

izvirni znanstveni članek
prejeto: 2008-01-13

UDK 902.034(497.4)Ljubljana)

ARHEOLOŠKE RAZISKAVE STRUGE LJUBLJANICE MED VERDOM IN VRHNIKO

Andrej GASPARI

Vojaški muzej Slovenske vojske, SI-1210 Ljubljana, Koščeva 6
e-mail: andrej.gaspari@siol.net

Miran ERIČ

Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, SI-1000 Ljubljana, Metelkova 4
e-mail: miran.eric@guest.arnes.si

IZVLEČEK

Prispevek predstavlja rezultate zaščitnih raziskav zgornjega toka Ljubljance med Verdodom in Vrhniko, ki je bil doslej v arheološkem smislu manj poznan. Posamični predmeti iz bakrene dobe utrjujejo domnevo o še neloalizirani koliščarski naselbini, medtem ko bi lahko sestava in ohranjenost razmeroma številnih keramičnih najdb iz srednje ali mlajše bronaste dobe nakazovala ali njihovo pripadnost grobnim inventarjem ali pa ostankom naselbinskega kompleksa v okolici sotočja Male in Velike Ljubljance. Med najdenim gradivom prevladujejo odlomki kuhinjskih loncev in pokrovov iz časa med 13. in 17. stoletjem, pojavlja se tudi gravirana keramika in steklo iz 16. in 17. stoletja. V strugi so bili dokumentirani tudi kamniti bloki, ki dokazujejo časovno še neopredeljene prevoze gradbenega materiala iz okolice kraških izvirov v Retovju in Močilniku. Večina najdb je bila odkrita v sekundarni legi, brez prepoznavne zveze s strukturami ali drugimi časovno zaključenimi sklopi, izjema je le plast s kuhinjskim odpadkom iz 16. ali 17. stoletja.

Ključne besede: Ljubljana, Vrhnika, Ljubljansko barje, Slovenija, podvodna arheologija, vodne najdbe, bakrena doba, bronasta doba, železna doba, rimsko obdobje, srednji vek

RICERCHE ARCHEOLOGICHE NEL LETTO DEL FIUME LJUBLJANICA FRA VERDO E VRHNIKA

SINTESI

Il contributo presenta i risultati delle ricerche di tutela del corso superiore della Ljubljana fra Verdo e Vrhnika, che fino ad oggi era meno conosciuto in senso archeologico. I singoli oggetti dell'età del rame rafforzano la supposizione riguardo a un abitato non localizzato su palafitte, mentre la composizione e il grado di conservazione dei numerosi ritrovamenti in ceramica risalenti alla prima o alla tarda età del bronzo indicherebbero la loro appartenenza agli inventari tombali oppure ai resti del complesso abitativo nelle vicinanze della confluenza della piccola e della grande Ljubljana. Fra il materiale ritrovato prevalgono parti di pentole e coperchi da cucina risalenti al periodo fra il 13° e il 17° secolo, è stata ritrovata anche della ceramica intagliata e vetro risalente al 16° e 17° secolo. Nel letto del fiume sono stati documentati anche blocchi di pietra che dimostrano il trasporto di materiale edile in un periodo non ancora definito. Il materiale veniva trasportato dalla zona delle sorgenti carsiche di Retovje e Močilnik. La maggior parte dei reperti è stata scoperta in una posizione secondaria, senza un collegamento riconoscibile con le strutture o con altri avvenimenti definiti nel tempo. L'unica eccezione è lo strato di scarti di cucina del 16° o 17° secolo.

Parole chiave: Ljubljana, Vrhnika, Ljubljansko barje, Slovenia, archeologia subacquea, ritrovamenti subacquei, età del rame, età del bronzo, età del ferro, periodo romano, Medioevo

UVOD

Kontinuirana poselitev okolice izvirov Ljubljane na vznožju hribovitega kraškega obrobja Ljubljanskega barja je neposredno povezana z začetkom oziroma zaključkom plovnega dela nadregionalne komunikacije med severnim Sredozemljem in srednjim Podonavjem. Pomen Ljubljane za srednjeveško Vrhniko (nem. *Oberlaibach*), rimski *Nauportus* ter njune prazgodovinske predhodnike odražajo tudi podvodne arheološke najdbe, ki so dospele na rečno dno posamično ali skupinsko zaradi najrazličnejših vzrokov, na primer kot naključne izgube pri plovbi ali prečkanju, kot odpad ali kako drugače namerno odvrženi oziroma odloženi predmeti, zagotovo pa je bil marsikateri med njimi prvotno del kontekstov na kopnem in je v reko došel z erozijo priobrežnih naselbin, grobišč in drugih suhozemskih sklopov.

Prve dokumentirane najdbe so iz struge Ljubljane potegnili ribiči in otroci v sedemdesetih letih 19. stoletja (Horvat, 1990), struga ob Dolgih njivah pa je bila tudi prizorišče ene prvih podvodnih arheoloških raziskav na svetu, ki jo je v oktobru 1884 izpeljal ravnatelj Deželnega muzeja Karel Deschmann s pomočjo potapljačev iz avstro-ogrškega pomorskega oporišča v Pulju (Gaspri, 2001). Sistematični strokovni posegi so se nadaljevali z akcijami potapljaške ekipe Narodnega muzeja Slovenije, ki je med letoma 1982 in 1985 opravila več pregledov struge pod mostom avtoceste (Logar, Blažon, 1986) ter izvedla v sodelovanju z ZVNKD izkopavanja na območju rimskodobne lesene konstrukcije ob Dolgih njivah (Horvat, Kocuvan, Logar, 1986). Tako kot druge dele Ljubljane so tudi odsek med Verdom in Vrhniko preiskovali amaterski raziskovalci in zbiratelji, vendar njihove najdbe niso natančneje lokalizirane. Večina starejših podatkov o odkritih predmetih se tako nanaša na odsek vzdolž Dolgih njiv, medtem ko je bila struga med izviri Male Ljubljane v Močilniku in Velike Ljubljane v Retovju ter mostom proti Verdu doslej arheološko nepoznana.

V prispevku predstavljamo rezultate preventivnih raziskav, ki jih je prineslo pospešeno urejanje komunalne in cestne infrastrukture v letih 2006 in 2007. V okviru kulturnovarstvenih pogojev, izdanih investitorjem, so bili opravljeni intenzivni podvodni pregledi potencialno ogroženih predelov struge pri cerkvi sv. Antona (sl. 1: A) ter pri mostu na povezovalni cesti med Jagrovo ulico in Tržaško cesto in iztoku zadrževalnega bazena meteoritnih voda na Vrhniku (sl. 1: B). Dela, ki jih je izvedla Skupina za podvodno arheologijo ZVKDS pod okriljem območne enote Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije, so obsegala vzpostavitev geodetskih točk, čiščenje podvodne vegetacije in recentnih odpadkov, namestitve mreže kvadrantov v izmeri 5 x 5 m iz statičnih vrvi, batigrafske meritve glavnih morfoloških značilnosti struge in obrežja, ročno kolekcijo najdb s

površine in iz do 30 cm debelega režnja peščenih sedimentov, izkope testnih sond ter ekstenzivni pregled širšega območja posegov. Lokacije pomembnejših najdb so bile izmerjene s totalno postajo in fotografsko dokumentirane in situ. Najdbe, poročila in terenska dokumentacija so bile predane v začasno hrambo ZVKDS OE Ljubljana.

LJUBLJANICA PRI SV. ANTONU NA VERDU

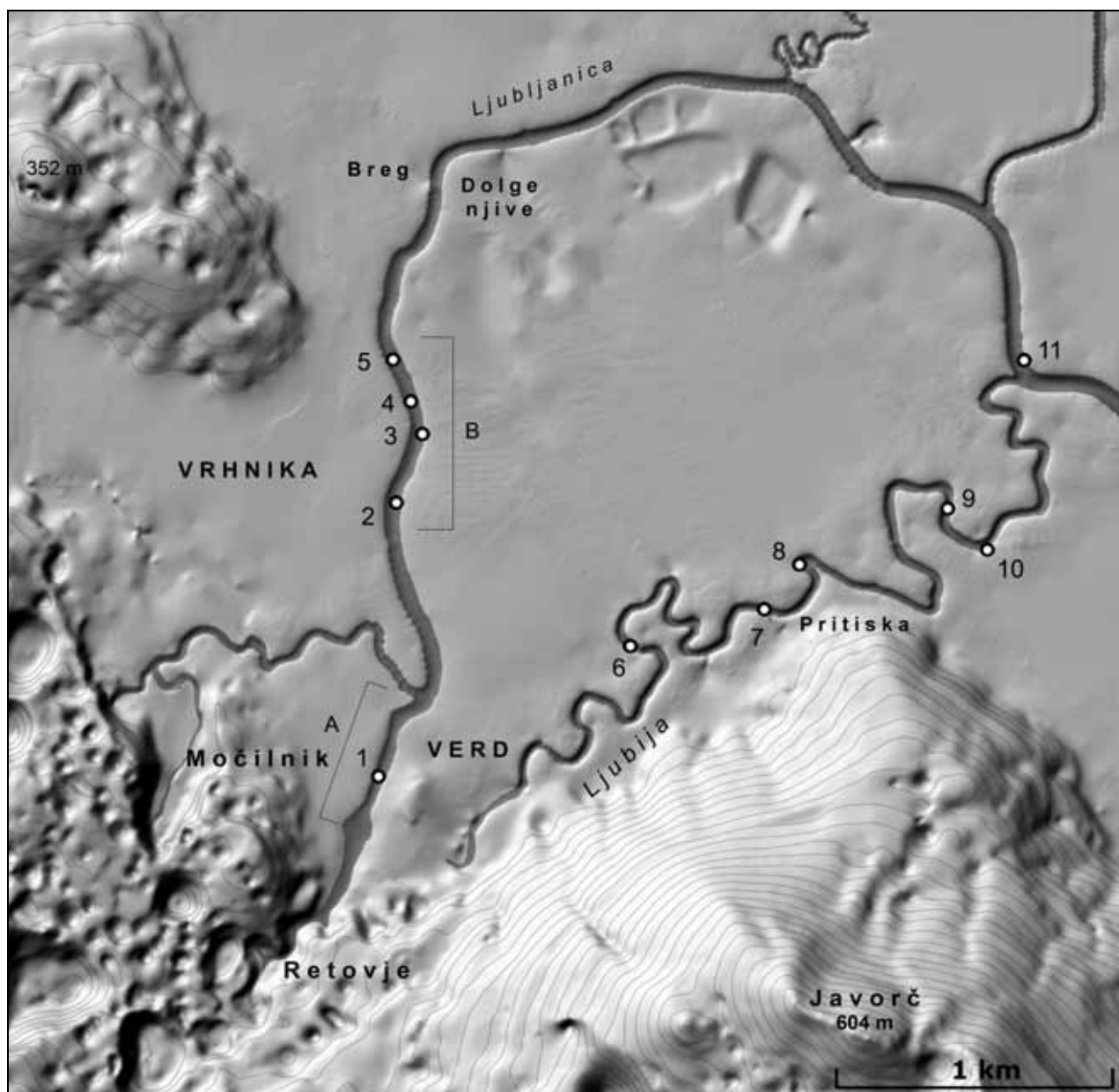
Geomorfološki opis struge in lega najdb

Velika Ljubljana izvira v zatrepnih dolinah Retovja pri Verdu, na barjanske sedimente pa priteče pri Maroltovem izviru. Po skoraj 800 metrih toka proti severu mimo vasi Verd, kjer je široka med 17 in 23 metri, se ji z leve pridružijo vode Male Ljubljane iz Močilnika. Globina struge je dokaj enakomerna in znaša ob srednjem vodostaju med 3,5 in 5 m (okoli 283 m nm. v.). Na desni strani sestavlja spodnji del brežine skalna osnova z ostrorobimi podornimi bloki in kamenjem kot podvodnim nadaljevanjem apnenčastega hrpta z vasjo Verd, večji del dna in levi del struge pa glinasti in meljasti sedimenti. Glinena podlaga je izpostavljena le na manjšem delu dna, sicer pa ga pokrivajo tudi 1 m debele peščene sipine.

Območje intenzivnega terenskega pregleda je zajelo 30,5 m dolg odsek struge zahodno od cerkve sv. Antona na Verdu (sl. 1: 1). Vse najdbe iz kvadrantov so ležale bodisi neposredno na glineni podlagi ali prosto ležeče v sedimentih. Prevladujejo večji in manjši odlomki srednjeveške in novoveške keramike, ki sicer kažejo ostre robove lomov, vendar ujemanje posameznih kosov v tej skupini najdb ni bilo ugotovljeno.

Tik pod spodnjim robom zbiralnega območja je v levi brežini izpostavljena nizka stopnja z zaporedjem meljastih sedimentov in tankih vodoravnih plasti rastlinskega detrita, iz katere štrli konec vodoravno ležečega debela premera 30 cm (284,57 m nm. v.). V bližini je bilo na okoli 3 x 4 m velikem območju sprane gline najdenih več kosov različnih prostoročno izdelanih posod (T. 1: 4,5).

Na zgornjem robu zbiralnega območja je bila odkrita še ena manjša koncentracija prazgodovinske keramike podobnega preloma (T. 1: 2,3), kar bi lahko nakazovalo pripadnost obeh skupin istemu kompleksu. Dva odlomka iz tega skupka najverjetneje pripadata isti skledi. Odlomi so v obeh koncentracijah rahlo zaobljeni, kar bi lahko prej pripisali mehkejši fakturi keramike kot pa daljšemu transportu z gor vodno ležečih delov struge. Podobno zaobljenost namreč srečamo pri večini ostanikov posodja iz bakrenodobnih najdišč na kopnem, kjer je povezana s kemično-fizikalnimi procesi, ki nastopijo po odložitvi. Odkritih je bilo tudi nekaj temno patiniranih delov živalskih kosti ter *os frontale* človeške lobanje, ki pa so zaenkrat časovno neopredeljeni.



Sl. 1: Območje podvodnih raziskav v letih 2006 in 2007: 1 sv. Anton na Verdu; 2–5 Vrhnika. Bakreno- in bronastodobna najdišča v strugi Ljubije: 6 Zalog; 7 Pijalce I; 8 Pijalce II; 9 Veliki Kot I; 10: Veliki Kot II; 11 območje sotočja Ljubljanice in Ljubije.

Fig. 1: Area of underwater research in 2006 and 2007: 1 sv. Anton at Verd; 2–5 Vrhnika. Copper and Bronze Age sites in the Ljubija riverbed: 6 Zalog; 7 Pijalce I; 8 Pijalce II; 9 Veliki Kot I; 10: Veliki Kot II; 11 confluence area of the Ljubljanica and Ljubija.

LJUBLJANICA MED VERDOM IN VRHNIKO

Geomorfološki opis struge in lega najdb

Pregledan je bil celoten odsek ravnega dela struge med zavojem dol vodno od vročevoda pri Verdu in

mostom na Vrhniki, skupno okoli 450 dolžinskih metrov (sl. 1: B). Struga ima škatlast presek in je povprečno široka okoli 15–20 metrov. Strmi podvodni brežini se nadaljujeta do ostrega prehoda v okoliško ravnino na 290,3–290,8 m nm. v., ki vzhodno od struge prehaja v poplavam manj izpostavljen trdinski hrbet s površinami

na okoli 291,0–292,0 m nm. v. Dno struge se od najglobljega dela v osi Jagrove ulice na 279,0 m polagoma vzpenja do izrazite plitvine nad cestnim mostom proti Verdu na 286,0 m. Glinena podlaga je izpostavljena izključno na posameznih delih brežine, precej ravno dno brez izrazitejših kanalov in kotlic pa prekrivajo tudi več kot 50 cm debeli peščeni sedimenti.

Prva skupina prazgodovinskih najdb je bila odkrita na nekaj kvadratnih metrov velikem območju sprane glinene podlage na notranjem delu izrazitega zavoja dol vodno od vročevoda (sl. 1: 2; T. 4: 1–5). Morebitni koščeni predmeti, sileksi ali kovinske najdbe prazgodovinske provenience niso bili opaženi, prav tako ne večji kamni ali ostanki lesenih struktur.

Nižje se pojavlja gradivo iz vseh obdobj, in sicer prevladujejo na desnem delu struge manjši odlomki keramike, v sipinah ob levem bregu pa gradivo z večjo površino. Na zgornjih delih brežin je bil, razen v nadaljevanju opisanega zgodnjeneolitnega odpada, odkrit le gradbeni material mlajšega izvora. Glede na visoko stopnjo fragmentacije prazgodovinskih kosov in odsotnost arheološko relevantnih elementov v stratifikaciji glinenih sedimentov v podvodnih delih brežine smemo sklepati na transport iz gor vodno ležečih lokacij. Zaradi ugotovitev debeline in stratifikacije sedimentov ter lege najdb sta bili nekoliko pred pragoma na dnu struge izkopani dve sondi (LJ_V_2006/I, II). Debelina sedimentov, ki prekrivajo glineno podlago na območju sonde I (sl. 1: 4), znaša le dobrih 30 cm. Tik nad glino leži plast ostrorobega kamenja manjših dimenzij (do 10 x 10 x 5 cm), tej pa sledi pesek s posamičnimi večjimi kamni (do 50 x 40 x 30 cm). Pesku so primešani lesni drobir in vejevje ter recentni odpadki, ki se skupaj z arheološko zanimivim materialom posamično pojavljajo tudi na površini glinene.

Profil sonde na območju peščene sipine (LJ_V_2006/II; Sl. 1: 5), ki se spušča od vznožja brežine (284,5 m) proti najglobljemu delu struge (281,0 m), kaže težko berljivo zaporedje plasti finega peska z organskim drobirjem, lesenih naplavin in glineno-peščenih plasti. Slednje domnevno izvirajo iz podorov brežine, na kar kaže tudi njihova poševna lega in izklinjanje proti globljemu delu struge. V peščenih plasteh se pojavljajo posamični manjši kamni do 5 cm velikosti ter odlomki keramičnih posod in odpadki. V dober meter (1,2 m) globoki sondi nismo dosegli glinene podlage.

Vzporedno s sondo II je bila v strmem profilu leve brežine ugotovljena na videz enotna plast rjave peščene gline s kostmi in keramičnim gradivom iz 16. ali 17. stoletja (T. 14). Glede na domnevno kronološko homogenost najdb in položaj plasti v profilu struge lahko domnevamo, da gre za odpad, odvržen z roba struge na spodnjo teraso. V plast z najdbami so bili v mlajšem času zabiti borovi piloti kot del erozijske zabrambe.

ANALIZA GRADIVA IN KOMENTAR

Prazgodovina

Del vratu prostoročno izdelane stekleničaste posode s klekastim prehodom v rame (T. 1: 1) iz lokacije pri sv. Antonu (sl. 1: 1) sodi najverjetneje v bakreno dobo. Sorodno profilacijo kažejo vratovi vrčev s trebušastim ostenjem iz poznoeneolitskih koliščarskih naselbin Založnica pri Kamniku pod Krimom (Velušček, 2003, t. 4: 1, 4; 5: 2) ter Parte pri Igu (Harej, 1987, t. 3: 8; 4: 8; 5: 4), ki ju je A. Velušček pripisal kulturi Somogyvár-Vinkovci. Na obeh naselbinah najdemo tudi primerjave za keramiko, ki se pojavlja skupaj s koščenimi predmeti v dol vodnem odseku struge južno od mostu Vrhnika-Verd (sl. 1: 3,4). Najstarejše prazgodovinske najdbe s tega območja obsegajo fragment poševnega rezila rogovina-sekiro (T. 5: 1) in masivno šilo iz sklepnega dela kosti goveda (brez upodobitve) ter odlomka bikoničnega lonca z okrasom vtisov prstov (T. 5: 3) ter lonca s trakasto odebeljenim ustjem (T. 5: 2; prim. Velušček, 2003, 126, 129, t. 1: 1,5,7; 2: 1,6; 3: 3,5,7...). Tudi rogovinasto sekiro lahko pogojno uvrstimo v okvir eneolitne produkcije Ljubljanskega barja, za katero so značilna orodja iz rogov navadnega jelena, običajno izdelana na bazalnem delu stebra z rožo (Greif, 1997, 29).

Med prazgodovinskim gradivom iz struge pri sv. Antonu in obeh lokacij med sotočjem obeh Ljubljanic in mostom Vrhnika-Verd je ponovno zastopana predvsem keramika iz bronaste dobe, ki jo označujejo dobro prečiščena glina s temnosivim prelomom. Površina posod je gladka in ima rjavosivo žgano površino. Med prepoznavnimi oblikami so zastopani bikonični pitos (T. 4: 1; 5: 5), večji lonec s cilindričnim vratom (T. 4: 2), skodele s fasetiranim ustjem (T. 1: 2; 4: 3), skodele s presegačim ročajem (T. 4: 4; 5: 6,7) ter majhni trebušasti lonci z držaji ali bradavicami (T. 5: 4,5; 6: 1,2).

Odlomek bikoničnega pitosa z izvihanim ustjem in ostankom držaja ali ročaja tik pod največjim obodom (T. 4: 1) spominja na grobne najdbe iz Ljubljane (Puš, 1982, t. 7: 6) in jame Bezdanjača v Liki (Drehlsler-Bižić, 1979, t. 22: 1), zelo podobno profilacijo pa imata lonca iz Dolnjega Lakoša (Dular, Šavel, Tecco Hvala, 2002, t. 14: 1; 26: 3). Omeniti velja tudi podobnost s posodo iz domnevnega groba iz vasi Krka, ki ji avtorji navajajo paralele na najdiščih srednjega Podonavja iz mlajše oziroma pozne stopnje srednjepodonavske kulture gomil (Dular, Šavel, Tecco Hvala, 2002, 181, sl. 24: 1).

Lonca s klekastim notranjim prehodom ostenja v odebeljen vrat (T. 4: 2) ima primerjave v najdbah s kaštelirjev v Primorju (Lonza, 1981, t. 7: 1) in na Krasu, pripisanih stopnji bronzo recente (Cardarelli, 1983, t. 19: 76b; 27: 8), sorodne najdbe pa so znane na primer tudi z naselbine na Mostu na Soči (Svoljšak, 1988–89, t. 7: 2).

Trebušasti skodeli s presegajočim trikotnim ročajem, ki se oži od spodaj navzgor (T. 5: 6,7), najdemo dobre vzporednice med gradivo s Krasa in Istre, kjer so ena vodilnih oblik med končnimi fazami zgodnje bronaste dobe in začetkom pozne bronaste dobe (Cardarelli, 1983, 93, t. 18: 111; Hänsel, Teržan, Mihovilič, 1997, sl. 46). Številni odlomki skodel tega tipa so bili najdeni na Monkodonji (Buršič-Matijašič, 1998, 67, 68, t. 22: 363, 377–386) ter na Kaštelirju nad Jelarji (Lonza, 1981, t. 5), v notranjosti pa so takšne skodele znane na primer iz Predjame (Korošec, 1988–89, t. 1: 2–5).

Nizka skodela s trakastim ročajem, ki se pripenja na ustje (T. 5: 9), spominja na globoke skodele iz mlajše-bronastodobnih najdišč v severovzhodni Sloveniji in zahodni Madžarski (Dular, Šavel, Tecco Hvala, 2002, t. 19: 9; 37; 7; sl. 16: 6,7; 28: 10), okvirno sočasne pa so tudi primerjave iz Posočja in Notranjske (Knave, Mlinar, 2005, t. 3: 9; Guštin, 1979, t. 9: 9).

Masivnemu trakastemu ročaju s krožno poglobitvijo (T. 5: 8) ne poznamo neposrednih primerjav, vendar ga lahko na podlagi fakture in splošne oblike prav tako uvrstimo v bronasto dobo. Na najdiščih Istre, Krasa in Notranjske so pogostejši masivni trikotni ročaji s poševnim zgornjim robom (Cardarelli, 1983, t. 18: 113; Guštin, 1979, t. 9: 13), na obravnavan primerek pa spominja tudi ročaj z apliciranim diskom iz Štorij (Guštin, 1979, t. 9: 12). Okrogle aplikacije z osrednjo poglobitvijo srečamo na ostenjih trebušastih loncev s Kaštelirja pri Jelarjih (Lonza, 1981, t. 15: 1–7, 10–11), v paru pa nastopajo ob držajih in ročajih skled in loncev (Lonza, 1981, t. 24: 8; 25: 3,5–7; 27: 1, 24; 34: 8–24).

Manjši bikonični lonec (T. 6: 1) lahko primerjamo s profilacijo lonca z ročajem z Mosta na Soči (Svoljšak, 1988–89, t. 5: 1) in Dolnjega Lakoša (Dular, Šavel, Tecco Hvala, 2002, t. 30: 4,8; 31: 17). Trebušast lonček s trakastim držajem (T. 4: 4) spominja na lonec s Kaštelirja pri Jelarjah (Maselli Scotti, 1988–89, t. 2: 4).

V ta čas verjetno sodita tudi oba miniatura lonca (T. 4: 5; 6: 2; prim. Velušček, 2005, t. 1: 7,8; 5: 5; 7: 3). Najbližje primerjave za bikonične skodele s fasetiranim ustjem izvirajo z najdišča v strugi Ljubije pri Zalogu (sl. 1: 6; Gaspari, 2006a, t. 32: 4; 33: 12–14). Glede na analogije z najdbami iz zaprtih celot na Ljubljanskem barju z obrobjem (Velušček, 2005, t. 1: 6) in drugih najdišč osrednje Slovenije, severnega Jadrana z zaledjem ter severovzhodno ležečih pokrajin so datirane v srednjo in mlajšo bronasto dobo.

Gradivo, ki ga lahko zanesljivo pripišemo železni dobi, je maloštevilno. V halštatsko obdobje bi lahko morda sodila odlomek prostoročno izdelanega trebušastega lonca z visokim vratom (T. 6: 8) in izvihanim ustjem ter ustje jajčaste posode z grobo izdelanimi vodoravnimi kanelurami (T. 6: 3). Obe posodi označuje temnosivo žgana glina z močnimi primesmi zrnca peska do 3 mm velikosti ter groba površina.

Večji bikonični lonec (T. 7: 2) in lonec-kelih sodita med značilne izdelke keltskega lončarstva. Podobno zaobljeno ostenje z okrasom širokih kanelur (T. 6: 9), ki sicer navadno nastopajo v kombinaciji s široko narebrenimi ramami ali z izrazitimi polkrožnimi rebri, srečamo na primer pri velikem loncu iz poznolatskega bojevnikega groba 1 na Rojah pri Moravčah (Knez, 1977, t. 2: 6). Trikotno profilirano ustje z delom cilindrično-lijakastega ostenja (T. 7: 1) še najbolj spominjata na kelih z Dolgih njiv (Horvat, 1990, t. 17: 1) in posamezne posode z Beletovega vrta v Novem mestu (npr. Knez, 1992, t. 54: 1; 65: 9; 69: 8).

Rimsko obdobje

V primerjavi z odsekom vzdolž Dolgih njiv so rimske najdbe v strugi nad mostom proti Verdu razmeroma skromne. Gre za dva odlomka amfor (T. 7: 4,5), najverjetneje tipa Dressel 6B, ki so ga izdelovali med začetkom avgustejskega obdobja in prvimi desetletji 2. stoletja n. št., v kalupu narejen pokrovček za amforo s koncentričnim reliefnim okrasom (T. 7: 6; prim. Horvat, 1990, T. 1: 12) ter odlomek dna krožnika s temnorjavim premazom, okrašenega s koncentričnim pasom vtisov (T. 7: 3). Po fakturi lahko krožnik uvrstimo med tako imenovane porozne izdelke v okviru razdelitve "črne sigilate" s Štalenske gore/Magdalensberga, ki se na zgodnjem rimskem naselju pod Grajskim gričem v Ljubljani pojavljajo v kontekstih iz druge polovice 1. stoletja pred n. št. in prvih treh desetletij 1. stoletja n. št. (Vičič, 1993; 1994, 29). Rjav premaz na krožnikih in pladnjih, ki velja za prehodni pojav med keramiko s črnim premazom in terro sigillato ter se praviloma pojavlja v avgustejskih kontekstih, ima bližnje primerjave iz nasebinskih plasti v Ljubljani in Ljublanice v Kaminu.

Srednji in novi vek

Trije odlomki trebušastega lonca z okrasom dveh metličnih pasov valovnic (sl. 1: 3; T. 7: 7) in manjši odlomek ram s podobnim okrasom (T. 7: 8) so zaenkrat edine znane zgodnjersrednjeveške najdbe na Vrhniku. Oblikovanost ustja ima dobro primerjavo v loncu iz grobišča v Zgornjem Dupleku, izdelanem na hitrem vretenu iz grobe temnosivo žgane gline z debelo zrnatim peskom (Bitenc, Knific, 2001, št. 280–1; Knific, 2002, 124, št. 26). Poševen cilindričen vrat se približuje loncem iz skeletnih grobov na Rojah pri Moravčah, ki so bili glede na kovinske pridatke pripisani ketlaški kulturni skupini (Knific, 2002, 121, št. 13) in loncu iz Begunj na Gorenjskem (Knific, 2002, 119, št. 9). V Ljublanici se zgodnjersrednjeveško gradivo v večjem številu pojavlja med posamičnimi najdbami dol vodno od izliva Bistre, v večjih zgoščitvah pa pri Kamniku pod Krimom in na območju domnevne utrdbe na sotočju z Iščico (Bitenc, Knific 2001, št. 331–333).

Glavnino najdb predstavljajo odlomki keramičnih posod iz visokega in poznega srednjega veka ter mlajših obdobij. Med gradivom, ki ga prinašamo na tabelah, so pogosti lonci iz časa med 13. in 15. stoletjem (prim. Štular, 2005, tip 6 – T. 11: 4,5,8; 13: 3,5,6; 14: 5; 16: 2,4–6,8,9; 17: 1–5; 18: 1; tip 10 – T. 11: 2,3,9; 12: 1,2,4–9; 13: 7; 14: 1,4–9; 15: 2,3; 16: 1; 17: 6; 18: 1–3,5,6,8,10; tip 11 – T. 11: 1,6; 14: 2; 15: 1,4–6; 18: 7,12) ter keramika iz 16.–17. stoletja, ki ima dobre primerjave med gradivom iz graščine v Polhovem Gradcu. Značilne so različne oblike loncev iz trdo, temno-sivo žgane gline s primesmi peska, ki jih označujeta jajčasto-ovalno ostenje in klekasto profilirano ustje z žlebom za pokrov (Železnikar, 2002, t. 9: 3–7; 15: 9–20; 18: 1,4).

V 16. stoletje in prvo polovico 17. stoletja sodi značilna oblika bikonične ali preščipnjene steklenice, od katere sta se ohranila vrat s stopničastim ustjem in vbočeno dno iz brezbarvnega stekla (T. 8: 4,5). Takšne steklenice so s številnimi primeri zastopane na različnih lokacijah v Ljubljani in okolici (npr. Kos, Žvanut, 1994, t. 2: 10; 4: 30; 5: 43; Železnikar, 2002, t. 2: 5,6; 3: 1,2), pojavljajo pa se tudi na drugih najdiščih v osrednji Sloveniji (prim. Lazar, 2001, 79, sl. 1: 31, 39, 46). Prosto pihane posode, ki so služile kot pivsko ali shrabeno posodje pa tudi v lekarništvu, veljajo za izdelke ljubljanskih delavnic.

Posebno obravnavo zaslužita skleda in krožnik iz kroga gravirane keramike, pri kateri so rastlinski, živalski in geometrijski okras izdelani v tehniki sgraffito oziroma dolbljenja in slikanja s podglazurnimi barvami. Skromna zastopanost v notranjosti Slovenije in arheološki konteksti, v katerih se tovrstno posodje pojavlja, kaže, da gre predvsem za luksuzno blago, dostopno le premožnejšim slojem (Cunja, 2001, 121). Primerjave za skledo s klekastim ostenjem (T. 8: 7) najdemo na primer na Kozlovem robu nad Tolminom (Žbona Trkman, 1991, št. 69), v Polhovem Gradcu (Železnikar, 2002, t. 19: 10) in Beljaku/Villach-lokacija Perau (Löw, 1999, 172, t. 1: 13), kjer se pojavljajo v kontekstih 16. stoletja in prve polovice 17. stoletja.

Podobna datacija bi prišla v poštev za krožnik s poševno prirezanim robom ustja, pri katerem je osrednje polje okrašeno z graviranim jelenom (T. 8: 6) in ga lahko najverjetneje pripišemo ljubljanskim ali škofjeloškim delavnicam. Motiv goloba na krožniku iz Starega trga v Ljubljani, datiran med konec 16. in začetek 17. stoletja, je zapolnjen z enakim rdečim mrežastim vzorcem (Horvat, 1999, 147, t. 17: 1), kot krožnik iz Ljublanice. Izmed treh primerkov zelo podobne profilacije iz Polhovega Gradca ima eden vgraviran motiv ptice s tremi jajci in letnico 1566 (Železnikar, 2002, t. 11: 1–3).

Bokal s kroglastim trupom na poudarjeni nogi, z visokim lijakastim vratom, trolistnim ustjem z enim izrazitim izlivkom ter dvopaličastim ročajem, ki se na največjem obodu razcepi v dva valovita zaključka, je v

celoti prevlečen z belo glazuro (T. 9: 4). Osrednji okrasni motiv je v modrih in rjavih odtenkih naslikana kukavica, ki jo obdajajo vejice s preprostimi modrimi listi in oranžnorjavimi cvetovi. Gre za obliko, ki se je pojavila v zadnji četrtini 16. stoletja in je trajala še v 18. stoletje. Najbližje primerjave izvirajo iz Auerspergove palače v Ljubljani (Horvat, 1999, 147, t. 16: 5) ter s Starega gradu in Knežjega dvora v Celju (Cunja, 2001, 113–114, kat. št. 12–14).

Večina keramičnega gradiva iz domnevnega odpada na levi brežini (T. 14), ki je vseboval še večjo količino živalskih kosti, pripada kuhinjskemu posodju. Oblike imajo dobre vzporednice med gradivom iz dvorca v Polhovem Gradcu, predvsem iz depozitov iz začetka in prve polovice 17. stoletja (Železnikar, 2002, 328–332). Med lonci so zastopani izključno primerki jajčasto-ovalne oblike s profiliranimi robovi ustij, ki imajo brez izjeme žlebove za pokrove. Prevladujejo ustja z odebeljenim vratom, značilna za 17. stoletje (prim. Železnikar, 2002, t. 12: 1,2,5,10; ...), ter primerki s trikotno oblikovanimi robovi z odebeljenimi zaključki (Železnikar, 2002, t. 9: 5,7,8;...), ki so bili v rabi celo 16. in 17. stoletje. Kronološko težje opredeljivi so fragmenti pokrovov z diskastim držajem in odebeljenim robom (T. 14: 14–16). Z okvirno datacijo odpada sovпада tudi prisotnost odlomka graviranega krožnika z borduro in slikanimi rastlinskimi motivi v beli, zeleni in črni barvi (T. 14: 1; prim. krožnik s Kozlovega roba; Žbona Trkman, 1991, št. 68).

SKLEP

Bakrenodobna poselitev skrajnega zahodnega dela Ljubljanskega barja ostaja poznana skoraj izključno v luči podvodnih najdb iz Ljublanice. Starejša odkritja vzdolž Dolgih njiv (Deschmann, 1877; Horvat, 1990a, 58, 59, op. 3; Horvat, Kocuvan, Logar, 1986) dopolnjuje najdbe iz gor vodno ležečih mest, ki so v strugo dosepele najverjetneje z erozijo naselbinskih plasti ali drugih kontekstov. Eno znanih prazgodovinskih najdišč na kopnem leži na desni bregu vzporedno s koncentracijo bronastodobne keramike (sl. 1: 2), kjer je bilo okoli 20 metrov od reke najdeno praskalo na odbitku iz temnosivega roženca.

Redkost površinskih najdb na območju med Verdom in Vrhniko pojasnjuje debelo zaporedje glineno-meljastih naplavin, ki prekrivajo starejše barske sedimente vzdolž obeh bregov Ljublanice nekako do Dolgih njiv in se kaže kot območje izven dosega vsakoletnih poplav. Za sklepanje o vodnih najdbah kot pokazatelju ekonomske izrabe rečnega prostora ni nobene podlage, saj je poznavanje razvoja hidrografske mreže v drugi polovici holocena zelo fragmentarno. Najbližja kolišča so bila odkrita v brežinah struge Ljubije pri zaselku Pritiska (sl. 1: 8–10; Gaspari, Erič, 2007), o večjem naselbinskem kompleksu pa je mogoče sklepati na podlagi

številnih najdb na območju njenega sotočja z Ljubljano (sl. 1: 11).

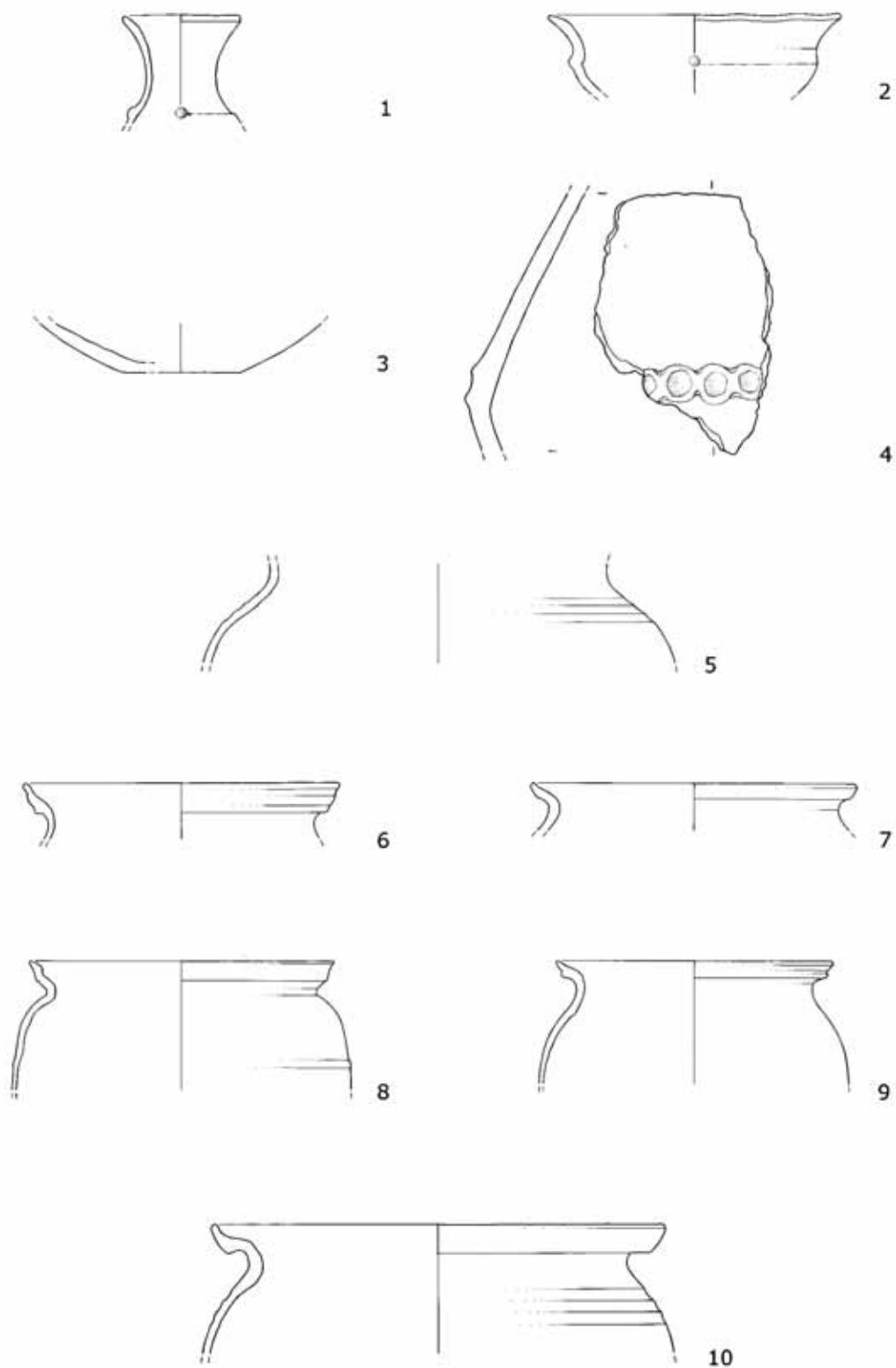
Tri večje skupine bronastodobne keramike in nekaj posamičnih najdb (sl. 1: 2–4), ki so bile doslej ugotovljene v strugi nad Dolgimi njivami pri Vrhniku, lahko najverjetneje povežemo z bližnjim naselbinskim kompleksom, domnevno lociranim na širšem območju sotočja izvernih krakov Ljubljane, ni pa izključeno tudi, da gre pri delu najdb za ostanke alternativnega načina pokopavanja umrlih. Pokope na bregovih ali neposredno v vodo, o katerih bi bilo mogoče domnevati tudi v primerih okvirno sočasnih najdb iz Bistre pri Malem Otavniku (Gaspari, Erič, 2007a; id., 2008) ter Ljubljane pri Lipovcu (Potočnik, 1988–89; Gaspari, 2004) in v Kaminu (Gaspari, 2006b), bi lahko nakazoval skupen pojav skodelic, skled in pitosov, ki pogojno ustreza kombinacijam grobnih pridatkov, razmeroma majhna stopnja fragmentacije in odsotnost ostankov struktur. Vseh najdb ne gre posploševati, predvsem ker so v posamičnih zgostitvah velikosti odlomkov različne, deli istih posod pa redki. Bronastodobne kovinske najdbe iz Ljubljane, v katerih votivni značaj skoraj ni mogoče dvomiti, so znane šele iz nižje ležečih odsekov struge pod Sinjo Gorico (Gaspari, 2004, sl. 3), o podobnem ozadju kot pri orožju in orodju iz vode pa smemo sklepati pri posamičnih najdbah sulice, tulaste sekire in meča ter depojski najdbi iz močvirja severovzhodno od Vrhnike (Šinkovec, 1996, sl. 16, 17). Ostanke naselbinskih plasti ali grobnih jam na obravnavanem odseku zaenkrat niso bili odkriti, tako da ostaja vprašanje značaja bronastodobnih najdb zaenkrat odprto. Enako velja za sklopa okvirno sočasnih najdb iz Ljubije pri Zalogu (Gaspari, 2006a; sl. 1: 5) in Pritiski (Gaspari, Erič, 2007b; sl. 1: 6).

Latenske najdbe z Vrhnike in okolice vedno znova odpirajo vprašanje lokacije predrimске naselbine z rečnim pristaniščem, ki jo omenjajo antični avtorji (prim. Šašel Kos, 1990), vendar v doslej znanih arheoloških najdbah ni prepoznavna. Več kosov poznolatskega gradiva, vključno s podobnimi lonci in drugimi posodami iz fine sivo ali rjavo žgane keramike z gladko in mazavo površino, narejene na hitrem vretenu, je bilo odkritih tudi v zgodnjericinskih plasteh na Dolgih njivah

(Horvat, 1990, 123–124) in Prešernovem vrtu (Horvat, Peterle Udovič, 2006), na tem mestu pa prinašamo podatek o velikem noriškem srebrniku s Svete Trojice (ustna informacija). Starejša odkritja iz struge Ljubljane vzdolž Dolgih njiv vključujejo bronasto pasno spono s kratkimi krilci in morda katero od suličnih osti iz zbirke Potočnik.

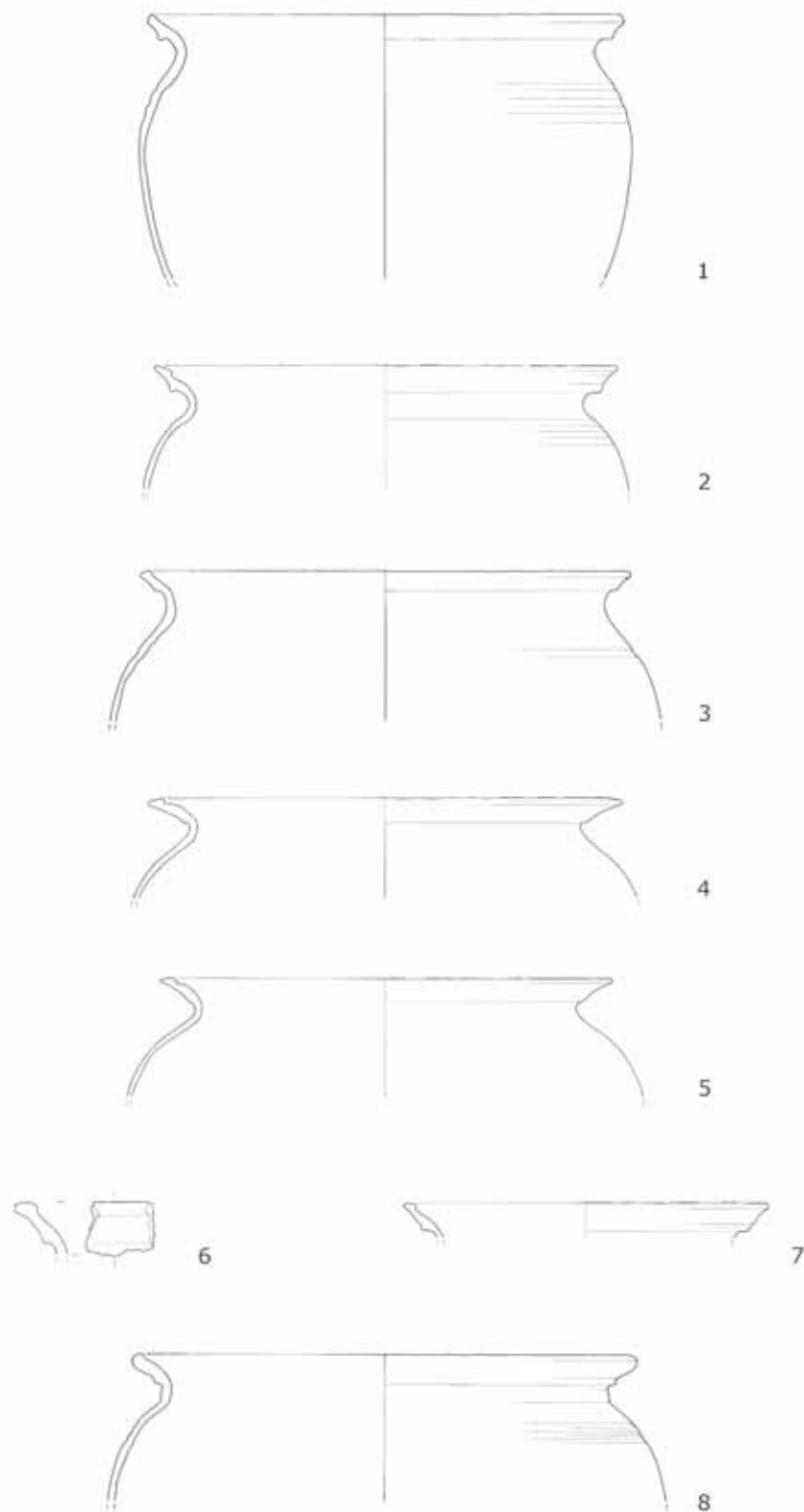
Italško keramično in bronasto posodje, gradbeni material, deli noše ter orožje in orodje se zgoščeno pojavljajo nekako od območja južno od mostu Vrhnika-Borovnica. Zgodnjericinski konteksti so bili doslej dokumentirani na Dolgih njivah, kjer je stala utrjena naselbina s skladišči in nakladalno ploščadjo, ter na območju Brega in Prešernovega vrta (Horvat, Peterle Udovič, 2006), kar potrjuje, da je izbiri mikrolokacije botrovala geomorfološko in prometno ugodna lega na mestu, kjer se cesta *Aquileia-Emona* najbolj približa Ljubljani (Horvat, 1990, 138). Starejše naselitveno jedro, ki ga omenjajo antični geografi, moramo po mnenju J. Horvat morda iskati na začetku vzpona proti Logatcu, čemur bi najbolje ustrežal prostor vzpetine Hrib (299,3 m nm. v.), imenovane tudi Gradišče in Grad. Z lokacije je znan republikanski srebrnik, mlajše najdbe pa izpričujejo bolj ali manj kontinuirano obljudenost do poznorimskega obdobja, ko je na Gradišču stal kastel (Horvat, 1990, 74–77).

V zvezi s postantičnimi najdbami ponovimo domnevo, da naj bi se srednjeveško in novoveško pristanišče širilo na približno istem mestu kot rimsko, torej vzdolž Dolgih njiv in Brega (Horvat, 1990, 58, 63; Nabergoj, 1999, 47) ter da naj bi bil ves breg Ljubljane tlakovan zaradi brodarjenja. Dejstvo, da se na obravnavanem odseku rečnega dna do sotočja Male in Velike Ljubljane pojavljajo veliki apnenčasti bloki ter skupine manjšega ostrorobega kamenja, globina struge pa je zadostna še naprej do Maroltovega izvira, ni dvoma, da je bil tudi ta del Ljubljane izkoriščen za plovbo in prevoz kamna, ki je najlaže dostopen prav v okolici izvirov. Neposreden dokaz za prevoz gradbenega materiala v rimskem obdobju je več kot 11 m dolg hrastov deblak s tovorom mivke in gruša v strugi pod mostom proti Verdu, ki je bil radiokarbonsko datiran v 1. stoletje n. št. (neobjavljeno).



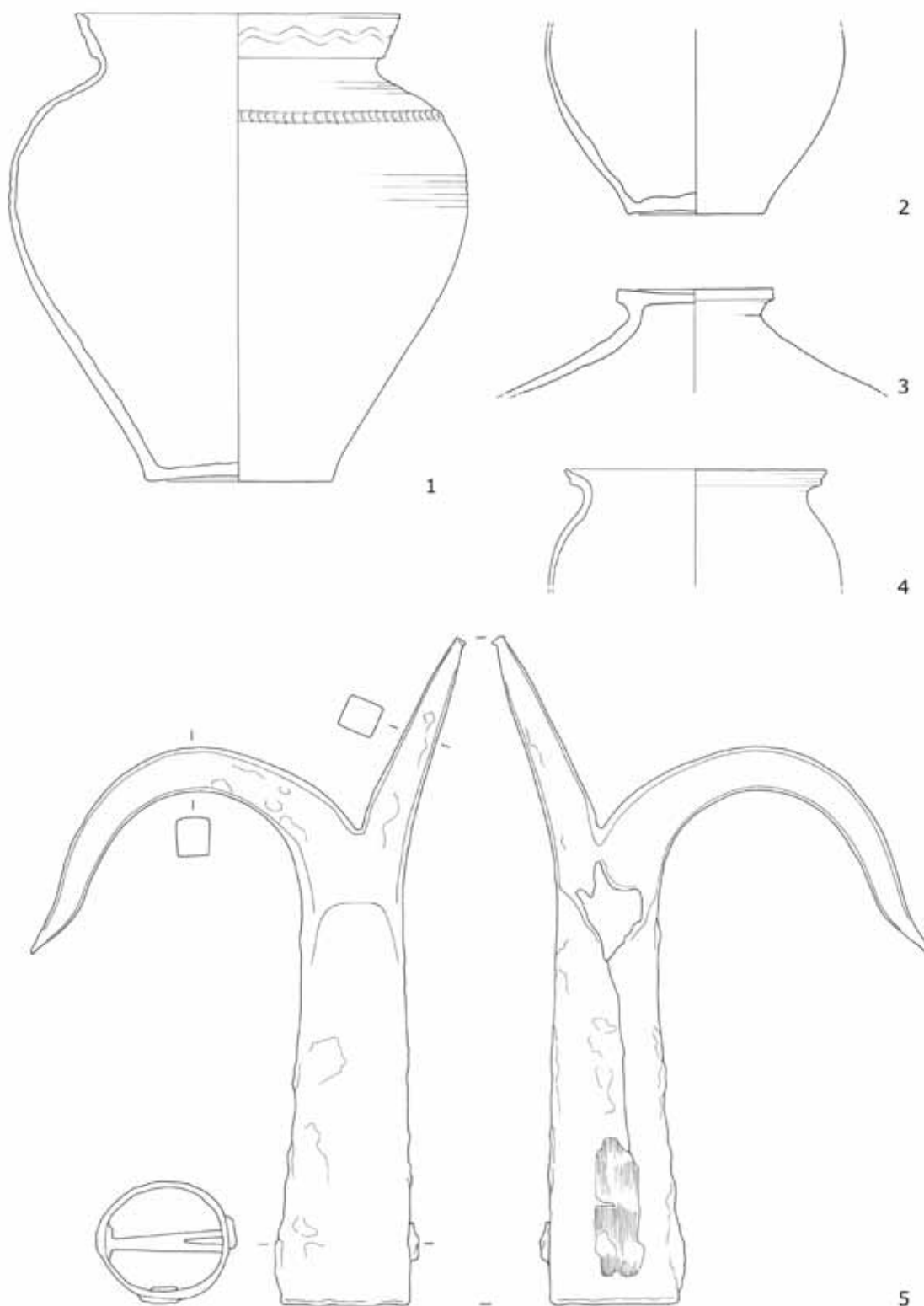
T. 1: Velika Ljubljana pri Verdu. Vse keramika. M. = 1:3 (risba: J. Tratnik).

T. 1: Velika Ljubljana at Verd. All earthenware. M. = 1:3 (drawing: J. Tratnik).

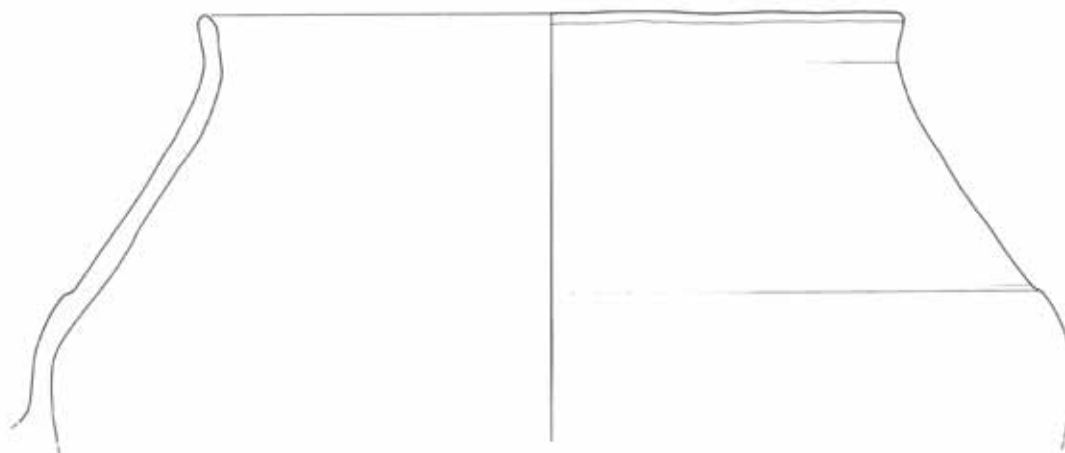


T. 2: Velika Ljubljana pri Verdu. Vse keramika. M. = 1:3 (risba: J. Tratnik).

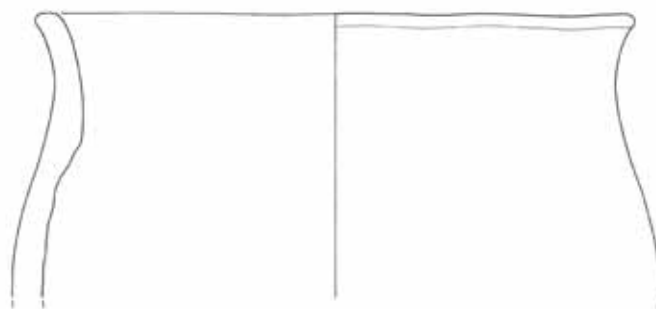
T. 2: Velika Ljubljana at Verd. All earthenware. M. = 1:3 (drawing: J. Tratnik).



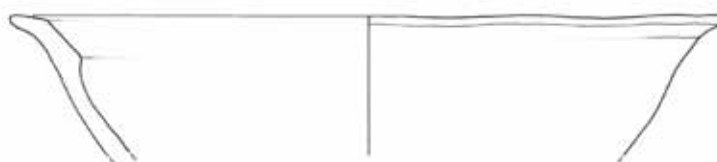
T. 3: Velika Ljubljana pri Verdu. 1–4 keramika; 5 železo. 1–4 M. = 1:3; 5 1: 2 (risba: J. Tratnik).
T. 3: Velika Ljubljana at Verd. 1–4 earthenware; 5 iron. M. = 1:3; 5 1:2 (drawing: J. Tratnik).



1



2



3



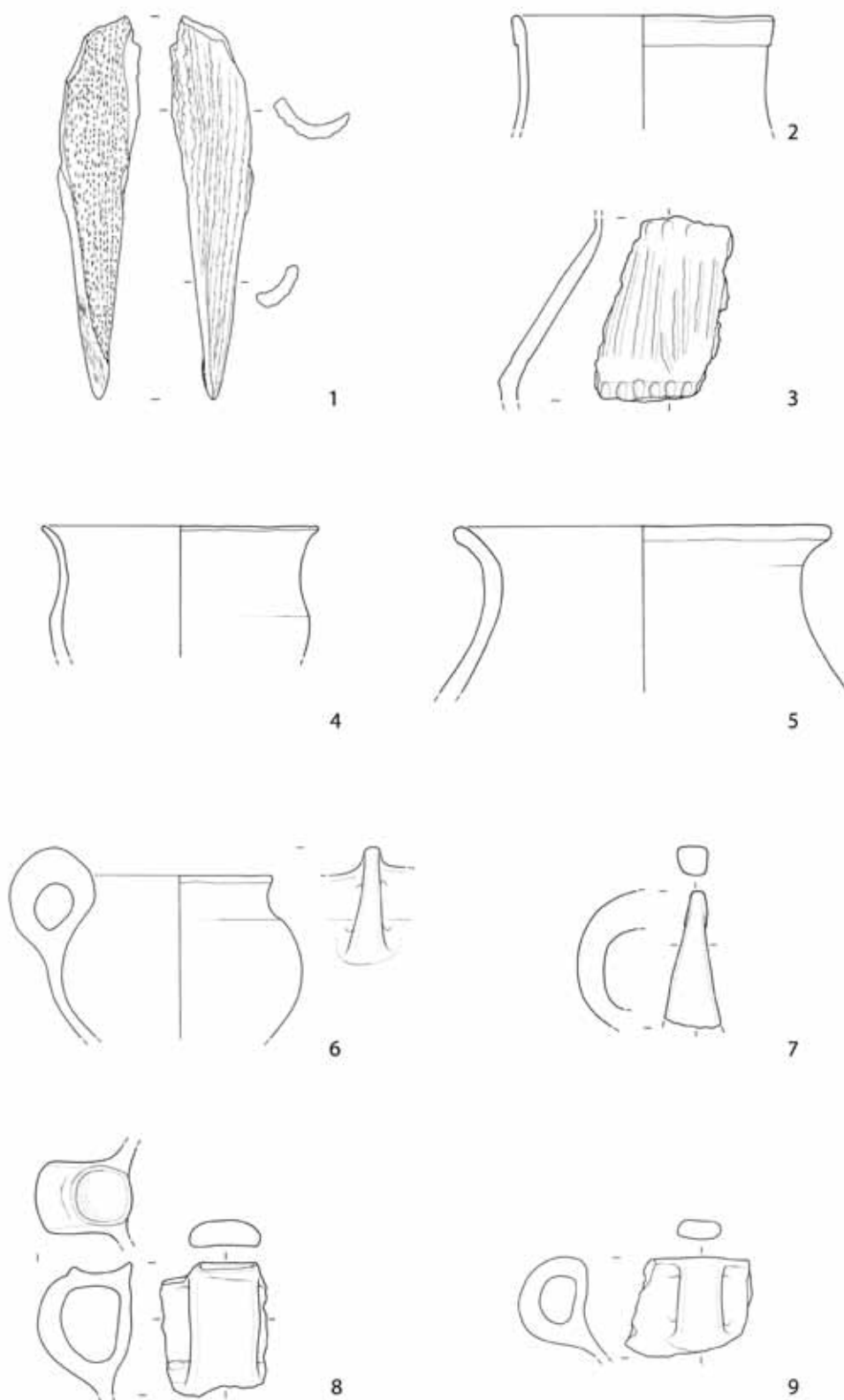
4



5

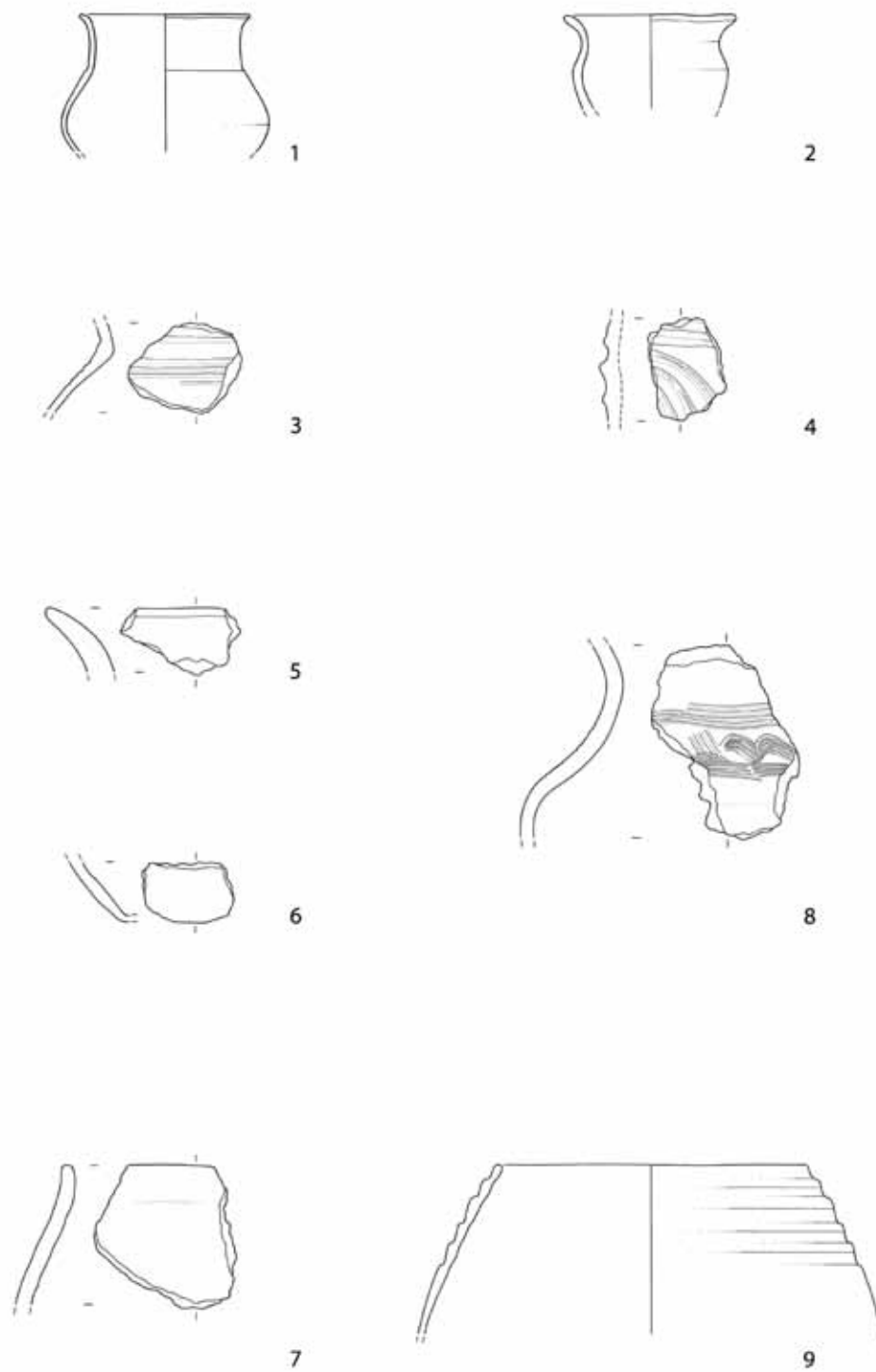
T. 4: Ljubljana pri Vrhniki. Vse keramika. M. = 1:3 (risba: J. Tratnik).

T. 4: Ljubljana at Vrhnika All earthenware. M. = 1:3 (drawing: J. Tratnik).



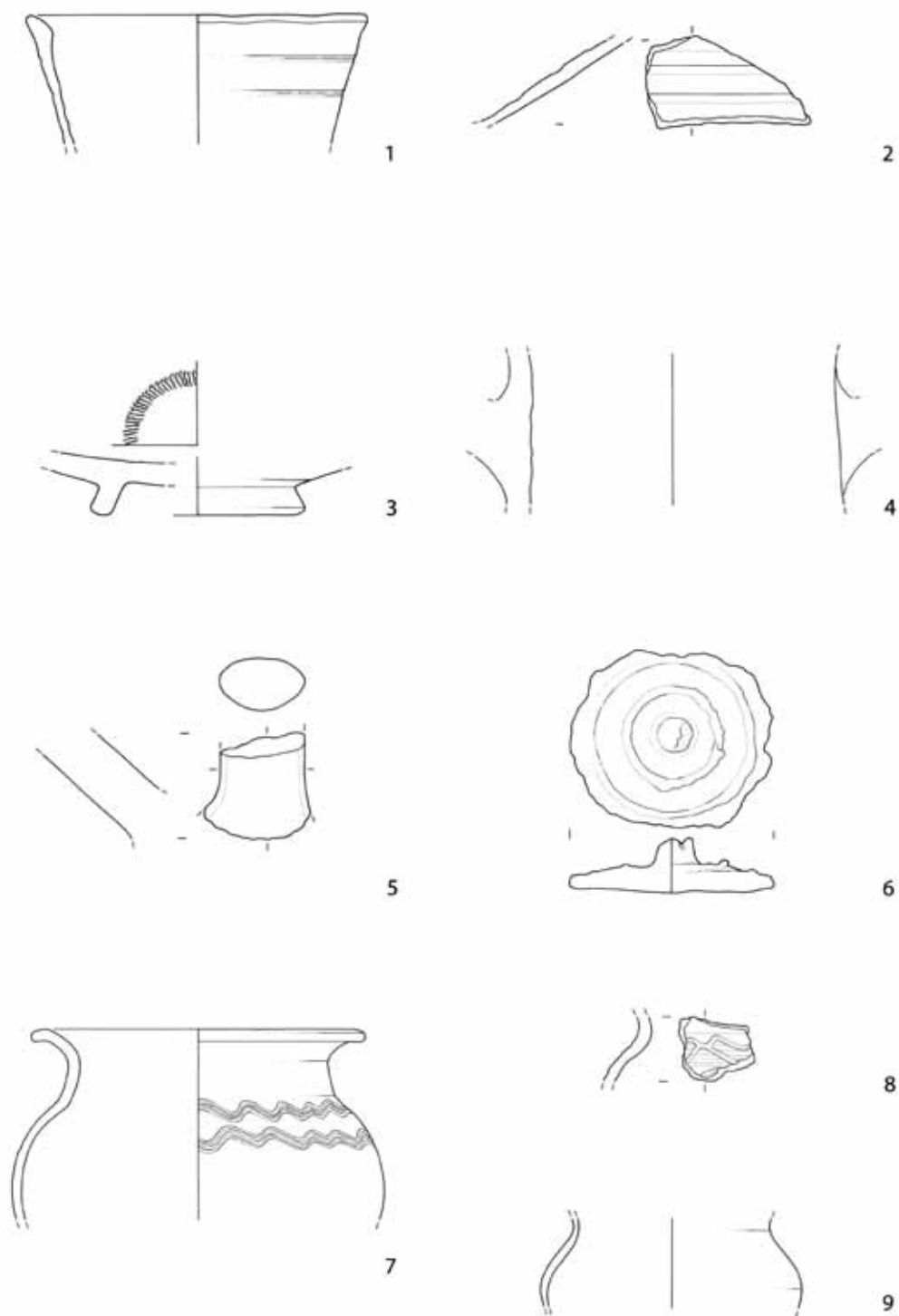
T. 5: Ljubljana pri Vrhniki. 1 rogovina; 2–9 keramika. M. = 1:3 (risba: J. Tratnik).

T. 5: Ljubljana at Vrhnika. 1 horn; 2–9 earthenware. M. = 1:3 (drawing: J. Tratnik).



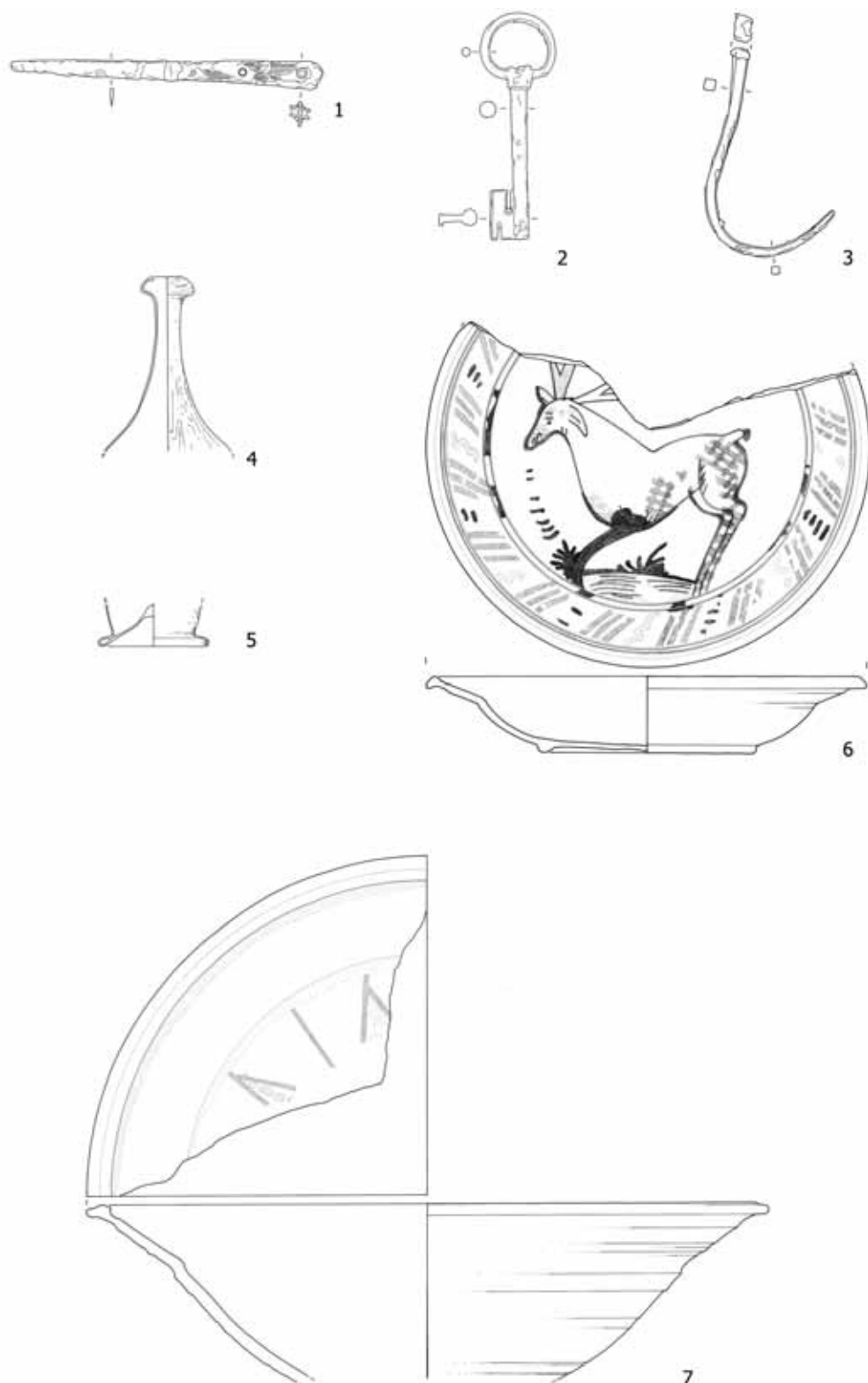
T. 6: Ljubljana pri Vrhniki. Vse keramika. M. = 1:3 (risba: J. Tratnik).

T. 6: Ljubljana at Vrhnika. All earthenware. M. = 1:3 (drawing: J. Tratnik).



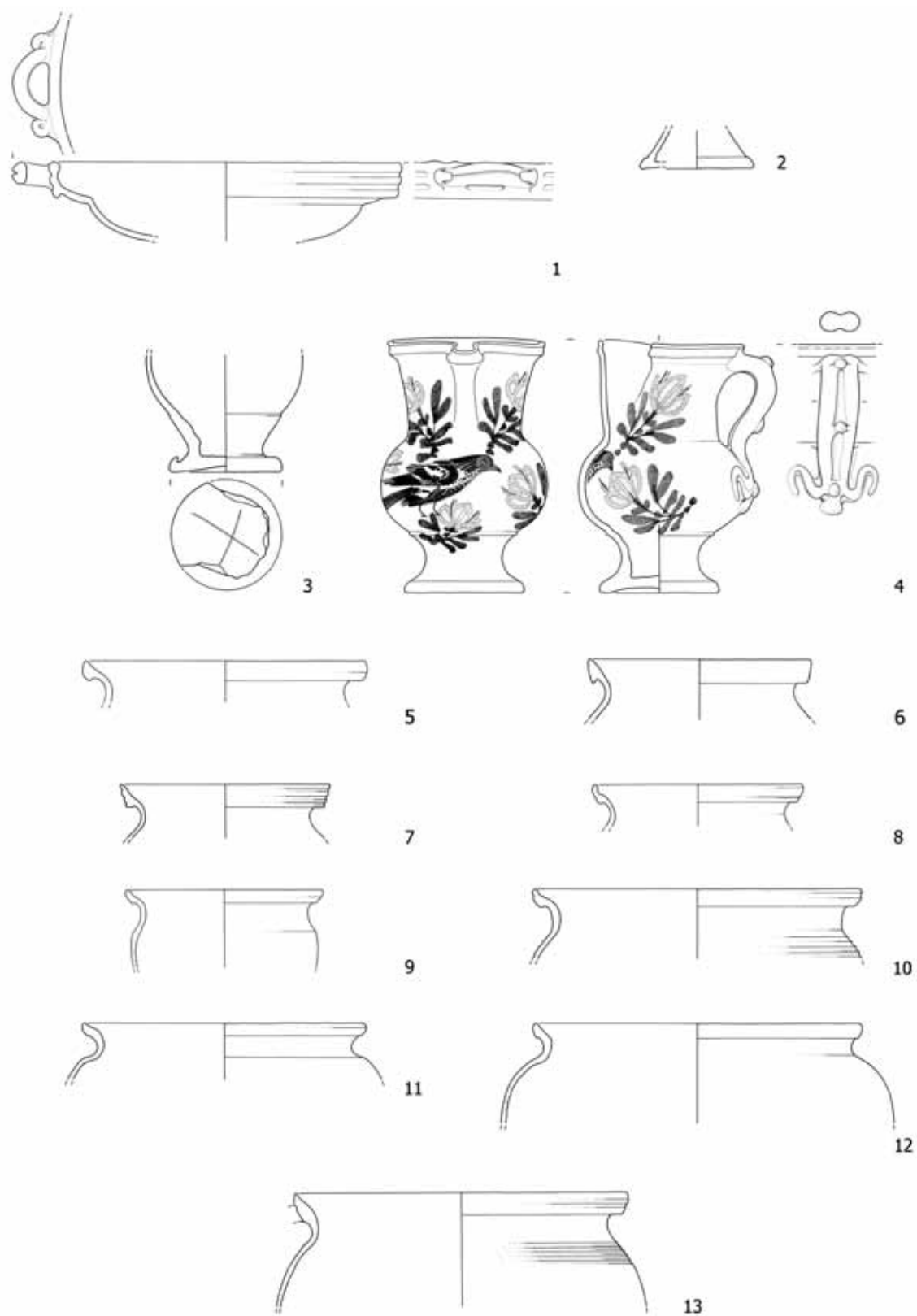
T. 7: Ljubljana pri Vrhniki. Vse keramika. M. = 1:3 (risba: J. Tratnik).

T. 7: Ljubljana at Vrhnika. All earthenware. M. = 1:3 (drawing: J. Tratnik).



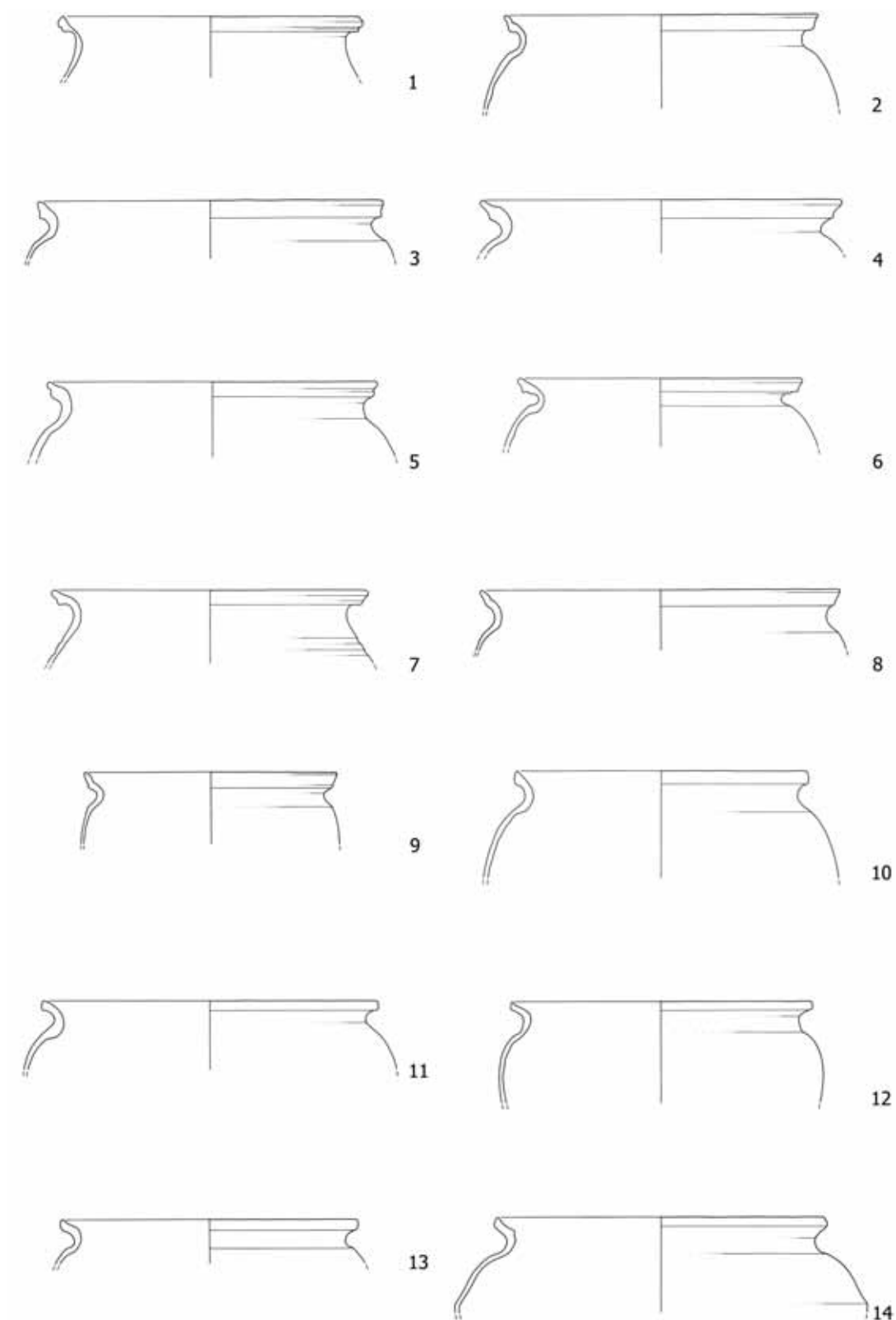
T. 8: Ljubljana pri Vrhniki. 1 železo, les; 2–3 železo; 4–7 steklo. M. = 1:4 (risba: J. Tratnik).

T. 8: Ljubljana at Vrhnika. 1 iron, wood; 2–3 iron; 4–7 glass. M. = 1:4 (drawing: J. Tratnik).



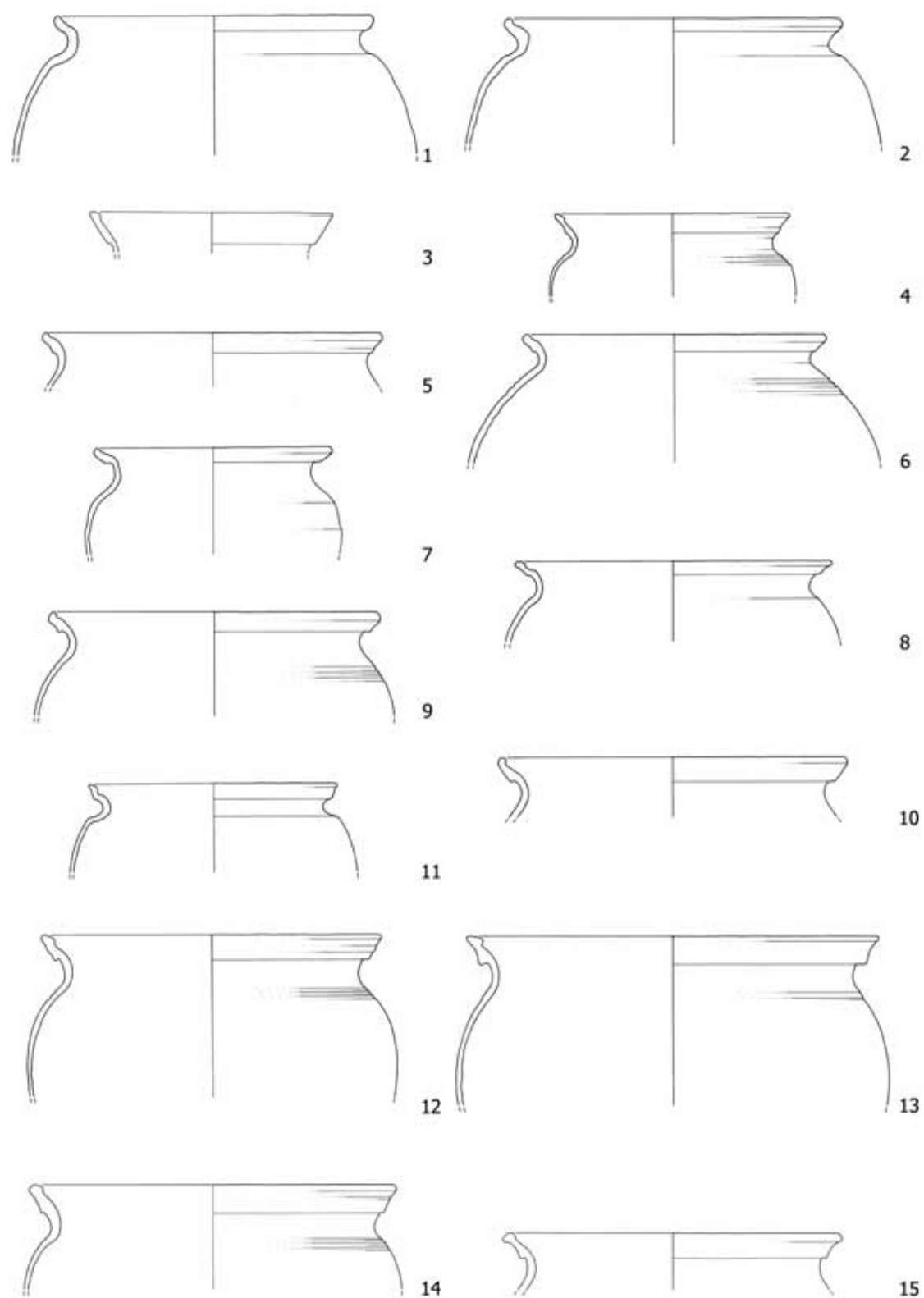
T. 9: Ljubljana pri Vrhniki. Vse keramika. M. = 1:4 (risba: J. Tratnik).

T. 9: Ljubljana at Vrhnika. All earthenware. M. = 1:4 (drawing: J. Tratnik).



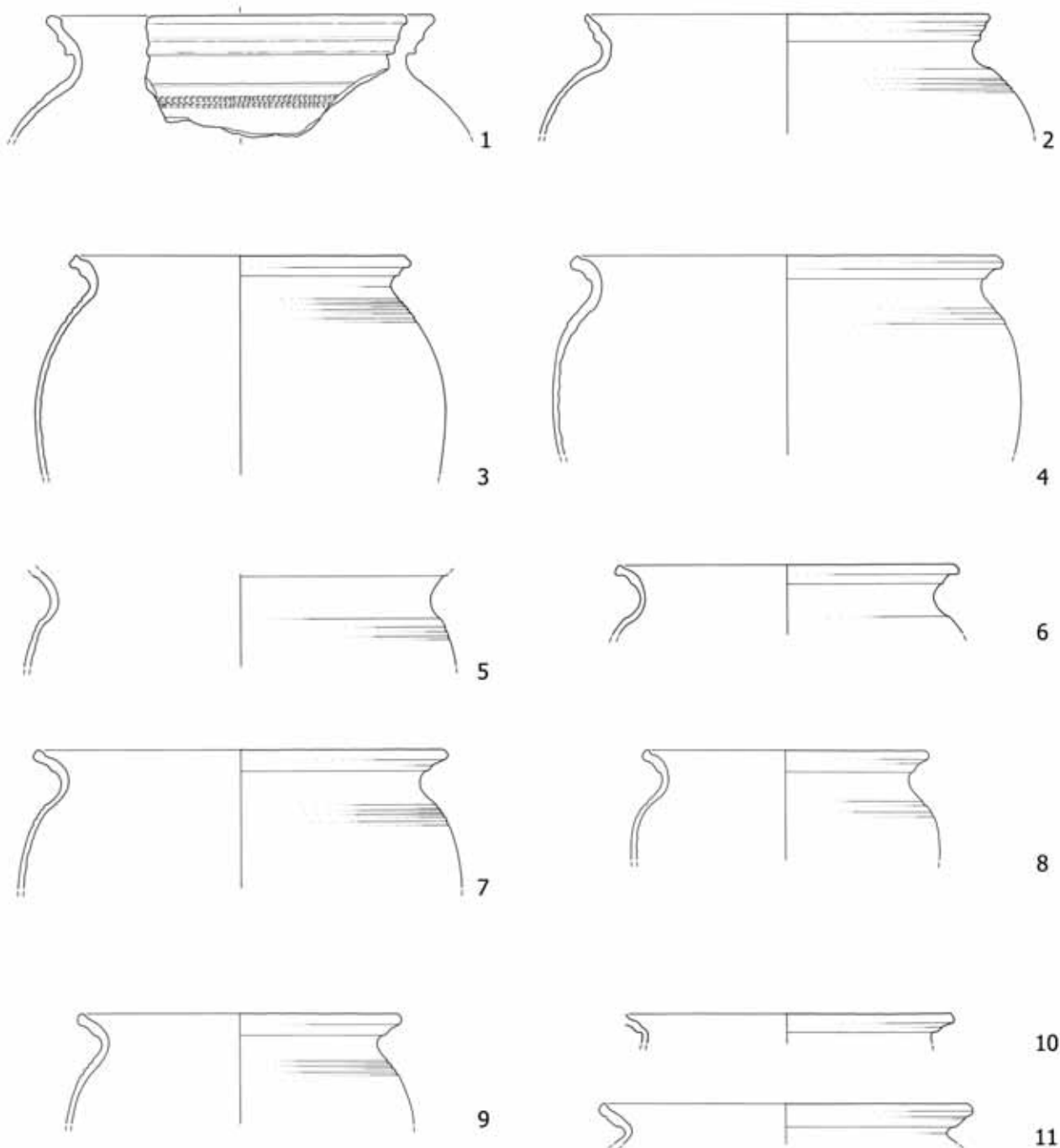
T. 10: Ljubljana pri Vrhniki. Vse keramika. M. = 1:4 (risba: J. Tratnik).

T. 10: Ljubljana at Vrhnika. All earthenware. M. = 1:4 (drawing: J. Tratnik).



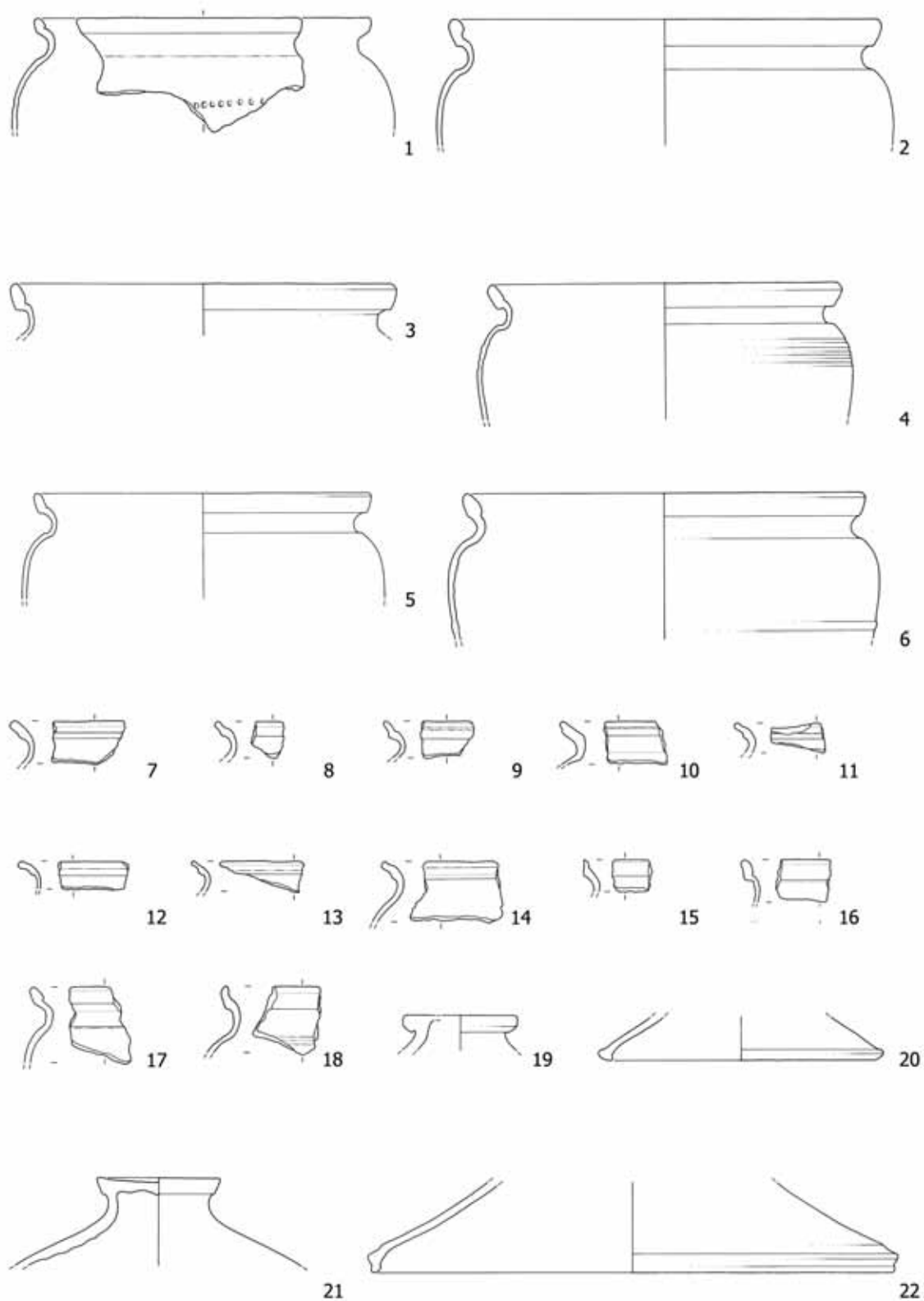
T. 11: Ljubljana pri Vrhniki. Vse keramika. M. = 1:4 (risba: J. Tratnik).

T. 11: Ljubljana at Vrhnika. All earthenware. M. = 1:4 (drawing: J. Tratnik).



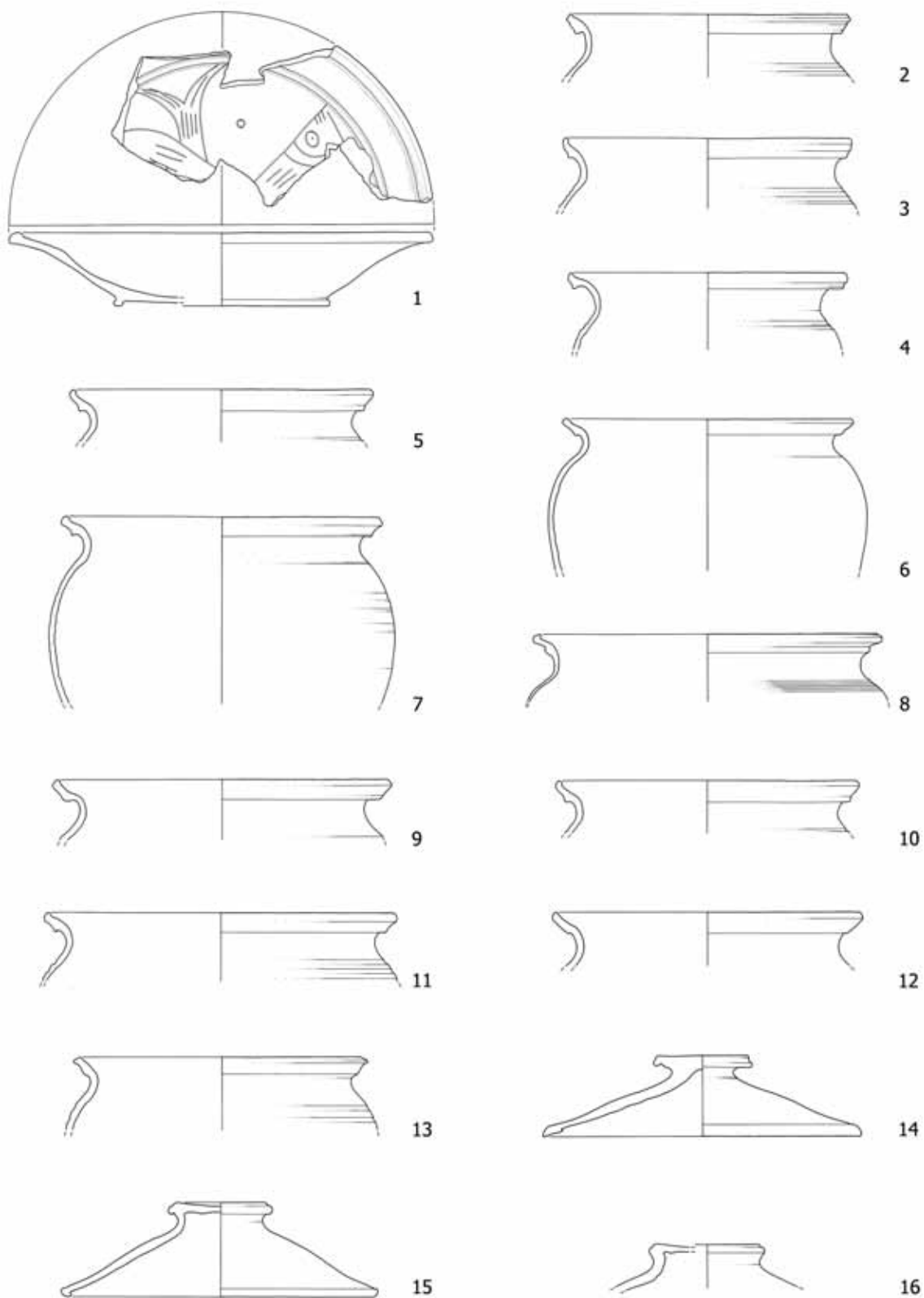
T. 12: Ljubljana pri Vrhniki. Vse keramika. M. = 1:4 (risba: J. Tratnik).

T. 12: Ljubljana at Vrhnika. All earthenware. M. = 1:4 (drawing: J. Tratnik).



T. 13: Ljubljana pri Vrhniki. Vse keramika. M. = 1:4 (risba: J. Tratnik).

T. 13: Ljubljana at Vrhnika. All earthenware. M. = 1:4 (drawing: J. Tratnik).



T. 14: Ljubljana pri Vrhniki. Vse keramika. M. = 1:4 (risba: J. Tratnik).

T. 14: Ljubljana at Vrhnika. All earthenware. M. = 1:4 (drawing: J. Tratnik).

ARCHAEOLOGICAL RESEARCH OF THE LJUBLJANICA RIVERBED BETWEEN
VERD AND VRHNIKA*Andrej GASPARI*

Military Museum of of the Slovenian Armed Forces, SI-1210 Ljubljana, Koščeva 6

e-mail: andrej.gaspari@siol.net

Miran ERIČ

Institute for the Protection of Cultural Heritage of Slovenia, SI-1000 Ljubljana, Metelkova 4

e-mail: miran.eric@guest.arnes.si

SUMMARY

The Ljubljanica flows out through the marshy sediments soon after welling in Retovje, where it gains a somewhat deep and narrow channel of a box-like cross-section. Its bottom is characterized by longer deep sections and shorter shallow thresholds. The relatively steady flow and the depth of the water ensure favourable navigation conditions throughout most of the year, even up-stream from the area of the Roman and medieval harbour at Breg and Dolge njive. Our present knowledge about underwater sites had been limited to a section alongside the early Roman period fortified settlement at Dolge njive, where the riverbed had already been researched by divers of the Austro-Hungarian navy in 1884 and a century later also by the team of the National museum.

The material found during preventive research of the riverbed at Verd and Vrhnika in 2006 and 2007 extends over a long period of time from the Copper Age until recent times. Individual earthenware fragments and part of a horn axe attributed to the Copper Age strengthen the hypothesis about the vicinity of a lake dwelling expressed already 120 years ago. Among the discovered prehistoric material earthenware from the middle and late Bronze Age is most numerous and appears in assemblages and among single finds. The relatively good preservation and composition of vessels could indicate their affiliation to grave inventories or remains of a settlement complex. The prehistoric predecessor of Nauport should in all likelihood be sought in the wider area of the Mala and Velika Ljubljanica confluence. Surprisingly, fragments of Celtic and Italic transport- and tableware are rare in the discussed section in comparison to rich find assemblages from the riverbed along the early Roman period fortified settlement at Dolge njive. The number of finds increases at the end of the high Middle Ages. Fragments of kitchenware pots and lids from between the 13th and 17th century are prevalent, engraved earthenware and glass from the 16th and 17th centuries also appear. Stone blocks were also documented in the riverbed, proving the chronologically yet indeterminable transportation of building material from karstic areas around the Retovje and Močilnik springs. Most of the finds were discovered in secondary position, without a recognizable connection with the structures or other chronologically closed assemblages, an exception is the layer with kitchen refuse from the 16th and 17th centuries.

Key words: Ljubljana, Vrhnika, Ljubljansko barje, Slovenia, underwater archaeology, vodne najdbe, Copper Age, Bronze Age, Iron Age, Roman period, Middle Ages

LITERATURA

Bitenc, P., Knific, T. (eds.) (2001): Od Rimljanov do Slovanov, Predmeti. Ljubljana, Narodni muzej Slovenije.
Borzacconi, A., Constantini, R. (1999): La produzione di ceramica graffita in Friuli. V: Buora, M., Žbona Trkman, B. (eds.): Ceramica dal Bassomedioevo al Rinascimento in Italia nordorientale e nelle aree transalpine, Atti della giornata di studio – Udine. Archeologia di frontiera, 2. Trieste, Editreg, 54–66.

Cardarelli, A. (1983): Castellieri nel Carso e nell' Istria: cronologia degli insediamenti fra media età del bronzo e prima età del ferro. V: Bartolomei, G., Boiardi, A. (eds.): Preistoria del Caput Adriae. Udine, Istituto per l'Enciclopedia del Friuli Venezia Giulia, 87–134.

Cunja, R. (2001): Italijanska majolika iz Celja. V: Guštin, M.: Srednjeveško Celje. Archaeologia historica Slovenica, 3. Ljubljana, Filozofska fakulteta, 97–123.

- Deschmann, K. (1877):** Ueber Funde von gallischen Münzen und anderen Gegenstände bei Ober-Laibach. Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, 13. Wien, 152–155.
- Drechsler-Bižić, R. (1980):** Nekropola brončanog doba u pećini Bezdanjači kod Vrhovina. Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu, 12/13, 1980, 1. Zagreb, 27–77.
- Frelih, M. (1987):** Novo odkrita prazgodovinska plana najdišča na Ljubljanskem barju. Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji, 15. Ljubljana, 109–125.
- Gaspari, A. (2001):** Potapljači cesarsko kraljeve vojne mornarice na Vrhniku leta 1884. Prve podvodne arheološke raziskave v strugi Ljubljanice. Argo, 44/2. Ljubljana, 48–52.
- Gaspari, A. (2004):** Bronzezeitliche Funde aus der Ljubljana. Opfer, Überreste von Bestattungen oder zufällige Verluste? Archäologisches Korrespondenzblatt, 34. Mainz, 37–50.
- Gaspari, A. (2006a):** Bronastodobne najdbe iz potoka Ljubija pri Verdu. V: Gaspari, A. (ed.): Zalog pri Verdu. Tabor kamenodobnih lovcev na zahodnem robu Ljubljanskega barja. Opera Instituti Archaeologici Sloveniae, 11. Ljubljana, Založba ZRC, 205–221.
- Gaspari, A. (2006b):** Bevke. Varstvo spomenikov, 42. Ljubljana, 9–11.
- Gaspari, A., Erič, M. (2007a):** Bistra. Varstvo spomenikov, 43. Ljubljana, 18–20.
- Gaspari, A., Erič, M. (2007b):** Ljubija. Varstvo spomenikov, 43. Ljubljana, 231–232.
- Gaspari, A., Erič, M. (2008):** Bronastodobno kolišče Mali Otavnik pri Bistri na Ljubljanskem barju. Arheološki vestnik, v tisku.
- Greif, T. (1998):** Prazgodovinska kolišča na Ljubljanskem barju. Arheološka interpretacija in poskus rekonstrukcije načina življenja. Arheo, 18. Ljubljana.
- Hänsel, B., Mihovilič, K., Teržan, B. (1997):** Monkodonja – utvrđeno protourbano naselje starijega i srednjega brončanog doba kod Rovinja u Istri. Histria Archaeologica, 28. Pula, 37–107.
- Harej, Z. (1988):** Kolišče v Partih pri Igu na Ljubljanskem barju. Raziskovanja leta 1981. Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji, 15. Ljubljana, 141–194.
- Horvat, J. (1990):** Nauportus (Vrhnika). Dela 1. razreda SAZU 33. Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti.
- Horvat, J., Peterle Udovič, P. (2006):** Vrhnika. Varstvo spomenikov, 42. Ljubljana, 188–190.
- Horvat, J., Kocuvan, E., Logar, N. (1986):** Vrhnika–Dolge njive. Varstvo spomenikov, 28. Ljubljana, 277–278.
- Horvat, M. (1999):** I risultati delle ricerche archeologiche nel territorio di Ljubljana. V: Buora, M., Žbona Trkman, B. (eds.): Ceramica dal Bassomedioevo al Rinascimento in Italia nordorientale e nelle aree transalpine, Atti della giornata di studio – Udine, 16 Marzo 1996. Archeologia di frontiera, 2. Trieste, Editreg, 145–147.
- Knez, T. (1977):** Keltski grobovi iz Roj pri Moravčah. V: M. Guštin (ed.): Keltske študije. Posavski muzej Brežice, 4. Brežice, Posavski muzej, 105–125.
- Knez, T. (1992):** Novo mesto 2. Keltsko-rimsko grobišče Beletov vrt. Carniolia Archaeologica, 2. Novo Mesto, Dolenjski muzej Novo mesto.
- Knific, T. (2002):** Lončenina v zgodnesrednjeveških grobovih na Slovenskem. V: Guštin, M. (ed.): Zgodnji Slovani. Zgodnesrednjeveška lončenina na obrobju vzhodnih Alp. Ljubljana, Narodni muzej Slovenije, 115–128.
- Lazar, I. (2001):** Srednjeveško steklo iz Celja. V: Guštin, M.: Srednjeveško Celje. Archaeologia historica Slovenica, 3. Ljubljana, Filozofska fakulteta, 69–96.
- Logar, N., Blažon, M. (1986):** Ljubljana. Varstvo spomenikov, 28. Ljubljana, 252–253.
- Lozar Štamcar, M. (ed.) (1995):** Gotika v Sloveniji – svet predmetov. Ljubljana, Narodni muzej Slovenije.
- Löw, L. (1999):** Ceramica d'importazione dell'Italia settentrionale in Carinzia. V: Buora, M., Žbona Trkman, B. (eds.): Ceramica dal Bassomedioevo al Rinascimento in Italia nordorientale e nelle aree transalpine, Atti della giornata di studio – Udine, 16 Marzo 1996. Archeologia di frontiera, 2. Trieste, Editreg, 167–172.
- Nabergoj, T. (1999):** Srednjeveška keramika iz Ljubljane in Ljubljanice. Argo, 42. Ljubljana, 39–66.
- Potočnik, M. (1988–89):** Bakreno- in bronastodobne podvodne najdbe iz Bistre in Ljubljanice na Ljubljanskem barju. Arheološki vestnik, 39–40. Ljubljana, 387–400.
- Puš, I. (1988–89):** Bronastodobna naslebina pri Žlebiču. Arheološki vestnik, 39–40. Ljubljana, 345–366.
- Svoljšak, D. (1988–89):** Posočje v bronasti dobi. Arheološki vestnik, 39–40. Ljubljana, 367–386.
- Šašel Kos, M. (1990):** Nauportus: antični literarni in epigrafski viri. V: Horvat, J.: Nauportus (Vrhnika). Dela 1. razreda SAZU 33. Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, 17–33.
- Šinkovec, I. (1996):** Posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe. V: Teržan, B. (ed.): Depojske in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem 2. Katalogi in monografije, 30. Ljubljana, Narodni muzej Slovenije, 125–163.
- Štular, B. (2005):** Lončenina s kamniškega Malega gradu. Izkopavanja 1992. Arheološki vestnik, 56. Ljubljana, 435–452.
- Velušček, A. (2005):** Iška Loka – bronastodobno naselje na obrobju Ljubljanskega barja. Arheološki vestnik, 56. Ljubljana, 73–89.
- Velušček, A., Čufar, K. (2003):** Založnica pri Kamniku pod Krimom na Ljubljanskem barju – naselbina kulture Somogyvár–Vinkovci. Arheološki vestnik, 54. Ljubljana, 123–158.

Vičič, B. (1993): Zgodnjerimsko naselje pod Grajskim gričem v Ljubljani. Gornji trg 15. Arheološki vestnik, 44. Ljubljana, 153–201.

Vičič, B. (1994): Zgodnjerimsko naselje pod Grajskim gričem v Ljubljani. Gornji trg 30, Stari trg 17 in 32. Arheološki vestnik, 45. Ljubljana, 25–80.

Žbona Trkman, B. (ed.) (1991): Grajska zapuščina. Katalog ob razstavi keramike in stekla, 14.–17. stol., Grad Dobrovo. Nova Gorica, Goriški muzej.

Železnikar, J. (2002): Graščina v Polhovem Gradcu. Arheološki vestnik, 53. Ljubljana, 301–371.