

Od prve fotografije do prve radiokarbonske datacije. Vučedolska koliščarska naselbina na Ljubljanskem barju

From the first photo to the first radiocarbon date. A Vučedol pile dwelling site in the Ljubljansko barje

Elena Leghissa

Inštitut za arheologijo (ZRC SAZU), Novi trg 2, 1000 Ljubljana; elena.leghissa@zrc-sazu.si

Izvleček: Dežmanova kolišča predstavljajo enega izmed najpomembnejših sklopov najdišč pozne bakrene in zgodnje bronaste dobe v jugovzhodnem alpskem prostoru. V okviru izkopavanj v letih 1875–1877 so bile raziskane tri koliščarske naselbine. Med inventariziranjem materiala, hranjenega v takratnem Deželnem muzeju v Ljubljani konec 19. stoletja, so bile vse najdbe združene v celoto ne glede na leto in lego odkritja. V prispevku je predstavljena ena izmed prvih fotografij arheoloških keramičnih najdb, ki izvirajo iz I. Dežmanovega kolišča pri Igu. Na fotografiji, za katero sem ugotovila, da je bila posneta leta 1875, je prikazanih sedem keramičnih posod. V eni izmed posod je bilo več koščic drnulj, ki smo jih radiokarbonsko datirali.

Ključne besede: Dežmanova kolišča pri Igu, keramika, pozna bakrena doba, vučedolska kultura, radiokarbonsko datiranje

Abstract: Deschmann's pile dwelling sites represent one of the most important site complexes of the Late Copper and Early Bronze Ages in the south-eastern Alpine area. Three were excavated between 1875 and 1877 and the small finds stored in the Provincial Museum in Ljubljana. Unfortunately, the inventarisation of the finds kept in this museum at the end of the 19th century classified them according to formal features regardless of the year of discovery and archaeological context, which led to the loss of vital data. This article presents one of the first photos of the ceramic artefacts unearthed at the first pile dwelling site near Ig. The photo was taken in 1875 and shows seven ceramic vessels. One contained several pits of Cornelian cherry; one of these was dated with the ^{14}C method.

Keywords: Deschmann's pile dwelling sites near Ig, pottery, Late Copper Age, Vučedol culture, radiocarbon dating

Uvod

Do odkritja prvih kolišč na Ljubljanskem barju, t. i. Dežmanovih kolišč pri Igu, je prišlo julija leta 1875, ko so ob čiščenju jarkov vzdolž Ižanske ceste med Ljubljano in Studencem (današnjim Igom) naleteli na črepinje posod, kole in živalske kosti. Na odkritje se je takoj odzval D. Dežman (K. Deschmann), takratni kustos kranjskega Deželnega muzeja, ki je v zelo kratkem času organiziral in pričel raziskave na območju severno od Iga. Gre za prva uradna arheološka izkopavanja, ki so potekala v kranjski deželi. Z raziskavami, izvedenimi v treh izkopavalnih sezonah, je Dežman na tem območju odkril najmanj tri koliščarske naselbine, t. i. I., II. in III. Dežmanovo kolišče (Korošec, Korošec 1969, 11; Kos 1978, 43–59; Leghissa 2015, karta 1). Najdbe iz omenjenih izkopavanj so zapolnile prostore v pritličju Deželnega muzeja, ki se je tedaj nahajal v stavbi ljubljanskega liceja na današnjem Vodnikovem trgu v Ljubljani. Veliko število najdb je bilo tudi med povodi za izgradnjo nove muzejske zgradbe na Prešernovi

cesti, otvoritev katere je bila leta 1888. Z nastopom A. Müllnerja kot novega muzejskega kustosa leta 1889 se je pričela tudi inventarizacija arheološkega gradiva, hranjenega v muzeju. Tako je najdbe iz ižanskih kolišč doletela podobna usoda kot večino najdb konec devetnajstega stoletja. Pri inventarizaciji je A. Müllner upošteval zgolj tipološke značilnosti predmetov in je pri tem razbijal grobne celote oz. v primeru najdb iz ižanskih kolišč združil vse najdbe iz posameznih etap izkopavanj. Vendar pri tem ne smemo dolžiti zgolj Müllnerja, saj naj bi že Dežman združeval najdbe glede na tipe (Gabrovec 1971, 40; Stare 1992, 35).¹

¹ Zamisel za članek sem dobila med preučevanjem gradiva iz Dežmanovih kolišč, hranjenega v Narodnem muzeju Slovenije. Revizijo sem opravila v okviru svoje doktorske disertacije z naslovom *Dežmanova kolišča pri Igu in njihovo mesto v pozni bakreni in zgodnji bronasti dobi*, ki je nastala pod mentorstvom akad. zasl. prof. dr. Bibe Teržan in somentorstvom izr. prof. dr. Antona Veluščka.

Odkrivanje podatkov o pripadnosti najdb izkopavalnim sezonam

Z inventarizacijo se je tako dokončno izgubil podatek o pripadnosti najdb določenim izkopavalnim sezonam in posledično koliščarski naselbini. Nekaj podatkov o odkritju določenih keramičnih najdb v posameznih izkopavalnih fazah najdemo v Dežmanovih poročilih, predvsem Deželnemu odboru, in zapisih ter v poročilu barona E. von Sackena (npr. Deschmann 1875; isti 1876; isti 1878; isti 1888; Sacken 1876).² Dodaten vir predstavljajo tudi članki in krajše novice, objavljene v takratnih časopisih. Odkritje kolišč na Ljubljanskem barju je namreč vzbudilo veliko zanimanje širše javnosti po celem območju Avstro-Ogrske. V različnih časopisih je bilo objavljenih več člankov, krajših omemb inotic, ki so poročale o poteku izkopavanj. V Ljubljani sta o izkopavanjih največ poročala časopis v slovenskem jeziku *Slovenski narod* in časopis v nemškem jeziku *Laibacher Tagblatt*. Med pregledovanjem omenjenih notic zasledimo dve, ki poročata o predavanju E. von Sackena o odkritju barjanskih kolišč, ki je potekalo v okviru redne seje antropološkega društva na Dunaju (*Laibacher Tagblatt*, Nr. 260, 8. Jahrgang, 13. November 1875, 3–4; *Slovenski narod*, št. 263, VIII. leto, 18. november 1875, 3).³ V objavljenih noticah izvemo, da je Dežman ob tej priložnosti pokazal tudi fotografije fotografa Sallerja. V časopisu *Laibacher Tagblatt* opišejo slednje kot uspešne fotografije, v časopisu *Slovenski narod* pa je v notici navedeno, da gre za »fotografije raznih prikopanj na močvirji najdenih orodij in kostij ...« (sl. 1).

— (O stavbah na kolen) na ljubljanskem močvirji je obravnavalo tudi dunajsko antropologično društvo v seji 9. t. m. v kateri je predaval o omenjenih znamenitih najdbah vladni svetovalec in direktor c. kr. starinskega kabineta, baron Sacken. Gosp. Dežman je bil tudi navzoč, ter je razkazoval fotografije raznih prikopanj na močvirji najdenih orodij in kostij, koje je bil napravil tukajšnji ljubljanski fotograf Saller.

Slika 1. Izrezek iz časopisa *Slovenski narod* z omembo fotografij Sallerja.

Kdo je bil fotograf Saller? Josef Saller (Jožef Zalar mlajši), rojen v Ljubljani leta 1843, je bil sin Jožefa Zalarja, lastnika hotela Slon. V tem hotelu je imel fotografski atelje, ki je deloval pod Sallerjevim vodstvom vse do njegove smrti leta 1882 (Kambič 2001, 49). Med pomočniki Sallerja je bil tudi Alfons Knesevič, rojen na Dunaju. Na številnih Sallerjevih posnetkih se pojavljajo različne navedbe: Jos. Saller & A. Knesevič, Jos. Saller j., Josef saller itd.

Omenjene fotografije predstavljajo torej enega izmed redkih slikovnih ohranjenih virov o najdbah, izkopanih leta 1875. Na vprašanje, ali so fotografije ostale na Dunaju ali so bile arhivirane v Deželnem muzeju v Ljubljani, lahko odgovorimo na podlagi seznama pridobitev in daril Deželnemu muzeju od leta 1870 do 1875, objavljenega v časopisu *Laibacher Zeitung* (*Laibacher Zeitung*, Nr. 56, 9. März 1876). Med navedenimi pridobitvami je navedeno tudi, da je fotograf Saller podaril tri fotografije najdb iz kolišč na Ljubljanskem barju.⁴

Fotografije na Arheološkem oddelku NMS

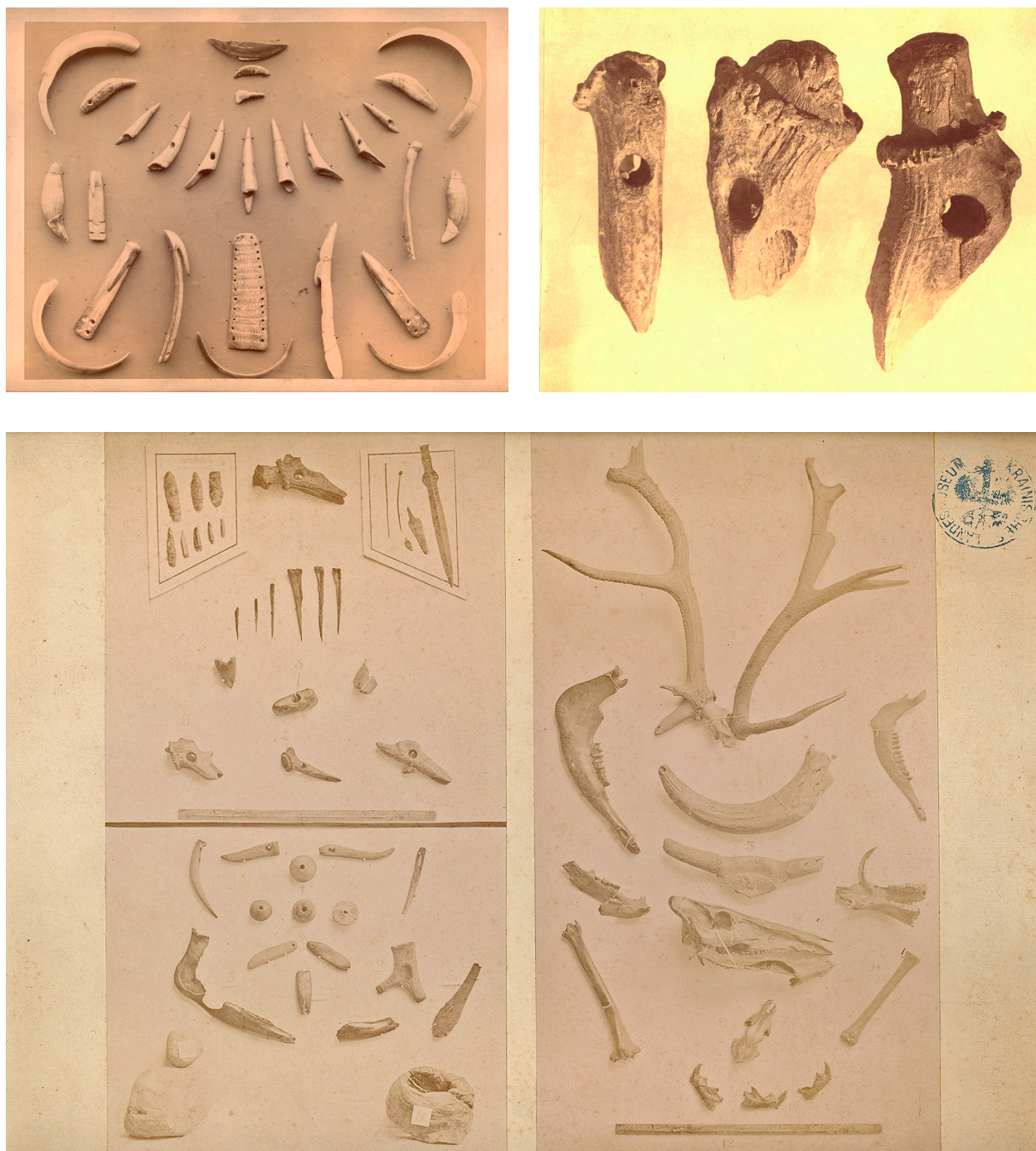
Arhiv Narodnega muzeja Slovenije hrani ogromno količino starih fotografij. Za nekatere sta natančno leto in avtor posnetka težje opredeljiva. Med temi so tri fotografije raznih koščenih, roženih in kovinskih najdb (sl. 2).⁵ Ali gre za Sallerjeve fotografije »...orodij in kostij ...«, o katerih je pisal *Slovenski narod*? Za eno izmed treh je odgovor nedvomno nikalen. Gre za fotografijo, na kateri so prepoznavni koščene zaponke, rožene osti, prevrtani živalski zobje in okrašena koščena ploščica (sl. 2: zgoraj levo). Za slednjo na podlagi Dežmanovih zapisov vemo, da je bila najdena leta 1877 na območju II. Dežmanovega kolišča (Smole 1983, 164). Posnetek s tremi roženimi sekirami je lahko nastal leta 1875, saj lahko eno sekiro izmed treh umestimo na območje izkopavanj leta 1875, ker je bila objavljena v poročilu Sackena iz leta 1876 (sl. 2: zgoraj desno) (Sacken 1876, T. I: 1). Za fotografijo, ki ponazarja tri različne posnetke, težje določimo natančen datum njenega nastanka (sl. 2: spodaj). Na fotografijah so prikazane številne koščene, rožene, kamnite in kovinske najdbe. Na posnetku levo zgoraj prepoznamo v ozadju na desni strani kovinske najdbe, ki so bile odkrite leta 1875; med njimi je

2 D. Dežman je v svojih poročilih in zapisih posvečal vedno več pozornosti koščenim, roženim in kovinskim najdbam.

3 Notica »Die laibacher Pfahlbauten« objavljena v *Laibacher Tagblatt* je bila 16. novembra 1875 objavljena tudi v časopisu *Laibacher Zeitung* (*Laibacher Zeitung*, Nr. 262, 16. november 1875, 2033–2034).

4 Na tem mestu se najlepše zahvaljujem dr. Draganu Božiču (ZRC SAZU, Inštitut za arheologijo) za posredovanje podatka o objavi *Erwerbungen* v časopisu *Laibacher Zeitung*.

5 Zahvaljujem se Barbari Jerin in Poloni Bitenc (obe Narodni muzej Slovenije) za posredovanje fotografij, hranjenih v Arhivu Arheološkega oddelka Narodnega muzeja Slovenije.

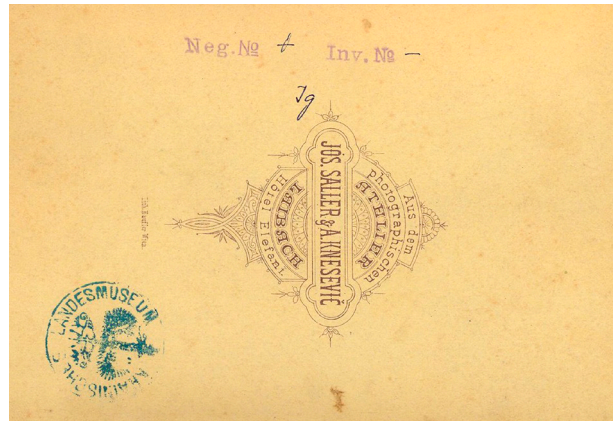


Slika 2. Črno-bele fotografije koščenih (zgoraj levo), roženih (zgoraj desno) in kovinskih najdb (spodaj).
Hrani Arhiv Arheološkega oddelka, Narodnega muzeja Slovenije.

tudi jezičasto ročajni meč (Sacken 1876, 28–29, Taf. I: 21–23; Šinkovec 1995, T. 29: 203). Vendar način, kako so najdbe pripete na karton, podobno kot na prvi fotografiji (sl. 2: zgoraj levo), daje slutiti, da so posnetki nastali leta 1877. Tega leta je namreč Ferdinand Schulz, muzejski sluga, pripravil takšne table z najdbami, ki so bile razstavljene na pariški svetovni razstavi (*Exposition universelle*), ki je potekala leta 1878 (Kos 1978, 58–59).

Med ostalimi fotografijami, ki jih hrani Arheološki oddelk Narodnega muzeja Slovenije, sta moja

pozornost najbolj pritegnili dve fotografiji, na katerih so prikazane keramične posode. Ena ima ohranjen rumenkast obarvan okvir, na katerem je v kotu oznaka *Jos. Saller & A. Knesevič*, v drugem pa napis *Laibach*. Na hrbtni strani je na sredini znak z napisom »Aus dem photographischen Atelier Jos. Saller & A. Knesevič Laibach Hotel Elefant« (sl. 3). Gre torej nedvomno za fotografijo Josefa Sallerja, na kateri uspemo prepoznati keramične posode, ki so bile odkrite na izžanskih koliščih. Med temi je pet posod, katere je Sacken objavil



Slika 3. Sprednja in hrbtna stran fotografije Josefa Sallerja. Hrani Arhiv Arheološkega oddelka, Narodnega muzeja Slovenije.



Slika 4. Fotografija Josefa Sallerja. Hrani Arhiv Arheološkega oddelka, Narodnega muzeja Slovenije.



Slika 5. Ilustracija, objavljena v časopisu Neue Illustrirte Zeitung (Neue Illustrirte Zeitung, N. 5, IV. Jahrgang, I. Band 1876, Wien 30. Jänner, 77).

v svojem poročilu leta 1876 (Sacken 1876, T. II: 2–6). Druga fotografija predstavlja povečavo enakega kadra, v kateri so le nekatere posode drugačno zasukane (sl. 4).

Katerega leta sta bili slednji fotografiji posneti? Pri opredelitvi nastanka teh posnetkov nam je v pomoč kratek članek z naslovom »Die Pfahlbauten am Laibacher Moore«, ki je bil objavljen v časopisu *Neue Illustrirte Zeitung* 30. januarja 1876 (*Neue Illustrirte Zeitung*, N. 5, IV. Jahrgang, I. Band 1876, Wien 30. Jänner, 74). Ob naslovu je pripis »Hiezu Illustrationen Seite 77«. Ilustracija, objavljena na tej strani, ponazarja sedem keramičnih posod (sl. 5). Gre za iste keramične

posode, ki so vidne na fotografiji Josefa Sallerja (prim. sl. 4 in 5). Na podlagi te ilustracije lahko kronološko opredelimo Sallerjevo fotografijo, ki je nastala leta 1875⁶ in nedvomno ponazarja najdbe, ki so bile odkrite leta 1875 na I. Dežmanovem kolišču.

Na fotografiji lahko prepoznamo šest izmed sedmih posod, ki so danes hranjene v Narodnem muzeju Slovenije. Na zgornji polici je dvoročajna posoda z inv. št. B1323, na srednji v sredini je dvoročajna posoda B1322, ob njej je na desni strani kroglasta dvoročajna posoda B1324. Na spodnji polici si od leve proti desni

⁶ Fotografija je lahko nastala tudi najkasneje v začetku januarja leta 1876.



Slika 6. Keramični vrč na posnetku J. Sallerja (a) in keramični vrč, objavljen v Hoernesovi objavi iz leta 1915 (b).

sledijo vrček B1272, lonček B1292 in skodela B1367.⁷ Težje določljiva je zgolj keramična posoda na levi strani na drugi polici. Zelo verjetno gre za keramični vrč, ki ima odlomljen ročaj. Okrašen je z motivi rombov in trikotnikov. Podobno okrašen in podobnih dimenzij je vrč iz Dežmanovih kolišč, hranjen v *Naturhistorische Museum* na Dunaju, katerega je objavil M. Hoernes v svojem obširnem delu iz leta 1915 (sl. 6: b) (Hoernes 1915, 345 – tretja vrstica spodaj). Ali gre za isti vrč, h kateremu so naknadno prilepili trakasti ročaj, bo možno potrditi šele po pregledu najdb, hranjenih v dunajskem muzeju.

Kronološka opredelitev najdb

Med posodami, prikazanimi na fotografiji, sta dve dvoročajni posodi kroglaste oblike in s cilindričnima, blago usločeniema vratovoma (T. 1: 1–2). Obe sta okrašeni s podobnim okrasom, ki sestoji iz pravokotnega friza, znotraj katerega je vrezan motiv romba s križem v sredini. V kotih pravokotnega friza so poševne vzporedne črte, obdane s trikotnimi motivi. Na vratu tik pod ustjem je/sta cikcak črta oz. črti. Okras je izveden z brazdastimi vrezi. Med gradivom iz Dežmanovih kolišč je še nekaj podobno oblikovanih, vendar večinoma neokrašenih posod (npr. Korošec, Korošec 1969, T. 4: 2 a, b; 5: 4; 9: 2; 58: 11; itd.). Tukaj obravnavani posodi sta bili s strani različnih avtorjev opredeljeni v starejšo fazo izanskih kolišč – v skupino Ig I po

Korošec (Korošec 1958–1959, 95, 97) oz. v okviru pozne vučedolske kulture (glej npr. Dimitrijević 1977–1978, 41–42, Taf. 18: 4, 11; isti 1979, 307, T. XXXVIII: 5; Parzinger 1984, 27, 43, Taf. 7: 3–A1a). Dvoročajne posode se v okviru vučedolske kulture pojavijo že v njeni zgodnji fazi (po Dimitrijeviću). V klasični postanejo ene izmed najznačilnejših oblik posodja. Sprva so kroglasto, v poznoklasični fazi pa bikonično oblikovane. Vrat je cilindričen ali blago lijakast, ročaja pa se nahajata na prehodu ramena v vrat. Primeri iz poznoklasične faze so bogato okrašeni, ne zgolj na spodnjem delu kot nekateri primeri iz Dežmanovih kolišč, temveč tudi po vratu (Dimitrijević 1979, 287, 290, 292, sl. 10: 13, T. XXVIII: 6; XXXIII: 1, 3). Povezava z vučedolskim krogom se kaže tudi v načinu in izbiri motivov okrasa. Podobno kot na primerih klasične vučedolske kulture imata cikcakasto črto na vratu tik pod ustjem in križne motive na trupu (npr. primerjaj z Dimitrijević 1977–1978, T. 13: 3).

V obdobje vučedolske kulture je opredeljen tudi bikoničen vrček s cilindričnim vratom (T. 1: 3). Trakasti ročaj je pripet na vrat in ramo posode. Na rami nasproti trakastemu ročaju je prilepljen majhen držaj. Okras je izveden z brazdastimi vrezi in vbodi (sl. 7). Iz Dežmanovih kolišč poznamo še nekaj neokrašenih vrčev, ki imajo nasproti trakastemu ročaju apliciran držaj (npr. Korošec, Korošec 1969, T. 14: 2 a, b; 15: 5).

Najboljšo primerjavo najdemo na najdišču Zók-Varhegy v županiji Baranja v južni Madžarski, iz katerega večina najdb sodi v okvir klasične/(pozne) vučedolske kulture (Vulić, Grbić 1937, T. 18: 7; Schmidt

⁷ Glej *Katalog najdb*.



Slika 7. Keramičen okrašen vrček. Foto: M. Lukić.

1945, Textbild 84.2; Kulcsár 2009, 402). Madžarski primer je, podobno kot vrček iz Dežmanovih kolišč, okrašen z geometrijskimi motivi. Podobni primeri, vendar neokrašeni in z daljšim vratom, se ohranijo tudi med zgodnje vinkovskim gradivom iz najdišč Vinkovci in Ilok v Slavoniji (Dimitrijević 1982, T. 4: 1, 9; 6: 5; Tasić 1984, Taf. I: 4) ter najdišča Priboj pri Limu v zahodni Srbiji, opredeljeni pa so v okvir zgodnje brona-
 nastodobne kulturne skupine Belotič - Bela Crkva (Garašanin 1958, Taf. 20: 5). Taki vrči sodijo v skupino t. i. posod z asimetričnimi ročaji, ki so bile v času tretjega tisočletja široko razprostranjene od Bolgarije do Moravske in od Romunije do Ljubljanskega barja (Ecsedy 1979, Taf. III: 1; Kalicz Schreiber 1991, 19–20, Abb. 13; Kulcsár 2009, 98–102, 337, fig. 20: II/1–II/6). Na razvoj takih vrčev v pozni vučedolski fazi so verjetno vplivali lonci s podobno pritrjenimi ročaji in držaji, ki se pojavijo že v okviru klasične vučedolske kulture na najdiščih, kot so Vučedol in Sarvaš (Schmidt 1945, Taf. 21: 8; 32: 6; Kalicz Schreiber 1991, Abb. 15: 7; Balen 2005, T. 22: 76; Rajković, Balen 2016, T. 35: 213).

Podobne velikosti kot zgoraj opisani vrček je tudi enoročajni lonček ovalne oblike z usločenim cilindričnim vratom (T. 2: 1). Ustje je okrašeno s prečnimi vrezi. Na ramenu se nahajajo tri okrogle bradavice z odtisom špičastega orodja na sredini. Bradavice povezuje cikcak vrezana črta, pod katero so vrezi v mrežastem vzorcu. Med ostalimi najdbami iz Dežmanovih kolišč so tudi večji enoročajni lonci podobne oblike (glej npr. Korošec, Korošec 1969, T. 14: 3 a–c; 16: 4; 27: 1, 3). Temu lončku ni najti zelo natančnih primerjav. Podobnosti predvsem v načinu okrasa in ovalni oblikovanosti trupa kažejo večji enoročajni lonci s krajšim vratom, ki se pojavljajo na najdiščih klasične faze vučedolske kulture. Okrašeni so z apliciranimi bradavicami na ramenu in navadnimi vrezi, ki pogosto mrežasto prekrivajo skoraj celotno površino (npr. Hoffiller 1933, Pl. 32: 18, 21–24; 33: 1–13, 16, 24–28 itd.; Schmidt 1945, T. 21: 4, 8; Dimitrijević 1979, 292, T. XXVIII: 4, 5; Balen 2005, T. 22: 76; 23: 80). Podobni lonci so značilni tudi za kulturo Somogyvár - Vinkovci. Na razvoj teh pa naj bi vplivali prav lonci vučedolske kulture. Enoročajni lonci kulture Somogyvár - Vinkovci so prav tako velikokrat okrašeni zgolj z apliciranimi bradavicami na ramenu, včasih pa se na trupu nahajajo tudi navadni vrezi, barbotin ali odtisi prstov (npr. Bóna 1965, T. XI: 8; Bándi 1979, 66; Bondár 1995, Pl. 140: 127; 141: 141; 144: 159; Kulcsár 2009, 320–321, 324, fig. 62: predvsem tip X/12; Pl. 12: 6–7).

Tretja dvoročajna kroglasta posoda, vidna na posnetku, je okrašena z navadnimi vrezi, z motivom vodoravnih in pokončnih lestev (T. 2: 3). Glede na rjavo-oranžno barvo zunanje površine je drugačna od večine praviloma črno žganih posod, ki so bile odkrite na koliščih. Premazana je bila s črno barvo, od katere so se ohranili le redki ostanki. Posoda je po obliki, izdelavi



Slika 8. Dvoročajne posode s kroglastim trupom: 1. I. Dežmanovo kolišče (T. 2: 3); 2. Brňany (po Buchvaldek 1967, T. I: 2); 3. Książenice (po Furmanek 2003, fig. 5: 1).

in okrasu unikaten izdelek na Dežmanovih koliščih, kateremu na Ljubljanskem barju in širšem jugovzhodno alpskem prostoru ne poznamo primerjav. Podobne posode je najti na najdiščih Češke in Moravske ter tudi severneje, ki so opredeljena v okvir t. i. kulture vrvičaste keramike (nem. *Schnurkeramische Kultur*), ki je datirana v tretje tisočletje pr. n. št. Med pogostimi keramičnimi oblikami, značilnimi za to kulturo, so dvoročajne kroglaste posode z lijakastim vratom. Trakasta ročaja oz. tunelasta držaja na njih se največkrat nahajata na največjem obodu posode, nekoličkrat tudi na ramenu (glej npr. Buchvaldek 1967, 27–34; Abb. 1: A1–A3; Furmanek 2003, fig. 9). Okrasni motiv večine dvoročajnih posod kulture vrvičaste keramike sestoji iz vodoravnih črt na vratu, na ramenu pa se nahajata dva vodoravna pasova, med katerima so snopi pokončnih ali poševnih linij. Izanskemu primeru sta med najbolj podobnimi, tako po obliki kot velikosti, posodi iz najdišč Brňany na Češkem in Książenice v jugozahodni Poljski (sl. 8).

Zadnja posoda, ki jo lahko prepoznamo na posnetku, je manjša skodela z lijakastim vratom in sploščeno kroglastim trupom. Na največjem obodu ima dva manjša tunelasta držaja. Okrašena je z brazdastim in navadnim vrezovanjem ter vbodi (T. 2: 2). S podobnimi okrasnimi motivi so okrašene tudi druge najdbe iz Dežmanovih kolišč (npr. Korošec, Korošec 1969, 58: 4, 14; 61: 4). Gre za unikatno posodo, kateri ne najdemo natančnih primerjav. Visoka skleda s podobno oblikovanim trupom in dvema tunelastima držajema na trupu je bila odkrita na najdišču Vinkovci - Hotel med izkopavanjih v letih 1977–1978 (Durman 1988, kat. št. 70). Zanimivo podobnost glede oblike kaže tudi skodela iz najdišča Sarvaš, ki sodi v okvir kulture Kostolac (Balen 2005, T. 11: 40). Ali gre za ohranjanje arhaičnih form tudi na območju Ljubljanskega barja, težje odgovorimo.

Koščice drnulje

V posodi, prikazani na T. 2: 2, je bilo več koščic drnulje. Leta 1996 so te v okviru selitve in revizije gradiva v depoju Narodnega muzeja Slovenije shranili v ločeno plastično posodo (sl. 9). Zastavilo se mi je vprašanje, ali so bile te koščice dejansko odkrite leta 1875? Dežman je v svojih poročilih in v okviru predavanj večkrat omenil, da so med rastlinskimi ostanki odkrili tudi koščice drnulje (npr. Slovenski Narod, 5. avgust 1875). Richard Francis Burton je v periodičnem časopisu *The Academy* (London) januarja leta 1876 povzel predavanje barona



Slika 9. Koščice drnulje, hranjene v keramični skodeli (T. 2: 2).

Carla von Czoerniga, ki je potekalo 28. decembra 1875 v Trstu. Czoernig je predaval o odkritju, poteku raziskav kolišč pri Igu in tudi o najdbah. Burton je med drugim zapisal »... Small pots of black clay, plain and rudely ornamented with points and lines, and in shape not unlike those of the Istrian Castiniere, contained kernels of the *Cornus mas* and *Crataegus* ...« (Burton 1876, 63).⁸ Na podlagi napisanega je velika verjetnost, da so ohranjene koščice drnulje najdene prav tako leta 1875 na območju I. Dežmanovega kolišča.

Absolutno datiranje

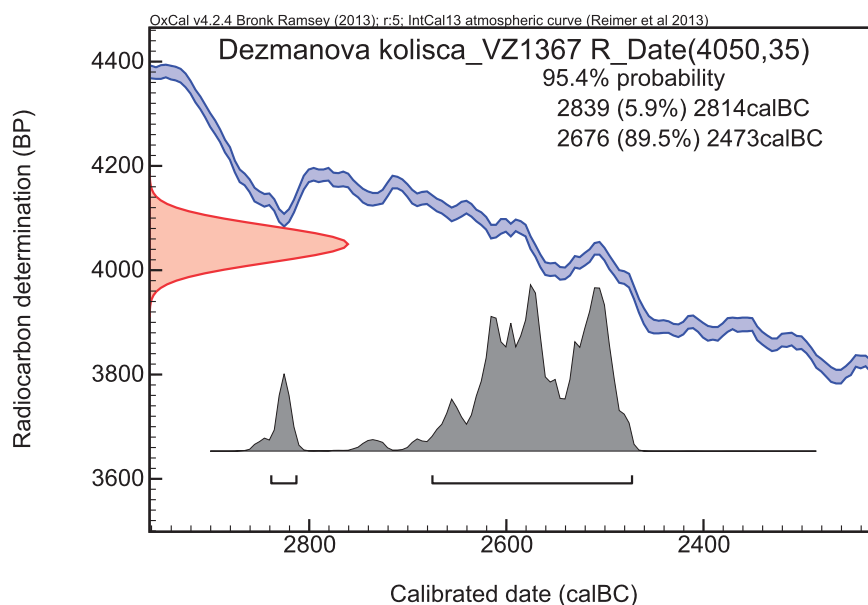
Opisane koščice so eden izmed redkih organskih ostankov, ki jih lahko z dokajšnjo verjetnostjo pripišemo I. Dežmanovemu kolišču. Zaradi tega smo se odločili, da jih bomo radiokarbonsko datirali. Analizo vzorca koščice (VZ1367) je opravil laboratorij v Poznanju (Poljska).⁹ Rezultati analiz so pokazali na prvo polovico tretjega tisočletja pr. n. št. (sl. 10). Razpon kalibriranega datuma je zelo širok, saj obsega čas od 29. do 25. st. pr. n. št.¹⁰ Pri kalibraciji 2σ kaže večji odstotek verjetnosti (89,5 %) razpon od 2676 do 2473 cal BC.

⁸ Najlepše se zahvaljujem dr. Benjaminu Štularju (ZRC SAZU, Inštitut za arheologijo) za posredovanje članka.

⁹ *Poznan Radiocarbon Laboratory, Poznan Park of Science in Technology, Adam Mickiewicz University.*

¹⁰ Na široke razpone datacij sredi tretjega tisočletja pr. n. št. vplivata dva obsežnejša platoja na kalibracijski krivulji, prvi med 2880 in 2580 cal BC, drugi med 2460 in 2200 cal BC (Črešnar, Teržan 2014, op. 11; glej tudi Włodarczak 2009, 741, fig. 2).

Ime vzorca	Vrednost BP	cal BC (68,2 %)	cal BC (95,4 %)
VZ1367	4050 ± 35	2626–2559 BC (39,9 %) 2536–2491 BC (28,3 %)	2839–2814 BC (5,9 %) 2676–2473 BC (89,5 %)



Slika 10. Rezultat radiokarbonskega datiranja koščice drnulje VZ1367.

Zaključna razmišljanja

Na novo pridobljeni datum je v primerjavi z datumi iz kolišč kulture Somogyvár - Vinkovci na Ljubljanskem barju nekoliko starejši. Glede na dendrokronološke analize se poselitev na naselbinah Založnica pri Kamniku pod Krimom, Parte, Črni graben in Dušanovo, opredeljene v okvir Somogyvár - Vinkovci kulture, začne v poznem 26. oz. šele v 25. st. pr. n. št. (Velušček, Čufar 2003, 132; Velušček, Toškan, Čufar 2011, 64). Razpon novega datuma iz I. Dežmanovega kolišča seže že v 27. stoletje pr. n. št. Razlika med novo pridobljenim datumom in datacijami, s katerimi razpolagamo iz najdišč kulture Somogyvár - Vinkovci na Ljubljanskem barju, ni velika, vendar so pri obravnavanju koliščarskih naselbin take razlike ključnega pomena. Raziskave so pokazale, da so bile koliščarske naselbine povprečno obljudene od nekaj desetletij do približno 60 let. Do sedaj je bila najdlje časa poseljena le koliščarska naselbina Založnica, in sicer več kot 80 let (Velušček, Čufar 2014, 43).

Glede na v prispevku opisane najdbe zasledimo, da je največ primerjav z vučedolskim kulturnim krogom. V oblikah in predvsem motiviki okraševanja se še vedno kaže tradicija »klasične« vučedolske kulture, kot jo je definirjal S. Dimitrijević. Po njem je vučedolska kultura razdeljena na tri razvojne faze: zgodnjo, klasično in pozno. Klasično je še dodatno delil na zgodnjeklasično

in poznoklasično stopnjo (stopnji B-1 in B-2). V pozni fazi je vučedolska kultura doživela svojo največjo razprostranjenost. Dimitrijević je definirjal sedem regionalnih tipov poznovučedolske kulture, med katerimi je tudi slovenski tip, ki ga opredeljujejo predvsem izžanska kolišča (npr. Dimitrijević 1966, 22–26; isti 1979, 286–313). V absolutnem smislu pokriva vučedolska kultura prvo in del druge polovice tretjega tisočletja pr. n. št. (npr. Durman, Obelić 1989; Benkö et al. 1989; Forenbaher 1993). Zanimivo je, da se nov datum iz I. Dežmanovega kolišča ujema tudi z nekaterimi datumi poznoklasične stopnje vučedolske kulture (B-2 po Dimitrijeviću), kot je npr. najdišče Damića gradina - Stari Mikanovci v Slavoniji (Miloglav 2012, 44–45; ista 2016, tablica 1).

Poselitev na I. Dežmanovem kolišču lahko na podlagi novega datuma postavimo že v na konec 27. ali na začetek 26. st. pr. n. št. Prevladujejo najdbe,¹¹ ki sodijo v okvir vučedolske kulture. Že v tem času je pa I. Dežmanovo kolišče imelo »kozmpolitski« značaj, ki se odraža v stikih z drugimi kulturami, kot npr. s kulturo vrvičaste keramike na severu. Na te stike kaže npr. v prispevku omenjena dvoročajna posoda, ki sodi v okvir značilnih kroglastih amfor kulture vrvičaste keramike.

¹¹ Poleg v tem prispevku opisanih najdb je v okvir vučedolske kulture opredeljena tudi večina drugih najdb, za katere sem med revizijo in preučevanjem gradiva iz Dežmanovih kolišč ugotovila, da so bile najdene na I. Dežmanovem kolišču (glej Leghissa 2017).

Katalog najdb

Tabla 1

1. Posoda blago sploščene, kroglaste oblike, s polkrožno oblikovanim ustjem in cilindričnim vratom. Prehod ramena v vrat je poudarjen s klekom. Na ramenu sta tik pod prehodom slednjega v vrat dva tunelasta držaja, okrašena z dvema odtisoma prsta in nohta. Dno je ravno. Okras na zunanji površini, geometrijski, ravni in cikcakasti linijski motivi: navadni in brazdasti vrezi, izdolbene trikotne površine, zareze. V vrezih so ohranjeni redki ostanki bele inkrustacije. Del površine posode, predvsem spodnji del, je poškodovan.

Obdelava površine: glajenje, svetleči konservatorski premaz; sestava: fina; barva: zelo temno siva/črna, v spodnjem delu sivo rjava lisa. Višina: 11,85 cm; premer ustja: 5,9 cm; premer dna: 4,2 cm. Leto odkritja: 1875. Inventarna številka: NMS, B1323.

Literatura: Sacken 1876, Taf. II: 5; Dimitrijevič 1967: T. II: 3; Korošec, Korošec 1969, T. 4: 3 a, b; Parzinger 1984, Taf. 7: 3.

2. Posoda kroglaste oblike s polkrožno oblikovanim ustjem in cilindrično usločenim vratom. Na ramenu sta dva manjša trakasta ročaja. Dno je ravno. Okras na zunanji površini, geometrijski, ravni in cikcakasti linijski motivi: navadni in brazdasti vrezi. V vrezih so ponekod ohranjeni ostanki bele inkrustacije. Ustje je blago poškodovano. Na dnu je del površine na zunanji strani rekonstruiran z gipsom.

Obdelava površine: svetleče poliranje; sestava: fina; barva: temno siva. Višina: 18,8 cm; premer ustja: 8,8 cm; premer dna: 8,4 cm. Leto odkritja: 1875. Inventarna številka: NMS, B1322.

Literatura: Schmidt 1945, Textbild 85: 2; Dimitrijevič 1967, T. II: 1; Korošec, Korošec 1969, T. 6: 1 a, b.

3. Vrček bikonične oblike s polkrožno oblikovanim blago izvihanim ustjem in z usločenim vratom. Prehod ramena v vrat je poudarjen s klekom. Trakasti ročaj je pripet na vrat tik pod ustjem in ramo posode. Na ramenu je podolgovata aplikacija. Dno je odlomljeno. Okras na zunanji površini, geometrijski in linijski motivi: navadni in brazdasti vrezi, vbodi. V vrezih so ohranjeni zelo redki ostanki bele inkrustacije.

Obdelava površine: poliranje, svetleči konservatorski premaz; sestava: fina; barva: zelo temno siva/črna. Ohranjena višina: 7,7 cm; premer ustja: 5,2 cm. Leto odkritja: 1875. Inventarna številka: NMS, B1272.

Literatura: Sacken 1876, Taf. II: 2; Korošec 1942, sl. 3; Dimitrijevič 1967, T. II: 4; Korošec, Korošec 1969, T. 13: 1 a, b; 108: 3; Dimitrijevič 1977–1978, Taf. 18: 7.

Tabla 2

1. Lonček ovalne oblike z blago izvihanim polkrožno oblikovanim ustjem in cilindričnim usločenim vratom. Prehod ramena v vrat je poudarjen s klekom. Trakasti ročaj je bil pripet na vrat in največji obod posode. Dno je ravno. Okras na robu ustja in zunanji površini, linijski motivi: navadni vrezi, aplicirane bradavice z vtisom na sredini. Ustje je ponekod poškodovano, del dna je odlomljen.

Obdelava površine: glajenje, blagi svetleči konservatorski premaz; sestava: drobna; barva: zelo temno siva. Višina: 9 cm; premer ustja: 6,8 × 5,6 cm; premer dna: 5,8 cm. Leto odkritja: 1875. Inventarna številka: NMS, B1291.

Literatura: Sacken 1876, Taf. II: 4; Korošec, Korošec 1969, T. 26: 3 a, b; 109: 3.

2. Skodela blago sploščene, kroglaste oblike, z rahlo izvihanim polkrožno oblikovanim ustjem in blago koničnim vratom. Na največjem obodu se nahajata dva tunelasta držaja, ki sta na sredini blago sedlasto oblikovana. Dno je ravno. Okras na zunanji površini, linijski in geometrijski motivi: brazdasti in navadni vrezi, vbodi. Del posode je fragmentiran in naknadno z gipsom rekonstruiran. V posodi so se nahajale koščice drnule.

Obdelava površine: poliranje, svetleči konservatorski premaz; sestava: fina, barva: zelo temno siva/črna. Višina: 6,5 cm; premer ustja: 8 cm; premer dna: 4,8 cm. Leto odkritja: 1875. Inventarna številka: NMS, B1367.

Literatura: Sacken 1876, Taf. II: 6; Korošec, Korošec 1969, T. 32: 2 a, b.

3. Posoda kroglaste oblike s polkrožno oblikovanim ustjem in lijakastim vratom. Na ramenu sta dva trakasta držaja, blago sedlasto oblikovana na sredini. Dno je ravno. Okras na zunanji površini, linijski motivi: navadni vrezi. Del ustja in vratu sta fragmentirana.

Obdelava površine: glajenje, svetleči konservatorski premaz; sestava: zelo fina; barva: lisasta površina: rjava, sivo rjava, ostanki zelo temno sivega/črnega premaza. Višina: 10,4 cm; premer ustja: 7 cm; premer dna: 4,6 cm; najširši premer: 12,6 cm. Leto odkritja: 1875. Inventarna številka: NMS, B1324.

Literatura: Sacken 1876, Taf. II: 3; Korošec, Korošec 1969, 10: 8; Govedarica 1989, sl. 7: 9; T. V: 11.

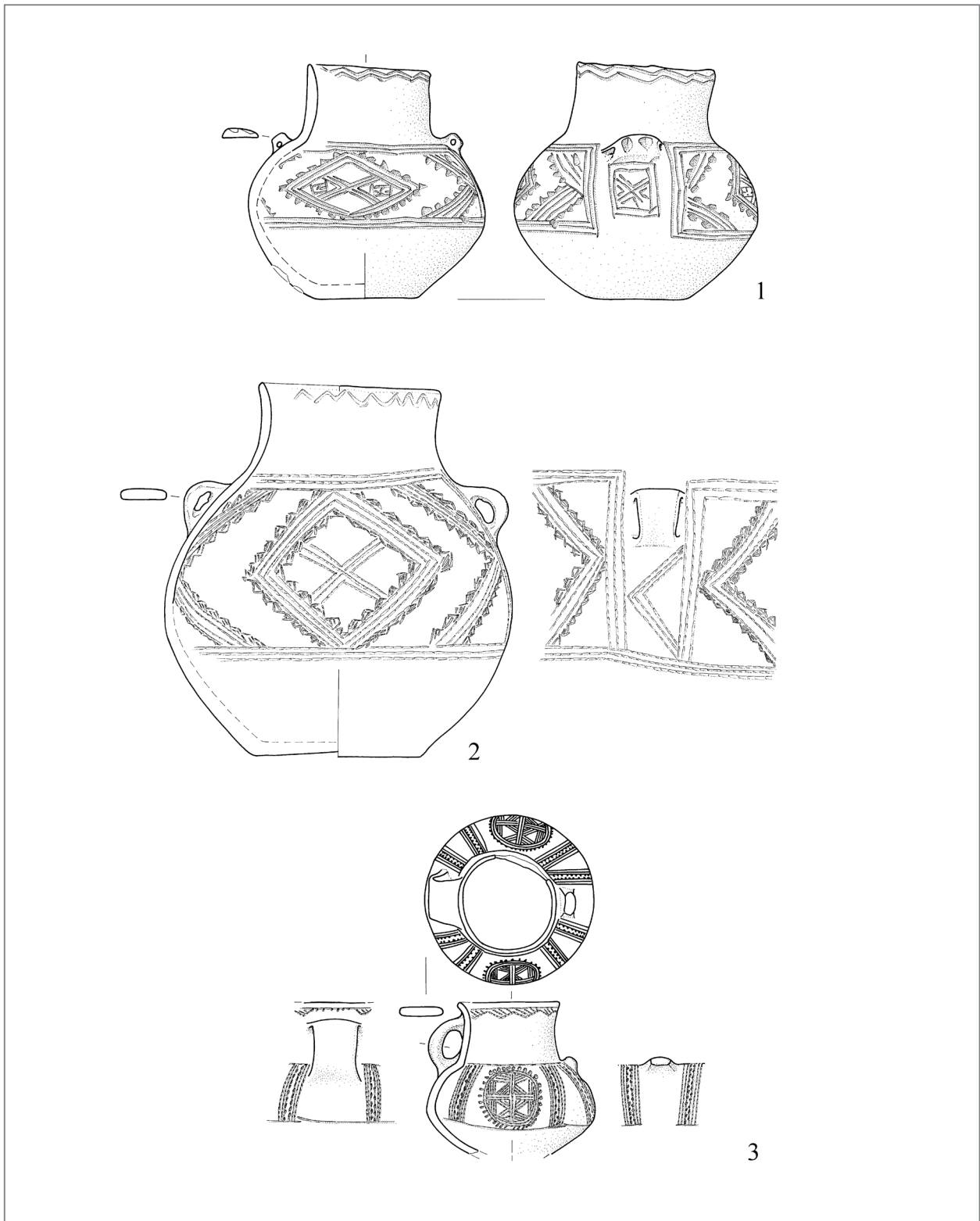


Tabla 1. Keramične posode odkrite na območju I. Dežmanovega kolišča leta 1875. M. = 1 : 3 (risba: N. Grum).

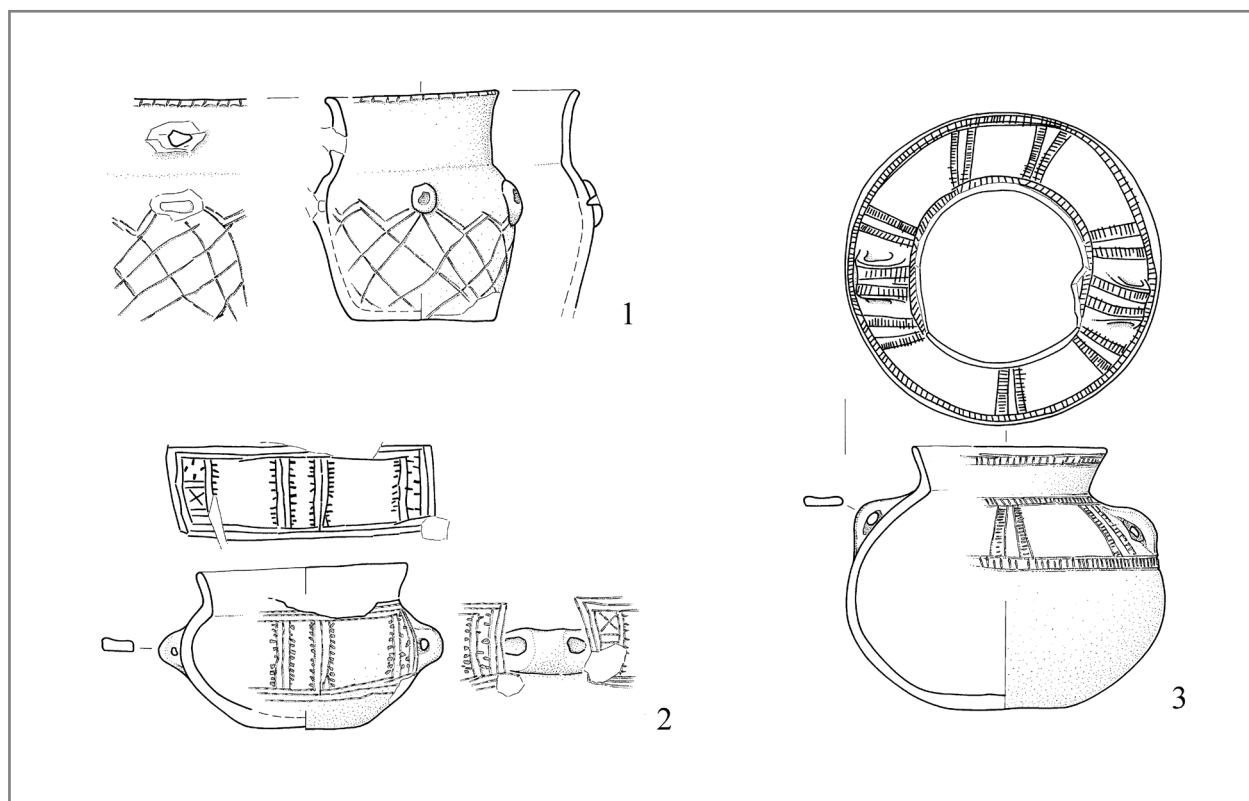


Tabla 2. Keramične posode odkrite na območju I. Dežmanovega kolišča leta 1875. M. = 1 : 3 (risba: N. Grum).

From the first photo to the first radiocarbon date. A Vučedol pile dwelling in the Ljubljansko barje

Summary

The Deschmann's pile dwellings represents one of the most important sites of the Late Copper and Early Bronze Ages in the south-eastern Alpine region. During the excavations in the years 1875–1877 three pile-dwelling settlements were discovered. When at the end of the 19th century the inventory of all archaeological material, kept in the *Krainisches Landesmuseum – Rudolfinum* in Ljubljana, had been made, the finds were classified according to their formal characteristics and regardless of their archaeological context. This paper presents one of the first photos of archaeological ceramic artefacts discovered on the first Deschmann's pile dwelling near

Ig (figs. 3, 4). In the course of my research I discovered that the photo had been taken in 1875; it shows seven ceramic vessels. All of them, except one, can be defined in the context of the Vučedol culture. The remaining one is a small globular-shaped vessel with two handles (Pl. 2: 3), reflecting influences and/or contacts with the area of Corded Ware Culture in the Czech Republic and southern Poland. Several pits of Cornelian cherry were found in one of the vessel (Pl. 2: 2) on the photo of 1875. One of these was dated with radiocarbon analysis. This way we regarded the first dating, which most probably refers from the first Deschmann's piledwelling. The timespan of the radiocarbon date is 2839–2473 cal BC (95,4% - 2 σ) (fig. 10).¹²

¹² The inspiration for this article I had during the review of the material from the Deschmann's piledwellings, carried out during my doctoral thesis with the title *The Dežman (Deschmann) Pile Dwellings near Ig in the Late Copper and Early Bronze Ages*, which was conducted under the supervision of akad. zasl. prof. dr. Biba Teržan and izr. prof. dr. Anton Velušček.

Literatura/References

- BALEN, J. 2005, *Sarvaš – neolitičko i eneolitičko naselje / Sarvaš – Neolithic and Eneolithic settlement*. – Katalozi i monografije Arheološkoga muzeja u Zagrebu 2, Zagreb.
- BÁNDI, G. 1979, Korai bronzkor. Somogyvár - Vinkovci kultúra. – V/In: G. Bándi (ur./ed.), *Baranya megye története az őskortól a honfoglalásig*, Pécs, 59–73.
- BENKÖ, L., F. HORVÁTH, N. HORVATINČIĆ, B. OBELIĆ 1989, Radiocarbon and Thermoluminescence Dating of Prehistoric Sites in Hungary and Yugoslavia. – *Radiocarbon* 31/ 3, 992–1002.
- BÓNA, I. 1965, The Peoples of Southern Origin of the Early Bronze Age in Hungary I–II. – *Alba Regia* 4–5, 17–63.
- BONDÁR, M. 1995, Early Bronze Age settlement patterns in South-West Transdanubia. – V/In: B. M. Szőke (ur./ed.), *Archaeology and Settlement History in the Hábót Basin SW-Hungary*. Antaeus 22, Budapest, 97–268.
- BUCHVALDEK, M. 1967, *Die Schnurkeramik in Böhmen*. – Acta Universitatis Carolinae XIX, Praha.
- BURTON, R. F. 1876, A Discovery at Laibach. – *The Academy* IX (15 January), 63.
- ČREŠNAR, M., B. TERŽAN 2014, Absolutno datiranje bronaste dobe na Slovenskem / Absolute Dating of the Bronze Age in Slovenia. – V/In: B. Teržan, M. Črešnar (ur./eds.), *Absolutno datiranje bronaste in železne dobe na Slovenskem / Absolute dating of the Bronze and Iron Ages in Slovenia*. Katalogi in monografije 40, Ljubljana, 661–702.
- DESCHMANN, K. 1875, Die Pfahlbaufunde aus dem Laibacher Moore. – *Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanhalt* 15, 275–284.
- DESCHMANN, K. 1876, Bericht über die Pfahlbauteaufdeckungen im Laibacher Moore im Jahre 1876. – *Decemberhefte des Jahrgang 1876 der Sitzungsberichte der Philosophisch-Historischen Classe der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften* 84, 471–484.
- DESCHMANN, K. 1878, Ueber die vorjährigen Funde im Laibacher Pfahlbau. – *Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien* VIII, 65–82.
- DESCHMANN, K. 1888, *Führer durch das Krainische Landes-Museum Rudolphinum in Laibach*. – Ljubljana.
- DIMITRIJEVIĆ, S. 1966, *Rezultati arheoloških iskopavanja na področju Vinkovačkog muzeja od 1957.–1965. godine*. – Acta Musei Cibalensis 1, Vinkovci.
- DIMITRIJEVIĆ, S. 1977–1978, Zur Frage der Genese und der Gliederung der Vučedoler Kultur in dem Zwischenstromlade Donau-Drau-Sawe / O pitanju geneze i podjele Vučedolske kulture u međuriječju Dunava, Drave i Save. – *Vjesnik arheološkog muzeja u Zagrebu* 10–11, 1–96.
- DIMITRIJEVIĆ, S. 1979, Vučedolska kultura i vučedolski kulturni kompleks. – V/In: A. Benac (ur./ed.), *Praistorija jugoslavenskih zemalja III – Eneolit*, Sarajevo, 267–341.
- DIMITRIJEVIĆ, S. 1982, Die frühe Vinkovci-Kultur und ihre Beziehungen zu Vučedoler Substrat im Lichte der Ausgrabungen in Vinkovci (1977/78) / Rana Vinkovačka kultura i njen odnos prema vučedolskemu substratu u svjetlu izkopavanja u Vinkovcima 1977.–78. godine. – *Opuscula archaeologica* 7, 7–36.
- DURMAN, A. 1988, *Vučedolska kultura. Vučedol treće tisućljeće p.n.e. / Vučedol. Three thousand years B. C.* – Zagreb.
- DURMAN, A., B. OBELIĆ 1989, Radiocarbon dating of the Vučedol Culture Complex. – *Radiocarbon* 31/ 3, 1003–1009.
- ECSEDI, I. 1979, Die Siedlung der Somogyvár - Vinkovci Kultur bei Szava und einige Fragen der Frühbronzezeit in Südpannonien. – *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 23, 97–136.
- FORENBAHER, S. 1993, Radiocarbon dates and absolute chronology of the central European Early Bronze Age. – *Antiquity* 67/255, 218–256.
- FURMANEK, M. 2003, Znalezisko amfory typu A kultury ceramiki sznurowej z Książenic, woj. Śląskie a niektóre problemy osadnictwa neolitycznego we wschodniej części Górnego Śląska / Amphora of the A-Type of the Corded Ware Culture from Książenice, Śląskie Voivodship, and Certain Aspects of the Neolithic Settlement in the Eastern Part of the Upper Silesia. – *Sprawozdania Archeologiczne* 55, 9–32.
- GABROVEC, S. 1971, Sto petdeset let arheologije v Narodnem muzeju. – *Argo* 10, 35–48.
- GARAŠANIN, M. 1958, Neolithikum und Bronzezeit in Serbien und Makedonien. – *Bericht der Römisch-Germanische Kommission* 39, 1–130.
- HOERNES, M. 1915, *Urgeschichte der bildenden Kunst in Europa: von den Anfängen bis um 500 v. Chr.* – Wien.
- HOFFILLER, V. 1933, *Corpus vasorum antiquorum Yougoslavie*, fasc. 1. – Paris.
- KALICZ SCHREIBER, R. 1991, A Somogyvár - Vinkovci kultúra dél-északi irányú közvetítő szerepe a korabronzkorban / Die Vermittlungsrolle in Süd-Nord Richtung der Somogyvár - Vinkovci-Kultur in der Bronzezeit. – *Budapest Régiségei* 28, 9–43.
- KAMBIČ, M. 2001, Zalar, Jožef. – V/In: D. Voglar (ur./ed.), *Enciklopedija Slovenije* 15, Ljubljana, 49.
- KOROŠEC, P. 1958–1959, Kulturna opredelitev materialne kulture na koliščih pri Igu. – *Arheološki vestnik* 9–10, 94–107.
- KOROŠEC, P., J. KOROŠEC 1969, *Najdbe s koliščarskih naselbin pri Igu na Ljubljanskem barju / Fundgut der*

- Pfahlbausiedlungen bei Ig am Laibacher Moor.* – Arheološki katalogi Slovenije 3, Ljubljana.
- KOS, J. 1978, Za stoletnico prvih arheoloških izkopavanj na Ljubljanskem barju. – *Poročilo o raziskovanju neolita in eneolita v Sloveniji* 6, 43–59.
- KULCSÁR, G. 2009, *The beginning of the bronze age in the Carpathian basin: the Makó-Kosihy-Čaka and the Somogyvár-Vinkovci cultures in Hungary.* – *Varia archaeologica Hungarica* 23, Budapest.
- LEGHISSA, E. 2015, Način okraševanja keramike ljubljanske kulture in pramenaste keramike - eksperimentalna arheologija / Decorating the pottery of the Ljubljana culture and the Litzen pottery - an experimental archaeology case study. – *Arheološki vestnik* 66, 275–292.
- LEGHISSA, E. 2017, Dežmanova kolišča pri Igu in njihovo mesto v pozni bakreni in zgodnji bronasti dobi. – Neobjavljena doktorska disertacija / Unpublished Ph. D. thesis, Oddelek za arheologijo Filozofske fakultete, Univerza v Ljubljani.
- MILOGLAV, I. 2012, *Kasna vučedolska kultura u bosotskoj nizini na temelju keramičkih nalaza.* – Neobjavljena doktorska disertacija / Unpublished PhD thesis, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet.
- MILOGLAV, I. 2016, *Keramika u arheologiji – lončarstvo vučedolske kulture na Vinkovačkom području / Ceramics in Archaeology – Pottery of the Vučedol Culture in the Vinkovci Region.* – *Acta Musei Cibalensis* 7, Vinkovci, Zagreb.
- PARZINGER, H. 1984, Die Stellung der Uferrandsiedlungen bei Ljubljana im äneolitischen und frühbronzezeitlichen Kultursystem der mittleren Donauländer / Mesto kolišč Ljubljanskega barja v eneolitiku in zgodnji bronasti dobi srednjega Podonavja. – *Arheološki vestnik* 35, 13–75.
- RAJKOVIĆ, D., J. BALEN 2016, *Sarvaš - Neolitičko i eneolitičko naslje II / Sarvaš - Neolithic and Eneolithic Settlement II.* – Osijek.
- SACKEN von, E. 1876, Die Pfahlbau im Laibacher Moore. – *Mittheilungen der K. K. Central-Commission* 2, 24–34.
- SCHMIDT, R. R. 1945, *Die Burg Vučedol.* – Zagreb.
- SMOLE, M. 1983, Dežmanovi zapisi o odkrivanju mostišč na Ljubljanskem barju. – *Poročilo o raziskovanju neolita in eneolita v Sloveniji* 11, 143–170.
- STARE, V. 1992, Arheološki depo Narodnega muzeja, Razvoj in urejevanje. – *Argo* 32–34, 34–41.
- ŠINKOVEC, I. 1995, Katalog posameznih kovinskih najdb bakrene in bronaste dobe / Catalogue of Individual Metal Finds from the Eneolithic and Bronze Ages. – V/ In: B. Teržan (ur./ed.), *Depojske in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem I / Hoards and individual metal finds from the Eneolithic and Bronze Ages in Slovenia I.* Katalogi in monografije 29, Ljubljana, 29–127.
- TASIĆ, N. 1984, Die Vinkovci-kultur. – V/In: N. Tasić (ur./ed.), *Kulturen der Frühbronzezeit das Karpatenbeckens und Nordbalkans (Kulture ranog bronzanog doba karpat-skog basena i severnog Balkana).* Balcano-Pannonica 22, Beograd, 14–32.
- VELUŠČEK, A., K. ČUFAR 2003, Založnica pri Kamniku pod Krimom na Ljubljanskem barju - naselbina kulture Somogyvár - Vinkovci / Založnica near Kamnik pod Krimom on the Ljubljansko barje (Ljubljana Moor) - a settlement of Somogyvár - Vinkovci Culture. – *Arheološki vestnik* 54, 123–158.
- VELUŠČEK, A., B. TOŠKAN, K. ČUFAR, K. 2011, Zaton kolišč na Ljubljanskem barju / The decline of pile-dwellings at Ljubljansko barje. – *Arheološki vestnik* 62, 51–82.
- VELUŠČEK, A., K. ČUFAR 2014, Kolišča na Ljubljanskem barju / Pile-dwellings at Ljubljansko barje. – V/In: S. Tecco Hvala (ur./ed.), *Studia Praehistorica in Honorem Janez Dular.* Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 30, Ljubljana, 39–64.
- VULIĆ, N., M. GRBIĆ 1937, *Corpus vasorum antiquorum Yougoslavie*, fasc. 3. – Paris.
- WLODARCZAK, P. 2009, Radiocarbon and Dendrochronological Dates of the Corded Ware Culture. – *Radiocarbon* 51/ 2, 737–749.