollack 2014). Nič manj poveden, četudi politično zlorabljen ni bil spektakularen spreved kraljevih mumij na povratku v Kairo, ko so »svojega kralja« na poti domov spremljale velike množice domačinov (Splet 1). Velika časovna oddaljenost tudi v tem primeru ni bila ovira. Sklenemo lahko, da so sodobni muzeji pri etičnih zavezah *volens nolens* dolžni upoštevati širše kulturne vidike, pogojene s svojo novo družbeno vlogo kulturnih mediatorjev. Pravna priporočila pa bi morala pri tem služiti le kot izhodišče za preizpraševanje ustaljenih muzejskih praks in ne kot izgovor za zanemarjanje inherentnih profesionalnih etičnih obvez (Kreps 2011). Poskusimo torej osvetliti izvore te neznosne etične lahkotnosti pri ravnanju s človeškimi ostanki.

When the past no longer illuminates the future, the spirit walks in darkness...²

V muzejske zbirke so človeške ostanke vključevali vse od renesanse dalje, kar se navezuje na antični in srednjeveški kult svetniških relikvij, ki se mu v novem veku kaj hitro pridruži raziskovalni in magično alkimistični vidik. Človeška okostja, deli ali cela telesa, fetusi itd. so postali pomemben del zbirk v kabinetih čudes, med njimi sta najznamenitejši zbirki Petra Velikega in praška zbirka Rudolfa II (Hudson 1988; Perko 2022). Sledile so brezštevne anatomske zbirke za namene medicinskih in naravoslovno historičnih študij. V 19. stoletju so z razvojem arheološke znanosti človeška okostja in telesni ostanke postali stalnica muzejskih zbirk. Muzeji so se postavljali vštric znanstvenim ustanovam, kustosi (v belih haljah) pa so se z nemajhnim ponosom prištevali k znanstvenikom:

² Odkar preteklost ne razsvetljuje več prihodnosti, človeški duh koraka skozi temo (de Tocqueville 1840, nav. v Arendt 2006).

osrednja muzejska skrb je veljala predmetom in zbirkam (Bazin 1967; Hudson 1988). Ko se v začetku 20. stoletja depojski in razstavnimi prostori ločijo, ostanejo okostja in drugi telesni ostanki nepogrešljiv del razstav in jih s svojo prisotnostjo legitimirajo kot znanstveno relevantne.

»Zlati« grob iz Varne (Slika 1) je odličen primer vključevanja človeškega okostja z nedopustno etično lahkotnostjo. Prezentirano okostje je uporabljeno v očitni primarni vlogi dokumenta izvirnega arheološkega konteksta in nima prepoznavne muzeološke vloge. Postavitev prezentira stanje v trenutku arheološkega odkritja, je brez interpretacije in ne pripomore k boljšemu razumevanju preteklosti v času pokojnikovega življenja ali smrti. Je idealiziran, »zamrznjen« pogled v odprt grob v času odkritja, prikazan z vidika raziskovalca, ki ga ne zanimajo potrebe javnosti. Muzejsko sporočilo je nedefinirano, še najočitnejša je ostentacija bogastva. Okostje je degradirano na raven objekta in je skupaj z razstavnimi predmeti »v službi turističnega produkta«, služi fascinaciji in spektaklu za javnost. Razstavni prizor ne izzove sočutja, ne iniciira v dediščini tako pomembnih identitetnih procesov, ne kliče h kritičnemu razmisleku o surovi moči bogastva in družbenih krivicah. Lahko ga razumemo tudi

kot metaforo sodobne pohlepnosti in socialne neenakosti ter kot svojevrsten posmeh prizadevanjem za demokratizacijo družbe – kar pa skoraj gotovo ni bil namen avtorjev razstave (Splet 2).

Šele konec 20. stoletja se človeškim ostankom muzeji odpovedo, kar je v veliki meri odraz nove muzeološke misli, pa tudi posledica zakonsko uveljavljenih dediščinskih pravic staroselskih skupnosti (Kreps 2011). Vključevanje človeških telesnih ostankov v razstave je dovoljeno le še v primerih, ko prikaz eksplicitno služi družbeni dobrobiti; z drugimi besedami, ko razstavno sporočilo sledi humanističnemu poslanstvu muzeja in človeški ostanki bistveno pripomorejo k razstavnemu sporočilu – kar pa je le izjemoma.

Čemu je treba posebej izpostaviti »humanistično« vlogo sodobnega muzeja, pokaže prispevek iz že omenjene slovenske publikacije *Etika v muzejih* (Kolar Osvald 2017). Raziskovalec D. Podjed meni, da »mora muzej upoštevati tudi želje in potrebe obiskovalcev po spektaklu – tega pa v veliki meri zagotavlja prav razstavljeno človeško telo« (Podjed 2017, 103). Besede je v luči sodobne muzeologije mogoče razumeti kot svojevrsten muzejski



Slika 1. »Zlati« grob iz Varne, Arheološki muzej Varna, Bolgarija (vir: Splet 2).

atavizem, žal pa je podobno razmišljanje razširjeno tudi med mnogimi muzealci (Šola 2003). Stališče je prežitek 19. stoletja in je strokovno nevzdržno. Sodobni muzeji naj ne bi nasedali surovim neoliberalističnim pritiskom javnosti, nasprotno, njihova naloga je kritično repliciranje na družbena dogajanja (Janes 2011). Vendar pa so vzroki za etično zadržanost do razstavljanja človeških telesnih ostankov težko prepoznavni brez širšega humanističnega razmisleka.

Koncept dostojanstva osebe izhaja iz kulturno socialne ter psihološko duhovne dimenzije, ki človeka definira ne le kot organizem, temveč kot osebnost (Schockenhof 2013 in tam navedeni viri). Dostojanstvo ne pripada samo živim osebam, temveč tudi mrtvim, je »inherentno relacijski konstrukt, ki svoj pomen razkriva le znotraj različnih razmerij in medsebojnih vplivanj med ljudmi« (Vidmar 2017, 35 in tam navedeni viri). Za našo razpravo je merodajna trditev, da smrt ni ključen kriterij dostojanstva: mrtvi so še vedno človeška bitja, predstavljajo enako temeljno vrednoto in imajo dostojanstvo kot vsi drugi ljudje (Vidmar 2017).

Spoštovanje mrtvih in brezprizivna obveza pokopa izvirata iz predantičnih religijskih predstav o zagrobnem sobivanju duše in telesnih ostankov, kar je neločljivo povezano z grobom in pogrebnimi rituali (Coulanges 2006, 20 in tam navedeni viri). Sodobno stališče, ki sledi Kantovemu načelu in ki ima še vedno absolutno veljavo, se glasi, da »... človeška oseba nikoli ne sme biti uporabljena kot sredstvo« (Schockenhoff 2013). Pomembno je tudi, da načelo velja »ne oziraje se na razvojno stopnjo osebe ...« in da je »človeška oseba cilj sama na sebi, zato ji pripada ... brezpogojno spoštovanje s strani drugih ljudi« (Globokar 2013).

Idejo človeka kot cilja je E. Kant utemeljil na umu in možnosti svobodnega odločanja, zaradi česar se je »človek sposoben dvigniti nad svoje osebne interese in uvideti pravično in širše družbeno dobro« (Kant 2005, nav. v Bauman 2016, 52). Nasprotno pa »... instrumentalizacija človeka sprevrže v kolešček razvoja in totalitarnega političnega sistema ter kapitalistične dobičkonosnosti« (Stres 2023). Ker je humanizem ideal ter poglavitno načelo sodobnega muzealstva in varovanja dediščine, se profesionalna obveza nanaša na človeka kot cilj in ne kot sredstvo.

Mar sploh obstaja drugo, ki ne bi bilo drugo nas samih? Vsekakor ni nikogar, ki ne bi bil drugi in obenem tudi človek (Gadamer 2007, 24)

Dosedanja razprava še ni odgovorila na vprašanje, kje je vzrok, da se obveza k spoštovanju podaljšuje v čas po človekovi smrti. Vprašanje naslavlja samo bistvo človekovanja in korenini globlje v klasični evropski humanistični tradiciji. Poskusimo najti odgovor.

Max Scheler, eden najvplivnejših evropskih filozofov prve polovice 20. stoletja, ki je deloval na področju fenomenologije, etike in filozofske antropologije, je ugotovil, da pojem človek najdemo v treh nezdružljivih idejnih krogih. Prvi je miselni krog judovsko-krščanske tradicije, drugi je grško antični, znotraj katerega se je človekovo samozavedanje prvič v zgodovini povzdignilo v pojem o njegovem posebnem položaju, tretji pa je sodobno naravoslovje in genetična psihologija, po katerem je človek zelo pozen rezultat razvoja. Ugotovil je, da »vsem trem idejnimi krogom manjka sleherna medsebojna enotnost« in da »posedujemo teološko, filozofsko in naravoslovno antropologijo, ki jim ni mar drugi za drugo, ne posedujemo pa enotne ideje človeka« (Scheler 1998, 7). Schelerjeva misel razkriva globoke, pogosto nezdružljive korenine antropološko-filozofskih pojmov, ki se jim z logiko in metodo empiričnih znanosti ni mogoče približati in med katere sodi tudi vprašanje človekovega (posmrtnega) dostojanstva. Dobro stoletje kasneje, v tesnem objemu postmodernizma, pa smo priča le še globljemu razkolu (Gadamer 2007).

Najoprijemljivejši odgovor ponuja psihologija z utemeljitvijo človeka kot odnosnega bitja. Po judovskem filozofu Martinu Bubru človeka določa odnos do soljudi: odnos do človeka kot posameznika in odnos do skupnosti kot povezane celote ljudi (Buber 1982, 88). Kot izhodišče predpostavlja neopredmeten odnos, ki ga je označil kot odnos Jaz-Ti in ga utemeljil na predpostavki o holističnem obstoju dveh bitij brez objektiviranja (opredmetevanja) drug drugega. Ob stiku Jaz-Ti se neskončnost in univerzalnost udejanjata kot resnični in zaznavni. Odnos Jaz-Ti najbolje ponazarjata besedi srečanje in dialog (Buber 1982, 17). Kot nasprotje odnosa Jaz-Ti je razmerje Jaz-Ono, kjer do dialoga ne pride in je človek obravnavan s stališča objekta. Buber odnos Jaz-Ono razlaga kot odnos do samega sebe, pri čemer gre za monolog,

posameznik pa Druge obravnava kot predmet. Uporablja jih v izkustvu, kjer je vse izključno v službi interesov posameznika. M. Buber je s tem pokazal, da koncept odnosa Jaz-Ono razvrednotuje človekovo eksistenco in pomen vsega obstoja (Buber 1982, 28). Za našo razpravo je bistvena ugotovitev, da »smemo objektivacijo Drugega, ki jo udejanja človek v službi interesa posameznika, razumeti kot temeljno oviro pri gradnji globljega medčloveškega odnosa kot predpogoj obstoja skupnosti« (Stres 1982). Kljub temu je treba ob Bubrovi filozofski misli upoštevati, da je vsak človek za sočloveka obenem Ti in Ono, da je (vsakdo) hkrati »... član določene družbe z objektivnimi zakonitostmi (se pravi je predmet sociologije in politike) in z mojim bolj ali manj nesebičnim razmerjem omogočeni Ti. To poslednje je šele človeško v polnem pomenu besede in smisel Onega« (Stres 1982, 207). V sami biti Bubrove misli lahko torej razločno prepoznamo, kako pomemben je za vsakega od nas dvig nad raven Onega, dvig nad objektivacijo drugega, kar omogoča, da lahko v drugosti in drugačnosti soustvarjamo družbo celovitega spoštovanja. Ta odnos je odločilnega pomena za stopnjo človeškosti sleherne družbe in moralnosti vsake politike (Stres 1982, 207).

Odnos do drugega je osrednja tema tudi Husserlove filozofske šole: »Pogled na Drugega, s katerim Körper postane Leib, živo telo, duhovno telo, telo s subjektiviteto ... daje možnost streznjenja, s katerim se v srečanju z drugim osvobodim sebe, se prebudim iz dogmatskega dremeža«, ali kot dodaja francoski judovski filozof Emmanuel Levinas: »jaz sem v sebi skozi druge« (Levinas 1998, nav. v Bauman 2016, 77, op. 73). Hans-Georg Gadamer, eden najpomembnejših mislecev 20. stoletja in utemeljitelj sodobne hermenevtike, pravi takole: »Bolj nujna kot kdajkoli postaja naloga, da se v drugem in drugosti naučimo razpoznavati tisto skupno. V našem tesno skupaj skrknjenem svetu se srečujejo do kar največje globine različne kulture, religije, nravi in vrednostne ocene« (Gadamer 2007, 9–27). Vprašanje etike se torej v svojem jedru osredotoča na temeljni človekov odnos, ki ga vzpostavlja z drugim in ki je osebnostno formativen in družbeno konstitutiven.

Pri M. Bubu najdemo tudi za našo razpravo ključno distinkcijo med predmetom in osebo. Predmet označuje kot mirovanje in odsotnost razmerja ter zdajšnjosti, nasprotno temu pa osebni odnos pojasnjuje kot vzpostavljanje razmerij in posedovanje zdajšnjosti (Buber 1982,

10). Bubrova ugotovitev natančno osvetli v dediščinjenju tako zelo aktualen doživljajski vidik. Doživljanje je namreč ozko povezano z vzpostavljanjem razmerij med družbami preteklosti in sedanjosti ter občutenjem zdajšnjosti, kar je odločilno pri interpretaciji dediščine. Sam Ham, komunikacijski psiholog, interpretacijo prepozna kot razlago s smislom, kar lahko razumemo predvsem kot proces vzpostavljanja razmerij z dediščinskim (družbenim) okoljem in akt osmišljanja človekove zdajšnjosti (Ham 2013).

S pomočjo koncepta dialoga, ki izhaja iz dojetja človeka kot osebe v vseh fazah razvoja in stanj, smo osvetlili globlji, družbeni pomen etičnega vztrajanja pri subjektivaciji človekovih telesnih ostankov. S psihološkega vidika so dialoška razmerja zahtevnejša, a tudi bolj osrečujoča in predvsem ključna za oblikovanje skupnosti. Ker so skupnost, odnos do drugega in drugačnost v ospredju dediščinjenja, bi moral biti etični kodeks med strokovnjaki toliko bolj zavezujoč – navsezadnje subjektivacija omogoča polnejše in bolj osrečujoče doživljanje. Tudi H. Gadamer pravi, da je dialoški odnos za oblikovanje skupnosti osrednjega pomena, kar označuje z besedami: »deležiti na drugem, da bi v njem zadobili delež« (Gadamer 2007, 27). Dediščinsko interpretacijo, osredotočeno na skupnostne pomene dediščine, zlahka zaobsežemo v filozofskem spoznanju »deleženje na drugem« (Perko 2023).

Na koncu se za hip ustavimo še ob najobčutljivejšem vprašanju človekove presežne biti, ki pa je brez dvoma ena osrednjih dediščinskih tem. Po sociološko-filozofskem vidiku je človek družbeno bitje, njegova bit pa je presežna, transcendentne narave (Gadamer 2007, 91). Presežnost je sodobnemu svetu, zaverovanemu v otipljiv tehnicistični svet empiričnih znanosti, le težko dojemljiva. Postala je oblika nekakšne »težke dediščine« človekove vnamar potisnjene duhovne dimenzije, ki pa kljub vsemu pomeni razpoznavno stopnjo učlovekovanja. Po Gadamerju je človek edino bitje, ki s spominjanjem in drugimi kognitivnimi funkcijami časovno in prostorsko presega svoje bivanje. Psihološko gledano je človek tudi edino bitje, ki čustva, energijo in navdih črpa iz preteklega ter podobo preteklosti ohranja v spominu, ki ga prenaša v ustnem sporočilu in ohranja v mnogih oblikah sodobnega beleženja. Dejstvo, da človek na specifičen način »biva« v preteklih, udejanjenih (in neudejanjenih) dogodkih ter emocionalno in intelektualno črpa že tudi iz prihodnjih,

še neudejanjenih in zato potencialnih dejanj, utemeljuje presežnost človekove biti (Gadamer 2007, 91). Tudi ta Gadamerjeva misel izrazi bistvo dediščinjenja, ki ga v zadnjih desetletjih zaznamuje democentrizem.

Pronicljiv pogled omogoča tudi fenomenologija z razlikovanjem bistva od bitnosti: bistvo je namreč dojemljivo in razložljivo, bitnost pa nedojemljiva in transcendentna ter predvsem izmuzljiva empiričnim spoznanjem. Filozofinja Edith Stein je bitnost opredelila kot »biti to, kar je bilo« (Stein 2015, 109). In če smemo opredelitev (samo za namene naše razprave) malce poenostaviti, lahko za človeške telesne ostanke trdimo, da se njihova bitnost nanaša na preteklo, na to, kar so bili: človek in človeška oseba. Razlikovanje med bistvom in bitnostjo (Stein 2015, 109) ponuja prepričljive temelje etičnih izhodišč. Znanstvene raziskave, ki se načeloma nanašajo na bistvo stvari, so z namenom družbene dobrobiti etično dovoljene v okviru spoštljivega rokovanja. Podobno stališče izkazuje tudi ICOM-ov kodeks. Dediščinska interpretacija, prezentacije in muzejske razstave pa po svojem holističnem heritološkem pristopu in humanistični naravi dediščinskih ustanov, posebej muzejev, naslavlja bitnost. Raba človeških telesnih ostankov (v smislu objektivacije) je odsvetovana, kar je utemeljeno v (neminljivem) dostojanstvu človekove transcendenčne osebe. Isto priporoča tudi ICOM-ov kodeks muzejske etike.

Vidimo, da so etični vidiki, ki jih pri obravnavi človeških telesnih ostankov ne bi smeli zaobiti s postmodernistično lahkotnostjo, natančno utemeljeni v psihosociološkem in filozofskem konceptu človeka kot presežnega bitja. Poglejmo, kako se ta odraža v dediščinski doktrini. Temeljna heritološka izhodišča upoštevajo, da je sodobno družbeno okolje plastovito in kulturno raznovrstno, javnost pa versko, jezikovno in rasno pluralna in multietnična (Howard 2003; Harris 2013). Podobno velja za družbe preteklosti, ki nikoli niso bile enovite, monokulturne in časovno ter prostorsko nepovezane, a jih v muzejih najpogosteje prikazujemo prav take. Pretekle in sedanje skupnosti vključujejo etnične, verske in kulturne skupine, ki so človeka dojemale ter ga dojemajo kot celoto telesnega, presežnega in duhovnega bitja. Dediščina je v veliki meri neodkrit, pisan svet mnogoterih vrednot, ki »gnezdijo« v transcendenčnem, empiričnim raziskavam večidel prikritem človekovem duhovnem svetu. Etični kodeks pa služi kot nekakšna nujno potrebna varovalka, ki opominja k socialno-družbeni čuječnosti in (so)odgo-

vornosti ter vabi k razkrivanju mnogoterosti življenjskih svetov. Tako lahko opazimo, da etični kodeks – v nasprotju s postmodernistično paradigmo, ki etiko zavrača kot modernistični balast – pripomore k pravičnosti in demokratizaciji sodobne družbe.

Spoštljive obravnave človeških ostankov z vzpostavljanjem dialoškosti vzpodbujajo oblikovanje skupnosti, sožitje in medsebojno spoštovanje, kar je vitalnega pomena v sodobni postmoderni različnosti. Po Bourdieuju imajo »simbolne strukture posebno moč konstitucije (v filozofskem in političnem pomenu) ...« (Bourdieu 2003, 24), kar dodatno potrjuje ključnost doslednega upoštevanja etičnih zavez. Na videz interne in večidel na stroko omejene dediščinske odločitve so v resnici precej globalnega družbenega pomena, saj se »zapisujejo« v življenje skupnosti. Z. Bauman opozarja, da »etična svoboda vznikne šele ob stiku z Drugim in oblikovanju pomena Drugega«. Moralno odgovornost »biti za Druge, še preden je mogoče biti z Drugimi«, je označil kot temeljno resnico sebstva ter jo ima za začetno točko in izhodišče (Bauman 2016, 16). Podobno E. Levinas ugotavlja, da se lahko sebstvo rodi samo iz zveze z drugim: »S svojim raztezanjem proti Drugemu postajam edinstven, edino in nenadomestljivo sebstvo, ki sem jaz« (Levinas 1998; nav. v Bauman 2016, 77).

Südtiroler Archäologiemuseum ali Museo archeologico dell'Alto Adige v južnotirolskem Bolzanu je bil namensko ustanovljen leta 1998 za muzealizacijo Ötzi, najstarejše naravne človeške mumije (Splet 3). Muzej z domiselno in spoštljivo interpretacijo ponuja izvirno podobo bakrenodobne kulture in njenih pridobitev. Mumija Ötzi je shranjena v posebej opremljenem prostoru, ki obiskovalcem omogoča le delen pogled na telesne ostanke pokojnika (Slika 2). Oblikovalec je z rabo sodobnega, »hladnega« materiala, jekla in stekla, dosegel ne le uspešno varovanje in ohranjanje nujnih klimatskih pogojev, temveč tudi učinek »prisotnosti« in ustvaril občutek, da pred nami leži oseba. Postavitev posreduje močno kulturno sporočilo memento mori. Težak kovinski okvir obiskovalca opozarja na ločenost sveta živih in mrtvih ter na nedotakljivost onostranskega. Postavitev je izobraževalna in hkrati meditativna, posreduje vse potrebne znanstvene informacije in relevantno kulturno sporočilo, ki usmerja pogled na končnost in smisel človeškega življenja.



Slika 2. Mumija Ötzi v Südtiroler Archäologiemuseum / Museo archeologico dell'Alto Adige v Bolzanu, Italija (vir: Splet 3).

*Zaključek: Notre heritage n'précède d'aucun testament (Char 1946)*³

Preizpraševanje strokovnih etičnih stališč je potrdilo nenadomestljivost človeških telesnih ostankov za znanost in opozorilo na globlji, družbeno psihološki pomen etičnih zavez. Sodobna arheologija za javnost se metodološko stika z muzeologijo, tudi etična izhodišča so podobna (Merriman 2002; Alberti, Bienkowski, Chapman 2010; Marstine 2011a). V slovenskih muzejih je v veljavi ICOM-ov kodeks muzejske etike, ki zavezuje k ustreznemu rokovanju in hrambi človeških telesnih ostankov (ICOM 2005; ICOM 2015). Glede njihove rabe v

raziskovalne ali razstavne namene je zmerno zadržan. Opredmeteni rabi človeških ostankov nasprotuje tudi zakonsko zagotavljanje osebnostnih pravic, ki so varovane tudi po smrti osebe. Pravne kvalifikacije so neenotne. ICOM kot merodajno predpostavlja temporalno oddaljenost od smrti osebe, uporabo pa dopušča, če raziskave služijo namenom humanitarne medicine. Mumije in skeleti se smejo zaradi temporalne oddaljenosti obravnavati kot stvari, kar pa je specifičen izraz slovenske družbe in njene modernistične »zamude«, ki zanemarja heritološki in muzeološki »kopernikanski« premik. V drugi polovici 20. stoletja so upori staroselskih skupnosti in zahteve po repatriaciji človeških ostankov vodile do zakonskih sprememb in pojava arheologije za javnost (Tarlow 2006; Kreps 2011). S stališča nove muzeologije je raz-

³ Naša dediščina nam je bila zapuščena brez oporoke. O pomenu zapisa glej Arendt 2006, 14.

stavljanje človeških okostij nekakšen historični prežitek znanstveno imperialistične faze muzejev (Hudson 1988; Díaz-Andreu 2007). Humanistične naloge sodobnih muzejev narekujejo etično občutljivost do verskih, kulturnih in rasno razlikujočih se skupnosti preteklih in sedanjih družb (Chelius Stark 2011; Šola 2003; Simon 2010; Janes 2011).

Etična doktrina na dediščinskem področju izhaja iz koncepta človeka kot organizma in osebnosti (Schockenhoff 2013; Globokar 2013; Stres 2023; Kolar Osvald 2017, 23 in tam navedeni viri). Za znanstveni in še posebej muzeološki pristop je pomenljivo, da mrtvim pripada dostojanstvo kot vsem drugim ljudem. Spoštovanje mrtvih sodi k temeljnim civilizacijskim normam (Vidmar 2017, 35). Etične zaveze sledijo Kantovemu načelu, da človeška oseba nikoli ne sme biti uporabljena kot sredstvo in je cilj sama na sebi, kar sovпада s psihološkim konceptom človeka kot odnosnega bitja (Kant 2005, nav. v Bauman 2016, 52). M. Buber odnos utemeljuje na holističnem obstoju dveh bitij Jaz-Ti, kjer se udejanja načelo dialoga (Buber 1982). Dialog pa je odločilnega pomena za nastanek in funkcioniranje skupnosti, kar je ultimativni cilj sodobnega dediščinjenja. Za našo razpravo imajo posebno težo besede H. Arendt, da je »spoštovanje drugega hkrati tudi že formiranje javnega prostora, kjer se lahko pojavi svoboda« (Arendt 2006).

Etični odnos (strokovne) skupnosti do človeških telesnih ostankov je posreden odraz in hkrati temelj pravične družbe. Neopredmeten odnos je na simbolni in dejanski ravni formativni proces moralnega sebstva. Po Z. Baumanu (2016) procesi spominjanja udejanjajo kultiviranje moralnega sebstva, moralno odgovornost za druge pa je prepoznal kot temeljno resnico sebstva in začetno točko družbe. Če Baumanovo spominjanje vzamemo kot metaforo za procese dediščinjenja, se razkrijejo širši družbeni pomeni etičnih izhodišč.

*Hoc Monumentum Heredem Non Sequitur*⁴

Naj sklenemo. Način muzealizacije človeških ostankov družbenemu okolju posreduje ključna kulturna sporočila. Znanstvene raziskave, ki se nanašajo na bistvo stvari, so dopustne v okviru spoštljive obravnave in z namenom

družbene dobrobiti. Presentacije in razstave se po svojem holističnem heritološkem pristopu in humanistični naravi postmuzeja usmerjajo v bitnost, v celostnost človekove osebe kot bitja presežnosti. Tu je raba človeških telesnih ostankov odsvetovana, kar je filozofsko utemeljeno v (nemimljivem in presežnem) dostojanstvu človekove osebe in v ključnem načelu vzpostavljanja (družbenega) dialoga. Podobna izhodišča kažejo tudi ICOM-ove zaveze. Presentacije in razstave so v svojem muzeološkem jedru komunikacija kulturnih informacij, ki morajo po svoji naravi težiti k humanističnim ciljem in promovirati etične odločitve (Marstine 2011a; Maroević 2020, 158). Ideal humanizma je človek kot cilj in ne sredstvo, muzeji so kot humanistične ustanove zavezani k odgovornosti do preteklih in sedanjih družb (Kreps 2011; Janes 2011). Spoštljive obravnave človeških ostankov ustvarjajo mentalno okolje za družbeni dialog, odpirajo prostor svobode in omogočajo sožitje ter medsebojno spoštovanje – tako zelo iskane dobrine postmoderne različnosti.

Bi torej smeli akt opredmetevanja ali objektivacije človeških telesnih ostankov prepoznati kot obliko manipulativnega razčlovečenja? Je pretirano reči, da so kulturna sporočila, ki jih transmitirajo kulturne ustanove z neetično presentacijo človeških telesnih ostankov (z namenom fascinacije), muzeološko amoralna dejanja? In ne nazadnje, kako naj upravičimo posege v zasebni, posmrtni prostor in v telo pokojnikov, če prav iz arheoloških raziskav izhaja, da je njihovo versko prepričanje temeljilo na nedotakljivosti groba in trupla. Posmrtna nedotakljivost je ključni duhovni koncept domala vseh kultur preteklosti in številnih današnjih skupnosti (Coulanges 2006; Alberti, Bienkowski, Chapman 2010).

Razprava je osvetlila nekaj pomembnih spoznanj. Muzeji so avtentičen prostor kultiviranja človekovega moralnega sebstva, zaradi česar jih pri odločitvah veže še odgovornejša etična zaveza. Voditi jih mora skupno(stno) dobro (Marstine 2011a). Etična načela ne morejo biti relativna. Nujno so podvržena kritični in nepristranski razumski presoji, kjer je treba upoštevati namen delujočega, cilj posameznega dejanja in sredstva za doseganje tega cilja ter predvideti posledice dejanja (Schockenhoff 2013, 12). Pritrditi je treba Z. Baumanu (2016), ki pravi, da ni univerzalnega etičnega koda z neuničljivim temeljem in da se bomo morali še naprej ravnati po notranjem, osebnem moralnem občutku – po svojem občutju do drugega in drugih.

4 Zelo pogost napis na rimskodobnih nagrobnikih, ki sporoča ne le to, da ga potomci ne dedujejo, temveč tudi to, da spomenika nima nihče pravice porušiti.

Literatura

- ALBERTI, S., P. BIENKOWSKI, M. CHAPMAN, 2010, Should we display the dead. – *Museum and Society* 7/3, 133–149.
- ARENDDT, H. 2006, *Med preteklostjo in prihodnostjo. Šest vaj v političnem mišljenju*. – Temeljna dela. – Ljubljana, Krtina.
- BAUMAN, Z. 2016, *Postmoderna etika*. – Ljubljana, Znanstvena založba Filozofske fakultete.
- BAZIN, G. 1967, *The Museum Age*. – Bruxelles, Desoer.
- BOURDIEU, P. 2003, *Sociologija kot politika*. – Ljubljana, Založba /*cf.
- BUBER, M. 1982, *Princip dialoga*. – 2000: Časnik za mišljenje, umetnost, kulturna in religiozna vprašanja, posebna številka. – Ljubljana, Društvo izdajateljev časnika 2000.
- CHAR, R. 1946, *Feuillets d'Hypnos*. – Paris, Gallimard.
- CHELIUS STARK, J. 2011, The art of ethics. Theories and applications to museum practise. – V: Marstine, J. (ur.), *The Routledge Companion to Museum Ethics*. – London, New York, Routledge, 26–40.
- COX, M., S. MAYS (ur.) 2000, *Human Osteology: In Archaeology and Forensic Science*. – Cambridge, University Press.
- COULANGES, N. D. F. 2006, *The Ancient City. A Study in the Religion, Laws, and Institutions of Greece and Rome*. – Mineola, New York, Dover Publications.
- CROOKE, E. 2007, *Museum and Community. Ideas, issues and challenges*. – London, New York, Routledge.
- CURK, T. 2022, *Vključevanje javnosti v obravnavanje arheološke dediščine v urbanih naseljih*. – (Neobjavljena doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta). – Ljubljana.
- DAVIES, A., F. MAIRESSE, A. DESVALLÉES 2010, *What is a Museum?* – München, Verlag Dr. C. Müller-Straten.
- DÍAZ-ANDREU, M. 2005, Gender identity. – V: Díaz-Andreu, M., S. Lucy, S. Babić, E. David (ur.), *The Archaeology of Identity. Approaches to gender, age, status, ethnicity and religion*. – London, Routledge, 13–42.
- DÍAZ-ANDREU, M. 2007, *A World History of Nineteenth-Century Archaeology, Nationalism, Colonialism, and the Past*. – Oxford Studies in the History of Archaeology. – Oxford, New York, Oxford University Press.
- GADAMER, H. G. 2005, Resnica in metoda. Začetek prabesedila. – *Hermenevtika in humanistika* XV/53–54, 5–14.
- GADAMER, H. G. 2007, *Dediščina Evrope*. – Phainomena 26. – Ljubljana, Nova revija.
- GLADSTONE, M., J. C. BERLO 2011, The body in the (white) box. Corporeal ethics and museum representation. – V: Marstine, J. (ur.), *The Routledge Companion to Museum Ethics*. – New York, London, Routledge, 353–378.
- GLOBOKAR, R. 2013, Knjigi na pot. – V: Schockenhoff, E. (ur.), *Etika življenja. Temeljna načela in konkretna vprašanja*. – Celje, Ljubljana, Celjska Mohorjeva družba.
- HAM, H. S. 2013, *Interpretation. Making a Difference on Purpose*. – Colorado, Fulcrum Publishing Golden.
- HARRISON, R. 2013, *Heritage. Critical Approaches*. – New York, London, Routledge.
- HOWARD, P. 2003, *Heritage. Management, interpretation, identity*. – London, Continuum.
- HUDSON, K. 1988, *Museums of Influence*. – Cambridge, University Press.
- HUSSERL, E. 2005, *Kriza evropskih znanosti in transcendentalna fenomenologija. Uvod v fenomenološko filozofijo*. – Ljubljana, Slovenska matica.
- ICOM 2005, *Icomov kodeks muzejske etike*. – Ljubljana, ICOM, Mednarodni muzejski svet, Slovenski odbor. http://www.icom-slovenia.si/fileadmin/user_upload/dokumenti/eticni_kodeks/eticni_kodeks.pdf (21. 11. 2023).
- ICOM 2015, *Icomov kodeks etike za naravoslovne muzeje*. – Ljubljana, ICOM, Mednarodni muzejski svet. <https://www.obrazisrcaslovenije.si/DesktopModules/Infomedia/Leksikon/Datoteke/Priloge/1/5019Breda%20%C4%8Cin%C4%8D%20Juhant.pdf> (21. 11. 2023).

- JANES, R. R. 2011, Museums and the End of Materialism. – V: Marstine, J. (ur.), *The Routledge Companion to Museum Ethics*. – New York, London, Routledge, 54–69.
- KOLAR OSVALD, D. 2017, *Etika v muzejih. Ravnanje z ostanki živih organizmov*. – Radovljica, Slovensko muzejsko društvo.
- KREPS, C. 2011, Changing the rules of the road. Post-colonialism and the new ethics of museum anthropology. – V: Marstine, J. (ur.), *The Routledge Companion to Museum Ethics*. – New York, London, Routledge 70–84.
- LITTLE, B. J. 2012, Public Benefits of Public Archaeology. – V: Skeates, R., C. McDavid, J. Carman (ur.), *The Oxford Handbook of Public Archaeology*. – Oxford, University Press, 395–413.
- LOGAN, W. 2008, Cultural Heritage and Human Rights. – V: Graham, B. J., P. Howard (ur.), *Ashgate Research Companion to Heritage and Identity*. – Aldershot, Ashgate Publishing Ltd, 439–54.
- LYOTARD, J. F. 2002, *Postmoderno stanje*. – Analecta. – Ljubljana, Društvo za teoretsko psihoanalizo.
- MAIRESSE, F., A. DESVALLEÉS, A. DAVIS 2010, Redefining Museum. – V: Davis, A., F. Mairesse, A. Desvallées (ur.), *What is a Museum*. – München, Verlag Dr. C. Müller-Straten, 11–58.
- MAROEVIĆ, I. 1999, The museum message: Between the document and information. – V: Hooper-Greenhill, E. (ur.), *Museum, Media, Message*. – London, New York, Routledge, 24–36.
- MARSTINE, J. 2011a, *The Routledge Companion to Museum Ethics*. – New York, London, Routledge.
- MARSTINE, J. 2011b, The contingent nature of the new museum ethics. – V: Marstine, J. (ur.), *The Routledge Companion to Museum Ethics*. – London, New York, Routledge, 3–25.
- MERRIMAN, N. 2002, Archaeology, heritage and interpretation. – V: Cunliffe, B., W. Davis, C. Renfrew (ur.), *Archaeology: The Widening Debate*. – Oxford, New York, Oxford University Press, 541–566.
- MERRIMAN, N. 2004, Involving the Public in Museum Archaeology. – V: Merriman, N. (ur.), *Public Archaeology*. – London, New York, Routledge, 85–108.
- PERKO, V. 2021, Moč in nemoč temeljnih znanosti v muzeju in varljiva lahkotnost muzeologije. – *Argo. Časopis slovenskih muzejev* 64/2, 122–131.
- PERKO, V. 2022, Neskončno bogastvo zbirke Rudolfa II. Med muzeji, znanjem in sodobno znanostjo. – V: Hellmuth Kramberger, A., V. Perko (ur.), *Kulturna formacija in kulturni spomin*. – Maribor, Alma Mater Press, 176–194.
- PERKO, V. 2023, Interpretacija kulturne dediščine s pomočjo mitov in pravljic. – *Ars & humanitas. Revija za umetnost in humanistiko* 17/1, 215–228.
- PIRKOVIČ, J. 2023, Model interpretacije dediščine, prilagojen soudeležbi javnosti. – *Ars & humanitas. Revija za umetnost in humanistiko* 17/1, 251–269.
- POLLACK, M. 2002, *Kontaminierte Landschaften*. – Dunaj, Residenz Verlag.
- POLLACK, M. 2014, Pisati o množičnih grobiščih je bilo nepredstavljivo. – *Delo*, Pogledi (1. december 2014). (<https://old.delo.si/kultura/pisati-o-mnozicnih-grobiscih-je-bilo-nepredstavljivo.html>) (28. 8. 2023).
- SANDELL, R. (ur.) 2002, *Museums, Society, Inequality*. – Abingdon, New York, Routledge.
- SANDELL, R. 2011, On ethics, activism and human rights. – V: Marstine, J. (ur.), *The Routledge Companion to Museum Ethics*. – London, New York, Routledge, 29–145.
- SCARRE, C., G. SCARRE 2006, *The Ethics of Archaeology. Philosophical Perspectives on Archaeological Practice*. – Cambridge, University Press.
- SCHELER, M. 1998, *Položaj človeka v kozmosu*. – Phaenomena 9. – Ljubljana, Nova revija.
- SHANKS, M., T. CHRISTOPHER 1992, *Re-constructing Archaeology. Theory and Practice*. – New Studies in Archaeology. – London, New York, Routledge.
- SCHOCKENHOFF, E. 2013, *Etika življenja. Temeljna načela in konkretna vprašanja*. – Celje, Ljubljana, Celjska Mohorjeva družba.
- SILVERMAN, L. H. 2002, The therapeutic potential of museums as pathways to inclusion. – V: Sandell, R. (ur.), *Museums, Society, Inequality*. – Abingdon, New York, Routledge, 69–83.

- SIMON, N. 2010, *The participatory museum*. – Santa Cruz, California, Museum.
- SKEATES, R. 2000, *Debating Archaeological Heritage*. – London, Duckworth.
- SKEATES, R., C. MCDAVID, J. CARMAN 2012, *The Oxford Handbook of Public Archaeology*. – Oxford, University Press.
- SMITH, L. 2004, The repatriation of human remains. Problem or opportunity? – *Antiquity* 78/300, 404–413.
- SMITH, L. 2006, *Uses of Heritage*. – London, New York, Routledge.
- STEIN, E. 2015, *Končna in večna bit. Poskus vzpona do smisla biti*. – Ljubljana, Družina.
- STRES, T. 1982, Mesto in pomen Bubrove misli. – V: Buber, M., *Princip dialoga*. – 2000: Časnik za mišljenje, umetnost, kulturna in religiozna vprašanja, posebna številka. – Ljubljana, Društvo izdajateljev časnika 2000, 175–207.
- STRES, T. 2023, Ali ideologija ali etika. – *Demokracija* (15. avgusta 2023), 14.
- ŠOLA, T. 2003, *Eseji o muzejima i njihovoj teoriji. Prema kibernetičkom muzeju*. – Zagreb, Hrvatski nacionalni komitet ICOM.
- TARLOW, S. 2006, Archaeological ethics and the people of the past. – V: Scarre, C., G. Scarre (ur.), *The Ethics of Archaeology. Philosophical Perspectives on Archaeological Practice*. – Cambridge, University Press, 199–216.
- DE TOCQUEVILLE, A. 1840 (1988), *Democracy in America*. – New York, Harper Perennial.
- TILDEN, F. 1957, *Interpreting our Heritage*. – Chapel Hill, NC, The University of North Carolina Press.
- VIDMAR, U. 2017, Meje človekovega dostojanstva. – V: Kolar, O. (ur.), *Etika v muzejih. Ravnanje z ostanki živih organizmov*. – Radovljica, Slovensko muzejsko društvo, 30–40.
- WHEELER, M. 1954, *Archaeology From the Earth*. – Oxford, Clarendon Press.
- ZIMMERMAN, L. J., K. D. VITELLI, J. HOLLOWELL-ZIMMER, 2003, *Ethical Issues in Archaeology*. – Oxford, Altamira Press.

Spletne viri

- SPLET 1: <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-56508475> (1. 10. 2023).
- SPLET 2: <https://www.thearchaeologist.org/blog/oldest-gold-of-humankind-found-in-varna-necropolis-was-buried-6500-years-ago> (26. 8. 2023).
- SPLET 3: https://www.provinz.bz.it/kunst-kultur/museen/museen-in-suedtirol.asp?mstr_id=672 (28. 10. 2023).

29. srečanje Evropske zveze arheologov (European Association of Archaeologists) v Belfastu, 30. 8. 2023–2. 9. 2023

© Črtomir Lorber

Samozaposlen v arheologiji; crtomir@t-2.net

Krovna organizacija evropskih arheologov EAA (*European Association of Archaeologists*) je med 30. 8. in 2. 9. 2023 organizirala svoje 29. letno srečanje v Belfastu na Severnem Irskem. EAA je bila oblikovana leta 1994 na svojem ustanovnem srečanju v Ljubljani. Od takrat je organizirala kar 29 letnih srečanj v različnih evropskih mestih¹ z namenom povezovanja in promocije arheološke znanosti in medsebojne izmenjave informacij. Na svojih kongresih je organizirala razprave, simpozije in sekcije na različne teme, od interpretacije materialne kulture do arheološke teorije in upravljanja s kulturno dediščino. Prek različnih teles si prizadeva za sodelovanje s sorodnimi organizacijami na evropski in državni ravni, promocijo arheološke dediščine in njeno varovanje. Od samih začetkov EAA izdaja znanstveni časopis, *Journal of European Archaeology*, ki se je kasneje preimenoval v *European Journal of Archaeology* (EJA). Ob tem izdaja še bilten *The European Archaeologist* (TEA) ter seriji *Themes in Contemporary Archaeology* in *Elements: The Archaeology of Europe*. Ob tej dejavnosti od leta 1999 podeljuje nagrado *European Archaeological Heritage Prize*, ki je namenjena posamezniku, instituciji ali lokalni/regionalni skupnosti za izjemne dosežke pri varovanju in popularizaciji arheologije v Evropi. Od leta 2002 na vsakoletnem kongresu podeljuje *Student Award*, ki je namenjen nagrajevanju najboljših prispevkov študentov ali doktorandov, z letom 2023 pa je uvedla še *EAA Book Prize*, katere namen je nagrajevanje publicističnih dosežkov na področju arheologije. EAA deluje tudi kot svetovalno telo Sveta Evrope (*Council of Europe*) na področju kulturne dediščine, v okviru EAA pa trenutno deluje 23 profesionalnih skupnosti arheologov z različnih področij.

Srečanje v Belfastu (2023) je bilo eno večjih srečanj EAA v njeni zgodovini. Po uradnih podatkih je imela leta 2023 4076 članov, od katerih se jih je kar 3334 udeležilo kongresa v Belfastu, bodisi na lokaciji sami (2638) bodisi virtualno. Kongres je vzpostavil poseben organizacijski odbor, osrednja lokacija kongresa pa so bili prostori *Queen's University* v Belfastu. Naslov kongresa je

bil *Weaving narratives*, sekcije in prezentacije pa so bile osredotočene na 5 splošnih tem: *Artefakti, stavbe in ekofakti* (*Artefacts, Buildings and Ecofacts*), *Net-zero arheologija – Vzdržnost v preteklosti, sedanjosti in prihodnosti* (*Net-zero Archaeologies – Sustainability in the Past, Present and Future*), *Dediščinske zgodbe in reprezentacije* (*Heritage Narratives and Representations*), *Ljudje sedanjosti – naseljevanje preteklosti* (*People of the Present – Peopling the Past*), *(Ekstremna) okolja – otoki, obale, obrobja, središča* (*(Extreme) Environments – Islands, Coasts, Margins, Centres*) ter *Nasprotujoče si preteklosti in sedanjosti* (*Contested Pasts and Presents*). V kontekstu teh tem je bilo na kongresu organiziranih kar 278 sekcij s predstavitvami, razpravami in okroglimi mizami na različne teme, ob tem pa so bila organizirana tudi 4 daljša temeljna predavanja. Na kongresu je bilo predstavljenih kar 2576 referatov, mnenj in razprav (vključno s plakati), od katerih so jih 22 kot glavni avtorji predstavili slovenski arheologi,² ki so se kongresa udeležili kot predstavniki javnih institucij, zasebnih podjetij ali kot posamezniki. Slovenski arheologi so na kongresu kljub na videz majhnemu številu referatov sodelovali na razmeroma širokem področju, pomemben del teh arheologov pa je tudi članov Slovenskega arheološkega društva. Udeležili so se sekcij na temo arheološke metodologije, arheološke teorije, specialističnih sekcij na temo arheologije okolja idr., sodelovali pa so tudi kot člani mednarodnih raziskovalnih ekip, organizatorji in soorganizatorji posameznih sekcij. Na vseh sekcijah, ki so se jih udeležili, so predstavili trenutno stanje slovenske arheologije, poglede naših institucij ter aktualne dosežke slovenske arheologije in kolegov, ki delujejo v tujini. Prispevki, na katerih so bili slovenski arheologi zavedeni kot glavni avtorji na kongresu EAA v Belfastu, so bili:

- Cveček, S. 2023, *KINSHIP FROM CROSS-CULTURAL PERSPECTIVES: A MIXED METHODS APPROACH TO SEEMINGLY QUANTITATIVE IS-SUE*. – sekcija: *Reconstructing Biological Relatedness and Inferring Human Relationships in the Past*.

1 Ljubljana 1994; Santiago de Compostela 1995; Riga 1996; Ravena 1997; Gothenburg 1998; Bournemouth 1999; Lizbona 2000; Esslingen 2001; Solun 2002; St. Peterburg 2003; Lyon 2004; Cork 2005; Krakov 2006; Zadar 2007; Malta 2008; Riva del Garda 2009; Haag 2010; Oslo 2011; Helsinki 2012; Plzen 2013; Istanbul 2014; Glasgow 2015; Vilna 2016; Maastricht 2017; Barcelona 2018; Bern 2019; virtualen kongres 2020; Kiel 2021; Budimpešta 2022; Belfast 2023.

2 V to frazo smo vključili tudi slovenske kolege, ki delujejo v institucijah v tujini in so pri EAA zavedeni kot Slovenci. Poudarjamo, da je del slovenskih prispevkov plod dela večjih raziskovalnih ekip, a je trenutna statistika EAA utemeljena na konceptu glavnega avtorja (*presenter*) prispevka. V nadaljevanju so navedeni vsi prispevki, pri katerih je bil slovenski arheolog glavni avtor, pri prispevkih so zavedeni vsi avtorji, glavni avtor, kot je opredeljen pri EAA, pa je naveden prvi. Žal v seznam nismo mogli vključiti vseh prispevkov, pri katerih so bili slovenski arheologi del mednarodnih ekip, ki jih je vodil tuji arheolog, saj ta statistika še ni dostopna.

-
- Čaval, S., A. Cianciosi 2023, THE DIRECTION OF FREEDOM: LIBERTY PLIGHT IN COLONIAL MAURITIUS. – sekcija: *Archaeology, Landscape and Skyscape. How Material Archaeology is woven with different Ontological and Cultural Interpretations.*
 - Črešnar, M., B. Mušič, Z. Czajlik, B. Horn, B. Nagy, L. Rupnik 2023, MULTI-METHOD INVESTIGATIONS (INCLUDING CORING) OF EARLY IRON AGE SITES BETWEEN THE ALPS AND THE DANUBE. – sekcija: *Coring is not boring! Drillings in combination with other non o minimal-invasive methods for investigating archaeological monuments.*
 - Gruškovnjak, L., A. Prijatelj, P. Vojaković, J. Burja, M. Vinazza, B. Toškan, T. Tolar, H. Grčman, M. Črešnar 2023, FLOOR OF A SMITHY VIEWED THROUGH THE MICRO-REFUSE ANALYSIS IN BUILDING 24 AT THE HILLFORT OF PUNGRT ABOVE IG, SLOVENIA. – sekcija: *Floor debates, analysis and interpretation of archaeological floors and occupation surfaces.*
 - Hellmuth Kramberger, A., M. Mele 2023, ARCHAEOLOGY – HISTORY UNCOVERED”. CASE STUDY: THE IRON-AGE-DANUBE ELEARNING APP. – sekcija: *Archaeology, landscape and the skyscape. How material archaeology is woven with different ontological and cultural interpretations.*
 - Jančar, M. 2023, LIMESTONE, LIME PIT, QUICK-LIME, SLAKED LIME, LIME MORTAR. – sekcija: *Heart of Stone: Medieval Perceptions of Stone.*
 - Karo, Š., B. Županek, M. Draksler 2023, URBAN ARCHAEOLOGY OF LJUBLJANA: THE EMERGENCE OF A MEDIEVAL TOWN ON THE RUINS OF ROMAN EMONA. – sekcija: *Early Medieval Towns in Europe: Between Legacy of the Roman Empire and »Barbarian« Culture.*
 - Kovačič, A., K. Stemberger Flegar, M. Urek 2023, IT TAKES A VILLAGE TO SUPPORT A FORT: CASE STUDY OF CASTRA AD FLUVIUM FRIGIDUM (MODERN AJDOVIŠČINA, SLOVENIA). – sekcija: *Resizing and Redesigning the Urbanization Policy of the Danube Provinces in the Late Roman Empire (end of 3rd-7th C AD).*
 - Kramberger, B., *WHERE ARE THE PROBLEMS? THE MISMATCH BETWEEN RADIOCARBON DATES AND ARCHAEOLOGICAL DATA BASED ON CASE STUDIES FROM SLOVENIA.* – sekcija: *Radiocarbon dating and archaeology.*
 - Leskovar, T., B. Toškan, M. Omahen Gruškovnjak, M. Črešnar, D. Potočnik, N. Ogrinc, C. Gerritzen, S. Goderis, C. Snoeck 2023, THE ROLE OF ANIMALS IN THE LATE BRONZE AGE AT BRINJEVA GORA ABOVE ZREČE. – sekcija: *Multi-proxy Approaches to examining Human-Animal Interactions.*
 - Lorber, Č. 2023, THE ROLE OF PROFESSIONAL ARCHAEOLOGICAL SOCIETIES IN FORMULATING NATIONAL AND SUPRANATIONAL CULTURAL POLICIES – AN EXAMPLE OF YUGOSLAVIA. – sekcija: *Setting Archaeological Heritage Policy at European Level: Putting it into the Hands of Archaeologists.*
 - Magdič, A. 2023, DEVELOPING A GIS DRIVEN INTEGRAL EVALUATION MODEL OF EARLY MEDIEVAL CULTURAL LANDSCAPES FOR THE NEEDS OF SUSTAINABLE SPATIAL PLANNING. – sekcija: *Long-term Dynamics of Field Patterns and Land use.*
 - Milavec, T., J. Horvat 2023, SEARCHING FOR PASTORALISM IN THE SOUTH-EASTERN ALPS. – sekcija: *Following the Steps of Past Shepherds, Searching for Pastoralism in Mountain Areas.*
 - Mlekuž Vrhovnik, D. 2023, BODIES IN THE DARK: HUMAN REMAINS IN THE CAVES – sekcija: *Dark Prehistory.*
 - Pavlovič, D. 2023, WINE AND IRON. RESEARCH OF AN EARLY MEDIEVAL HAMLET ON THE SITE PRŽANJ NEAR LJUBLJANA, SLOVENIA. – sekcija: *Mirroring Worlds: Rural Domestic Spaces through Multidisciplinarity in Late Antiquity and the Early Middle Ages.*
 - Petek-Sargeant, N. 2023, ENGAGING COMMUNITIES IN HISTORICAL ARCHAEOLOGY: REFLECTIONS FROM KENYA. – sekcija: *Landscapes and Archaeologies of Present Communities: Novel Engagements Towards Enriching Global and Local Histories.*
 - Prijatelj, A., L. Gruškovnjak, P. Vojaković, K. Milek, H. Grčman, M. Dolenc, M. Črešnar 2023, FROM A
-

HOUSE TO A STABLE: A GEOARCHAEOLOGICAL STUDY OF BUILDING 21 AT THE HILLFORT OF PUNGRT, SLOVENIA. – sekcija: *Floor debates, analysis and interpretation of archaeological floors and occupation surfaces.*

- Ravnik, M., M. Jančar, A. Miškec, A. Ragolič, G. Tica 2023, *NEW RESEARCH IN ROMAN RITUAL: OBJECTS AND TEMPLE SITES.* – sekcija: *New Research in Roman Ritual: Objects and Temple Sites.*
- Skrt Kristan, T., T. Tolar, F. Kuzmič 2023, *PAST AND PRESENT WEED VEGETATION AT LJUBLJANSKO BARJE AREA, SLOVENIA: PRELIMINARY RESULTS.* – sekcija: *New Insights into Agricultural Practices and their Environmental Conditions. The Contribution of Archeometry.*
- Stemberger Flegar, K. 2023, *IDENTITY IS IN THE EYE OF THE INTERPRETER: CASE STUDY OF ROMAN PERIOD SLOVENIA.* – sekcija: *Archaeological Identities. A Methodological Toolbox to approach Identities.*
- Tolar, T., B. Toškan, B. Kamberger 2023, *NOT EVERY PIT IS A PIT-HOUSE. LATE NEOLITHIC DEPOSITIONAL PRACTICES AT THE SITE DOLSKO – SPODNJE ŠKOVCE IN SLOVENIA.* – sekcija: *Depositional Practices in the Neolithic: Contacts, Interactions and Transformations.*
- Tratnik, V., E. Lozić, T. Tolar 2023, *FARMING AND RESILIENCE ON THE LATE ANTIQUE HILLTOP SITE ZIDANI GABER.* – sekcija: *Mirroring Worlds: Rural Domestic Spaces through Multidisciplinarity in Late Antiquity and the Early Middle Ages.*
- Vojaković, P., A. Prijatelj, L. Gruškovnjak, B. Toškan, T. Tolar, M. Črešnar 2023, *BETWEEN THE MEDITERRANEAN AND CENTRAL EUROPE. CULTURAL IDENTITY FORMATION IN THE SOUTH-EASTERN ALPS THROUGH THE SETTLEMENT PRISM.* – sekcija: *Artefacts, Archaeological Science and European Identities in Iron Age Alps, Pannonia and Balkans.*
- Zagorc, B., M. Blanz, A. Rapan Papeša, H. Vulić, T. Trbojević Vukičević, D. Reich, M. Ivanova Bieg, R. Pinhasi 2023, *UNCOVERING THE LIVES OF THE NONADULT POPULATION AT THE LATE AVAR BURIAL SITE IN NUŠTAR, CROATIA: AN INTERDISCIPLINARY APPROACH.* – sekcija: *It*

takes a Village: Interdisciplinary Bioarchaeological Research on the Role of Children in the Past.

Ob kongresu je EAA v Belfastu izvedla letno skupščino (*Annual Membership Business Meeting*), na kateri je vodstvo predstavilo poročilo o delovanju EAA med kongresoma v Budimpešti (2022) in Belfastu (2023). Ob tem sta bili članstvu predstavljeni poročila o strukturi članstva EAA in finančnem stanju organizacije. Na skupščini so bili predstavljeni rezultati volitev v vodstvene organe zveze ter poročila skupnosti EAA. V zaključku skupščine sta bila predstavljena lokacija izvedbe jubilejnega 30. letnega srečanja EAA v Rimu ter programsko delo EAA. Osrednji naslov kongresa v Rimu bo *Vztrajanje ob spremembah (Persisting with Change)*, izveden pa bo med 28. in 31. 8. 2024. Predvidene osrednje teme kongresa bodo *Materialni zapis – Trenutni trendi in poti v prihodnost (The Material Record – Current Trends and Future Directions)*, *Arheološke znanosti, humanistika in digitalna doba: Premoščanje razlik (Archaeological Sciences, Humanities and the Digital Era: Bridging the Gaps)*, *Življenje arheološke dediščine v družbi (The Life of Archaeological Heritage in Society)*, *Vztrajanje ob spremembah: teorija in arheološka metoda (Persisting with Change: Theory and Archaeological Scrutiny)*, *Vse poti vodijo v Rim: interakcije na več ravneh (All Roads lead to Rome: Multiscalar Interactions)*, *Sredozemlje od znotraj (Mediterranean from Within)* in *Arheologija vzdržnosti skozi svetovne krize, klimatske spremembe, konflikte in vojne (Archaeology of Sustainability through World Crises, Climate Change, Conflicts and War)*. Kongresu v Rimu bosta sledila kongresa v Beogradu (3.–6. 9. 2025) in Atenah (26.–29. 8. 2026).

Organizatorji kongresa so za udeležence letnega srečanja EAA organizirali 15 ekskurzij, na katerih so lahko obiskali osrednje arheološke in dediščinske spomenike Severne Irske. Večina ekskurzij je potekala 30. 8. 2023, del pa 2. 9. 2023. Z ekskurzijami, izvedenimi 2. 9. 2023, se je uradno zaključilo 29. letno srečanje EAA. Upamo, da se bodo slovenski arheologi prihodnjih kongresov EAA udeležili v še večjem številu, predvsem zaradi njihove geografske bližine. Kot drugi razlog pa naj navedemo, da je Slovensko arheološko društvo (SAD) korporativni član EAA, zaradi česar je visoka interakcija članov SAD z EAA dobrodošla in koristna v kontekstu oblikovanja mednarodnih povezav slovenske arheologije.

Pogovor z nagrajencem za življenjsko delo, prof. ddr. Andrejem Pleterskim

© Daša Pavlovič

Narodni muzej Slovenije; dasa.pavlovic@nms.si

Prvo vprašanje bo stereotipno: Kdo oziroma kaj te je navdušilo za arheologijo, ko si bil majhen?

V resnici je bila zame prelomna knjiga »Votline velikih lovcev« (avtor Hans Baumann, založba Obzorja). To je poljudna knjižica, ki pripoveduje o odkritju jame Lascaux v Franciji. Začne se z zgodnico o štirih dečkih, ki so se skrivali. Eden od njih je padel v luknjo in tako odkril to posebno jamo. Nato pa se pojavi Abbé Henri Breuil, ki jim začne razlagati, kaj so pravzaprav odkrili in kako so našli tudi jamo Altamira ter druge podobne najdbe. Menim, da je ravno ta knjiga v meni prebudila zanimanje za skrivnosti preteklosti.

Koliko si bil takrat star?

Mislím, da sem bil v 4. razredu osnovne šole.

Kako to, da potem nisi šel bolj v paleolitik? Zakaj zgodnji srednji vek?

To res ni bilo bistvenega pomena. Pomembna je bila ugotovitev, da me fascinirajo skrivnosti preteklosti, zato sem se obrnil k očetu, da bi izvedel, kaj moram študirati, če želim slediti tej strasti. Oče mi je odgovoril, da moram postati arheolog. Od tistega trenutka se je moje razmišljanje obrnilo v to smer – postati arheolog. Zakaj pa sem se osredotočil na zgodnji srednji vek? To je bilo delno povezano s srečanjem s pokojnim Pavletom Bračkom, ko sem prišel na gimnazijo. To srečanje moram omeniti, saj je bil Pavle zelo zanimiva osebnost, s katero bi bilo tudi vredno narediti intervju.

V tistem obdobju je še študiral umetnostno zgodovino in arheologijo. Spoznala sva se med umetnostnozgodovinskimi izleti, ki jih je organizirala pokojna gimnazijska profesorica Milena Kožuh. Pavle mi je rekel: »Ko sem začel študirati arheologijo, sem se počutil, kot da mi manjka predznanje. Bil sem precej izgubljen v tem, v čemer sem se tam znašel. Rad bi ti pomagal, da ne boš prišel v isto situacijo.« In tako me je začel voditi naokoli, na arheološke izlete, vozil me je v muzeje in mi prinašal arheološko literaturo. Skratka, začel me je uvajati v to področje.

Ena od knjig, ki mi jo je prinesel, je bila »Uvod v arheologijo starih Slovanov« pokojnega Josipa Korošca, ki je edini domači arheološki učbenik v Sloveniji. In seveda, skupaj z mojim nacionalnim ozadjem, je prispevala k odločitvi, da se bom usmeril v zgodnji srednji vek

in arheologijo starih Slovanov. Tako je potekala moja specializacija.

Katera pa je tvoja prva izbira? Zgodovina, arheologija, etnologija? Zdaj veš, da je bila najprej arheologija, a doktoriral si najprej iz zgodovine.

Seveda, formalno gledano. Zakaj sem se odločil za vse te različne predmete? Začetek moje študijske poti je bil precej tehničen. Filozofska fakulteta je bila, ko je bila ustanovljena, usmerjena bolj v večpredmetnost. Med svetovnimi vojnama je bilo povsem običajno imeti celo tri predmete, ne samo dva. Kasneje se je začela ta praksa spreminjati, nekateri predmeti so postali samostojni, drugi so ostali možni le v kombinaciji z drugimi. Ko sem se jaz vpisal, je bila arheologija že na voljo kot samostojni predmet. Vendar sem še razmišljal o tej dvopredmetnosti in sem se za drugi predmet odločal med zgodovino, geografijo in etnologijo. Na koncu sem se odločil za zgodovino, ker mi je bila takrat najbližja.

Zaradi očeta?

Ne, pravzaprav nisem želel slediti tej poti prav zaradi svojega očeta. Čutil sem, da se moram osamosvojiti in da ne bi bilo prav, da se ukvarjam z zgodovino, ko pa je že on zgodovinar. Ta občutek je bil del mojega uporniškega obdobja v puberteti. Na srečo sem to fazo hitro prerasel in spoznal, da bi bilo neumno, če bi bil to edini razlog. Tako sem se vpisal tudi na študij zgodovine. Začel sem z arheologijo kot glavnim »A« predmetom in z zgodovino kot »B« predmetom. Toda proti koncu prvega letnika se je name obrnil profesor Bogo Grafenauer. V meni je videl potencial za delo na fakulteti in za svojega naslednika, vendar je postavil pogoj, da moram imeti vsaj dva glavna »A« predmeta. Zato sem spremenil zgodovino iz »B« v »A« predmet, kar sicer ni bilo običajno, a je bilo mogoče s posebno prošnjo. Kasneje, ko sem nadaljeval na podiplomskem študiju, je bilo logično, da sem delal tudi doktorat iz obeh predmetov. Zakaj sem se formalno odločil za zgodovino kot prvi doktorat? Tema mojega doktorata je bila zgodovinska, a hkrati arheološka in zgodovinsko-geografska, vključevala pa je tudi elemente ljudskega izročila ter še marsikaj drugega. Pravzaprav je bila interdisciplinarna. Profesor Grafenauer je v njej prepoznal ogromen interpretativni potencial in videl, da odpira vrata k novemu nizu virov ter novim raziskovalnim možnostim. Zavzeto me je podpiral, stal za tem in mojo diplomsko nalogo, ki je že šla v tej smeri in sem jo izdelal

pod njegovim mentorstvom v okviru študija zgodovine, celo predlagal za univerzitetno Prešernovo nagrado, ki sem jo tudi prejel.

Kaj pa potem? Si nadaljeval kot njegova zamenjava?

O tem lahko rečem le, da sem imel izjemno srečo. Sreča je bila namreč v tem, da je v tistih letih Mitja Brodar postavljala Inštitut za arheologijo pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti (SAZU). Ne samo konceptualno, ampak tudi kadrovske. Brodar se je trudil, da bi vključil strokovnjake za vsa arheološka obdobja, tako je iskal tudi primerno osebo za področje zgodnjega srednjega veka.

Kdaj je bilo to?

Leta 1972 je formalno prevzel vodenje Inštituta za arheologijo. Pred njim je ta položaj zasedal njegov oče, Srečko Brodar, ki pa je pri svojem delu upošteval sinove nasvete. Mitja Brodar je nato inštitut vodil deset let. V tem času so se inštitutu pridružili Ivan Turk, Janez Dular, Dragan Božič in Slavko Ciglencečki, če naštejemo le raziskovalce. Kljub temu je še vedno potreboval nekoga za področje zgodnjega srednjega veka. Aktivno je poizvedoval tako na inštitutu kot na fakulteti, kjer so izpostavili mene.

Mitja Brodar mi je ponudil možnost stažiranja, kar bi lahko primerjali z današnjim statusom mladega raziskovalca. Šlo je za dveletno štipendijo, ki sem jo moral v dveh letih zaključiti z znanstvenim magistrskim delom. To je bila prva neposredna ponudba, ki sem jo dobil in mi je bila zelo blizu. S profesorjem Grafenauerjem sva se pogovorila o moji magistrski temi, ki se je ukvarjala s proučevanjem Bleda in analizo katastra kot vira za preučevanje preteklosti. Seveda je bilo jasno, da bo po koncu teh dveh let prišel trenutek, ko se bo treba odločiti, kako naprej.

Meni je bilo delo na inštitutu bližje kot delo na Oddelku za zgodovino na Filozofski fakulteti. Tako sem nadaljeval svojo pot tudi z doktoratom. Po Grafenauerjevi upokojitvi me je takratni predstojnik oddelka Ignacij Voje vprašal, ali bi bil pripravljen prevzeti njegovo mesto. Opravil sem primerjalno analizo obeh možnih delovnih mest in zame je bila odločitev enoznačna – delovno mesto na Inštitutu za arheologijo.

Mene povsem za svojega tako nima nihče, a to ni bistveno. Zase vedno trdim, da sem človek, ki uživa v raziskovanju ugank preteklosti z vsemi razpoložljivimi sredstvi.

Vendar če se moram zelo ozko opredeliti, vedno rečem, da sem arheolog. To mi je kljub vsemu najbližje.

Ali sledi še četrti doktorat?

Ne, četrti doktorat ni v načrtu, to je zanesljivo. Trije doktorati predstavljajo moj intelektualni tročlan, s katerim sem dosegel svojo intelektualno polnost (smeh). Trenutno ne čutim nobene potrebe po četrtem doktoratu. Vendar če bi vedel, da bom živel še nadaljnjih sto let – kar seveda ni realno –, bi mi bil izziv kopiciti doktorate še naprej. O tem ni nobenega dvoma. In če bi se lotil še enega doktorata, bi bila to verjetno najprej matematika.

Katera so bila tvoja prva izkopavanja, na katerih si sodeloval, in kako se jih spominjaš?

Moja prva izkopavanja so bila pri župnijski cerkvi v Kranju avgusta 1972. Gre za izkopavanja, na katerih mi je vrsta posameznikov pomagala, da sem vzpostavil stik z Andrejem Valičem; s tem sem dobil priložnost, da sem tam preživel en mesec.

In kakšna je bila tvoja vloga? Si bil tehnik?

Ne, jaz sem bil tam navaden delavec. Bil sem celo edini gimnazijec. Bilo je seveda kar nekaj študentov, ampak jaz sem bil najmlajši. Izkopavanja je dejansko vodila Nada Osmuk, ki pa ni vedela za moj dogovor z Valičem, tako da sem jo spravil v resno zadrego, ko sem prišel, a svojega šefa ni mogla postaviti na laž. Seveda sta se kasneje zmenila, da je vse dobro, ampak to je bila njena zadrega prvega dne.

Potem sem pač delal vse, to se pravi pri krampu, lopati in samokolnici. Smel pa sem tudi prati lončenino. Medtem ko so bili drugi na soncu, sem bil jaz na severni strani cerkve v senci. Prav zeblo me je, preklinjal sem in pral tiste črepinje. Na koncu sem napredoval celo do tega, da sem smel zakoličiti enega ali dva nova kvadranta, in sicer s pomočjo prizme in trasirk, skratka z orodji, ki so bila takrat na terenu. Pri finem čiščenju okostij, za katera so mislili, da so zgodnjerednjeveška, nisem sodeloval. Kot rečeno, kramp, lopata in samokolnica, to so bila moja glavna orodja. Skratka, videl sem, kakšno je terensko delo, bilo je po svoje lepo in sem užival.

Kaj pa po koncu dela? Tereni namreč niso zaznamovani samo z delom, ampak tudi s poterenskimi aktivnostmi, kot je pitje alkohola ipd.

To se ni zgodilo, ker sem živel v Ljubljani in se vsakodnevno vozil z avtobusom v Kranj.

Naslednje leto sem preživel en mesec na Barju, pri izkopavanjih na Maharskem prekopu, pri Tatjani Bregant. Takrat sem za prevoz vsak dan uporabljal kolo, tako kot drugi sodelavci. Ni bilo več tistega začetnega načina barjanskih izkopavanj, ko so bivali na Igu in so se dogajale legendarne zgodbe.

Naslednje, tretje leto pred prihodom na fakulteto sem se udeležil izkopavanj v Stični, vendar sem tam preživel le tri dni. Ta izkopavanja so se prekrivala s potovanjem po Evropi z Interrailom, ko smo štirje sošolci prepotovali 15.000 kilometrov z vlakom. Pot nas je vodila od Azurne obale preko Pariza, Londona, Stonehengea, Škotske, Nizozemske, Danske, Švedske, Narvika, Osla, Nemčije, Švice in Avstrije nazaj domov.

To pa je bil velik finančni zalogaj.

Finančno to ni bilo prezahtevno. S seboj sem nosil nahrbtnik s 15 kg konzerv, zato ni bilo težav s hrano. Petnajst noči smo prespali na vlaku, saj je bil to sistem potovanja, pri katerem smo zjutraj prispeli v določeno mesto, preživeli dan tam, zvečer pa odšli na vlak, ki je vozil vso noč do naslednjega večjega mesta. Le trikrat sem prenočil v postelji, medtem ko smo preostale noči prespali v parkih.

Prava zabava se je začela po prvem letniku, ko smo bili sedem tednov na Bledu. Moram priznati, da je bil ta del izkušnje nedvomno vrhunec v primerjavi z vsem, kar je sledilo.

Ne vem, ali lahko sploh vprašam, je bila kakšna zgodbica, legenda, ki jo lahko podeliš, ali naj ostane nedotaknjena?



Slika 1. Na izkopavanjih na blejski Pristavi. Andrej (prva vrsta, leži) je oblečen v legendarno majico, v kateri je z očetom prepešal Jugoslavijo. Bled, 1976 (foto: B. Križ, 1976).

Ne, tam ni bilo nobenih skrivnosti, bilo pa je zelo kratkočasno in odlično utrjevanje skupine. Prvič, kuhali so nam v gostilni Back, kjer so pripravljali odlično hrano, kar je nedvomno prispevalo k dobremu razpoloženju, saj je želodec, poln dobrot, osnova za visoko moralno. Delo se je začelo precej zgodaj, ob treh popoldne smo zaključili in vsak dan smo se obvezno pomerili v nogometu na stadionu čez cesto, pogosto ob steklenici piva. Po tekmi se je pričel bolj individualni del dneva, ko smo šli na kopanje ali počeli kaj drugega. Spali smo na Bledcu, kar je bilo zelo idilično. Prav tako smo prirejali različne družabne dogodke, med katerimi je bil obvezni »Črni petek«, saj smo delali tudi ob sobotah. Na teh dogodkih smo se zabavali ob harmoniki, ki jo je igral Ivan Šprajc – Stipe, Slavko Ciglencečki pa je igral kitaro. Peli in plesali smo pozno v noč.

Katera pa so bila prva izkopavanja, ki si jih vodil ali so vodil?

Prvo je bilo sondiranje na Gradišču pri Goleku v Beli krajini.

Katera raziskovalna tema se te je najbolj dotaknila?

Hmm ... ne bi mogel dati prednosti nobeni. Res je, da se ukvarjam z mnogimi in da me kdaj kakšna bolj prevzame, vendar se vedno pokaže, da se poveže z drugimi področji in tako v falangi tem napredujem. Morda se prvi kopjenosec v določenem trenutku zamenja, a celotna formacija ostaja.

Ožja tema, s katero sem se najprej ukvarjal, je bil Bled. Morda me je vanjo malce usmeril Grafenauer z diplomsko nalogo. Videl je prednost v študiju arheologije in zgodovine skupaj, saj je menil, da bi lahko strokovnjak, ki obvlada obe, stvari raziskal in razumel na drugačen način. Ko imaš enega arheologa in enega zgodovinarja, vsak pristopa k problemu s svojega zornega kota. Toda ko imaš nekoga, ki obvlada oboje, k problemu pristopa s povsem tretjega zornega kota. Grafenauer je predvideval, da sem sposoben tega tretjega zornega kota, zato me je usmerjal v tem smislu.

Posledično sem se osredotočil na Bled, kar je sovpadlo z izkopavanji, ki jih je začel Timotej Knific. Prevzel je nalogo objaviti Kastelčeva izkopavanja na Pristavi, vendar je kot sistematik vedel, da mora izkopavanja izvesti do konca, če želi to narediti pravilno. Zlasti zgodnje-

srednjeveško grobišče ni bilo v celoti izkopano, zato so bila potrebna dodatna izkopavanja, ki so trajala štiri leta (1975–1978). Naneslo je tako, da je bil Bled gotovo osrednje področje prvih desetih let mojega dela.

Zdaj pa nekaj drugega. Kje si si pridelal vzdevek Andrejček?

Tudi na Bledu. To je bilo pa tako. Ta izkopavanja so proizvedla nekaj poznejših zakonskih parov, kot verjetno še cela vrsta drugih izkopavanj – naše izkopavanje tako v tem pogledu ni bilo nobena izjema. Eden od takšnih parov sta bila Andrej Knific in Dragica Knific-Lunder. Ker sva bila oba Andreja in sem bil jaz mlajši, sem bil prijateljsko, ljubkovalno poimenovan Andrejček. Takrat je bilo ime Andrej zelo popularno. V gimnaziji smo bili v razredu kar štirje Andreji.

In kakšen je bil tvoj vzdevek v srednji šoli?

Tam smo se večinoma klicali po izpeljavah priimkov. Na primer, jaz sem Pleterski, vendar so me klicali Trsko. Moj prijatelj Andrej Rozman je bil znan kot Roza. Sedela sva skupaj v klopi. Kljub temu pa nisem ohranjal tega vzdevka iz gimnazije. Nisem ga nikomur razkril. Ne bom komentiral, kaj smo počeli v gimnaziji, vendar sem, ko sem začel s študijem na fakulteti, začel novo in drugačno poglavje v življenju. S starim poglavjem sem tudi opustil stari vzdevek.

Nekoč si mi omenil, da ti je oče kupil prvo omaro s polnicami za knjige. To se mi je zdela izjemno lepa usmeritev za nadaljnjo kariero.

Omaro sem, če se prav spomnim, dobil za rojstni dan, morda šestnajsti ali sedemnajsti. Takrat sem že začel postopoma zbirati knjige, nekaj mi jih je podaril Pavle, nekaj pa sem jih dokupil sam. Oče mi je prav tako že zelo zgodaj prinašal arheološke knjige.

In ti je rekel, da bo zelo hitro premajhna ...

Ko je opazil moj nasmejani obraz ob pogledu na omaro, me je hitro potolažil, rekoč, naj se ne veselim preveč, saj bo hitro premajhna.

Oče me je že pred tem usmeril, da sem se v osnovni šoli vpisal v peti razred z latinskim jezikom, z namenom, da mi bo latinščina prav prišla pri študiju arheologije. Tudi mati mi je bila pri tem v veliko pomoč. Pred kon-



Slika 2. Na otvoritvi razstave Vučedolski Orion in najstarejši evropski koledar v Narodnem muzeju Slovenije, 2002 (foto: T. Lauko, 2002).

cem osmega razreda me je, z namenom, da si ogledam arheološke ostanke, odpeljala v Rim. To so bili koraki za ustvarjanje prijetnega družinskega študijskega okolja.

Kaj je delala mama?

Moja mati je želela postati zdravnica. Vendar je morala po vojni sama skrbeti zase in za mamo. Ker za študij medicine ni bilo na voljo štipendij, se je morala zaposliti. Menjala je različne zaposlitve in na koncu je dosegla pomembno vlogo kot prva slovenska informatičarka. Vodila je oddelek za dokumentacijo in informacije pri takratni Ljubljanski banki.

Torej je imela mama zelo pomembno vlogo pri načinu tvojega razmišljanja?

Očitno sta oba starša močno vplivala name, vendar je bil mamin vpliv še posebej izrazit. Ustvarila mi je idealno

okolje za študij, ki mi je omogočilo osredotočanje le na moje študijske cilje, brez skrbi za druge zadeve. Skratka, bilo je idealno in bilo bi malomarno z moje strani, če tega ne bi izkoristil.

Sicer pa sem že doma dobil prve vpoglede v sistematičen dokumentacijski pristop k delu, ki se ga je moj oče naučil med bivanjem v Londonu med letoma 1947 in 1949. Tam je srečal nekega dopisnika, ki je uporabljal sistem kartotek za organizacijo in shranjevanje informacij. Ta sistem je vključeval izpiske po geslih in organizacijo po skupinah. Ko je bilo treba napisati članek, je iz kartoteke preprosto potegnil ustrezne informacije in začel z delom.

Po prihodu na inštitut me je navdušil sistem luknjanih kartic, ki ga je Mitja Brodar spoznal v Nemčiji, kjer je bil v začetku šestdesetih let Humboldtov štipendist. Če se prav spomnim, je tam v neki papirnici videl luknjane

kartice, ki so jih prodajali. Šel je noter in vprašal, zakaj se jih uporablja – in so mu razložili. Takoj je doumel sistem. Ne vem, ali so mu to razložili oni ali je že sam prišel na idejo, vendar je v glavi že imel sistem relacijsko povezane podatkovne zbirke. Ključavničarju je dal narediti poseben stroj za luknjanje kartončkov in pri knjigovezih razrezati kartone ustreznih velikosti. S tem si je zasnoval kartoteko literature, najdišč in predmetov. Dolgo je vzdrževal kartoteko literature, pri najdiščih in predmetih pa mu je malo zmanjkalo sape. Zastavljeno mi je pokazal, takoj ko sem prišel na inštitut. Takrat sem na Inštitutu za arheologijo postavil sistem dokumentacije kot relacijske zbirke.

In nadaljuje se ZBIVA?

Iz teh začetnih zamisli je zrasel ARKAS. Način, kako je ARKAS organiziran, se naslanja na ta koncept in ga nadgrajuje z dodatnimi funkcionalnostmi. Ampak za to nimam zaslug. Zbirka ZBIVA je izjemno usmerjeno nadaljevanje tega koncepta, hkrati pa omogoča javni dostop do informacij. Osredotoča se na štiri osnovne enote: bibliografijo, najdišča, predmete in grobove.

Od kod izvirajo tvoja raziskovalna vprašanja oziroma kako si si jih začel postavljati?

Vse se je razvijalo postopoma in povezano drugo z drugim. Ko sem prišel na inštitut, sem imel z Brodarjem sestanek v njegovem kabinetu, kjer mi je rekel, da sem odgovoren za zgodnji srednji vek v Sloveniji. Sicer ne s temi besedami, vendar v smislu plavaj, kot več in znaš, samo v pravo smer. V resnici sem imel povsem proste roke. Posvetoval sem se tudi s Timotejem Knificem, ki je poudarjal potrebo po postavitvi dokumentacijske osnove, kar je bil začetek delovanja v smeri zbirke ZBIVA.

To je bil moj prvi fokus, ko sem začel delati na inštitutu. Kasneje sem širil svoje raziskovalne interese, kar me je na koncu privedlo do tretjega doktorata.

Prišel sem do točke, ko se mi je zdelo, da me vse arheološko delo telesno in duševno zapolnjuje, da pa je to samo ena noga, na kateri stojim, in da bi bilo dobro imeti še drugo nogo oziroma nekaj, kar bi me zanimalo. Takrat sem se udeležil simpozija v Prilepu, posvečenega staroslovanski religiji, ki ga je organiziral Boško Babić. Ugotovil sem, da ima mitologija za arheologijo velik potencial, kljub temu da se zdi duhovna, medtem ko je

arheologija materialna. Našel sem nekaj skupnih točk in navdih, da bi lahko ob arheoloških virih raziskoval nekaj, kar se ukvarja bolj s koncepti, idejami in mislimi.

V tem procesu mi je bil v pomoč prijatelj Timotej Knific. Priporočil mi je dve knjigi: »Praznično leto Slovencev« Nika Kureta, ki sem jo prebral kasneje, in »Stara vjera Srba i Hrvata« Natka Nodila, ki mi jo je posodil. To delo sem začel brati ob večerih. Ko sem prebral eno stran, me je preplaval, če rečem plaz, je slabo, boljša geološka prispodoba bi bila murasti tok, ki je vsak večer pridrvel name, tako da sem se moral krčevito držati, da me ni odnesel. Da sem sploh lahko zaspal, sem se moral umiriti. Ker ima knjiga več sto strani, sem jo bral eno leto. Hitro sem ugotovil, da je bila točno to, kar sem potreboval za svoje arheološke raziskave. Spraševal sem se, kako sem prej sploh lahko delal brez tega vedenja.

Podobno, vendar ne tako usodno, se je leta 2002 pojavilo vprašanje moje nekdanje študentke Helene Rismondo. Njen mož je bil takrat kuhar v hotelu Slon, kjer so pripravljali tematsko obarvano kuhinjo za svetovni kongres IPI (mednarodnega medijskega inštituta) v Ljubljani. Hotel je izpeljati dan staroslovanske kuhinje, zato se je Helena obrnila name z vprašanjem o prehrani starih Slovanov. Iz tega se je razvila knjiga »Kuhinjska kultura v zgodnjem srednjem veku«.

Helena je bila torej povod za knjigo?

Ja, ona mi je postavila to vprašanje. Res je, da me je tema že prej zanimala, vendar je bilo to tisto odločilno.

Vendar si knjigo posvetil babici.

Ona nam je kuhala in me varovala. Z njo sem hodil na trg, smel gledati v lonce, ko je kuhala, se igrali s koščkom testa, ko je delala štrudelj, in podobno.

So bili poleg Helene še drugi študentje, ki so te s svojimi vprašanji vzpodbudili k dodatnemu raziskovanju?

Če govorimo o študentih in ne diplomantih, razen Helene, drugega ni bilo. To je predvsem zato, ker so bili premalo aktivni pri postavljanju vprašanj. Moja želja je bila spodbujati njihovo sodelovanje in vsako leto sem ponudil anonimno anketo, v kateri so lahko izrazili svoje mnenje, kaj jim je bilo všeč in kakšne predloge imajo. Večinoma so se odzivali z besedami hvale in zahvale za moj trud, vendar so priznali, da jih je zavirala sramežljivost pred

sošolci. Čeprav so občasno postavili kako vprašanje, pravega aktivnega sodelovanja ni bilo. V pedagoškem procesu sem resnično ustvarjalno in aktivno sodelovanje doživel le na Univerzi za tretje življenjsko obdobje. Predavati tam je bil čisti predavateljski užitek, saj sem imel opravka z ljudmi, ki so že upokojeni, imajo življenjske izkušnje, svoje poglede, s katerimi so me bili pripravljene tudi soočiti.

Podobno je bilo na Oddelku za zgodnjo zgodovino na Filozofski fakulteti Univerze na Dunaju, kjer sem bil gostujoči profesor. Nekaj študentov, imenovanih »seniorji«, je bilo upokojencev. Eden izmed najbolj strastnih študentov je bil Mihael Geistler, ki študija ni niti poskušal končati, saj ga je privlačila izkušnja študenta, prisotnost na predavanjih in možnost postavljanja vprašanj. Takšni posamezniki so za predavatelja pravi izziv.

Morda bi bilo koristno tudi pri nas v predavalnicah imeti nekaj »seniorjev«, ki bi prekinili »zaroto molka« in spodbudili druge študente k aktivnejšemu sodelovanju.

Mislim, da se zdaj generacije spreminjajo in da so študentje malo bolj hrabri, vendar smo še daleč od študentov s tujih univerz.

Da. Čeprav, na primer, sam sem preživel skoraj tri semestre v Münchnu, kjer sem poslušal predavanja pri dveh, oziroma, če vključim še etnologijo, treh profesorjih. Na arheološkem področju sem poslušal profesorja Volkerja Bierbrauerja in Maxa Martina, na etnološkem področju sem se udeležil predavanj profesorja Helgeja Gerndta. Čeprav so bila predavanja informativna, smo bolj razpravljali na seminarjih, kjer smo morali postavljati vprašanja ter predstavljati seminarske in diplomske naloge. Poleg tega smo imeli kolokvij za doktorante, kjer smo se enkrat na mesec srečali, in vsak je predstavil trenutno fazo svojega raziskovalnega dela.

Zdaj pa nekaj malo bolj neugodnih vprašanj. Dobil si nagrado za življenjsko delo, za seboj imaš dolgo in plodno kariero. Zanima me, ali si kdaj pustiš biti kritičen do sebe oziroma si želiš, da bi v preteklosti naredil kaj drugače?

Na sistemski ravni ne bi ničesar spreminjal. Za nekaj zadev bi si želel, da bi potekale hitreje in še precej je nedokončanih projektov, ki bi jih rad videl zaključene. Upam, da še vedno ohranjam dober občutek za to, kdaj je treba preusmeriti pozornost na določeno temo. To bi

lahko primerjal s spretnostjo surferjev, ki zmorejo prepoznati pravi val, se nanj povzpeti ob pravem trenutku ter na njem drseti čim dlje, dokler val ne izgine, nato pa poiskati novo priložnost. Menim, da sem razvil sposobnost za nekaj podobnega. Zato v svojem delu ne vidim nobenih neuspehov. Se pa ves čas zavedam, da sem zmožljiv in me ta občutek prav nič ne moti.

Znanost je nekaj, kar ima metodo, in rezultati morajo biti preverljivi. Pri arheologiji so rezultati velikokrat v nekakšni obliki interpretacije in tvoje interpretacije so za marsikoga neverjetne in nepreverljive. Kako bi odgovoril ljudem, ki na tvoje interpretacije gledajo tako?

To je izjemno kompleksno vprašanje. Zelo se trudim razložiti pot in metodo, po kateri sem prišel do svojih rezultatov. Trdim, da je vsaka interpretacija preteklosti samo nekakšen razlagalni model, ki je dober samo toliko, kolikoršen je njegov interpretativni potencial. Ko pridejo nove informacije, ki se lahko vklopljajo v model, je ta še dober, ko pa se ne morejo več vklopiti, ga je treba spremeniti. Za nobeno od svojih interpretacij ne trdim, da je trdna kot skala, a vedno je treba pogledati, kaj stoji za tem.

Če ima kdo v mislih Kulturni genom, je treba knjigo prebrati. Pravkar je izšla posodobljena in razširjena izdaja. Izkazalo se je namreč, da nihče od tistih, ki so bili kritični, tega besedila ni prebral integralno. Vsaka podrobnost je preverljiva. Priznam pa svojo šibko točko, da pripisujem bralcem vse intelektualne sposobnosti, ki so potrebne, da se dokopljejo do te preverljivosti. In tu se pojavijo težave.

Ena izmed zadnjih kritik v zvezi s Kulturnim genomom lepo ponazarja problem nerazumevanja. Ta kritika pravi, da je to, kar predstavljam, tako kompleksno, da je zaradi te kompleksnosti neresnično, ker v realnem življenju ne more biti tako. S takšnim absurdnim argumentom se ne morem boriti.

Tudi sam sem opravil preizkus svojih ugotovitev. Po opisu sistema za določanje lokacij grobišč iz zgodnjega srednjega veka sem napovedal lokacijo še neodkritega grobišča pri Bodeščah. Izkopavanja, ki jih je vodila Zvezdana Modrijan, so potrdila obstoj zgodnjersrednjeveškega žganega groba in območja, kjer so pepel raztrosali. To je verodostojen dokaz pravilnosti sistema.

Opažam, da imajo ljudje velike težave s svojo kognitivno disonanco, ker rušim njihove ustaljene predstave, zaradi česar bi lahko trpela njihova samopodoba.

Pri tvojem delu opažam ogromno entuziazma. Kakšen je recept, da ta entuziazem kljub kritikam in različnim problemom ne zbledi? Govoriva o tvojem žaru, ki ga zaznam vedno, ko govoriš o arheologiji.

Da bi moj entuziazem dobil realen okvir, bom najprej povedal ruski vic iz 90. let prejšnjega stoletja, ki mi ga je povedal Igor Gavritukhin. Govori o tem, katerih jezikov naj bi se učili Rusi. Optimisti se učijo angleščine, pesimisti kitajščine, realisti pa jezika kalašnikovke.

Entuziazem je stvar, ki jo imaš ali pa je nimaš. To je stvar značaja, tega pa dobiš po svojih prednikih. Domnevam, da sem ta žar dobil po obeh starših, optimistično plat pa bolj po mami kot po očetu. Na žalost nisem poznal prejšnjih generacij svojih prednikov, razen babice. Moj entuziazem je zagotovo povezan z določeno obliko optimizma, čeprav s starostjo postajam tudi bolj realističen. Vsekakor pa nikoli nisem pesimist. Trdno verjamem, da je s trudom mogoče rešiti težave. Izziv življenja je v tem, da se soočimo s problemi, namesto da bi trpeli zaradi njih. Vendar je pomembno razumeti, da ne moremo rešiti vseh svetovnih težav. Kot primer bom navedel izrek moje gospodinje v Münchnu, gospe Steigenberger, ki so ji zaradi njene dobre narave nadeli vzdevek »angel iz Schwabinga«, kjer je živela. Držala se je preprostega načela: »Če bi vsak človek v svojem življenju pomagal le eni osebi, bi bilo vsem veliko bolje.« Enako velja za reševanje problemov – če vsak posameznik reši vsaj en problem, bo to koristilo vsem. Ni se smiselno obremenjevati s tistim, na kar nimamo vpliva.

Drugo načelo je, da ste premagani šele takrat, ko to priznate sami. To načelo poudarja tudi baron Carl von Clausewitz v delu o umetnosti vojskovanja. Enako velja za reševanje problemov – dokler ne prenehate poskušati, še vedno obstaja možnost rešitve.

To načelo bom ponazoril še z anekdoto, ki jo je moja žena uporabila za opis mojega značaja. Pravi, da sem hujši od pitbull terierja, ki velja za enega najboljših in najvztrajnejših psov na svetu. To je pes, ki ga je mogoče ustaviti samo na en način – s smrtjo.

Ali obstaja kak članek, za katerega si želiš, da ga ne bi napisal oziroma si danes močno spremenil pogled na tematiko, o kateri si pisal?

Če izpustiva nekaj člankov, v katerih sem zahajal na področje arheološke teorije in bi danes o tem pisal zelo drugače, bi vse drugo kvečjemu dopolnil. Povsem drugače pa ne bi naredil ničesar. Razumljivo je, da se vedno znova soočimo z idejami, ki smo jih sprva dojemali na določen način, pozneje pa spoznamo, da so bile vendarle zgrešene.

Na tem mestu bi rad izpostavil nekaj, o čemer nisem pisal, vendar sem imel to v mislih. V enem od pogovorov z Ireno Mirnik sva se dotaknila vprašanja staroselcev in kontinuitete. Takrat nisem videl, kako bi bilo mogoče najti kakršnokoli kontinuiteto s predslovanskim obdobjem. V tistem času je Tonči Milošević govoril o kontinuiteti staroselcev v Dalmaciji in zdelo se mi je, da to ni utemeljeno, kar sem mu tudi povedal. Prav tako sem svoje pomisleke delil z Ireno, na kar mi je odgovorila, da še nisem dojel, da bom morda v prihodnosti prišel do drugačnega vpogleda. In to se je v resnici zgodilo. Danes na to vprašanje gledam z zelo drugačnega zornega kota. Našel sem lastno temo za raziskave, je pa raziskovanje tega vprašanja zahtevalo čas.

Veliko starejših arheologov se spomni članka Arheologija in materialistični svetovni nazor.

Ta članek je nastal na pobudo Petra Petruja, ki je prevzel organizacijo dogodka ter določil govorce in teme. Takrat sem kot novinec v arheologiji sprejel izziv in raziskoval določeno temo, kar je povzročilo precejšen odziv. V tistem obdobju je začela izhajati revija Arheo, ki je poskušala predstaviti nove teoretske perspektive. Ljubo Slapšak je v njej objavil odgovor na moj članek. Dolgo sem pripravljaval repliko, a sem v kopici drugega dela to opustil. Pravzaprav me čista teorija ni nikoli pretirano zanimala.

Na zadnji okrogli mizi o staroverstvu si se zelo distanciral od novodobnih staroverskih skupnosti. Kakšen je tvoj odnos do staroverstva kot raziskovalne teme in trenutnih dogajanj okoli Marka Hrena?

Nova religiozna gibanja, kot jih imenujemo, me preprosto ne zanimajo. Po mojem mnenju nimajo resnične povezave s staroverstvom kot načinom življenja, razen



Slika 3. Žgoče sonce na Velebitu zahteva posebno opravo. Opuvani Dolac, Stariograd-Paklenica, Hrvaška, 2010 (foto: K. Hrobat Virloget, 2010).

v imenu in nekaterih formalnostih. Zame predstavljajo nekaj povsem drugačnega in tukaj mene ni zraven.

Zdi se mi, da mečejo zelo slabo ali pa drugačno luč na preteklo staroverstvo.

Na lanskem srečanju, ki je potekalo 1. oktobra v Kobaridu in ga vsako leto organizira Društvo slovenskih starovercev, smo predstavili naš zbornik »Staroverstvo v Sloveniji med religijo in znanostjo«. Odziv udeležencev srečanja je bil precej zanimiv, a večinoma negativen. Tako takrat kot še danes dobivamo različne kritike in odzive. V tem kontekstu se odpira vprašanje: kdo ima pravico govoriti o tej temi in na kakšen način? Točno tu se pojavijo izrazite razlike v stališčih. Vsak posameznik vidi v tej problematiki svojo pomembno plat, vendar je lahko ta vidik povsem drugačen od tistega, ki ga ima nekdo drug. To razkriva obsežno raznolikost mnenj in perspektiv, brez enotnega konsenza.

V zadnjem času te okupira priprava predloga zakona – oziroma je verjetno že pripravljen – o evtanaziji. Zanima me, kaj te je od samega začetka, odkar se ukvarjaš s to temo, najbolj šokiralo, presenetilo ali razveselilo pri ljudeh? Si dobil kakšna spoznanja o določenih ljudeh ali na splošno o ljudeh?

Zakon v osnovi obravnava vprašanje samousmrtitve in ne evtanazije. Najprej bom odgovoril na tisto vprašanje, na katero je najpreprosteje odgovoriti – kaj me je razveselilo. Resnično sem ganjen ob občutku podpore, ki jo je naša delovna skupina deležna. Tu šele doživljam to, o čemer morda pridiga gospod Soros, ko govori o odprti družbi. Odprta družba pomeni, da lahko izraziš svoje namene, ljudje pa samoiniciativno pristopijo in ponudijo pomoč ter te sprašujejo, kako lahko prispevajo k uresničitvi teh namenov. To sem doživel ter mi predstavlja veliko veselje in močno moralno oporo. Vesel sem, da je to mogoče tudi v naši družbi.

Kar pa me žalosti, je ravno nasprotna situacija, ko nekateri ljudje iščejo različne načine in izgovore za preprečevanje teh namenov. Ta vrsta nasprotovanja me žalosti in razočara, čeprav ni presenetljiva. To, kar me je morda še presenetilo, je bila bogata domišljija, ki se kaže v argumentih proti zakonu. Obstajajo standardni argumenti proti, ki veljajo globalno, vendar v Sloveniji opažamo izjemno ustvarjalnost pri oblikovanju razlogov, zakaj bi to zakonsko ureditev preprečili. Čeprav sem pričakoval nekaj tega, me je vendarle presenetila fantazija teh izmišljenih argumentov.

Šokiralo pa te ni nič, kaka izjava ali komentar?

Na začetku me je šokiralo, kako ljudje hladnokrvno govorijo stvari, ki ne držijo, da bi okrepili svojo argumentacijo. Nekateri od teh neresnic bodo kmalu prerasle v notorične laži. Vsakdo nekaj govori, vendar ni nujno, da vse tisto, kar pove, drži. A če se ne zavedaš, da ni res, govoriš samo neresnice. V trenutku, ko pa se zaveš, kaj je res in kaj ni, in še vedno govoriš tisto, kar ni res, pa je to laž in postajaš lažnivec. Ko naletiš na nekaj, kar si že velikokrat povedal, da ni res, in dokažeš, da ni res, pa nekdo še vedno trdi svoje, te to včasih šokira. Ampak vedno manj, ker je tega že toliko, da človek počasi okori, otopi in ga to ne spravi več s tira.

Kaj oziroma koga od leposlovja najraje bereš, ko ne bereš arheologije? Omenil si že umetnost vojskovanja.

Trenutno je to povezano z razpravo o zakonu o pomoči pri prostovoljnem končanju življenja, ki poteka kot prava medijska vojna. Na leto, kot večerno branje, sicer preberem štiri do pet knjig. Tematike so zelo različne, od naključnega leposlovja do česarkoli. Predvsem mora to biti knjiga, ki naj bi se je razveselil, ko jo vzamem v roke.

Katera je zadnja knjiga, ki ti je ostala v spominu in bi jo priporočil?

Knjiga, h kateri se vse življenje vračam, bodisi z neposrednim branjem ali s spomini, so »Dogodivščine dobrega vojaka Švejka«. Ta knjiga je zame enciklopedija življenja, saj v njej najdem številne situacije, ki mi lahko koristijo.

Katero glasbo poslušáš? Jo sploh poslušáš?

Glasbe ne poslušam iz enega, morda nenavadnega razloga. Ne zato, ker je ne bi maral, imam jo zelo rad. Ne

poslušam pa je kot glasbeno kuliso, ker se mi zdi to nesmiselno. Če jo namreč želim osredotočeno poslušati, lahko poslušam samo glasbo in ne morem delati ničesar drugega. Ker sem na tesnem s časom, tako ne poslušam glasbe. Upam, da ne bom šel po poti svojega očeta, ki je bil, če pomislim za nazaj, v dokaj podobni situaciji. Prepričan je bil, da ko ne bo mogel delati kaj drugega, bo poslušal glasbo. Glasbe pa kasneje ni mogel več poslušati, saj je oglušel.

Kako je biti dedek?

Biti dedek je lepo in iz dna srca to vsakomur privoščim. Vnukinje in vnuki so marmelada življenja.

Kako pa je imeti za dedka Andreja Pleterskega?

To vprašanje bi morali postaviti mojim vnukinjam in vnukom. Moram povedati, da sem že dvakrat doživel, da sta se me vnuk in vnukinja zaradi mojega videza sramova-



Slika 4. Na skali Babi. Malo Rujno, Velebit, Hrvaška, 2010 (foto: K. Hrobat Virloget, 2010).

la. Enkrat se je to zgodilo, ker sem nosil kratke hlače, ki po njenem mnenju niso bile primerne zame. Drugič pa mi je vnukinja za lastno zabavo naredila petdeset čopkov po vsej glavi, nato pa smo skupaj odšli v Narodni muzej Slovenije. Od sramu je hodila nekaj korakov za menoj, avtobus turistov se je na ovinku skoraj prevrnil, neki panckerki je telefon skoraj padel iz rok, v muzeju so se delali, da sem zelo lep eksponat. Vnukinja me je potem prijazno prosila, naj odstranim gumice z glave, preden gremo domov. To doživetje je bilo zelo močno in morda si ga bosta zapomnila za vedno. V svojem odnosu do vnukov sem takšen, kot sem, brez posebnih pretiravanj. Nisem ne boljši ne slabši, vendar dobro vedo, da jih imam rad, in z veseljem mi pritečejo v objem.

Še zadnje vprašanje, ali imaš kak nasvet za Slovensko arheološko društvo? Kako bi lahko postalo bolj relevantno tako med arheologi kot v družbi nasploh?

Konkretno predloge, ki jih imam, dajem sproti. Tu je pomembna tudi zgodovina. Društvo je bilo najmočnejše v času Mitje Brodarja, ker je arheološko društvo uporabil kot organizacijski okvir in obliko, s katero je lahko dosegel izid knjige Arheološka najdišča Slovenije. Takrat je bilo jasno, da arheološko društvo v Jugoslaviji razpada, zato se je lotil ustanavljanja Slovenskega arheološkega društva. Skratka, vse se je dogajalo v okviru društva, organizacija, kolokviji po obdobjih in glavna tema so bila predvsem arheološka najdišča v Sloveniji. Kolokviji so bili narejeni, knjiga o najdiščih je izšla. Število članov je bilo majhno. Dokler imaš trideset ljudi, še gre, zdaj pa nas je že nekaj sto.

Potem je aktivnost društva usihala. V sedemdesetih in v začetku osemdesetih let je društvo določalo nekakšen program izkopavanj. Tu je imel pomembno vlogo Peter Petru, ki je bil takrat predsednik društva. Prišel je s seznamom in predlogi, kdo bo za določen denar izkopaval in kje.

Kasneje se je tudi to končalo in društvo je izgubilo notranji gon. Takrat smo na Inštitutu za arheologijo, z namenom, da pomagamo društvu, predlagali, naj se organizira vsakoletni pregled izkopavanj. To je bila rdeča nit, ki je zaživela in drži še danes. Mislim, da čudežnega sredstva, kako še bolj oživiti delo društva, ni. Je pa dejstvo, da je to edina strokovna organizacija in edini diskusijski prostor, ki ni razdeljen institucionalno in po specializaciji v okviru arheologije. To je skupen prostor, kjer se lahko srečamo in razpravljamo, pri čemer vsi vemo, da je razprava zgolj eno, in če hočemo, da bo imela konkreten učinek, mora dobiti formalno obliko akta, ki ga sprejmejo drugje. Lahko pa v okviru društva organiziramo akcijsko jedro, ki je zadolženo, da lobira za sprejetje tega akta. Ankete, ki jih je društvo izvedlo, so ponudile poglede na to, vendar mislim, da zelo drugače od tega, kar je bilo ugotovljeno, ne bo. Tu še vedno velja reklo iz časa Jugoslavije, ki govori o vlogi sindikata: Ne sprašuj se, kaj lahko sindikat naredi zate, ampak kaj lahko ti narediš za sindikat. Ne sprašuj se torej, kaj lahko društvo naredi zate, ampak kaj lahko ti narediš za društvo. Mislim, da če bomo začeli razmišljati in delovati v tej smeri, bo društvo mnogo bolj živo in živahno.

In memoriam Miran Erič (1959–2023)

© Franc Solina

Dne 22. maja 2023 je Miran Erič sredi dela in številnih projektov sklenil svojo življenjsko pot. Rodil se je 9. februarja 1959 v Mariboru, materi Ljudmili Wieser, rojeni v Slovenjem Plajberku na Avstrijskem Koroškem, in očetu Milojku Eriču, oficirju 4. armade iz Gornje Crnuče blizu Gornjega Milanovca v Srbiji.

Osnovno šolo je obiskoval v Mariboru, srednjo kadetsko šolo za miličnike pa v Tacnu med leti 1973 in 1976. Po zaključeni srednji šoli je prakso opravil na Postaji milice Ljubljana Center in nato služboval kot miličnik do leta 1981 na Postaji milice Ribnica. Leta 1979 je v okviru Društva za raziskovanje morja (DRM) opravil izpit za mlajšega potapljača in se pridružil Društvu za raziskovanje jam Ribnica. Te dve strasti je kasneje združil s potapljanjem v jamah, kot jamski potapljač pa je med leti 1985 in 1998 deloval v Jamarski reševalni službi.

Sledil je svojemu starejšemu bratu Milanu Eriču in leta 1982 začel študij slikarstva na Pedagoški akademiji, nato pa leta 1984 nadaljeval na Akademiji za likovno umetnost v Ljubljani. Da bi lahko svoje navdušenje nad potapljanjem tudi poklicno udeležal, je nato na akademiji vpisal še specialistični študij na področju zaščite mokrega lesa. Kasneje se je vpisal na magistrski študij na Oddelku za arheologijo, ki ga je leta 1998 zaključil z nalogo »Moker les iz arheoloških najdišč v Sloveniji«.

Kot arheolog je sodeloval pri dokumentiranju arheoloških najdb pri gradnji slovenskih avtocest. Tu se je že izkazala njegova slikarska izobrazba, saj je skrbel za vizualizacijo rezultatov in si pri tem pomagal s številnimi računalniškimi orodji. Njegova strast pa je bila podvodna arheologija. Sodeloval je pri raziskovanju številnih arheoloških najdišč vzdolž celotne vzhodne jadranske obale in tudi v celinskih vodah Slovenije, tako rekot kot jezer. Z Andrejem Gasparijem sta uredila bogato ilustrirano knjigo »Potopljena preteklost« o arheologiji vodnih okolij in raziskovanju podvodne kulturne dediščine v Sloveniji.

Po delu na Oddelku za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, kjer je deloval kot raziskovalec, se je leta 2005 pridružil ZVKDS (Zavodu za varstvo kulturne dediščine Slovenije), kjer je kot konservator deloval na področju raziskovanja in zaščite podvodne dediščine. Miran Erič se je ukvarjal z razvojem 3D metodologij dokumentiranja podvodnih najdišč, raziskavami na področju zgodnjih plovil, razvojem metodologij konserviranja mokrega lesa ter rabo in dediščino slikovnega jezika.

Na področju 3D dokumentiranja je Miran skoraj 20 let sodeloval z Laboratorijem za računalniški vid na Fakulteti za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani. Kot vodja laboratorija sem ga spoznal, ker je Miran iskal sodelavce za večslikovno fotogrametrično dokumentiranje podvodnih artefaktov. Ta metoda omogoča natančno 3D modeliranje objektov pod vodo na osnovi množice med seboj prekrivajočih se fotografij. Na ta način smo dokumentirali in analizirali kamnite rimske sarkofage in druge kamnite polizdelke na potopljeni rimski ladji blizu otoka Brača. Podobna je bila analiza rimske ladje pri Sinji Gorici v Ljubljani. Prav blizu te rimske ladje je Miran v Ljubljani našel tudi paleolitsko leseno ost. Večina nas bi leseno ost prezrla kot enostaven kos lesa, Miranovo izkušeno oko pa je v tem kosu lesa, ki je ležal



Slika 1. Miran kot soorganizator delavnice za študente »Zajem in obdelava 3D podatkov v podvodni arheologiji« julija 2013 v Fizinah pri Portorožu (foto: F. Solina).



Slika 2. Obešanje Miranovih darovanih slik velikega formata v novi stavbi Fakultete za računalništvo in informatiko (foto: M. Erič).

na dnu Ljubljane, prepoznalo izdelek človeških rok. Radiokarbonska analiza je kasneje pokazala, da gre za več kot 40.000 let star les, ki je najbrž služil kot lovsko orodje, kot ost na daljši palici. S to ostjo smo se kasneje veliko ukvarjali, saj Miran ni bil naklonjen standardnim postopkom konserviranja mokrega lesa, kjer se voda v lesu nadomesti npr. z melaminom. Ker je Miran pravočasno poskrbel za 3D skeniranje osti, smo lahko med seboj primerjali obliko osti pred, med in po konserviranju. Konserviranje je sicer izvedel najuglednejši nemški muzej, ki se ukvarja z mokrim lesom, vendar je primerjava med 3D modeli pokazala, da se je ost zaradi konserviranja skrčila in ukrivila. Miran pa je zagovarjal neagresiven pristop konserviranja mokrega arheološkega lesa, kjer bi ost hranili v podobnih pogojih kot v tisočih letih svojega

obstoja, to je, da bi jo hranili v posodi z vodo, kjer bi skušali reproducirati enake pogoje kot pred njeno najdbo.

Med svojimi kolegi arheologi s celega sveta pa bo Miran ostal zapisan kot pobudnik in ustanovitelj iniciative »Early Watercraft - A global perspective of invention and development« ali na kratko EWA. Svojo idejo za bolj poglobljen in usklajen študij zgodnjih plovil je Miran predstavil leta 2014 na kongresu World Cultural Heritage Conference EUROMED 2014 na Cipru v članku, ki so ga izbrali kot najboljši članek na konferenci. Namen EWA je študij in oživitev prazgodovinske tradicije navigacije ter promocija prazgodovinskih plovil. Uradno je bila EWA ustanovljena v Sinji Gorici pri Vrhniki leta 2015 in trenutno ima 118 individualnih članov (ambasadorjev) in 38



Slika 3. Portret Mirana za Wikipedijo. S ponosom ima za vratom zavezano svojo originalno rdečo pionirsko rutico (foto: F. Solina).

institucionalnih članov iz 55 različnih držav. V septembru 2023 bo EWA imela svojo prvo mednarodno konferenco o zgodnjih plovilih na Portugalskem.

Miran je tik pred smrtjo oddal tudi svojo doktorsko disertacijo, ki jo je pripravljajl in pisal dolga leta. V disertaciji se je ukvarjal z razvojem in pomenom slikovnega jezika, s poudarkom na arheologiji. Fakulteta za humanistični študij na ALMA MATER EUROPAEA bo Miranu Eriču posthumno podelila doktorsko listino. Na Fakulteti za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani pa bo zapisan kot donator petih svojih slik velikega formata, ki jih je naslikal še v času svojega slikarskega študija in ki predstavljajo odlično obogatitev nove fakultetne zgradbe.

V Ljubljani, 4. julij 2023

Nagrade in priznanja Slovenskega arheološkega društva za leto 2022

(Prirejeno po predlogah in poročilu komisije za nagrado in priznanja SAD)

Komisija v sestavi dr. Borut Križ (Dolenjski muzej Novo mesto), mag. Uroš Bavec (Zavod za varstvo kulturne dediščine) in dr. Janka Istenič (Narodni muzej Slovenije) je v letu 2023 prejela eno vlogo za častno članstvo, štiri vloge za podelitev priznanja SAD in eno vlogo za nagrado za življenjsko delo. Na dopisni seji 31. 5. 2023 je komisija sklenila, da se podeli predlagano nagrado za življenjsko delo, častno članstvo pa se za to leto ne podeli. Pri odločanju o podelitvi priznanj sta bila zaradi navzkrižja interesov dva člana komisije (Janka Istenič in Uroš Bavec) izločena. Zamenjali sta ju nadomestni članici komisije, ki ju je predlagal predsednik SAD: Alma Bavdek (Notranjski muzej Postojna) in dr. Irena Lazar (Univerza na Primorskem, Fakulteta za humanistične študije). Komisija v sestavi Križ, Lazar, Bavdek je na seji 1. 6. 2023 sklenila, da SAD letos podeli eno priznanje.

V skladu s Pravilnikom o nagradah SAD je Komisija za nagrade in priznanja na podlagi pisnih predlogov za leto 2022 podelila nagrado za življenjsko delo in priznanje za izjemen enkratni dosežek s področja arheologije. Svečana razglasitev nagrajencev je bila 22. 6. 2023 na letnem srečanju Slovenskega arheološkega društva.

Priznanje Slovenskega arheološkega društva za izjemen dosežek je prejel Boštjan Laharnar za monografijo *From Oera to Albion/Od Okre do Albijske gore*.

Monografija *From Oera to Albion/Od Okre do Albijske gore* je izšla leta 2022 kot 45. zvezek serije Katalogi in monografije. Obravnava postojnsko arheološko topografsko regijo oziroma širšo Notranjsko od pozne prazgodovine do vključno rimske dobe. Obsega 433 strani in obsežno slikovno gradivo ter je dvojezična, slovenska in angleška. Razdeljena je na pet poglavij, pri čemer jedro predstavljata 3. in 4. poglavje. 3. poglavje *Najdišča in najdbe* je obsežen in izčrpen katalog 123 najdišč prazgodovinskih kovinskih dob in rimske dobe Notranjske. Sistematični topografski opisi najdišč vključujejo arheološko analizo in interpretacijo posnetkov laserskega zračnega skeniranja zemeljskega površja. Del poglavja je podroben katalog drobnih arheoloških najdb, ki jih hrani Narodni muzej Slovenije. 4. poglavje, *Notranjska v železni in rimski dobi, drobne najdbe, gradišča, grobišča in kulturni prostori*, je poglobljena tipokronološka obravnava kovinskih najdb notranjskih najdišč, bistvena za datacijo in interpretacijo arheoloških najdišč. Ugotovitve in glavni poudarki izsledkov te temeljite znanstvene analize, ki upoštevajo najnovejše stanje raziskav na širšem geograf-

skem prostoru, so podani v 5. poglavju, *Sklepna beseda*. Vključujejo pomembne nove uvide v obdobje kovinskih dob, še posebej prehoda iz mlajše železne v rimsko dobo.

Knjiga *Od Okre do Albijske gore* izhaja iz obsežnega in poglobljenega raziskovalnega dela, ki izkazuje avtorjevo bistrovividno opazovanje in analizo ter široko znanje in domiselnost pri interpretaciji. Zaradi bogastva podatkov ter njihove zglede predstavitve in interpretacije je referenčno delo za arheologijo Notranjske in sosednjih območij, s pridom pa jo uporabljamo tudi pri opredeljevanju številnih drobnih kovinskih najdb.

Nagrado Slovenskega arheološkega društva za življenjsko delo je prejela dr. Marjeta Šašel Kos.

Marjeta Šašel Kos je diplomirala iz stare grščine in arheologije na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani. Dve leti je bila podiplomska študentka na Britanski šoli v Atenah. Leta 1980 je magistrirala na Oddelku za arheologijo Filozofske fakultete v Ljubljani s temo *Pomen Zgodovine Kasija Diona za Zahodni Balkan* in devet let pozneje (1989) doktorirala na Oddelku za klasično filologijo v Ljubljani z monografijo *Zgodovinska podoba prostora med Akvilejo, Sirmijem in Jadrantom pri Kasiju Dionu in Herodijanu* (1986), ki jo je komisija priznala kot doktorsko delo. Med letoma 1985 in 1987 je delala kot asistentka na Oddelku za klasično filologijo Filozofske fakultete v Ljubljani, od leta 1987 do upokojitve leta 2021 pa kot raziskovalka na Inštitutu za arheologijo ZRC SAZU. Svereno je nadaljevala raziskovalno smer, ki povezuje antično arheologijo, zgodovino in epigrafiko, smer, ki jo je na Slovenskem začel Balduin Saria, profesor na Univerzi v Ljubljani med svetovnimi vojnami, nadaljevala pa sta jo Jaroslav Šašel in Vera Kolšek.

Opus Marjete Šašel Kos vsebuje okrog 460 znanstvenih in strokovnih del, objavljenih v slovenskem in več tujih jezikih. Najpomembnejša znanstvena dela so zbrana v šestih avtorskih monografijah, okoli 200 znanstvenih razpravah in 120 člankih, več kot 50 geslih v enciklopedijah in leksikonih ter 70 recenzijskih predstavitev predvsem znanstvenih del.

Na področju antične zgodovine sta njeni monografski študiji o rimskem osvajanju Zahodnega Balkana oziroma o Iliriku, kot ga je predstavil Apijan, ter o prostoru med Akvilejo, Jadranskim morjem in Sirmijem v besedilih Kasija Diona in Herodijana postali sodobni referenčni deli.

Posebno poglavje njenega opusa zasedajo študije o kultih in religijah na našem prostoru, ki so omogočile vpogled v zapletene religijske »pokrajine« pozne prazgodovine in antike.

Tretja komponenta njenega opusa so epigrafske študije, kjer med številnimi članki najdemo tudi dve monografiji. Leta 1979 je izšel manjši korpus latinskih napisov Grčije (*Inscriptiones Latinae in Graeciae repertae*), ki so bili v težko dostopnih publikacijah objavljeni po izidu 3. zvezka *Corpus Inscriptionum Latinarum* (CIL III), leta 1997 pa obsežna knjiga napisov iz Narodnega muzeja Slovenije, kjer je leta 2004 uredila nov lapidarij.

Obsežen opus strokovnih objav vključuje številna gesla v enciklopedijah in leksikonih, med katerimi najbolj izstopata *Der Neue Pauly - Enzyklopädie der Antike* in *Enciklopedija Slovenije*. Odlična so njena poljudnoznanstvena dela, med katerimi naj posebej omenimo prispevke v knjigi *Zakladi tisočletij* (1999) in vodnik *Lapidarij Narodnega muzeja Slovenije, Rimski spomeniki* (2004). V njih je poljudno in zanimivo, vendar brez poenostavitev, ki bi okrnile znanstveno korektnost, predstavila številne vidike rimske dobe na Slovenskem.

Prezreti ne gre njenega uredniškega dela. Bila je urednica Arheološkega vestnika, s Petrom Scherrerjem pa je uredila tri zvezke o avtonomnih mestih Norika in Panonije,

ki so izšli med letoma 2002 in 2004 ter veljajo za referenčna dela.

Delo Marjete Šašel Kos odlikujejo izjemna erudicija, kakovost in obseg. Delo predhodnikov je suvereno nadaljevala ter dosegla velik znanstveni ugled doma in v mednarodnih krogih. Sodelovala je pri več obsežnih mednarodnih projektih in si prizadevala za ustrezen položaj antične zgodovine, arheologije, epigrafike in klasične arheologije v družbi. Njena mednarodna prepoznavnost je med drugim izražena s članstvom v londonski *Society for the Promotion of Roman Studies* in v *Association Internationale d'Epigraphie Grecque et Latine*, kjer je bila članica upravnega odbora, ter z dopisnim članstvom v Avstrijskem in Nemškem arheološkem inštitutu. Za svoje delo je prejela več nagrad in priznanj, med drugim Zoisovo nagrado za vrhunske dosežke pri raziskovanju antične zgodovine, Zlati znak ZRC SAZU za raziskave na področju latinske epigrafike ter antične zgodovine Balkana in vzhodnih Alp v delih antičnih zgodovinarjev in geografov ter priznanje Slovenskega arheološkega društva za izjemen znanstveni dosežek za postavitev novega lapidarija v Narodnem muzeju Slovenije.

Nagrada za življenjsko delo Slovenskega arheološkega društva Marjeti Šašel Kos odraža spoštovanje slovenske arheološke skupnosti do njenega predanega, uspešnega in izjemno plodnega dela.

Poročilo o delu Slovenskega arheološkega društva v letu 2022

© Predrag Novaković

Predsednik Slovenskega arheološkega društva; predrag.novakovic@ff.uni-lj.si

Organi SAD in sklepi organov

V sestavi organov ni bilo kadrovskih ali drugih sprememb. Redna letna skupščina SAD 14. 6. 2022 je potrdila poročilo predsednika in blagajničarke društva za leto 2021. Skupščina je bila obveščena, da se z letom 2022 končuje dveletna pogodba z Ministrstvom za kulturo za sofinanciranje programa SAD. Nov razpis je bil objavljen konec leta 2022 in SAD se je nanj prijavilo v rednem roku. Rezultati razpisa so bili objavljeni v začetku leta 2023.

Od dne 20. 6. 2022 je SAD vpisan pri AJPES v registru prostovoljnih organizacij in organizacij s prostovoljnim programom. S tem se društvu odpirajo možnosti pri organizaciji naših dejavnosti in priznavanju društvenega prostovoljnega dela pri Ministrstvu za kulturo.

Pred izvedbo redne letne skupščine je bila organizirana tudi slavnost ob 50. obletnici delovanja društva. Slavnost je bila načrtovana za leto 2021, a je zaradi protiepidemijskih ukrepov nismo mogli organizirati v živo. Na slavnosti so pozdravni nagovor imeli prof. dr. Peter Štih, predsednik SAZU, dr. Jacqueline Balen, predsednica Hrvaškega arheološkega društva in dr. Adam Crnobrnja, predsednik Srbskega arheološkega društva. Slavnostni govor je imel predsednik SAD.

Z letom 2022 je zaradi odhoda v pokoj direktorja računovodskega servisa FAST d.o.o., prevzel računovodske storitve za SAD servis OPTIMU-S, Irena Šuklje s.p.

Program SAD

Z letom 2022 se je zaključil dveletni program dela SAD, ki ga je potrdilo in sofinanciralo ministrstvo za kulturo.

1. Izobraževalna dejavnost

V okviru izobraževalne dejavnosti je bil v sodelovanju z Narodnim muzejem, Oddelkom za arheologijo FF UL in SAZU organiziran posvet Gabrovčev dan v Narodnem muzeju Slovenije (26. 5. 2022). Na posvetu, ki je bil posvečen bronasti dobi v severozahodni Sloveniji je bilo predstavljenih 12 prispevkov 16 domačih in 7 tujih avtorjev in avtoric.

V programskem ciklu 10 predavanj je bilo v sodelovanju z Oddelkom za arheologijo, Filozofske fakultete Univer-

ze v Ljubljani in Fakulteto za humanistične študije Univerze na Primorskem, izvedenih 9 predavanj. Predavatelji so bili Ivan Drnić, Kristina Brkić Drnić, Irena Lazar, Marko Jankovič, Manca Vinazza, Andrea Biondi, Ratko Duey, Antonio Jakimovski.

Na prireditvi Arheologija v letu 2021 (13.–14. 6. 2022) je bilo predstavljenih 52 prispevkov o 42 raziskavah in 7 monografijah.

2. Mednarodna dejavnost

SAD nadaljuje svoj status kolektivnega člana *European Association of Archaeologists*. Leta 2022 je bil kongres EAA v Budimpešti, ki se ga je udeležilo 7 arheologov in arheologinj iz Slovenije. Društvo je sofinanciralo kotizacijo 3 udeležencem.

V okviru proslave 50. obletnice SAD je bil izpeljan tudi sestanek predsednikov slovenskega, hrvaškega in srbskega arheološkega društva (P. Novaković, J. Balen, A. Crnobrnja), na katerem so bile dogovorjene oblike sodelovanja društev, predvsem strokovnem svetovanju in sodelovanju na posvetih društev.

3. Promocijska dejavnost

Redno promocijsko dejavnost SAD izvaja prek svojih spletnih strani (www.arheologija.si in <https://arheoportalsi>) ter družbenih omrežij (predvsem Facebook in Twitter). Zlasti Facebook strani so za naše razmere zelo obiskane. Na teh dveh omrežjih je registriranih več kot 1.450 sledilcev. Skupno so različne spletne strani SAD v letu 2022 imele več kot 4.500 obiskov iz najmanj 10 držav. Objave na Facebooku in Twitterju dnevno dosežejo okrog 230 posameznikov. Posebej je ARHEOPORTAL zaslužen za organizacijo in promocijo Evropskih dnevov arheologije, ki jih je v letu 2022 organiziral že četrtič v Sloveniji

Pomemben promocijski dogodek je tudi podelitev nagrade za življenjsko delo in priznanj za izjemne dosežke. Leta 2022 je bila nagrada podeljena ddr. Andreju Pleterskemu, priznanje pa sta prejela dr. Matija Črešnar in dr. Marko Mele.

Za promocijo je pomembna tudi prireditev Arheologija v letu 2021, ki je bila izvedena 13. in 14. 6. 2022, in spremljajoča publikacija povzetkov predavanj.

4. Izdajateljska dejavnost

SAD je v letu 2022 izdalo dve publikaciji: a) zbornik povzetkov Arheologija v letu 2021 in Arheo 39; slednji je dejansko izšel na začetku leta 2023.

Povzetek finančnega poročila za leto 2022

a) PRIHODKI

1. Sredstva MK po pogodbi	12.016,00 €
2. Lastna sredstva (članarina in donacije iz dohodnine)	4.173,25 €
skupno	16.189,25 €

b) ODHODKI

1. Potni stroški	77,20 €
2. Kotizacije za udeležbo na mednarodnih srečanjih	453,51 €
3. Mednarodne članarine (EAA)	700,00 €
4. Stroški materiala	340,82 €
5. Stroški urejanja spletnih strani (SAD, Arheoportala)	1.200,00 €
6. Stanovska nagrada	
- Izplačilo nagrade	2.000,00 €
- srebrni kipec Emonec	2.337,52 €
- plakete	239,19 €
7. Stroški tiska (tisk, lektoriranje, oblikovanje)	7.936,32 €
8. Posredni stroški (tisk izkaznic, računovodstvo, najem prostora za sedež SAD, poštnine)	835,79 €
skupno	16.189,25 €