Jurišićev zbornik

Zbornik radova u znak sjećanja na Marija Jurišića

Jurišićev zbornik

Zbornik radova u znak sjećanja na Marija Jurišića

Nakladnik
Hrvatski restauratorski zavod

Sunakladnik
Međunarodni centar za podvodnu arheologiju u Zadru

Urednik
Luka Bekić

Uredn̈ički odbor
Luka Bekić, Igor Miholjek, Ferdinand Meder

Lektura
Salih Isaac (Klara Pranjko
tekstovi 1, 5, 12, 19, 24, 31, 38)

Prijevod sažetaka
Neven Ferenčić (osim sažetaka 6, 10, 12, 14, 32, 36, 37, 39)

Korektura
Ana Štilinović

Naklada
500

Oblikovanje
LASER*plus*

Realizacija
LASER*plus*

Zagreb 2009.

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 710475

ISBN 978-953-7389-06-2
(Hrvatski restauratorski zavod)

Jurišićev zbornik

Zbornik radova u znak sjećanja na Marija Jurišića

HRVATSKI RESTAURATORSKI ZAVOD

MEĐUNARODNI CENTAR ZA PODVODNU ARHEOLOGIJU U ZADRU
INTERNATIONAL CENTRE FOR UNDERWATER ARCHAEOLOGY IN ZADAR

Mario Jurišić »Jura«

Sadržaj

Predgovor 8

1 **Igor Miholjek, Luka Bekić**
ŽIVOTOPIS MARIO JURIŠIĆ »JURA« – BIOGRAPHY MARIO JURIŠIĆ »JURA« 10–11

2 **Vlasta Begović, Ivančica Schrunk**
KASNOANTIČKA I RANOBIZANTSKA POMORSKA BAZA NA BRIJUNIMA 17

3 **Luka Bekić**
PODVODNI NUMIZMATIČKI NALAZI IZ UVALE VERIGE NA BRIJUNIMA 36

4 **Jonathan Benjamin, Matija Črešnar**
SUBMERGED PREHISTORIC SITE DISCOVERY AND A PROPOSED APPLICATION IN THE CROATIAN ADRIATIC 52

5 **Jurica Bezak, Jasen Mesić**
OLUPINA ZRAKOPLOVA B-17 G KOD RTA POLIVALO NA OTOKU VISU 68

6 **Tomislav Bilić**
OGLEDI O STELARNOJ NAVIGACIJI U ANTICI 75

7 **Igor Borzić**
UVALA GRADINA NA OTOKU KORČULI U SVJETLU PODMORSKIH ARHEOLOŠKIH NALAZA 82

8 **Dora Bošković**
SLATKOVODNI NALAZI U ZBIRCI HLADNOG ORUŽJA HRVATSKOGA POVIJESNOG MUZEJA U ZAGREBU 98

9 **Nenad Cambi**
BILJEŠKE O PODMORSKO-ARHEOLOŠKIM NALAZIMA NA JADRANU 134

10 **Kristina Džin**
FIGURAL AND FLORAL RELIEFS OF THE SERGII ARCH IN COLONIA POLA 143

11 **Miran Erič**
DATIRANI DEBLAKI IN LADJA NA LJUBLJANSKEM BARJU IN V PREKMURJU V SLOVENIJI 151

12 **Zrinka Ettinger-Starčić**
RIMSKI CARSKI NOVAC S LOKALITETA VIŽULA KOD MEDULINA.
ARHEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA 1995–2004. 163

13 **Andrej Gaspari**
SREDNJEVEŠKI MEČ IZ REKE LAHINJE V ČRNOMLJU 179

14 **Vesna Girardi Jurkić**
JUPITER AMMON – THE GROUP DECORATION ON THE FORUM IN *COLONIA POLA* (CROATIA) 190

15 **Zoran Gregl**
O IMPORTU PANONSKE KERAMIKE UKRAŠAVANE PEČATIMA U DALMACIJU 198

16 **Katarina Gugo Rumštajn, Ana Štilinović, Tajana Trbojević Vukičević**
SREDNJOVJEKOVNI KOMPLEKS NA POLOŽAJU PODGRAĐE U KNINU
– REZULTATI ARHEOZOOLOŠKE ANALIZE KOŠTANOG MATERIJALA 206

17 **Karla Gusar**
PODMORSKI NALAZI KERAMIČKIH LULA IZ SPLITA I DUBROVNIKA 213

18 **Ivana Iskra-Janošić**
OBNOVA GOTIČKE CRKVE SV. ILIJE U VINKOVCIMA 223

19 **Ida Koncani Uhač**
HISTORIJAT ISTRAŽIVANJA ANTIČKIH PODMORSKIH NALAZIŠTA U ISTRI 229

20 **Vladimir Kovačić**
ANTIČKI RIBNJACI UZDUŽ ZAPADNE ISTARSKE OBALE 240

21 **Ana Kunac**
ANTIČKE GRADELE IZ MAKARSKOG PODMORJA 248

22 **Snježana Kužir, Tajana Trbojević Vukičević, Zvonimir Kozarić, Krešimir Babić**
RIBE I ARHEOLOGIJA 256

23 **Jagoda Mardešić**
NEKI PRIMJERCI ISTOČNOMEDITERANSKE KERAMIKE SA SPLITSKOG POLUOTOKA 261

24 **Igor Mihajlović**
PRELIMINARNA ANALIZA TOPOVA BR. 2 I 6 S NOVOVJEKOVNOG BRODOLOMA KOD PLIČINE SV. PAVAO POREDMLJETA 267

25 **Igor Miholjek**
NOVOVJEKOVNI BRODOLOM KOD PLIČINE SV. PAVAO POKRAJ OTOKA MLJETA 272

26 **Marina Milićević Bradač**
HORACIJE, JADRAN I JUGO 284

27 **Ivan Mirnik**
PATVORINE RIMSKOG CARSKOG NOVCA NAĐENE TIJEKOM JARUŽANJA KUPE U SISKU 1912. GOD. 291

28 **Ljubica Perinić Muratović, Mario Novak, Vlasta Vyroubal**
BIOARHEOLOŠKE KARAKTERISTIKE TRIJU OSOBA POKOPANIH U ZIDANOJ GROBNICI NARTEKSA CRKVE U MIRINAMA 310

29 **Domagoj Perkić**
NOVI PODMORSKI ARHEOLOŠKI LOKALITETI NA ŠIREM DUBROVAČKOM PODRUČJU 319

30 **Mladen Pešić**
KERAMIČKI MATERIJAL IZ IZNIKA I OSTALIH ORIJENTALNIH RADIONICA S LOKALITETA PLIČINA SV. PAVAO POREDOTOKA MLJETA 338

31 **Marcus Prell**
RÖMERZEITLICHE SCHIFFSFIBELN 350

32 **Ika Prpa-Stojanac**
ČIŠĆENJE SREBRENOG I BRONČANOG RIMSKOG NOVCA IZ ISSE 360

33 **Ivan Srša**
POŽEGA KAO BASSIANA 365

34 **Alka Starac**
DEPOZIT AMFORA U ČETVRTI SV. TEODORA, PULA 379

35 **Valentina Todoroska**
LOKALITET VRBNIK – PALAFITNA NASELBA VO OHRIDSKOTO EZERO 390

36 **Helena Tomas**
OSKUDNE NAZNAKE BRONČANODOBNIH POMORSKIH VEZA IZMEĐU GRČKE I ISTOČNE OBALE JADRANA 398

37 **Marinko Tomasović**
NEKA PITANJA UZ SAGLEDAVANJE PODMORSKIH NALAZA U MAKARSKOJ 406

38 **Attila J. Tóth**
THE QUEEN MARY PROJECT – TOPOGRAPHICAL SURVEY IN THE DANUBE BAND, HUNGARY 412

39 **Tajana Trbojević Vukičević, Snježana Kužir, Krešimir Babić, Marko Poletto**
ARHEOZOOLOŠKA ISTRAŽIVANJA NA VETERINARSKOM FAKULTETU SVEUČILIŠTA U ZAGREBU TIJEKOM POSLJEDNJEG DESETLJEĆA (1996–2006) 419

40 **Marin Zaninović**
MARIO JURIŠIĆ (1956–2007), PREGRŠT SJEĆANJA 425

41 **Vesna Zmaić**
OSTACI TERETA POTONULOGA TRGOVAČKOG BRODA S POČETKA 17 ST. NA LOKALITETU MIJOKA KOD OTOKA MURTERA 430

Predgovor

Hrvatski restauratorski zavod je od godine 1997., u postupku sjedinjavanja restauratorske djelatnosti na državnoj razini, u svojem sastavu okupio djelatnost dvaju zavoda u Zagrebu: Restauratorskog zavoda Hrvatske, zajedno s već započetim formiranjem Restauratorskog centra u Ludbregu i Zavoda za restauriranje umjetnina, zajedno s depandansama u Istri, u Juršićima i u Vodnjanu.

To je ostvareno inicijativom ministra kulture mr. sc. Bože Biškupića i odlukom Vlade Republike Hrvatske, a potom nastavljeno uključivanjem u rad Zavoda, restauratorskih radionica u Splitu i Dubrovniku. Nakon toga uslijedila je uzlazna linija razvoja restauratorske djelatnosti Hrvatskoga restauratorskog zavoda novoosnovanim odjelima u Osijeku i Rijeci, dodatnim uključivanjem Restauratorske radionice u Zadru, uz stalni rast programske aktivnosti, povećanja i osposobljavanja radnoga prostora opremljenog za specifične vrste konzervatorsko-restauratorske djelatnosti.

Na taj su način ujedinjeni svi konzervatorsko-restauratorski radovi na različitim materijalima i vrstama kulturnih dobra, na umjetninama, građevinama i drugim predmetima kulturne baštine, koji uz konzervatorska istraživanja, analize Prirodoslovnog laboratorija i projektiranje tvore tu iznimno raznovrsnu i etički iznimno odgovornu djelatnost očuvanja naslijeđenih spomeničkih vrijednosti.

No, za cjeloviti djelokrug rada Zavoda nedostajao je jedan ključni segment: istraživanje i zaštita arheološke baštine. Formiranjem jedne radionice u dogovoru s Institutom za arheologiju u Zagrebu, započeli smo rad na restauriranju arheoloških nalaza. No, tek Odlukom Ministarstva kulture godine 2004. dio arheološke djelatnosti, istraživanja i zaštite arheoloških lokaliteta prelazi iz Ministarstva kulture u Hrvatski restauratorski zavod.

Dolaskom već afirmiranih stručnjaka za podvodnu i kopnenu arheologiju, ostvarena je nova vrijednost, te je značajno obogaćen djelokrug rada Zavoda. Ta specifična djelatnost, utemeljena na svojoj znanstvenoj disciplini organizirana je u Zavodu na razini službe kao najviše razine organizacije unutar Hrvatskoga restauratorskog zavoda sa svojim odjelima i odsjecima. Iako je ona u usporedbi s drugim službama Zavoda imala manji broj zaposlenih ubrzo se iskazala svojim razvojnim potencijalom, razgranala djelatnost i time opravdala svoje konstituiranje na razini Službe. Prosperitet u postizanju rezultata osobitoo se iskazao sudjelovanjem u velikim infrastrukturnim projektima, kao što je izgradnja plinovoda i autocesta. Time su ojačali timovi stručnjaka za kopnenu arheologiju, dok su arheolozi za podvodnu arheologiju, poglavito orijentirani na hrvatsko podmorje, nastavili sa značajnim projektima istraživanja i zaštite podmorskih arheoloških lokaliteta, uz redovito rekognosciranje podmorja i elaboriranje rezultata svojih studijskih pristupa u obradi pojedinih tema. Uspostavljaju se i različiti oblici suradnje sa svima koji pridonose boljemu poznavanju podmorja i osposobljavanju za zaštitu tog segmenta hrvatske kulturne baštine.

Prelaskom ekipe arheologa iz Ministarstva kulture u Hrvatski restauratorski zavod kao viši savjetnik-konzervator na mjesto načelnika Odjela za zaštitu arheološke baštine Uprave za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture dolazi dr. Mario Jurišić.

Diplomirani arheolog i veterinar, doktor znanosti iz područja arheologije, davao je ton znanstvenom pristupu i entuzijazmu u istraživanju jadranskog podmorja.

Predanost širenju znanja i unapređivanje provedbe svojih zadaća odlikovali su Marija Jurišića, našega kolegu i suradnika, kojeg je krug prijatelja zvao – Jura. Njemu je posvećen ovaj zbornik, u znak žalosti zbog njegova preranog odlaskom sa životne scene, iz naše sredine.

Neočekivano je, kao prasak, odjeknula vijest da Marija Jurišića više nema. Nastupile su nevjerica, pa praznina u očekivanju svakodnevnih susreta; njegova uloga voditelja Odjela za podvodnu arheologiju HRZ-a, njegovo vođenje projekata istraživanja podvodnih arheoloških lokaliteta i zaštite nalaza, njegova čelna uloga u tijelima svjetske i hrvatske udruge ronilaca sa znanstvenim predznakom, usmjerenih kulturnoj baštini – svega toga više nije bilo. Odlaskom Marija Jurišića posvuda je, odjednom, nastupila praznina nenadoknadiva gubitka.

Povezano studiranje arheologije i veterinarstva saželo je u njemu jedinstvena znanja eksperta za analizu arheozoološke građe, jednako kao što je znanstveno proučavanje antičkoga pomorskog prometa na Jadranu, Marija Jurišića afirmiralo kao nezaobilaznog stručnjaka za pomorske putove istočne obale Jadrana u to doba.

Kao predavač na poslijediplomskim studijima i savjetovanjima, kao voditelj timova za podvodnu arheologiju, ili kao predsjedatelj skupovima ronilaca Mario Jurišić je uvijek bio onaj karakteristično smireni, tih i, rekli bismo, samozatajan stručnjak, a pred izazovom ronjenja doslovno nezaustavljiv u želji da nastavi svojim putem istraživanja podvodne arheologije.

Marijevi suradnici, kolege i prijatelji u Hrvatskome restauratorskom zavodu, nastojeći da mu i na taj način odaju počast, pozvali su širi krug arheologa, konzervatora i drugih suradnika da se pridruže svojim prilozima u stručnoj publikaciji koja će obilježiti sjećanje na Marija Jurišića.

Odaziv je impresivan. U 42 članka tematski je zahvaćena široka lepeza arheoloških tema, napose podvodne arheologije, a uz konzervatorske i teorijski intonirane teme nalazimo i Jurišiću posebno bliske opise bioarheoloških i arheozoooloških istraživanja, te Mariju posvećenu biografiju i sjećanja.

Zbornik Marija Jurišića pred nama je zaslugom Luke Bekića, pročelnika Službe za arheologiju Hrvatskoga restauratorskog zavoda, i Igora Miholjeka, voditelja Odjela za podvodnu arheologiju, koji je na tom mjestu nasljedio Marija Jurišića, te zaslugom svih suradnika koji su sudjelovali u pripremi zbornika i Zavoda u cjelini za njegovu realizaciju.

Koristeći se prigodom kakvu pruža uvodi tekst, zahvaljujem svima koji su se odazvali svojim cijenjenim prilozima i time osigurali trajnu vrijednost zbornika posvećena dr. sc. Mariju Jurišiću.

Ferdinand Meder, prof.
ravnatelj Hrvatskog restauratorskog zavoda

Životopis Mario Jurišić »Jura«

Igor Miholjek, Hrvatski restauratorski zavod, Nike Grškovića 23, HR-10000 Zagreb, imiholjek@h-r-z.hr
Luka Bekić, Hrvatski restauratorski zavod, Nike Grškovića 23, HR-10000 Zagreb, lbekic@h-r-z.hr

Mario Jurišić rođen je 16. listopada 1956. g. u Zagrebu. Tu je pohađao osnovnu školu, 1975. g. maturirao na IV. gimnaziji i na Filozofskom fakultetu upisao jednopredmetni studij arheologije.

Iste godine počeo se baviti i ronjenjem te je u Društvu za podvodne sportove 18. studenog stekao zvanje sportskog ronioca. Od 1977. sudjelovao je u mnogim podvodnim istraživanjima na nalazištima: Vela Svitnja na Visu, Pernat na Cresu, Ilovik, Sobra na Mljetu, Gušteranski, Oblik, Šćedro, Crna punta kod Rapca, Poreč, Unije itd. Arheologiju je diplomirao 6. studenoga 1980, zvanje samostalnog ronioca stekao 25. lipnja 1981. i poslijediplomski studij arheologije na Filozofskom fakultetu u Zagrebu upisao 1982.

Od 29. prosinca 1982. zaposlen je kao asistent pripravnik na Odjelu za arheologiju Centra za povijesne znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Istodobno je studirao veterinarstvo, koje je diplomirao 1983. Jednaka stručnost u tim dvama vrlo različitim područjima omogućila mu je izradu kompetentnih analiza arheozoološkog materijala s mnogih iskopavanja (Vinkovci, Pod kod Bugojna, Vučedol itd.).

Od 6. listopada 1983. do 27. rujna 1984. radni odnos mu miruje jer je na odsluženju vojnog roka u JNA. Od 16. ožujka 1985. kao stručni suradnik – konzervator prelazi u Republički zavod za zaštitu spomenika kulture Ministarstva kulture i prosvjete u Zagrebu.

Pri Hrvatskom ronilačkom savezu stekao je 2. studenog 1985. diplomu instruktora ronjenja s dvjema zvjezdicama, koju mu je 3. travnja 1986. potvrdio i Fakultet za fizičku kulturu u Zagrebu. Tijekom instruktorske karijere naučio je ronjenju velik broj polaznika, među njima i mnoge arheologe.

Arheologiju je magistrirao 1989. na temi *Lov i stočarstvo vučedolskog kulturnog kompleksa u sjevernim dijelovima Jugoslavije*. Slijedom reorganizacija unutar službe zaštite, 18. listopada 1994. prelazi u Državnu upravu

Sl. 1. Unije, 1983. Jura je treći s desna. Arhiv Odjela za podvodnu arheologiju HRZ-a

Illus. 1. Unije, 1983. Jura is third from the righ. Archives of the Croatian Conservations Institute's Department of Underwater Archaeology

1 Biography Mario Jurišić »Jura«

Igor Miholjek, Hrvatski restauratorski zavod, Nike Grškovića 23, HR-10000 Zagreb, imiholjek@h-r-z.hr
Luka Bekić, Hrvatski restauratorski zavod, Nike Grškovića 23, HR-10000 Zagreb, lbekic@h-r-z.hr

Mario Jurišić was born in Zagreb on October 16th, 1956. He attended elementary school there and in 1975 graduated from the IV Gymnasium whereupon he enrolled to study archaeology at the Faculty of Humanities and Social Sciences.

He took up diving and earned the title of Sport Diver at the Underwater Sports Society on November 18th of that same year. From 1977 on he took part in numerous underwater explorations at the following sites: Vela Svitnja on the island of Vis, Pernat on the island of Cres, the island of Ilovik, Sobra on the island of Mljet, the islands of Gušteranski, Oblik, Šćedro, at Crna punta near Rabac, in Poreč, on the island of Unije, and so forth. He graduated archaeology on November 6th, 1980, and earned the title of Independent Diver on June 25th 1981. In 1982 he enrolled for postgraduate studies of archaeology at the Faculty of Humanities and Social Sciences in Zagreb.

Sl. 2. Palagruža, 1988. Arhiv Odjela za podvodnu arheologiju HRZ-a
Jura je drugi s desna.

Illus. 2. Palagruža, 1988. Archives of the Croatian Conservations Institute's Department of Underwater Archaeology
Jura is second from the right.

On December 29th 1982 he was employed as an assistant trainee at the Centre for Historical Sciences' Department of Archaeology at the University of Zagreb. At the same time he studied veterinary science, graduating in 1983. An equal level of expertise on these two very diverse areas allowed him to carry out competent analysis of archaeozoological material from many archaeological excavations (Vinkovci, Pod near Bugojno, Vučedol and others).

From October 6th 1983 to September 27th of 1984 his tenure was on temporary suspension during his mandatory military service in the former Yugoslav People's Army. On March 16th, 1985, he transferred to the Republic Institute for the Protection of Cultural Monuments of the Ministry of Culture and Education in Zagreb to work as a junior researcher – conservator.

On November 2nd, 1985, he earned a diploma as a two-star diving instructor from the Croatian Diving Federation, which was on April 3rd, 1986, confirmed by the Faculty of Kinesiology in Zagreb. During his career as a diving instructor he trained many divers, many among them archaeologists.

He received his master's degree in archaeology in 1989 with a thesis on *Hunting and Animal Husbandry in the Vučedol Cultural Complex in Northern Areas of Yugoslavia*. With the reorganisation within the cultural protection service on October 18th, 1994, he transfers to the National Directorate for the Protection of Cultural and Natural Heritage and, as of November 8th, 1996, is again with the Ministry of Culture as a senior advisor – conservator. During this period Jurišić is in the field coordinating efforts to prevent the devastation and theft of archaeological

Sl. 3. Palagruža, 2006. Arhiv Odjela za podvodnu arheologiju HRZ-a

Illus. 3. Palagruža, 2006. Archives of the Croatian Conservations Institute's Department of Underwater Archaeology

za zaštitu kulturne i prirodne baštine, a od 8. studenog 1996. ponovo je u Ministarstvu kulture, kao viši savjetnik – konzervator. Tijekom tog razdoblja Jurišić na terenu koordinira akcije sprečavanja devastacije i krađe predmeta iz našeg podmorja, organizira rekognosciranja podmorja sa svrhom evidentiranja i dokumentiranja arheoloških nalazišta te vodi mnoga podvodna arheološka istraživanja.

U cilju što kvalitetnijeg prenošenja ronilačkog znanja i iskustva polaznicima svih kategorija, od početnika do instruktora, osnovao je 1998. Akademski ronilački centar *Hidra*. Dosad je ronilačka znanja u *Hidri* steklo preko pedeset studenata arheologije i arheologa.

Na Filozofskom fakultetu u Zagrebu 9. listopada 1998. u znanstvenom polju arheologija doktorirao je tezom *Antički pomorski promet na Jadranu tijekom 1. i 2. stoljeća*. Taj rad potvrdio je status M. Jurišića kao jednog od ponajboljih stručnjaka u povijesti hrvatske podvodne arheologije. Kao gost predavač sudjeluje potom na poslijediplomskim studijima Sveučilišta u Zagrebu i Zadru, gdje drži predavanja s područja arheozoologije, podvodne arheologije i zaštite arheološke baštine. God. 2002. postaje načelnik Odjela za zaštitu arheološke baštine Uprave za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture RH.

Kad je 1. lipnja 2004. Odjel za zaštitu arheološke baštine Ministarstva kulture postao dijelom Hrvatskoga restauratorskog zavoda, Jurišić preuzima dužnost voditelja Odjela za podvodnu arheologiju. Usto nastavlja s intenzivnim terenskim arheološkim radom i vođenjem mnogih podvodnih rekognosciranja, istraživanja i iskopavanja.

Posljednjih godina vodio je višegodišnja istraživanja kraj otočića Čavlin kod Murtera, u uvali Verige na Brijunima, kod rta Glavat na Mljetu, kod Cavtata i otoka Lastova, gdje je sa svojim kolegama prvi put primijenio tehnologiju zaštite podvodnog arheološkog nalazišta željeznim kavezima. Također je vodio i istraživanja na našoj najvećoj potonuloj brodskoj olupini, slavnom Szent Istvanu, a na Velim Orjulama kod Lošinja sudjelovao je u akciji vađenja znamenite brončane skulpture Apoksiomena.

Bio je direktor komisije za Podvodnu kulturnu baštinu Svjetske ronilačke federacije (CMAS) 2005–2009, predsjednik Hrvatske udruge znanstvenih ronilaca i povremeni član stručnih komisija i radnih tijela ministarstava zaduženih za kulturu, pomorstvo, prosvjetu i sport. Nakon kratke i teške bolesti Mario Jurišić umro je 9. rujna 2007.

material from Croatian waters, organising the reconnaissance of the seabed with the aim of making a record of and documenting archaeological sites, and leading many underwater archaeological research campaigns.

In 1998, with the aim of the best possible transfer of diving knowledge and experience to diving trainees of all categories, from beginners to instructors, he established the Hidra Academic Diving Centre. To date over fifty students of archaeology and archaeologists have earned their diving wings at Hidra.

On October 9, 1998, Jurišić earned his doctoral degree at the Faculty of Humanities and Social Sciences in Zagreb with a dissertation on *Antiquity Period Maritime Traffic in the Adriatic Sea in the 1st and 2nd Centuries*. The paper confirmed M. Jurišić as one of the top experts in the history of Croatian underwater archaeology. He participated as a guest lecturer in postgraduate studies at the University of Zagreb and the University of Zadar, where he lectured in the field of archaeozoology, underwater archaeology and the protection of archaeological heritage. In 2002 he was appointed head of the Department for the Protection of Archaeological Heritage at the Ministry of Culture's Directorate for the Protection of Cultural Heritage.

Sl. 4. Buje, 2006. Arhiv Odjela za podvodnu arheologiju HRZ-a
Illus. 4. Buje, 2006. Archives of the Croatian Conservations Institute's Department of Underwater Archaeology

When, on June 1, 2004, the Ministry of Culture's Department for the Protection of Archaeological Heritage became a part of the Croatian Conservation Institute, Jurišić took over as head of the Department for Underwater Archaeology. He also continued his intensive archaeological fieldwork and the leadership of many underwater reconnaissance campaigns, explorations and archaeological excavations.

During his last years he led multi-annual research off the islet of Čavlin near the island of Murter, in Verige Cove on the Brijuni islands, at Cape Glavat on the island of Mljet, in Cavtat and the island of Lastovo, where he and his associates first used the technique of protecting underwater archaeological sites with iron cages. He also led the research of our largest shipwreck, the renowned Szent Istvan, and took part in the extraction of the famed bronze statue of Apoxiomen off the island of Vele Orjule near Lošinj.

Jurišić served as the director of the World Underwater Federation's (CMAS) Underwater Cultural Heritage Commission from 2005-2009, as president of the Croatian Association of Research Divers and as a member of many expert commissions and working bodies set up by ministries responsible for culture, maritime affairs, education and sports. Mario Jurišić passed away on September 9th, 2007, after a short and difficult illness.

Bibliografija / Bibliography

1980 M. Jurišić, Izvođenje radova u podvodnoj arheologiji s prikazom nekih lokaliteta, *Vijesti Društva za podvodne sportove* 2/1980, Zagreb, 1980.

1982 M. Jurišić, Amfore jadranskog podmorja, *Vijesti Društva za podvodne sportove* 1/1982, Zagreb, 1982.

1983 M. Jurišić, Prilog poznavanju ilirskog brodovlja na Jadranu do 2 st. pr. n. e., *Prilozi Instituta za arheologiju* 1, Zagreb, 1983, 5–15.

M. Orlić, M. Jurišić, Problemi zaštitnih istraživanja na podmorskim arheološkim lokalitetima u SR Hrvatskoj, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* 2/1983, Zagreb, 1983, 39–41.

1986 M. Orlić, M. Jurišić, Rekognosciranja i istraživanja u jadranskom podmorju, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XVIII/1, Zagreb, 1986, 42–44.

M. Orlić, M. Jurišić, Podmorska arheološka istraživanja na Jadranu u godini 1986, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XVIII/3, Zagreb, 1986, 49–51.

1987 M. Jurišić, Što krije crna punta, *Karaka* 3–4, Zagreb, 1987, 20–21.

M. Jurišić, Povijest na dnu mora, *Karaka* 1987, Zagreb, 39–41.

M. Jurišić, M. Orlić, Istraživanje antičke luke u uvali Verige na Brijunima, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XIX/3, Zagreb, 1987, 40–42.

M. Orlić, M. Jurišić, Zaštitno istraživanje antičkog brodoloma na Paklenim otocima, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XIX/3, Zagreb, 1987, 39–40.

1988 M. Jurišić, Zaštitno istraživanje antičkog brodoloma na Mljetu, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XX/3, Zagreb, 1988, 41–42.

M. Jurišić, Brodolom na paklenim otocima, *Karaka* 1–2, Zagreb, 1988, 36–38.

M. Jurišić, *Lov i stočarstvo vučedolskog kulturnog kompleksa u sjevernim dijelovima Jugoslavije*. Magistarski rad, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1988.

1989 M. Jurišić, Arheološki nalazi u podmorju Krka, Raba, Paga i Hrvatskog primorja, *Izdanja Hrvatskoga arheološkog društva* sv. 13, Zagreb, 1989, 103–110.

M. Jurišić, Zaštitno istraživanje antičkog brodoloma na Mljetu (druga sezona), *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XXI/3, Zagreb, 1989, 50–51.

M. Jurišić, Ukopi životinja na Vučedolu, *Opuscula Archaeologica* 14, Zagreb, 1989, 17–31.

M. Jurišić, M. Orlić, Brijuni / uvala Verige, antička luka, *Arheološki pregled* 28 (1987), Ljubljana, 1989, 98–99.

M. Jurišić, I. Radić, Hidroarheologija 1988. godine, nastavak ranije započetih istraživanja, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XXI/1, Zagreb, 1989, 34–35.

M. Orlić, M. Jurišić, Otok Sv. Klement / uvala Stori Stoni, potonuli antički brod s teretom, *Arheološki pregled* 28 (1987), Ljubljana, 1989, 89–90.

M. Orlić, M. Jurišić, Istočna obala Jadrana, rekognosciranje podmorja, *Arheološki pregled* 28 (1987), Ljubljana, 1989, 199–201.

1990 M. Jurišić, Otok Mljet / rt Glavat, potonuli antički brod s teretom, *Arheološki pregled* 29 (1988), Ljubljana, 1990, 135–136.

1991 M. Jurišić, Istraživanja podmorskih arheoloških lokaliteta u Hrvatskoj tijekom 1990. godine, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XXIII/1, Zagreb, 1991, 26–28.

M. Jurišić, Istraživanja podmorskih arheoloških lokaliteta u Hrvatskoj tijekom 1991. godine, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XXIII/3, Zagreb, 1991, 57–58.

1993 M. Jurišić, Hidroarheološka istraživanja u Hrvatskoj 1992. godine, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XXV/1, Zagreb, 1993, 27–29.

M. Jurišić, The actual ways of the protection of underwater arhaeological sites in the Eastern Adriatic, *Actes du XIIe Congres International des Sciences Prehistoriques et Protohistoriques*, Bratislava 1–7 Septembre 1991, Bratislava, 1993, 424–426.

M. Jurišić, Nalaz monoksila u Kupi kod Siska – položaj Mali Kaptol, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XXV/3, Zagreb, 1993, 68–69.

M. Orlić, M. Jurišić, Antički brodolom kod otoka Šćedra, *Godišnjak zaštite spomenika kulture* 17, Zagreb, 1993, 149–178.

I. Radić, M. Jurišić, Das antike Shiffswrack von Mljet, Kroatien, *Germania* 71, Mainz, 1993, 113–138.

1994 M. Jurišić, Podmorska arheološka istraživanja tijekom godine 1993, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XXVI/1, Zagreb, 1994, 40–44.

1995 M. Jurišić, Antički brodolom nedaleko Vrboske – otok Hvar, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XXIII/1, Zagreb, 1995, 29–31.
M. Jurišić, Hrvatska baština na dnu mora, *Orka* 2, Zagreb, 1995, 6–10.

1996 M. Jurišić, Hidroarheološka djelatnost Državne uprave za zaštitu kulturne i prirodne baštine u godini 1995, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XXVIII/1, Zagreb, 1996, 32–35.
M. Jurišić, Arheološka istraživanja i nalazi na Jadranu, u: *U podmorju Jadrana – ronilaštvo u Hrvatskoj* (katalog izložbe), Zagreb, 1996, 32–34.

M. Jurišić, U nas prvi put nađen olovni ingot, *Nauta* 12, Rijeka, 1996, 74–75.

M. Jurišić, Nezakcij: Životinjske kosti – osteološka analiza, u: *Nezakcij, Nalaz grobnice 1981*. Monografije i katalozi Arheološkog muzeja Istre 6, Pula, 1996, 65–70.

1997 M. Jurišić, Antički ribnjak u uvali Verige na Brijunima, u: Arheološka istraživanja u Istri, *Izdanja Hrvatskog arheološkog društva* 18, Zagreb, 1997, 163–168.

M. Jurišić, *Antički pomorski promet na Jadranu tijekom 1. i 2. stoljeća* (doktorska disertacija), Zagreb, 1997.

1998 M. Jurišić, Hidroarheološka djelatnost Uprave za zaštitu kulturne baštine tijekom godine 1996. i 1997, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XXX/1, Zagreb, 1998, 81–90.
M. Jurišić, Zapadnosredozemni brodski tereti iz ranocarskog razdoblja na Jadranu, Područje Šibenske županije od pretpovijesti do srednjeg vijeka, *Izdanja Hrvatskog arheološkog društva* 19, Zagreb, 1998, 143–158.

M. Jurišić, Podmorska arheološka istraživanja hrvatsko-bavarske ekipe u uvali Verige na Velom Brijunu, *MG – Godišnjak muzealaca i galerista Istre* IV, Pula, 1998, 4.

1999 M. Orlić, M. Jurišić, Projekt »Statua – brodolom«, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XXXI/2, Zagreb 1999, 59–65.

2000 M. Jurišić, *Ancient Shipwrecks of the Adriatic, maritime transport during the first and second centuries AD*, British Archaeological Reports International Series 828, Oxford, 2000.

S. Božek, M. Jurišić, M. Orlić, *Brela – Jakiruša: podmorsko arheološko nalazište*, Brela, 2000.

2001 M. Jurišić, Podmorski arheološki lokaliteti otoka Korčule, u: Arheološka istraživanja na području otoka Korčule i Lastova, *Izdanja Hrvatskog arheološkog društva* 20, Zagreb, 2001, 189–196.
Z. Brusić, M. Jurišić, Ž. Krnčević, *Blago šibenskog podmorja*, Šibenik, 2001.

2003 N. Majnarić Pandžić, M. Šlaus, M. Jurišić. Ein Späthallstattzeitliches Gräberfeld in Vinkovci (Nordostkroatien) und das Problem eines neuen Phänomens der Pferdeausstattung in diesem Gebiet, *Germania* 81, 2, Mainz, 2003, 481–511.

2004 M. Jurišić, Antički brodolom kod hridi Čavlin, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XXXVI/2, Zagreb, 2004, 95–103.

2005 M. Jurišić, Novija podmorska istraživanja u dubrovačkom akvatoriju, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* XXXVII/2, Zagreb, 2005, 16.
I. Radić-Rossi, M. Jurišić, Otok Pag, Amfore na dnu mora, *National Geographic Hrvatska*, br. 3, ožujak 2009.

2006 M. Jurišić, Maritime trade in the Roman province, u: *Dalmatia: research in the Roman Province 1970–2001, papers in honour of J. J. Wilkes* (Davison, D., Gaffney, V., Marin, E., ur.), British Archaeological Reports International Series 1576, Oxford, 2006, 175–193.
M. Jurišić, Zadarski akvatorij, *Hrvatski arheološki godišnjak* 2/2005, Zagreb, 2006, 321–323.

M. Jurišić, Čavlin, Murter, *Hrvatski arheološki godišnjak* 2/2005, Zagreb, 2006, 328–329.

M. Jurišić, Luka Splitska, Brač, *Hrvatski arheološki godišnjak* 2/2005, Zagreb, 2006, 363–365.

M. Jurišić, Dubrovački akvatorij, *Hrvatski arheološki godišnjak* 2/2005, Zagreb, 2006, 425–426.

M. Jurišić, Podmorska arheološka istraživanja na Vižuli: pokretni nalazi, *Histria antiqua* 14, Pula, 2006, 303–315.

M. Jurišić, La protezione fisica dei siti archeologici subacquei del fondale marino nell'Adriatico croato, *Archeologia subacquea in Croazia* (ur. I.Radić-Rossi), Venezia, 2006, 147–156.

I. Karniš, M. Jurišić, M. Orlić, D. Krstić, R. Šoštarić, *Hrvatski Apoksiomen* (katalog izložbe), Zagreb, 2006.

I. Karniš, M. Jurišić, M. Orlić, D. Krstić, R. Šoštarić, Story of a recovery, u: *Apoxyomenos. The athlete of Croatia*, Milano, 2006, 65–109.

M. Jurišić, Duboka na Hvaru, u: *Stotinu hrvatskih arheoloških nalazišta* (ur. A. Durman), Zagreb, 2006, 120–121.

M. Jurišić, I. Radić-Rossi, Vlaška mala na Pagu, u: *Stotinu hrvatskih arheoloških nalazišta* (ur. A. Durman), Zagreb, 2006, 298–299.

M. Jurišić, I. Radić-Rossi, Glavat na Mljetu, u: *Stotinu hrvatskih arheoloških nalazišta* (ur. A. Durman), Zagreb, 2006, 126–127.

2007 S. Gluščević, M. Jurišić, R. Šoštarić, S. Vujčić-Karlo, Evidence for the nutrition of sailors from the Roman harbour at Zaton near Zadar, *Archaeologia maritima mediterranea* 3/2006, Pisa–Roma 2007, 147–162.

U tisku / In press

M. Jurišić, I. Mihajlović, Pregled podmorskih arheoloških istraživanja na Dubrovačkom području od 1997–2005. g., *Izdanja Hrvatskog arheološkog društva*.

2

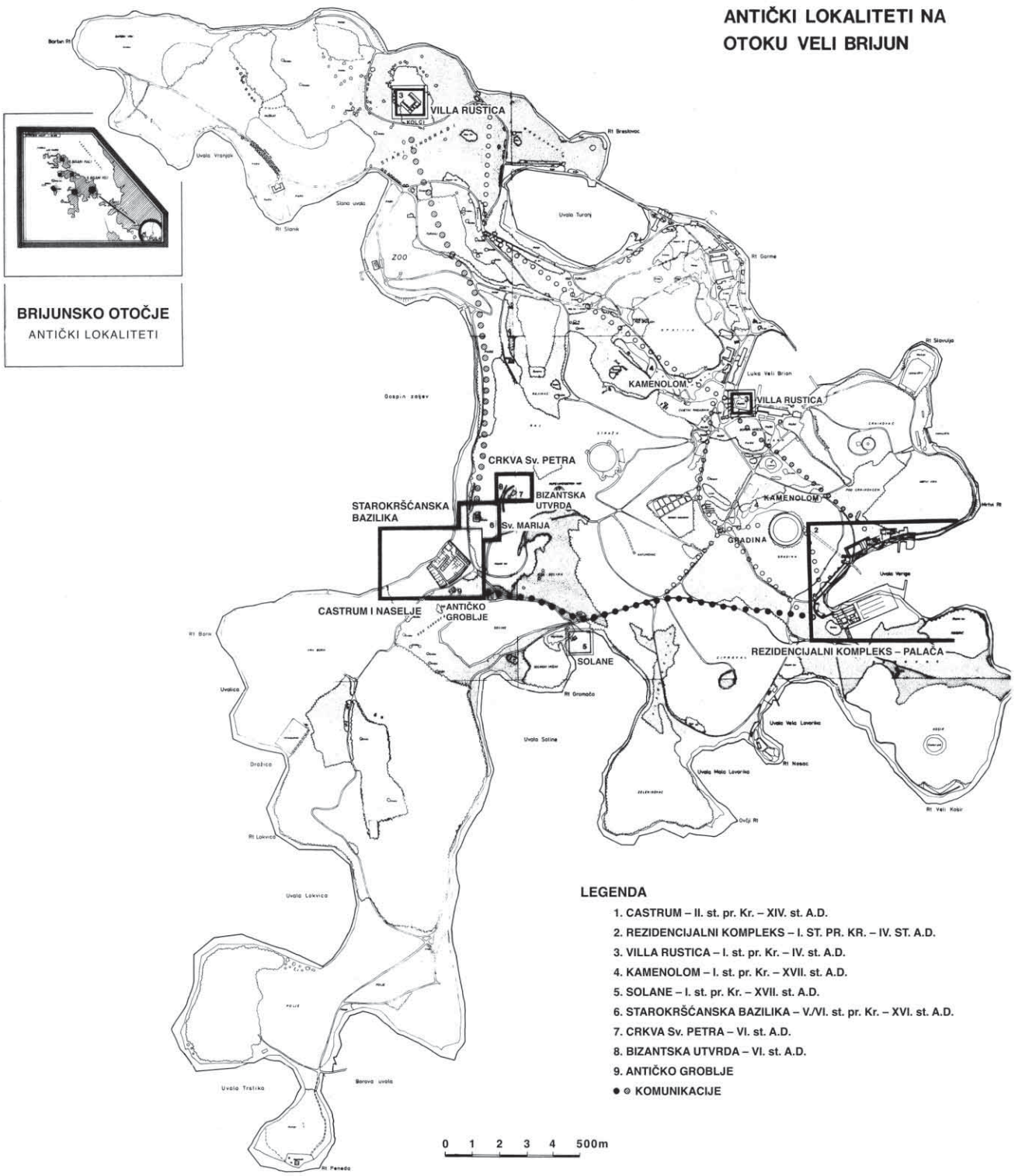
Kasnoantička i ranobizantska pomorska baza na Brijunima

Vlasta Begović, Institut za arheologiju, Ul. grada Vukovara 68, HR-10000 Zagreb
Ivančica Schrunk, University of St. Thomas, St. Paul; Minnesota, USA

Brijuni su bili važna pomorska postaja na plovnom putu iz Akvileje prema jugu i na pravcu su trajektne plovidbe sjevernog Jadrana prema Raveni. Kasiodor je opisao luke mirne kao površina jezera na području Istre, posebno ističući luke i uvale na otocima. Pavao Đakon donosi da Adriatic preplavljuje obale Venecije i Istre i govori o jakim strujama i tjesnacima između otoka i kopna. Značaj sigurnih luka na Brijunskom otočju bio je svakako posebno značajan. Dvije građene luke na Brijunskim otocima nalaze se u uvali Dobrika (Madona) i uvali Verige. U kasnoantičkom i ranobizantskom razdoblju činile su značajnu pomorsku bazu na plovnom putu Jadranom. Istraživanja vršena u uvali Verige otkrila su u kamenu građenu luku s dva velika mola, a rezultati hidroarheoloških istraživanja pokazuju keramiku, staklo i metalne predmeta iz razdoblja od 1. st. pr. Kr. do 9. st. s većom koncentracijom nalaza iz razdoblja koje obuhvaća 4., 5. i 6. st. Luka u uvali Dobrika samo je djelomično istraživana, ali hidroarheološka istraživanja manjih opsega govore o građenoj luci ispred kasnoantičkog naselja i ranobizantske vojne utvrde (u literaturi poznati pod nazivom Kastrum), čiji se djelomično zatrpani oblici operativne obale naslućuju ispred jugozapadne obale. Moramo razlikovati dvije faze kasnoantičkog naselja – prva je prije izgradnje fortifikacija, a druga nakon izgradnje fortifikacija i pretvaranje u bizantski castellum. Fortifikacije pokazuju dva sloja izgradnje – prvi sloj bedema čine zidovi male obrambene učinkovitosti, izgradnja kojih je ovisila o lokalnim izvorima novaca i umijeću građenja. Drugi sloj bedema građen je u vrijeme bizantsko-gotskog rata u Istri 538–555. g. – fortifikacije su snažne strukture, a izvedbu su nadzirali državni graditelji. Izgrađena je jaka utvrda u uvali Dobrika (Porto Buono), dio uvale Madona na Brijunima. Pojedinačni nalazi iz naselja i nekropola na prilazima naselju pokazuju izrazitu koncentraciju nalaza iz 4., 5. i 6. st. Analiza strukture naselja pokazuje razvoj od villae rusticae iz 1. st. pr. Kr. do kasnoantičkog naselja i važne ranobizantske pomorske baze s dvije luke – jednu zaklonjenu od jakih sjevernih, a drugu od južnih vjetrova. Druga sigurna luka bila je u uvali Verige uz maritimnu vilu iz 1. st.

Mario Jurišić dugogodišnji je istraživač podmorja Brijunskog otočja i arheoloških lokaliteta na njemu. Opsežan rad objavio je u mnogobrojnim člancima i knjizi. Kasnoantičko naselje i pomorska baza na Brijunima formirana je tijekom 4. i 5. st. u dvije prirodno zaštićene uvale Madona i Verige. Jedna (Madona) oblikovana je izgradnjom oko rustičke vile iz 1. st. pr. Kr., a druga (Verige) preinakama i korištenjem postojećih prostora maritimne vile iz 1. st. Zahvaljujući svom otočnom položaju uz zapadnu obalu Istre i blizine velikog antičkog urbanog središta Pule (udaljene oko 5 km), Brijuni su imali iznimno strateško značenje u doba rimske Republike i ranog Carstva, a posebno u doba kasne antike. Značili su predstražu pulske luke sa sjevera, a njihova izoliranost činila ih je pogodnim za sigurni boravak vojnih zapovjednika i visoko pozicionirane državne administracije. Otočje Brijuni bilo je strateški važno u razdoblju Republike kao pomorska baza u Istri, a poslije u kasnoj antici kao trajektni prijelaz prema prijestolnici Raveni.

Brijuni su od sredine 1. st. bili carski posjed (Tassaux 1982., 265) i takav su status vjerojatno zadržali u kasnoj antici (Suić 1987., 214–215). Velika maritimna vila u uvali Verige (6 ha) građena je za boravak rimske senatorske obitelji tijekom 1. st. (Tassaux 1982., 246). U kasnoj je antici još imala dovoljno reprezentativnih sadržaja i izgled da je mogla ugostiti zahtjevnu elitu. Luka u Verigama imala je još jednu veliku pogodnost – obilan izvor pitke vode na obronku brda Gradina 18 m iznad razine mora.



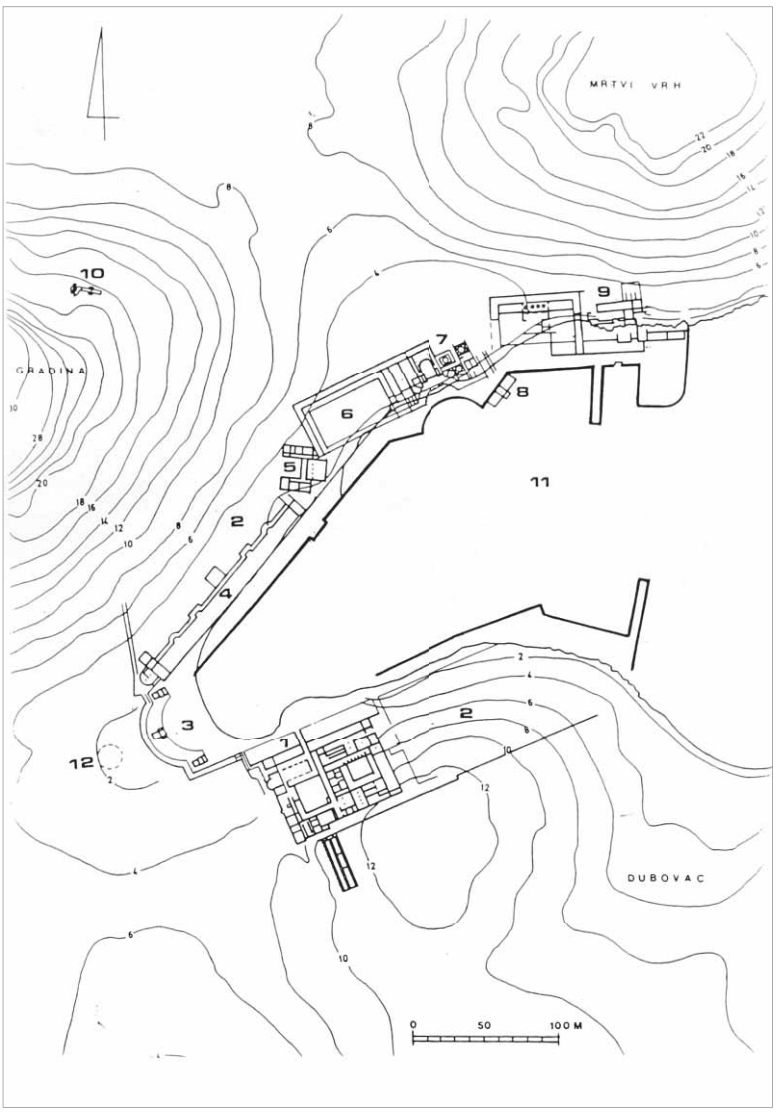
Sl. 1. Otok Veliki Brijun s ucrtanim antičkim lokalitetima

Fig. 1. The island of Veliki Brijun with antiquity period localities

Uvala Verige

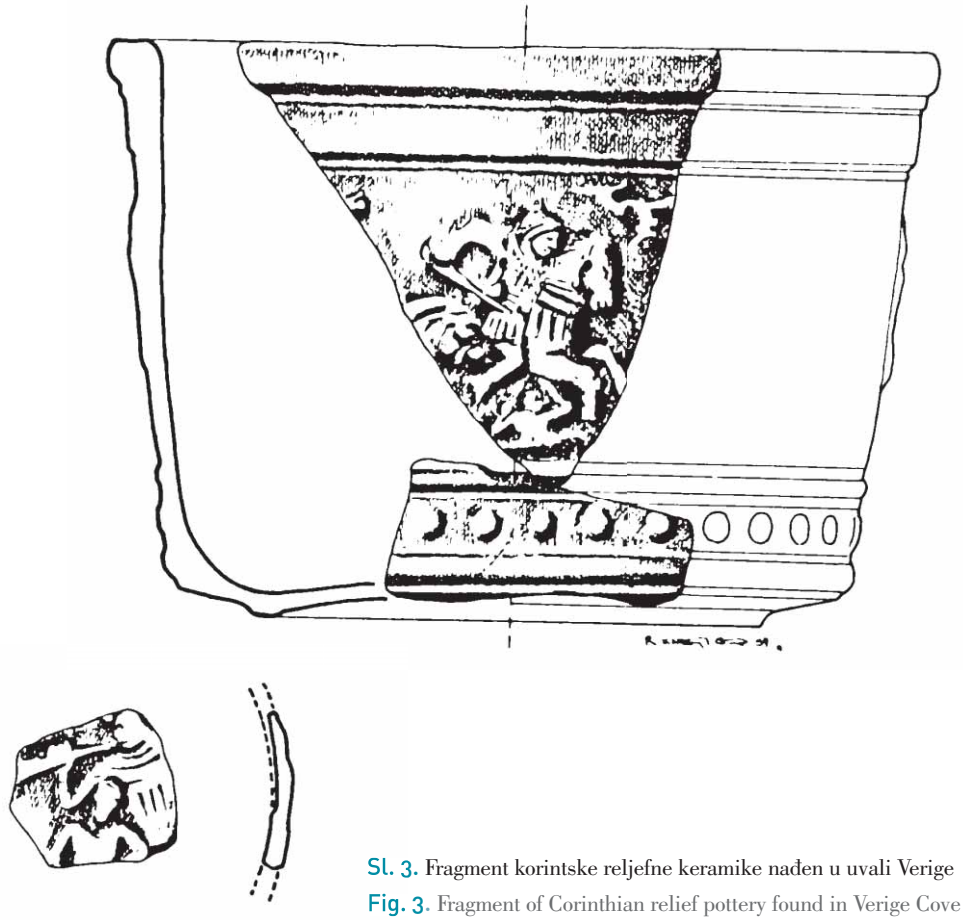
Uvala Verige nalazi se na istočnoj obali otočja Brijuni i zaštićena je od jakih južnih vjetrova, a širokim potezom brda Mrtvi vrh djelomično i od udara bure sa sjeveroistoka. Najpovoljnija prirodna uvala (prirodni emporij otoka) izdužena je i pogodna za sidrenje brodova. U kamenu građena obala maritimne vile u dužini od oko 400 m bila je dodatno zaštićena s dva velika mola koji su zatvarali unutrašnjost zaljeva. Vila građena tijekom 1. st. pr. Kr. i u 1. st. po Kr. sastojala se od rezidencijalnog dijela, hramova, terma i gospodarskog dijela, te terasastih vrtova na brdu Dubovac i brdu Gradina.

Prirodni izvor vode na brdu Gradina opskrbljivao je vilu dovoljnom količinom pitke vode i uz građene cisterne podmirivao potrebe luksuznog života u vili. Fulonika izgrađena na gospodarskom dijelu maritimne vile činila je uz solane i kamenolome ekonomsku bazu toga posjeda u kasnoj antici. Prema nalazima keramike i stakla iz podmorja vile koju su istraživali M. Jurišić i M. Orlić može se zaključiti o životu u vili u razdoblju 3., 4., 5. i 6. st. U podmorskim arheološkim istraživanjima 1987. g. nađena je čaša (lučica) od svijetlo zelenog stakla s aplikacijama od tamno zelenog stakla, proizvod rajnskih radionica datirana u 3. st. (Jurišić, Orlić 1987.). Lučice su bile umetnute u metalne stalke i u njima se nalazilo ulje s fitiljem. Služile su za rasvjetljavanje prostorija i portka. Nađena



Sl. 2. Uvala Verige – tlocrt maritimne vile

Fig. 2. Verige Cove – floor plan of a maritime villa



Sl. 3. Fragment korintske reljefne keramike nađen u uvali Verige
Fig. 3. Fragment of Corinthian relief pottery found in Verige Cove

su dva fragmenta korintske reljefne keramike rađene pomoću kalupa-matrice. Na fragmentu posude je prikaz konjanika s kopljem, a ispod kopita konja lik je pokorenog neprijatelja. Na drugom fragmentu prikazan je vojnik s bojnom trubljom i drugi lik koji se budi. Prikazi su dosta tipizirane scene iz rata Rimljana s neprijateljima.

M. Jurišić je obradio takve zdjelice u obliku pikside s reljefnim frizom s podmorskog arheološkog nalazišta na Vižuli, Medulin (Jurišić 2006., 307) i datirao u 2. st. i poč. 3. st. Također nađen je ulomak crvene keramike ukrašene pečatastim palminim listovima (afrička *sigillata chiara*) iz 4. stoljeća (Begović, Schrunk 2006., 196). Takva fina keramika bila je u upotrebi na stolovima bogatih Rimljana i nalazimo je i u drugim velikim vilama i urbanim centrima na Jadranu. U hidroarheološkim sondama nađen je i novčić Constantiusa II (337–361), (Jurišić, Orlić 1987.). T. Bezeczky je uočio da ima mnogo ulomaka kasnoantičkih afričkih amfora u nalazima iz podmorja Veriga (Bezeczky 1998., 57). To bi ukazivalo na intenzivno korištenje vile u uvali Verige na Brijunima u razdoblju 4. st., kao i boravak više klase bogatih Rimljana – visoko pozicionirane administracije, a možda i pripadnika carskih obitelji. To je vrijeme kada je Jadransko more ostalo jedini sigurni trgovački put između istočnih i zapadnih dijelova Rimskog Carstva.

Drugi važan nalaz (hidroarheoloških istraživanja 1987. g. – voditelji istraživanja Jurišić i Orlić) je fragment fokejske fine crvene keramike – posuda ukrašena pečatastim grčkim križem u sredini dna. To je proizvod radionica u Fokeji (Phocaea) u Maloj Aziji iz 5/6. st. Takvi nalazi na istočnom Jadranu do sada su poznati samo sa strateških točaka koje su bile važne u upravnom i vojno-pomorskom prometu kasnog Carstva – Mogorjelo (Čremošnik 1952., 241–271), Polače na Mljetu (Brusić 1988.) i Dioklecijanova palača u Splitu (Schrunk 1989.). Fina keramika iz 5. i 6. st. iz sjeverne Afrike i Fokeje rijetka je na području Jadrana. Netko važan morao je boraviti u vili u uvali Verige na Brijunima i upotrebljavati je za posluživanje hrane. Takva keramika, bila je vrlo cijenjena i po vrijednosti odmah nakon posuda od finog metala. Po svemu sudeći, Brijuni su bili vrlo značajno

područje a još u 5. i 6. st. bili su sjedište vojnih upravitelja i administracije. Istraženi lokaliteti na Brijunima imaju potencijal da pruže uvid u ekonomski status regije u 4., 5. i 6. st. Datiranje je izvršeno za uvozne amfore i fine posude dopremane iz radionica na Mediteranu. Istraživanje okoliša lokaliteta kombinirano s programom velikog mjerila obuhvatilo je brijunske otoke i pripadajući dio zapadne obale Istre. Analiza keramike mogla bi dati odgovore za organizaciju teritorija, ekonomiju i kontinuitet naseljavanja lokaliteta u kasnoj antici i ranobizantskom razdoblju. Prema literarnim izvorima kroz 4. st. za opskrbu vojske bili su odgovorni *primipilares* (Poulter 1995., 44). Vojnici su bili opskrbljivani iz drugih krajeva Carstva. Nisu se oslanjali na lokalnu proizvodnju, dopremala se hrana i sve što je bilo potrebno pa je tako i fokejska keramika dospjela na Brijune. Samo dio potreba namirivao se iz lokalnih izvora. Lokalno stanovništvo u to je vrijeme bilo neorganizirano, jer prestala je funkcionirati civilna vlast, što se odrazilo na keramičku proizvodnju i proizvodnju hrane. Militarizacija područja i crkveni autoritet bili su glavne oznake toga razdoblja, što se može iščitati prema građevinskim prioritetima.

Razdoblje 5. i 6. st. u Istri mora se sagledati u svjetlu glavnih geopolitičkih i kulturnih promjena na Mediteranu. To je bilo vrijeme intenzivne militarizacije Jadrana, koje je rezultiralo i restrukturiranjem, te izgradnjom fortifikacija na obali i otocima. Najveći utjecaj i autoritet imala je Kršćanska crkva a gradnja mnogobrojnih crkvenih građevina zabilježena je u tom razdoblju u Istri. Interesantno je da se gradnja fortifikacija i crkvenih građevina zbivala istovremeno na mnogim lokalitetima na Jadranu. Istra je imala vrlo važnu ulogu u povijesnim promjenama u razdoblju kada je Ravena postala prijestolnica Rimskog Carstva i kada je sjeverna Italija postala tako važnom da joj je sve gravitiralo. Nalazi rimskog novca na području vile datiraju od Tiberija do Teodozija (36–37. do 387. g.) sa znatnom koncentracijom u dva razdoblja – julio-klaudijevskom razdoblju i u četvrtom stoljeću (Miškec 2002., 195–197).

Uvala Madona

U drugoj uvali Dobrika – Porto Buono (dio uvale Madona) nalazi se kasnoantičko naselje i bizantska vojna utvrda, te luka s tragovima brodarskih aktivnosti (Mlakar 1976., 9). Uvala Madona nalazi se sa zapadne strane otoka Veli Brijun. Prostrana, široka i vrlo plitka uvala zaklonjena je sa sjeverne i južne strane poluotocima Rankun i Peneda, sa zapadne strane malim otokom Madona (Pusti), i prema otvorenome moru širokim potezom otoka Vanga. Akvatorij je zaštićen od udara jakih valova i ima mogućnost vezanja većeg broja brodova u mirnome moru uz plitku zapadnu obalu. U prirodno zaštićenu uvalu Madona vodio je put sa istoka uz obronke brda koje je bilo relativno lako braniti, a velike pličine ispred uvale branile su luku od prilaza neprijateljskog brodovlja. Dobro raspoređene stražarnice na brdima oko uvale i na otocima ispred nje omogućavale su izvanrednu kontrolu kopnenih i pomorskih putova.

Naselje u uvali Madona spada u spontane formacije s topičkim i kulturnoetničkim kontinuitetom iz antike. Moramo razlikovati aglomeraciju koja je na tom području bila prije izgradnje obrambenog bedema, kao i fazu nakon izgradnje fortifikacija, koja se opet bitno razlikuje u 5. st. prema 6/7. st. kako po strukturi i sadržajima, tako i po kvaliteti i opsegu izgrađenih bedema.

Sl. 4. Uvala Madona – zračna snimka
Fig. 4. Madona Cove – aerial photo

Kasnoantičko naselje prije izgradnje fortifikacija

Naselje u uvali Dobrika (Madona) nastalo je sukcesivnom izgradnjom područja uz veliku rustičku vilu (*villa rustica*) iz 1. st. pr. Kr. Prvi antički objekt izgrađen na toj lokaciji datira se u 2. st. pr. Krista i najvjerojatnije je bio vojni logor – pomorska baza, formiran u razdoblju rimskih osvajanja Istre. Prije osvajanja histarskih gradinskih naselja Faverije i Mutile na istarskom kopnu te razaranja Nezakcija 177. g. pr. Kr., rimsku vojsku koja je krenula iz Akvileje pratila je mornarica kao potpora i za opskrbu vojske. »*Aulo Manlije Vulzon god. 178. krenuo je iz Akvileje u borbu protiv Histra s jakom vojskom koju je uz obalu pratilo brodovlje*« (Šonje 1991., 38).

Arheološkim istraživanjima 1952. godine, koja je vodio arheolog Š. Mlakar, otkriveni su na jugozapadnom području Kastruma građevni ostaci objekta pravilne pravokutne strukture, koji je bio orijentiran sjeveroistok-jugozapad; po arheološkome materijalu i nalazu republikanskog novca (as) datiran je u 2. st. pr. Kr. (Mlakar 1976., 3; Miškec 2002., 177). Njegovo rasprostiranje može se pratiti u substrukcijama kasnije izgrađene rustičke vile. *Villa rustica* koja je bila izgrađena na mjestu kasnorepublikanskog vojnog utvrđenja iskoristila je njegovu strukturu uglavnom za gradnju podrumskih prostorija ispod poda dvorišta i sa sjeverozapadne strane. Tijekom građanskog rata između pristaša Cezara i Pompeja, vojni logor u uvali Madona vjerojatno je bio razrušen (Jurkić Girardi 1986., 67–68).

Villa rustica

Na istome je mjestu izgrađena u 1. st. pr. Kr. velika *villa rustica*. Vila je bila građena kao visoka prizemnica dimenzija 62,8 × 51,2 m (200 × 154 rimske stope), sa zidovima od klesanog kamena u mortu u tehnici *opus isodomum*. Pravokutnog je tlocrta s prostorijama koje s tri strane okružuju prostrano dvorište. Prema dimenzijama građevnog materijala i prema arheološkim nalazima može se okvirno datirati u 1. st. pr. Kr. (Širec 1984., 88; Begović, Schrunk 1999., 427–429). Jedina poznata indikacija za početak gradnje je nalaz tegulae sa žigom PANSAE VIBI iz Padanske radionice datirane 50–40. g. pr. Kr. Tegula sa istim žigom nađena je i na rustičkoj vili u uvali Verige (Bezeczky, Pavletić 1996., 150–151).

Objekt je bio gospodarskog karaktera s velikim vinskim podrumom (*cella vinaria*) i tijeskom za grožđe i nizom gospodarskih prostorija. Vila se nalazila neposredno uz morsku obalu i imala visoki ogradni zid prema moru. U nekoliko navrata bila je nadograđivana i adaptirana. Krajnji niz prostorija prema moru mogao bi pokazivati izvorni raspored, a prostorija s tri tijeska za masline izgrađena je kasnije (veličinom evidentno izlazi iz tlocrta vile). U prilog kasnijeg datiranja toga dijela govore i odvodni kanali izvedeni od opeka. Uz prostoriju s tijeskom nalazila se *cella olearia* i prostorije za smještaj obranih maslina, kao i niz manjih prostorija (spremišta). Zidovi prostorije ispred prostora s tijeskovima su 88,71 cm (3 r. stope) i njihova dimenzija navodi na zaključak o katnoj konstrukciji toga dijela, izvedenoj vjerojatno za nadgledavanje procesa proizvodnje. Građena obala ispred kasnoantičkog naselja i ranobizantske utvrde slijedi liniju jugozapadnog zida *villae rusticae*.

Razdoblje najblistavije izgradnje u zaljevu Verige (razdoblje od cara Klaudija do dinastije Flavijevaca) poklapa se vremenski s nekim nadogradnjama velike ladanjske vile u uvali Madona. Vila je nadograđena sa sjeveroistočne strane skromnim nastambama, a s jugoistočne strane izgrađen je veći objekt tlocrta zaokrenutog pod kutom prema zidovima *villae rusticae*, gradnje koje se mogu dovesti u vezu s velikim građevinskim radovima u uvali Verige i izgradnjom maritimne vile. Tijekom 1. i pol. 2. st. vila u uvali Madona imala je podređenu ulogu u odnosu na raskošnu maritimnu vilu na drugoj strani otoka.

Objekt 1 građen jugoistočno od vile

S jugoistočne strane vile u 1/2. st. izgrađen je navedeni objekt s naglašenom apsidom promjera 4,7 m koja je sačuvana do visine 3 m. Zidovi su debljine 60 cm i na unutarnjoj strani apside vide se dva otvora dimenzije 60 × 70 cm na 1,35 m iznad razine poda. Dimenzije objekta su oko 53 × 120 m. Talijanski arheolog M. Mirabella

Sl. 5. Uvala Madona – reprezentativni objekt iz 1/2. st. građen jugoistočno od vile – istočni zid i kasnije izgrađeni bedem

Fig. 5. Madona Cove – a representative structure from the 1st/2nd century built to the southeast of the villa – the eastern wall and subsequently constructed ramparts

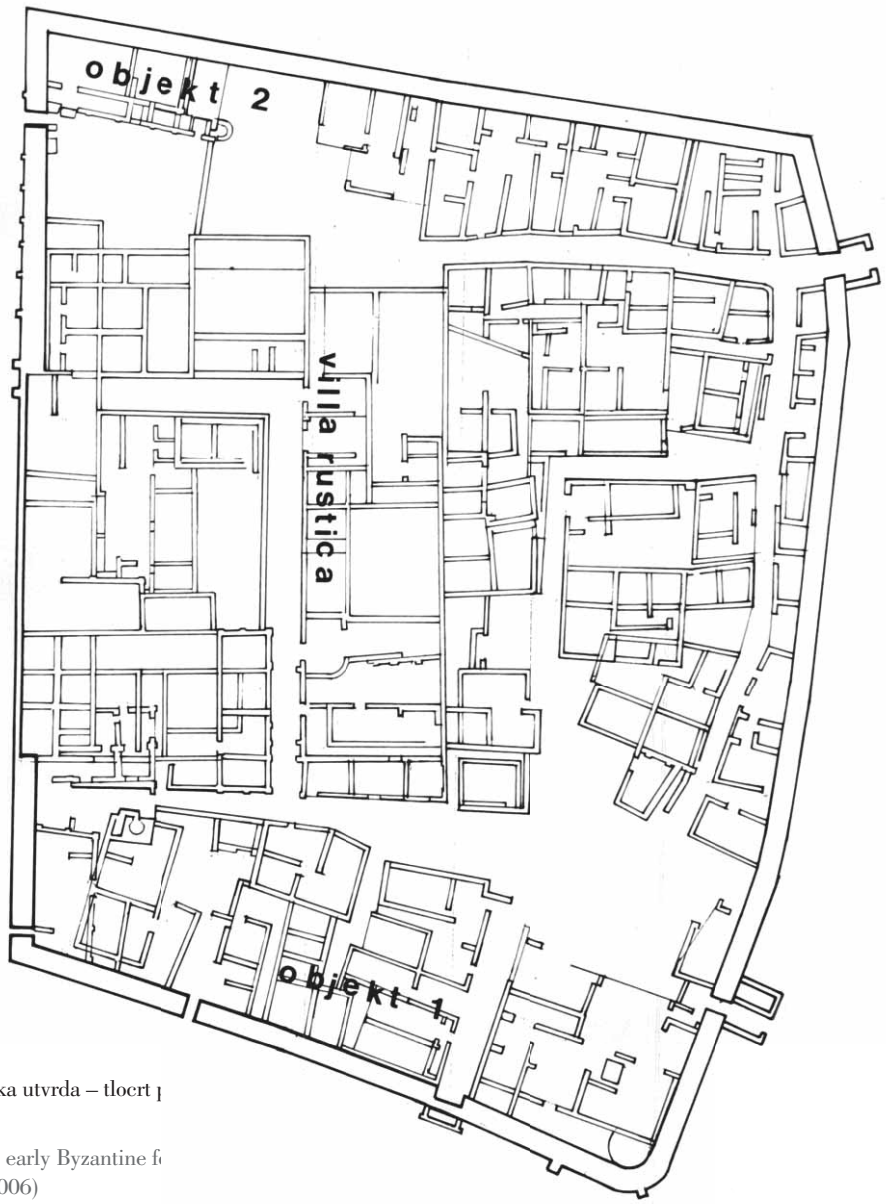
Roberti datirao ga je u 1/2. st. (Mirabella Roberti 1936.). Izgradnjom kasnoantičkih fortifikacija objekt je djelomično presječen tako da su neke prostorije (danas uočljive u temeljima) ostale izvan linije fortifikacija. Objekt je građen još potpuno u klasičnom antičkom slogu. Redovi klesana kamena u tehnici *opus isodomum* danas se iznimno dobro vizualno odvajaju od kasnije izgrađenoga zida fortifikacija.

Ulaz u objekt bio je prije izgradnje fortifikacija s južne strane i još se danas vidi u južnom zidu fortifikacija (Mlakar 1976., 21; Vitasović 2004. 173). Objekt je građen prije izgradnje fortifikacija za koje su iskorišteni njegovi zidovi pri čemu se slijedila linija rasprostiranja objekta. Prema položaju i manjim vratima na bedemu bio je povezan sa solanama u uvali Soline i s radom *fulonicae*, te je mogao značiti sjedište carskog prokuratora. Njegovo glavno pročelje okrenuto prema jugoistoku ne možemo ustanoviti (rekonstruirati), jer je bilo ugrađeno u bedeme. Objekt se protezao u smjeru sjeveroistok-jugozapad. Bio je građen uz jugoistočno pročelje rustičke vile, a njegov položaj možemo zaključiti po smjeru jugoistočnog bedema koji je slijedio njegovo rasprostiranje. Stražnji dio dvorište objekta izgradnjom bedema postao je glavni prilaz objektu i u njemu je formiran glavni otvoreni prostor u kasnoantičkom naselju. Postoji opravdana pretpostavka da je građen da bi nadopunio upravne i stambene sadržaje *villae rusticae* u vrijeme kada su ti kapaciteti postali nedostatni. S obzirom na blizinu solana u uvali Soline, i na području današnjih močvara, u objektu je mogao biti smješten Conductor Salinares, a kasnije i prokurator carske radionice (*fullonicae*).

Kasnoantičko naselje

Stagnacija vile u uvali Madona zbila se tijekom 2. st. Arheološka istraživanja provedena na vili u razdoblju od 1976. do 1984. godine pokazala su minimum pojedinačnih nalaza iz tog razdoblja (Mlakar 1976., 39–40). Jugoistočno od vile, udaljeni oko 50 m od njena zida, nađeni su zidovi drugog objekta u čije temelje je bio uzidan zavjetni žrtvenik (ara) božice Flore (Mlakar 1976., 8). Aru je prema natpisu dao podignuti M. Aurelius Iustus čije ime je poznato sa žigova na amforama proizvedenim u Fažani početkom 3. st. Te je podatke povezao F. Tassaux i naznačio mogućeg vlasnika (ili upravitelja) figline u Fažani i brijunskog posjeda (Tassaux 2003., 96).

Villa rustica u mirnim razdobljima prosperiteta proširena je i nadograđena, potom je stagnirala i ponovno nadopunjena izgradnjom *fullonicae* – Baphium Cissense – što ju je zabilježila Notitia dignitatum četrdesetih godina 5. st. (Suić 1987., 195–202) i naseljem oko nje, da bi u turbulentnim vremenima kasne antike naselje postalo zona sidrišta pomorske baze, koja je zajedno s naseljem ograđena masivnim fortifikacijama, postala bizantska



Sl. 6. Kasnoantičko naselje i ranobizantska utvrda – tlocrt p
geodetskoj snimci (Tutek 2006. g.)

Fig. 6. A late antiquity settlement and an early Byzantine f
plan based on a geodetic survey (Tutek, 2006)

vojna utvrda i refugij u 6. st. Postojeće fortifikacije su ponovno iskorištene i nadograđene u ranobizantskoj obrani što je odgovaralo potrebi ranobizantskog polisa. Glavna linija obrane bila je fortifikacijski četverokut bedema, a zadnja linija obrane bila je na brdu Petrovac i brdu Straža (najvišem vrhu i osmatračnici na otočju). Iskopavanja na području Kastruma (Gnirs, Mirabella Roberti, Mlakar, Vitasović) otkrila su pet ulaza, jedan toranj, radionice i masivni potez skladišta, te fortifikacije veličine 124 m, 89,4 m, 110,30 m, 76,50 m u obliku nepravilnog četverokuta, jakih obrambenih zidova debljine 2,6 m (9 rimskih stopa), a na uglovima i pri promjeni pravca bedema povećava se do 2,9 m (10 rimskih stopa).

Na obrambenim zidinama nalazila su se petora vrata – dvoja prema istoku, dvoja prema moru i jedna prema jugu. Skromna kasnija izgradnja može najbolje biti objašnjena činjenicom da je naselje bilo korišteno kao vojna utvrda – prostorije za smještaj vojske. Lokalna proizvodnja finih posuda je nestala i bila je nadomještena, iako u vrlo ograničenom opsegu, uvoznom crvenom afričkom keramikom. Bio je također zamjetljiv porast uvoza iz Aegeje i sjeverne Afrike. Regionalni kolaps ekonomije bio je vjerojatno posljedica bizantsko-gotskog rata početkom 6. st.

Formirani su novi sklopovi uz nekadašnje prilazne putove prema vili i uspostavljene nove komunikacije (Jurkić Girardi 1981., 93–94). Glavne komunikacije unutar naselja ostale su nekadašnje komunikacije prema rustičkoj

vili i njezin prilaz prema moru, koje potpuno ocrtavaju njezino područje. U razdoblju stanovite stabilizacije političkih i gospodarskih prilika u doba Dioklecijana i njegovih nasljednika (kraj 3. i poč. 4. st.) do sredine 5. st., novoformirano naselje uz vilu ostvarilo je intenzivnu proizvodnju i napredak, o čemu svjedoče i istražene kasnoantičke nekropole uz prilazne ceste prema naselju (Marušić 1986., 84–91).

Objekt 2 građen sjeverozapadno od vile

Objekt sjeverozapadno od *villae rusticae* građen je u vrijeme prije 452. g. jer su njegovi zidovi bili iskorišteni za gradnju fortifikacija a smjer rasprostiranja bedema slijedi njegovu liniju. Glavna fasada objekta, ona okrenuta prema sjeveru, bila je zazidana izgradnjom fortifikacija. Vjerojatno je imala lezene kao i južna fasada koja je istražena. I glavni ulaz u objekt morao je biti sa sjevera prije izgradnje bedema. Lezene su značile statičko pojačanje zidne mase na mjestu gdje se nalaze stropne grede. Lezene na zapadnom bedemu nalaze se samo na dijelu ispred objekta. Imaju raspored – prva lezena udaljena je 3,7 m od ugla bedema i dimenzija je 0,60 × 0,25 m (2 rimske stope × 1 rimska stopa); druga je udaljena 7,70 m od ugla bedema i 4 m od prve lezene i dimenzije su joj 0,50 × 0,25 m; treća je udaljena 3,85 m od druge i 11,55 m od ugla bedema i dimenzije su joj 0,65 × 0,25 m; četvrta je udaljena 14,55 m od ugla i 3 m od treće lezene (Mlakar 1976., 14–16). Lezene na zapadnom bedemu imaju sličan raspored kao na crkvi sv. Marije. Tom objektu trebali bi pripadati i zidovi građevine koja se nalazi sjeveroistočno na razini I. kata zgrade (zbog pada terena). Prostor između njih bilo je vjerojatno dvorište s krunom bunara iz kojeg se grabila voda spremljena u velikoj cisterni. Ostaci objekta koje danas vidimo obuhvaćaju dvije velike prostorije, zidove dugačkog stepeništa i dva izlaza u dvorište s pragovima *in situ*.

Sl. 7. Uvala Madona – objekt građen sjeverozapadno od vile
Fig. 7. Madona Dove – a structure built to the northwest of the villa

Iz drugog dvorišta postojao je izlaz prema moru koji je ostao u funkciji sjeverozapadnih vrata na bedemu, širine 1,45 m. Ta vrata nisu mogla biti korištena za naselje jer su u nivou jednog kata ispod ulice u Kastrumu, a stepenice ni prilaz nisu ni na jednome mjestu nađeni. Objekt je danas zamjetljiv samo u svojim substrukcijama (najdonjem katu) koji je izlazio na malo dvorište između objekta i *villae rusticae*. Na raspolaganju su bili i neki prostori *villae rusticae*. Bio je višekatni objekt s pročeljem ukrašenim lezenama u jednakom rasporedu kao i lezene

na crkvi sv. Marije. Širina lezena bila je 2 rimske stope, dubina je iznosila 1 rimsku stopu, a razmak između njih 10 rimskih stopa. Na pročelju Sv. Marije je razmak između lezena 9 rimskih stopa, a u objektu u uglu je također 9 rimskih stopa. Njegovo pročelje moralo je gledati nakon izgradnje bedema prema glavnom ulazu u Kastrum (širine 2,4 m) i bilo je na nivou jednog kata povišeno od nađenih substrukcija (zbog pada terena na tome mjestu). U substrukcijama bila je velika cisterna presvođena bačvastim svodom čija veličina svjedoči o važnosti objekta. Naplavna površina njegovih krovova morala je biti prilično velika da kišnicom napuni cisternu tog kapaciteta. Objekt je morao imati više katova i imao je sigurno gornji izlaz na teren iznad svoda cisterne. Lezene uz cisternu su konstruktivni element završetka stropnih greda. Na vanjskom licu bedema izvedene su 4 lezene i 5 kontrafora, i to su jedine takve forme na bedemu izuzev dvaju pojedinačnih kontrafora na jugozapadnom uglu bedema. Stvaraju dojam da se i sa vanjske strane bedema htjelo istaknuti sadržaj objekta koji je bio, prema svemu sudeći, vrlo važan i građen prije izgradnje bedema. Prema nalazima starokršćanskih elemenata dekoracije, o kojima piše Marušić (Marušić 1990., 403–429), objekt je utjecao na cijeli sjeverni dio naselja. Istraživanja B. Marušića o rasporedu kasnoantičkih nalaza na području Kastruma ipak daju neke osnovne rezultate. Kasnoantički elementi dekoracije (epistili, stupovi, kapiteli, ploče) nađeni u sekundarnoj upotrebi nalaze se samo u jednom dijelu naselja pa se može pretpostaviti da su se dijelovi primarne dekoracije skinuti sa crkve sv. Marije ugrađivali samo u dijelu Kastruma koji je bio u crkvenom vlasništvu. Dosta je teško ustanoviti njegov izvorni izgled, jer je sjeverozapadni ugao Kastruma bio nađen potpuno razrušen. Sjeverni bedem na tom uglu bio je sačuvan do visine 0,5 m. Naknadno je sazidan da se zakloni pogled na Vilu »Brijunku« koja je izgrađena 1953. g. uz sjeverni zid Kastruma.

Izgradnju u uvali Dobrika (Madona) prije izgradnje fortifikacija pokazuju smjerovi rasprostiranja bedema koji formiraju nepravilni četverokut. Na tome području u uvali Dobrika nalazi se velika *villa rustica* iz 1. st. pr. Kr., objekt jugoistočno od vile građen u 1/2. st. datiran prema arheološkome materijalu (Mirabella Roberti 1936.) i objekt građen sjeverozapadno od vile s lezenama koji odaje kasnoantički stil gradnje, izgađen svakako prije 452. g. kada je, pretpostavlja se, počela izgradnja fortifikacija naselja.

Kasnoantičko naselje nakon izgradnje fortifikacija

Promjene koje su se zbile tijekom 4. i 5. st. na području vile mogle bi biti u vezi s ratovima na granicama Rimskog Carstva i sve većom životnom nesigurnošću. Nakon provale Huna u sjevernu Italiju i razaranja Akvileje 452. g. počelo je intenzivno obnavljanje fortifikacija u Istri. U tom je razdoblju vjerojatno izgrađen prvi sloj fortifikacija oko kasnoantičkog naselja formiranog uz rustičku vilu u uvali Madona. Za gradnju fortifikacija korišten je djelomično materijal od napuštenih sklopova na Brijunskom otočju, primjerice kanelirani stup koji je ugrađen kao rasteretna greda na jugozapadnom ulazu u naselje. Fortifikacije pokazuju dva sloja izgradnje – prvi sloj bedema su zidovi male obrambene učinkovitosti, izgradnja kojih je obično ovisila o lokalnim izvorima novaca i umijeću građenja.

Početkom 5. stoljeća počele su trajne političke i demografske promjene u Zapadnom Rimskom Carstvu. Zbog vojne obrane alpskog prostora opet je, nakon pet stoljeća, militarizacija zahvatila područja Istre. Sjevernojadranski prostor postao je centralno područje pokrenutih postrojbi i opskrbe. Godine 401/02. Stiliko je povukao vojsku iz Britanije, Galije i Germanije i prebacio ju u sjevernu Italiju radi obrane od Vizigota. Priljev bjegunaca iz Panonije i Norika dosegnuo je vrhunac u doba hunske najezde i naseljavanja raznih germanskih plemena (Gepida, Langobarda i inih) na područje Panonije i Norika.

Tijekom cijeloga 5. i 6. stoljeća intenzivna militarizacija promijenila je morfologiju naselja. Vojna prisutnost je evidentirana u gradovima i na vilama. One na jadranskoj obali i u pogodnim zaljevima postale su baza mornarice.

Prve fortifikacije nisu obuhvatile svu postojeću arhitekturu na tom području nego samo onu čije je zidne poteze bilo moguće iskoristiti za gradnju bedema, primjerice zidine Filipa i Sparte u Grčkoj. Bedemi naselja građeni su

Sl. 8. Kasnoantičko naselje i ranobizantska utvrda – pogled na zapadni bedem

Fig. 8. A late antiquity settlement and an early Byzantine fort – a view of the western ramparts

evidentno u dvije faze: donja zona pokazuje građevne karakteristike tipične za 5. st. (vjerojatno građeni nakon 452. g.; nakon provale Huna i razaranja Akvileje 452. g. kad su u Istri izgrađene i dograđene fortifikacije mnogih naselja). Donja zona bedema pokazuje građevne karakteristike tipične za 4. i 5. stoljeće, građena je od obrađenog kamena u mortu slaganog u dosta pravilne redove koji su nakon svakih nekoliko redova izravnani redom pločastog kamena. Ploče imaju funkciju horizontalnog ojačanja i povezivanja zidne mase i pokazuju jednaku građevnu maniru kao i umetanje slojeva opeke u kameni zid (*opus mixtum*).

Zona tako građenih bedema završava na prosječnoj visini oko 2,0 m od temeljne stope. U donjoj zoni obrambenih zidova pločasti je kamen mjestimice složen u kose redove u obliku riblje kosti tehnikom koja pojačava nosivost pločastoga kamena. Sačuvani jugozapadni ulaz u naselje pokazuje građevne karakteristike tipične za isto razdoblje – vrata s rasteretnim lukom i ugrađenim kaneliranim stupom velikih dimenzija kao nadvratnikom koji vjerojatno potječe s područja hramova u Verigama što označuje *terminus post quem* 391. godinu prije koje nije mogla biti dobivena dozvola za rušenje hramova. Fortifikacije pokazuju dva sloja izgradnje – prvi sloj bedema su zidovi male obrambene učinkovitosti, izgradnja kojih je ovisila o lokalnim izvorima novaca i umijeću građenja.

Godina 476. označila je propast Zapadnoga Rimskog Carstva. Od 476. do 538. godine Brijuni su bili pod vlašću Istočnih Gota (od 493. g. Teodorika i njegovih nasljednika). Njihovo razdoblje odlikuje se znatnom promjenom građevinskih aktivnosti na Brijunskom otočju. Razdoblje vladavine Teodorika značajno je za Istru, premda je to razdoblje povijesti vrlo slabo dokumentirano i istraženo. Kroničari govore o reformama koje je Teodorik proveo nakon preuzimanja vlasti, a odnose se prvenstveno na promjene u organizaciji agrarne proizvodnje, izvlaštavanje stare rimske aristokracije i oduzimanje njihovih posjeda na kojima zaostali način obrade zemlje nije donosio rezultate, te »*favoriziranje razvoja nove socijalne klase koja je donijela svježu krv u ekonomiju sa svojim novim idejama i entuzijazmom*« (Salti, Venturini 1999., 13). U poznatom pismu Kasiodora, tajnika na Teodorikovu dvoru iz 537/538. piše da je Istra obilovala maslinicima i vinogradima. Govori o bogatstvu Istre i mnogobrojnim vilama uz obalu koje »*blistaju kao niska biserja*«. K tome, ističe se: *Za vas u najbližem području od nas* (Ravene) *koji se nalazite preko Jonskog* (Jadranskog) *mora, zemlje prekrivene maslinama, glasovite po svom žitu, bogate u vinu, gdje su žetve obilne kao tri kravlja vimena puna mlijeka. Ne bez razloga to se zove Kampanija* (Campania) *Ravene, skladišta carskog grada, vrlo ugodno i luksuzno ladanje. Zbog svog povoljnog položaja ima blagu klimu i ima svoje Baiae, tamo gdje burno more ulazi u mirne uvale koje su glatke i lijepe kao površina jezera* (...) *Ta obala ima lanac posebno lijepih otoka, složenih s ljepotom* (ugodom) *i korisnošću, zaštićuju brodove od opasnosti i obogaćuju vlasnike zemlje bogatim urodom*. (XII. 22 Cassiodorus senator, praetorian perfect istarskim provincijalcima godine 537. u jesen). Kasiodor je usporedio Istru s Kampanijom, koja je bila bogata poljoprivrednim proizvodima i opskrbljivala grad Rim, i s ljetovalištem kao Baiae u napuljskom zaljevu, gdje je bila aristokratska rivijera Ita-

lije. Opis lijepih i korisnih otoka se sigurno odnosi na Brijune. Za vrijeme vladavine Istočnih Gota – Odoakara, Teodorika (476–538. g.) Istra je bila vrlo cijenjeno i ekonomski važno područje.

Izgradnja realizirana u vrijeme vladavine Istočnih Gota na Brijunskom otočju nije istražena. Dijelovi nekih građevina (po stilskim obilježjima) mogli bi se pripisati njihovu utjecaju, npr. unutrašnjost crkve sv. Marije građene u blizini kasnoantičkog naselja.

Teodorik je rođen na području današnje Mađarske i bio je sin istočnogotskog vladara Teudimira Amala. Zanimljivo je da očeva braća (Valamir i Videmir) imaju slavenska imena što bi moglo upućivati na djelomično slavensko podrijetlo samog Teodorika (Salti, Venturini 1999., 5). Kao dječak doveden je u Konstantinopol i odgojen na bizantskom dvoru, gdje je prošao obuku vojnih vještina. Godine 488. poslan je u sjevernu Italiju radi svrgavanja istočnogotskog vladara Odoakara koji je nakon pada Zapadnog Rimskog Carstva 476. g. stolovao u Raveni. Nakon šest godina ratovanja (493. g.) Odoakar je ubijen, a Teodorik je postao novi vladar, ali je postupno otkazao poslušnost bizantskom dvoru. Sukobi su kulminirali početkom Justinijanove vladavine 527. g. (Vicelja Matijašić 2007., 6). »*Još 537. godine držali su Istočni Goti u svojim rukama sve morske i kopnene putove između Ravene i Salone u Dalmaciji, a već na početku 539. godine nalazi se bizantinski magister Ilirika Vitalius sa svojom vojskom na području sjeverno od Padove. Trački najamnici bizantske vojske prebačeni su preko Salone u Pulu i na Brijune gdje su se uvježbavali sve do kraja 544. godine kad su krenuli prema Raveni. Neuspješne bitke vodila je bizantska vojska na kopnu i na moru, a istočnogotska mornarica pod zapovjedništvom regenta Indulfa bila je gospodar sjevernojadranskog akvatorija i nemilosrdno pustošila uz obalu sve do Salone. Nakon neuspjelih bitaka, razbijeni ostaci bizantske vojske pod zapovjedništvom Germanusa, jednog od Justinijanovih nećaka, našli su skloništе u Istri. Bizant šalje novu vojsku pod zapovjedništvom Narzesa, koja je 552. godine krenula iz Salone, pridružila se vojsci koja je bila stacionirana u Istri i preko padskih laguna pobjedonosno kreće prema Raveni do konačne pobjede 555. godine*« (Marušić 1980., 20–21). U Justinijanovu razdoblju u naselju u uvali Madona izgrađena je bizantska utvrda i pomorska baza koja je postala ishodište ratnih operacija protiv istočnogotske mornarice te refugij stanovništva na otočju.

Drugi sloj bedema – vrijeme suprimacije Bizanta

Drugi sloj bedema građen je u vrijeme bizantsko–gotskog rata u Istri 538–555. g. – fortifikacije su snažne strukture, a gradnja je ostvarena pod nadzorom državnih graditelja.

Dogradnja i ojačanje zidova realizirani su početkom 6. st. Zidovi su na južnom dijelu sačuvani do najveće visine 4,8 m, ali to nije njihova originalna visina, koja je morala biti veća, jer prsobran nije pronađen ni na jednome mjestu. Iznad 2,0 m visine obrambeni zidovi građeni su od obrađenih kamenih blokova većih dimenzija (pravilnih i nepravilnih oblika) slaganih u pretežno mrežasti, a ne slojeviti raster (Mlakar 1976., 23–27). Obrambeni su zidovi u tom razdoblju građeni prema bizantskim pravilima gradnje, prema i danas poznatom rukopisu *De strategica o tactica*, koji je napisao anonimni oficir u Belizarovoj vojsci. Prema tim pravilima obrambeni zid nije mogao biti tanji od 5 *cubita* (točno 2,31 m), a preporučavala se visina zida 20 *cubita* (9,24 m). 1 *cubitus* je 0,462 m. Sačuvani primjeri bizantskih utvrda variraju od 8,05 do 10 m visine (Lawrence 1983., 180).

Istra je zajedno s Brijunima 538. godine postala posjed Istočnorimskog Carstva. Fizička pojava ranobizantskog *castella* bila je potpuno suprotna kasnoantičkome koji mu je prethodio. *Castellum* je reduciran (sveden) na vojni i crkveni centar koji je bio odgovoran a održavan je poradi carskih, a ne lokalnih interesa.

Reprezentativni objekt građen u 1/2. st. u jugoistočnom uglu naselja vjerojatno je u vrijeme bizantsko-gotskog rata služio za smještaj vojnih zapovjednika, a jednostavne i skromne gradnje uz sjeveroistočni i sjeverozapadni zid za smještaj vojske i za potrebe skladišta. U naselju su uočljivi objekti koji su građeni nakon izgradnje fortifikacija i kojima je bedem služio kao stražnji zid. Tijekom bizantske suprimacije Kastrum je bio episkopalno središte uz koje su bili vezani biskupi Vindemije i Ursin – iz 6. i 7. st. (Suić 1987., 210–213).

Nakon pobjede Bizanta, Istra je ušla u sastav bizantske teme (za vrijeme vladavine Justinijana I) pod upravom ravenskog egzarhata. Justinijan je osvojio Istru 538. g., te intenzivirao napore da osigura to područje. Postoje evidencije nadogradnje postojećih fortifikacija, gradnje novih fortifikacija (*castra*) na obali i otocima za osiguranje trgovačkih i vojnih plovidbenih putova Jadranom (Suić 1976., 234–238). Materijalna evidencija druge polovine 6. st. pokazuje prosperitet i konstantni socijalni i ekonomski razvoj koji su opisali i povjesničari (Klaić 1971., 112). Porast vojnih i komercijalnih aktivnosti ostavio je brojne nalaze, npr. novac Justinijana i njegovih nasljednika do prve pol. 7. st. (Marović 1984., 298–303; Miškec 2002., 188) i nalaze keramike – kasnoantičke amfore (Brusić 1976. i 1980.) Nalazi importirane keramike limitirani su na velike ekonomije koje su bile imperijalno vlasništvo ili sjedišta važnih carskih administratora, npr. Polače na Mljetu, Dioklecijanova palača, kasnoantičko naselje u uvali Madona i vila u zaljevu Verige na Brijunima (Begović, Schrunk 2006.).

Brojnost stanovništva u određenim razdobljima i njihov status moguće je iščitati prema nalazima s nekropola smještenih na dvije lokacije uz prilazne ceste istočno od naselja (Gnirs 1908., 93; Mlakar 1976., 7–10; Marušić 1986., 84–91; Vitasović 2005., 94). Detalji odjeće i nakita te dijelovi vojničkih odora i oružja nađeni u grobovima pokazuju način života i bogatstvo stanovnika kasnoantičkog naselja u uvali Madona (naušnica buzetskog tipa, naušnice s kockom okresanih uglova, oglica od staklenih perli, brončani prsteni s urezanim križem na pločici, zlatna naušnica s lunulom, brončana bizantska pređica itd.). Zastupljenost vojnih elemenata posvjedočuje nađena količina kasnoantičkog i bizantskog novca, ali i evidentne trgovačke i kulturne veze sa centrima Istočnog i Zapadnoga Rimskog Carstva, Konstantinopolom i Ravenom, upućuju na značenje Brijuna kao pomorske i vojne baze na plovnom putu Jadranom. O proizvodnji soli svjedoči Eufrazijeva darovnica iz godine 543. o darovanju brijunskih solana (Zaninović 1991., 259). Najbrojniji su arheološki nalazi s kraja 4. st. i iz 5. i 6. st. u kasnoantičkom naselju u uvali Madona i u uvali Verige na Brijunima (Mlakar 1976.; Jurišić, Orlić 1987., 98, 99). Na području Kastruma nađen je 261 komad novca. Najraniji i jedini novac republikanskog razdoblja datira iz prve pol. 2. st. pr. Kr. (republikanski as). Najkasniji je srebrni novac Karla Velikog (781–800. g.) i Henrika IV ili V (Matijašić 1983., 217–233). Zastupljeni su svi imperijalni periodi, no najveći broj pripada 4. st. (Miškec 2002., 177–194). Pretpostavka je da je *castellum* u uvali Madona preuzeo brijunski epitet (Suić 1987., 211). U kasnoj antici naselje u uvali Madona može se usporediti s drugim istraženim fortificiranim naseljima na istočnoj obali Jadrana – to su *castellum* Ragusium (Dubrovnik), *castellum* Pharia (Hvar) i Dioklecijanova palača (Split) i dr.

Sl. 9. Fortifikacije ranobizantske utvrde sa stepenicama koje su vodile na vrh zida

Fig. 9. The fortifications of the early Byzantine fort with steps that led to the top of the wall

Operativna obala ispred Kastruma slijedi liniju objekta iz 1/2. st., građenog jugoistočno od *villae rusticae*. Građena obala ispred Kastruma slijedi liniju jugozapadnog zida *villae rusticae* iz 1. st. pr. Kr.

Za vrijeme vladavine Justinijana 527–565. g. izgrađene su ili popravljene mnoge fortifikacije po broju kao u svim ostalim razdobljima Bizanta zajedno. Gradnja je bila pod nadzorom državnih graditelja (inžinjera) koji su izdavali zapovijedi vojnih guvernera koje je Justinijan imenovao. Dimenzije tvrđava su varirale. Katkad je to bilo određeno topografijom, a mnogo češće procjenom broja napadača. Uobičajeni oblik bio je *tetrapyrgos*.

Masivni novi zidovi sastojali su se djelomično od sekundarno upotrebljenih materijala i inkorporirali su fragmente starijih građevina, primjerice fortifikacije Atene, Filipa i Sparte u Grčkoj. Poganske građevine bile su rušene da bi poslužile kao materijal za izgradnju tvrđave. Tako je u jugoistočni ulaz tvrđave na Brijunima ugrađeno kao greda iznad vrata stablo kaneliranog stupa. Nedvojbeno je da je dopreman materijal porušenih hramova, razaranje kojih nije bilo dopušteno prije 391. g. – godina koju možemo uzeti kao *terminus post quem* za izgradnju ovog ulaza. Vrata su iznad grede imala odteretni luk, izgradnja kojeg odaje kasnoantičko razdoblje. Fortifikacije su izgrađene u jakom vapnenom mortu i od velikih blokova kamena mnogih od njih u sekundarnoj upotrebi. Vrata su bila izvedena kao *porticullis* – okomito prema dolje padajuća sa šiljcima su bedemska vrata. Prednost položaja bila je prirodno zaštićena luka, što je izvrsno odgovaralo za smještaj vojske podalje od grada. Primjer kao Korasion u Isuriji građen između 367. i 375. godine. Tvrđava na Brijunima nalazi se na niskom platou s blagim padom prema moru, tako da su jugozapadni dijelovi tvrđave bili za oko 2,5 m niži od sjeveroistočnih dijelova tvrđave. Da li je ta visinska razlika u komunikacijama bila savladana stepenicama ili rampama, nije bilo moguće ustanoviti. Kako god bilo, ulice su bile izvedene u padu prema moru kao na tvrđavi Ammaedara u sjevernoj Africi. Za obranu bilo je predviđeno mnogo više branitelja nego je moglo biti stacionirano kao garnizon, pa možemo pretpostaviti da je populacija cijelog otočja bila predviđena da se smjesti u tvrđavu, ne samo kao zbjeg nego i da odbije svaki napad. Tvrđava Pağnik Öreni na Eufratu bila je veličine slične kao tvrđava na Brijunima – oko 1 ha. Prema nalazu novca gradnja je datirana između 355. i 361. g. kao *terminus post quem*. Tvrđava je imala samo jedan toranj u obliku konjske potkove, kao i tvrđava u Kartagi i tvrđava na Brijunima. Vrh tornja bio je obično svođen i većina tornjeva nadvisivala je samo malo oblogu zida. Tornjevi nemaju prema vani okrenute prozore na zidnom plaštu nego samo na vrhu tornja, obrnuto od helenističke prakse. Služili su kao osmatračnice. Stepenice unutar kule tvrđave na Brijunima bile su vjerojatno drvene. Ulaz u kulu pristupačan je i iz šetnice na zidu, s obiju strana. Za fortifikacije Sparte bio je upotrebljen stražnji dio južne *stoae* i formirao je ugao koji je zatvarao obrambene zidove (Lawrence 1983., 173–174), kao i na Brijunima gdje je poslužio ugao zgrade iz 1/2. st. s apsidom. Na tvrđavi na Brijunima kula je izgrađena na apsidi starijeg objekta. U zidove grada Tebessa izgrađene 535. g. bila je uzidana jedna strana bazilike preuređena tako da pristaje u zid, jednako kao zgrada na sjeverozapadnom dijelu tvrđave na Brijunima. A trostruki Karakalin luk u Tebessi bio je pretvoren u kulu i pokrivao je ulaz u tvrđavu (Lawrence 1983., 181). Na primjeru Ammaedara (Haidra) u sjevernoj Africi tvrđava je zauzela dio starog zida. Novi zid je samo povezao više rimskih građevina preferirajući one koji su bili jakih dimenzija i čiji su se potezi mogli iskoristiti za formiranje bedema kao i na primjeru tvrđave na Brijunima. Kastrum kod Luxora u Egiptu bio je izgrađen još u doba Dioklecijana, kao i mnoge druge utvrde u sirijskim i afričkim pustinjama koje su služile bizantskoj vojsci do arapske prevlasti. Ulaz u tvrđavu u Qasr Bisheir u Arabiji imao je skladišne prostore građene uza zidove visine dva kata i ulaz veličine kao najveći ulaz u tvrđavi na Brijunima širine 2,65 m i visine 3 m pokriven nadvratnikom i odteretnim lukom (Lawrence 1983., 174). Mnogo je sličnosti u razvoju Kastruma i Nicopolisa u sjevernoj Bugarskoj prema organizaciji prostora u kasnoantičkom i ranobizantskom razdoblju (Poulter 2000., 349–352). Prema navedenim primjerima razvidno je da je građevinska praksa u gradnji bizantskih utvrda bila slična s mnogim istraženim primjerima.

U tvrđavu na Brijunima vodila su petora vrata različitih dimenzija – sjeveroistočna velika vrata širine su 2,4 m, a manja 1,7 m širine. Ispred njih nalazile su se ulazne kule, četvrtastog tlocrta, dvostruki ulaz (propugnaculum) dimenzija 6,7 × 5,3 m, s manjom bočnom prostorijom koja je vjerojatno služila kao stražarnica i za smještaj manje vojne posade s mogućnošću brzog izlaska i napada na neprijatelja. Jugoistočna vrata su 1,27 m širine. Dvoja vrata u jugozapadnom bedemu su 1,45 m i 1,0 m širine. Stepenice koje su vodile na vrh bedema bile su ure-

Sl. 10. Haïdra (Ammaedara), bizantska utvrda u sjevernoj Africi, Tunis (6–7. st.), izgrađena na rimskom naselju
Fig. 10. Haïdra (Ammaedara), a Byzantine fort in northern African, Tunisia (6th-7th century), built on a Roman settlement

zane u masu zida. Širina stepenica je 0,78 m (Mlakar 1976, 17). Stepenice su izvedene kao dvokraka stubišta (tip danas nazvan Paladian), izgrađene na unutrašnjoj strani zida kao na fortifikacijama Konstantinopola i Dioklecijanopola (Lawrence 1983., 180). Prokopije je opisao hod po zidinama, prolaz kroz tornjeve i penjanje po stepenicama (Lawrence 1983., 187–188). Donosi listu (vjerojatno 554–555. g.) s više od 600 mjesta na Balkanu na kojima su fortifikacije bile građene ili popravljane po Justinijanovu naređenju. Sustav slijedi rimski model obrane, ali s povećanim brojem vanjskih postaja (Lawrence 1983., 192). Glavni cilj bizantskih utvrda bila je obrana grada i njegovog teritorija.

Zidovi su zidani od kamena. Kamen je bio postavljen na dva lica zida (unutarnje i vanjsko) a jezgra je bila izvedena od sitnijeg kamenja u jakom vapnenom mortu s dodatkom vulkanskog pepela. U zidanju zida izmjenjivani su redovi pločastog kamena. U vrijeme kada je Bizant vodio rat sa Istočnim Gotima za suprimaciju na Jadranu i kasnije (nakon 555. g.), kada je nadzirao sve pomorske putove Jadranom, važnost sigurnih luka na Brijunima posebne je važnosti.

U ranobizantskom razdoblju zbile su se promjene u organizaciji teritorija i izvršnoj vlasti. Visokopozicionirani bizantski administratori bili su direktno opskrbljeni od državne uprave. Vojska je boravila u skromnim objektima unutar tvrđava. Prema nalazima keramike – afričke crvene keramike i fokejske crvene keramike nađene u uvali Verige izgleda da je opskrba hranom i potrepštinama bila osigurana od države, jer se jednaka keramika nalazila i u drugim bizantskim bazama. Bizantska vojna utvrda koja je u uvali Dobrika na Brijunima nastala na preživjelim antičkim strukturama po svom postanku i obliku možda je najsličnija bizantskoj vojnoj utvrdi nastaloj na antičkom naselju u sjevernoj Africi Ammaedara (Haidra).

U 7. i 8. stoljeću Istra je teritorijalno pripadala ravenskom egzarhatu i bila pod upravom bizantskog namjesnika (*magister militum*). Bizant je zadržao svoj suverenitet na Jadranu i nadzirao plovne putove Jadranom. Učeni Lan-

gobard, kroničar Pavao Đakon (Paul. Diacon. Hist. Lang I, 6) iz 8. st. (Suić 1991., 8) spominje također da je kralj Autar 587. g. poslao vojsku u Histriju koja je palila i pljačkala nakon čega je uspostavljen mir (Paul. Diac.Hist. Lang. III, 28). Prva polovina 7. st. bilo je doba vidljivog opadanja intenziteta trgovine Jadranom, što je potvrđeno smanjenjem keramičkih nalaza. Jake migracije i prodori Slavena u 6. i početkom 7. stoljeća zahvatili su i Istru. Prema pismima sv. Grgura 605. g., Istra je još bila pod bizantskom vlašću. Bizantske posade boravile su u Istri i Bizant je nadzirao priobalni dio Istarskog poluotoka. Anastazije Bibliotekar u *Životopisu pape Deodata* 668. g. zapisao je da se u to vrijeme u Istri još okupljala bizantska vojska. Langobardi su zauzeli Ravenu 726. godine. U Istri su Langobardi vladali od 751. do 774. godine. Franački kralj Karlo zauzeo je Langobardsko Kraljevstvo i vladao je u Liburniji i Dalmaciji izuzev primorskim gradovima. Njima je vladao bizantski car Leon Nicefor. Plovidbu Jadranom držao je Bizant do 752. g., kada je ukidanjem Ravenskog egzarhata izgubio suprimaciju na sjevernom Jadranu. Prema pismu pape Hadrijana (772. do 795. g.) franačkom kralju Karlu razvidno je da je Bizant nakon gubitka Ravene 752. g. još posjedovao neka područja u Istri. Brijuni s Pulom najvjerojatnije su pripadali tom području. Kontrolu plovidbe Jadranom napustio je Bizant tek 822. g. za cara Mihovila Amorijskog (Lučić 1666., prijevod 1986., 357).

Literatura

A. Badurina (1992) Bizantski plovni put po vanjskom rubu sjevernih jadranskih otoka, *Radovi IPU 16*, Zagreb, 7–9.

G. F. Bass (1962) Underwater excavations at Yassi Ada: a Byzantine shipwreck, *Archaologischer anzeiger* 3, 537–564.

V. Begović Dvoržak (1990) Antička vila u uvali Verige na Brijunima, *VAMZ*, XXIII, 97–110.

V. Begović Dvoržak (1997) *Rekonstrukcija crkve sv. Marije na Velom Brijunu,* GIS u Hrvatskoj, INA-info, Zagreb, str. 125–139.

V. Begović Dvoržak, M. Pavletić (1998) La basilica di S. Maria (Brijuni), *Acta XIII Congressus internationalis archaeologiae christianae,* Città del Vaticano – Split, 37–54.

V. Begović, I. Schrunk (1999–2000) Villae rusticae na Brijunskom otočju, *Opuscula archaeologica* 23–24, Zagreb, 425–439.

V. Begović Dvoržak (2001) Fortifikacioni sklop Kastrum – Petrovac na Brijunima, *Histria Antiqua* 7, Pula, 177–190.

V. Begović, I. Schrunk (2001) Preobrazbe rimskih vila na istočnom Jadranu u kasnoj antici i ranom srednjem vijeku, *Prilozi IARH*, Zagreb, 157–172.

V. Begović Dvoržak (2001) *Castrum e chiesa di Santa Maria sulle isole Brioni, Atti del Convegno, L'Archeologia dell'Adriatico dalla Preistoria al Medioevo,* Ravenna, 671–677.

V. Begović Dvoržak (2002) *Crkva sv. Marije i samostan – faze izgradnje,* izdanja I. kongresa povjesničara umjetnosti, Zagreb.

V. Begović Dvoržak (2003) Utjecaj plovidbenih ruta Jadranom na formiranje rimskih naselja i gradova na istočnojadranskoj obali i otocima, *Histria Antiqua* 11, Pula, 309–328.

V. Begović Dvoržak, I. Dvoržak Schrunk (2005) Fullonica u uvali Verige na Brijunima, Fulonica in Verige Bay on the Brijuni Islands, *Prilozi instituta za arheologiju u Zagrebu*, 127–140.

V. Begović, I. Schrunk (2006) Nalazi keramike i stakla sa maritimne vile u uvali Verige na Brijunima, Histria 14.

T. Bezeczky (1995) Amphorae and Amphora Stamps from the Laecanius Workshop, *JRA*, vol 8, 41–64.

T. Bezeczky (1998) *The Laecanius Amphora Stamps and the Villas of Brijuni*, Wien.

T. Bezeczky, M. Pavletić (1996) New objects from the figlina of C. Laecanius Bassus, *Jahresh. Osterr. Arch. Inst.*, 143–163.

Z. Brusić (1976) Late antique and Byzantine underwater finds along the eastern coast of the Adriatic, *Balcanoslavica* 5, 31–39.

Z. Brusić (1993) Starokršćanski sakralni objekti uz plovidbenu rutu istočnom obalom Jadrana, *Diadora* 15/1993., 223–236.

I. Bulić, Lj. Karaman (1927) *Palača cara Dioklecijana u Splitu*, Zagreb.

N. Cambi (2002) *Antika,* Zagreb.

P. J. Casey (1996) Justinian, the limitanei, and Arab-Byzantine relations in the 6th c., *JRA* 9, Ann Arbor 215–222.

S. Čače, A. Kurilić, F. Tassaux (2006) *Putovi antičkog Jadrana*, Bordeaux-Zadar.

A. Faber (1980) Osor-Apsorus iz aspekta antičkog pomorstva, *Diadora*, vol 9, Zadar, 289–310.

I. Fisković (1999) Jesu li Polače na Mljetu bile sijelo vladara Dalmacije, !!*Prilozi IAZ*, Zagreb, 61–82.

A. Gnirs (1908) Forschungen im sudlichen Istrien, Jahresh. Österr. Arch. Inst. Beibl., 11/1908., 167–186.

A. Gnirs (1911) Baudenkmale aus der Zeit ostromischen Herrschaft auf der Insel Brioni Grande, *Jahrbuch fur Altertumskunde,* Wien, 75–97.

I. Goldstein (1992) Bizant na Jadranu, Biblioteka Latina et Graeca, *Radovi*, knjiga XIII, Zagreb.

M. Heinzelmann, A. Martin (2002) River Port, navalia and Harbour Temple at Ostia: New Results of a DAI-AAR Project, *JRA*, vol 15, Ann Arbor, 5–19.

M. Jurišić, M. Orlić (1987) Istraživanja antičke luke u uvali Verige na Brijunima, *Obavijesti,* Zagreb 1987;3, 40–42.

M. Jurišić, M. Orlić (1989) Brijuni, uvala Verige, antička luka, *Arheološki pregled,* 28, Ljubljana 226–228.

M. Jurišić (2001) knjiga

M. Jurišić (2006) Podmorska arheološka istraživanja na Vižuli – pokretni nalazi, *Histria Antiqua*, 14, Pula, 303–313.

V. Jurkić Girardi (1981) Građevinski kontinuitet rimskih gospodarskih vila u zapadnoj Istri od antike do bizantskog doba, *Histria Historica,* 4/2, 70–105.

V. Jurkić Girardi (1986) Prilog za sintezu povijesti Istre u rimsko doba, *Izdanje HAD,* 11/1986, 65–80.

M. Katić (1999–2000) Kasnoantički grad na Jadranu – primjer grada Hvara, *PPUD* 38, Split, 19–49.

M. Kozličić (2000) The Defensive System of Adriatic Navigation, *Histria Antiqua*, 6, Pula, 49–123.

R. Krautheimer (1986) *Early Christian and Byzantine Architecture,* Yale University.

A. W. Lowrence (1983) A Skeletal History of Byzantine Fortifications, *Annual of British School at Athens,* London, br. 78, 171–227.

I. Lučić (1986) *O kraljevstvu Dalmacije i Hrvatske*, prijevod B. Kuntić Makvić.

T. Marasović (1994) *Dioklecijanova palača,* Zagreb-Split.

B. Marušić (1967) *Kasnoantička i bizantska Pula*, Pula.

B. Marušić (1986) Materijalna kultura Istre od 5. do 9. st., *Izdanja HAD*, 11/1986.

B. Marušić (1990) Še o Istrski Kisi (Cissa) in Kesenskem škofu (Episcopus cessensis), *Arheološki vestnik*, 41, 403–422.

R. Matijašić (1983) Zbirka bizantskog novca u arheološkom muzeju Istre u Puli, SHP 3/13, Split, 217–233.

R. Matijašić (1998) *Ekonomija antičke Istre*, Pula.

R. Matijašić (2001) I porti dell' Istria e della Liburnia, *Antichità altoadriatiche* XLVI, Trieste- Roma, 161–174.

R. Mirabella Roberti (1936) Restauri a Brioni che mettono in luce i preziosi segni della sua vita antica, *Corriere Istriano,* 18/1936.

A. Miškec (2002) *Die Fundmünzen der Römischen Zeit in Kroatien*, Mainz.

Š. Mlakar (1971) *Brioni,* Uprava Brionskih otoka, Pula.

Š. Mlakar (1976) Fortifikacijska arhitektura na otoku Brioni. »Bizantski kastrum«, *Histria Archaeologica*, 6–7, Pula.

A. Poulter (2000) The Roman to Byzantine transition in the Balkans: preliminary results on Nicopolis and its hinterland, *JRA*, vol 13, Ann Arbor, 347–358.

I. Schrunk (1989) Dioklecijanova palača od 4. do 7. st., *VAMZ,* 3. s., XXII, Zagreb, 91–102.

I. Schrunk, V. Begović (2000) Roman estates on the island of Brioni, Istria, *Journal of Roman Archaeology,* 13/2000, Ann Arbor, 253–276.

A. Starac (1994) Carski posjedi u Histriji, *Opuscula Archaeologica*, 18, Zagreb, 133–145.

A. Starac (2000) *Rimsko vladanje u Histriji i Liburniji I i II*, Pula.

M. Stokin (1986) Simonov zaljev, antičko naselje s pristaništem, *Arheološki pregled*, 27, Beograd, 93–94.

M. Suić (1976) Antički grad na istočnoj obali Jadrana, Zagreb.

M. Suić (1987) Cissa Pullaria – Baphium Cissense – Episcopus Cessensis, *Arheološki radovi i rasprave,* 10, 185–215.

M. Suić (1991) Jadranske harybde, OJ 14, 7–19.

M. Suić (1995) Bizantski limes na istočnoj obali Jadrana, *PPUD*, 35, Split, 133–145.

A. Šonje (1981) *Bizant i crkveno graditeljstvo u Istri,* Rijeka.

A. Šonje (1991) *Putevi i komunikacije u prethistoriji i antici na području Poreštine,* Poreč.

Lj. Širec (1984) Srednjovjekovna keramika iz cisterne Kastrum na otoku Brioni, *Histria Archaeologica*, 15–16, Pula, 85–107.

F. Tassaux (1984) L′ Implantation territoriale des grandes familles d′ Istrie, *Atti dei Civici musei di storia arte quaderno* 13, 2.
F. Tassaux (1986) Sur quelques rapports entre l′ Istrie et la Liburnie dans l′antiquite, Antichita altoadriatiche, *Atti delle settimane di studio aquileiesi* 26, 1, Aquileia – Udine.
F. Tassaux (1998) Apports recents de l'epigraphie a l'histoire economique !!wt sociale de Brioni, *Epigrafia romana in area Adriatica*, Macerata 77–99.
F. Tassaux (2003) Élites locales, élites centrales, Histoire et Sociétés Rurales, Paris, 91–120.
Ž. Tomičić (1989) Arheološka svjedočanstva o ranobizantskom vojnom graditeljstvu na sjevernojadranskim otocima, *Prilozi IAZ*, 5–6, Zagreb, 29–53.
Ž. Tomičić (1993) Na tragu Justinijanove rekonkviste. Kasnoantičke utvrde na sjevernom priobalju Hrvatske, *Prilozi IAZ*, 10, Zagreb, 103–116.
M. Verzár-Bass (1986) *Le trasformazioni agrarie tra Adriatico nord-orientale e Norico*, Societa Romana e impero tardoantico Editori Laterza 647–883.
M. Vicelja (1995) La scultura del periodo postgiustiniano nell' Istria meridionale, *Hortus* vol. 1, Zagreb, 134–140.
M. Vicelja (2007), *Istra i Bizant*, Rijeka.
A. Vitasović (2005) Crkva sv. Marija, kasnoantička crkva 5. st. – bizantska bazilika 6. st., *Histria archaeologica* 34/2003., 61–101.
Ž. Ujčić (1995) Povodom nalaza brončanog prstenja iz »Kastruma« na Velom Brijunu, *Histria Archaeologica* 26, Pula, 1995., 107–130.
M. Zaninović (1991) Sol u antici naše obale, *Zbornik ANUBH*, Sarajevo, 255–264.
M. Zaninović (1991) Marginalije o pučanstvu antičke Istre, *Opuscula archeologica*, 15, Zagreb, 71–89.
M. Zaninović (1994) Značajke rimskih vojničkih natpisa u Istri, *Opuscula Archaeologica*, 18, Zagreb, 147–153.
M. Zaninović (1995) *Apsorus, Crexa e Nesactium*, Qd. Av. Trieste 1994., 179–188.
M. Zaninović (1995) Ranokršćanske crkve kao postaje plovnog puta duž istočnog Jadrana, *VAHD*, 86, Split, 125–146.
M. Zaninović (2000) Hvar kao zatvoreni obrambeni sustav u protohistoriji i antici, *Histria Antiqua*, 6, Pula, 37–47.
M. Zaninović (2002) Mornarička postaja u Saloni i ispostava u Phariji, *Zbornik T. Marasovića*, Split, 68–79.
J. B. Ward-Perkins (1981) *Roman Imperial Architecture,* London 1981.

Kratice:

AAAd	Antichità altoadriatiche, Atti delle Settimane di Studi aquilesi, Aquileia-Udine
ARR	Arheološki radovi i rasprave, Zagreb
Bilten HAZU	Bilten Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti
GZM	Glasnik Zemaljskog muzeja, Sarajevo
Izdanja HAD	Izdanja, Hrvatsko arheološko društvo, Zagreb
JÖAI	Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Instituts, Wien
JRA	Journal of Roman Archaeology
MZK	Mittheilungen der Zentralkommision für erforschung und Erhaltung der Denkmalpflege, Wien
OpArch	Opuscula Archaeologica, Zagreb
Prilozi IARH	Prilozi Instituta za arheologiju, Zagreb
VAMZ	Vjesnik Arheološkog muzeja, Zagreb

Ključne riječi: kasnoantičko naselje, ranobizantska vojna utvrda, Brijuni, uvala Dobrika, uvala Verige, pomorska baza, 4. do 6. st.

Keywords: Late roman settlement, early byzantine military fort, Brijuni, Dobrika bay, maritime base, 4th to 6th c.

Summary

LATE ROMAN AND EARLY BYZANTINE MARITIME BASE ON BRIJUNI

The Brijuni islands were an important maritime station on the navigation route from Aquilea to the south and are on ferry routes through the northern Adriatic to Ravenna. Cassiodorus described ports whose waters were as peaceful as the surface of a lake in Istria, making special note of the ports and coves on the islands. Paul the Deacon (Paulus Diaconus) states that

the Adriatic inundates the shores of Venice and Istria and speaks of strong currents and straits between the mainland and the islands. The safe havens on the Brijuni islands were certainly of particular significance. Two constructed harbours on the Brijuni islands are located in Dobrika (Madona) Cove and Verige Cove. In the late antiquity and early Byzantine periods they made up a significant maritime base on the Adriatic navigation route. Research carried out in Verige Cove revealed a harbour built of stone with two large piers, while the result of underwater archaeological research has produced pottery, glass and metal objects from the period from the 1st century BC to the 9th century AD, with a greater concentration of finds in the period that includes the 4th, 5th and 6th centuries. The harbour in Dobrika Cove is only partially explored, but small-scale underwater archaeological research indicates a constructed harbour in front of a late antiquity settlement in Madona Cove. It is numbered among spontaneous formations with topical and ethno-cultural continuity dating from the antiquity. We should differentiate the agglomeration that was present in the area prior to the construction of the defensive rampart, and the phase following the construction of the fortification, which is again significantly different in the 5th century than in the 6th and 7th centuries by structure and content, and by the quality and extent of the constructed ramparts.

Construction in Dobrika (Madona) Cove prior to the building of the fortifications indicates the directions the ramparts that were probably built after 452, at a time when the fortifications of many settlements in Istria were being widened and repaired, spread out in. In the area, on Dobrika Cove, there was already an expansive *villa rustica* dating from the 1st century BC, a structure to the southeast of the villa built in the 1st/2nd century, dated on the basis of archaeological material (Mirabella Roberti), and a structure built to the northwest of the villa with lesenes, which betray a late antiquity style of construction – it was certainly constructed before 452 when, it is assumed, the construction of the settlement's fortifications began.

The fortifications reveal two layers of construction – the first layer of the ramparts are walls of little defensive effectiveness, the construction of which depended on local sources of financing and construction skills. The second layer of ramparts was constructed during the Byzantine-Gothic wars in Istria from 538 to 555. These fortifications are of strong structure, and state builders oversaw the construction. A strong fort was built in Dobrika Cove (Porto Buono), part of Madona Cove on the Brijuni islands. Individual finds from the settlement and the necropolis on the approaches to the settlement show an exceptional concentration of finds dating from the 4th, 5th and 6th centuries. What we see today in the *castrum* is a Carolinian renovation of a Byzantine castle (*castellum*). An analysis of the settlement's structure reveals a development from the 1st century BC *villae rusticae* to a late antiquity settlement and an important early Byzantine maritime base with two harbours, one sheltered from strong northerly winds, and the other from southerlies. There was another safe haven in Verige Cove near a maritime villa dating from the 1st century.

3

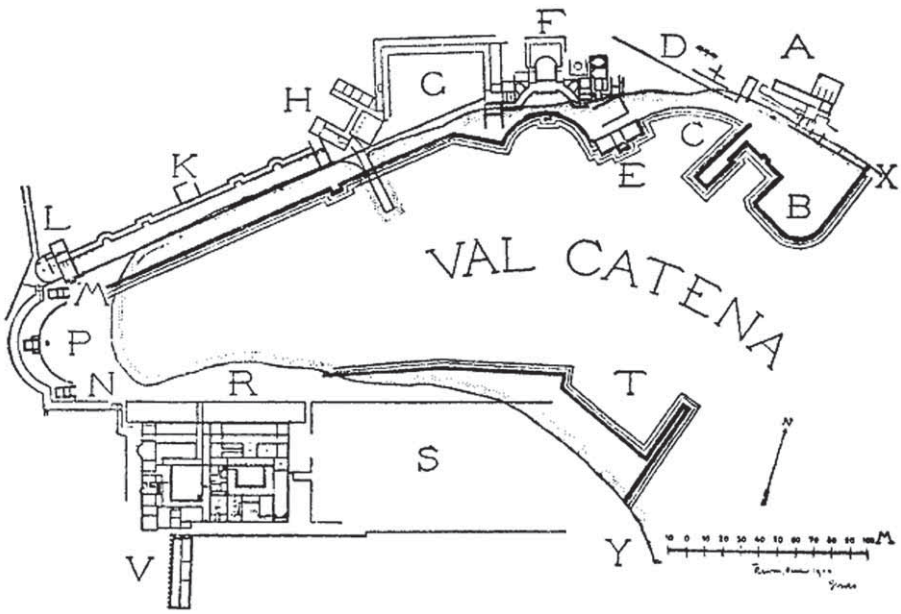
Podvodni numizmatički nalazi iz uvale Verige na Brijunima

Luka Bekić, Služba za arheološku baštinu, Hrvatski restauratorski zavod, Nike Grškovića 23, HR-10000 Zagreb, lbekic@h-r-z.hr

U radu se obrađuju nalazi antičkog novca, prikupljenog u podvodnim istraživanjima uvale Verige na Brijunskom otočju. U Verigama se nalaze ostaci jedne od najvećih i najznačajnijih antičkih villa rustica u Hrvatskoj. Novac je prikupljen u nekoliko sondi, a najviše primjeraka potječe iz sonde uz antički mol. Novac se može datirati u razdoblje od 3. do 5.st. a posebno je zanimljiva statistički veća količina novca protucara Magnencija i njegova cezara Decencija.

Tijekom 2006.g., Mario Jurišić namjeravao je započeti opsežniju objavu rezultata podvodnih istraživanja u uvali Verige na Brijunima. Meni je povjerio rad na obradi antičkog novca, koji je trebao biti objavljen u planiranoj monografiji. Predao mi je tridesetak komada novaca u signiranim vrećicama, koje sam tijekom zime počistio i obradio. U proljeće 2007.g., kada sam mu i namjeravao predati preliminarne rezultate za njegove potrebe, Mario je bio primljen u bolnicu, iz koje se nikad nije vratio. Kasnije smo, pregledom depoa u našem uredu, pronašli još dvadesetak primjeraka novca iz Veriga u signiranim vrećicama, koje sam naknadno očistio i obradio. S obzirom da njegova monografija o Verigama nikad neće biti objavljena, koristim se ovom prilikom da mu predam obećani članak o rimskom novcu iz uvale Verige.

Rimska vila u uvali Verige jedna je među najznačajnijim vilama u Hrvatskoj. Od početaka njenih istraživanja, u doba čuvenog Antona Gnirsa, prošlo je više od 100 godina (slika1). Posljednjih desetljeća objave istraživanja se povezuju uglavnom s Marijem Jurišićem i Vlastom Begović (JURIŠIĆ 1992; isti 1997; isti 1998; JURIŠIĆ, ORLIĆ 1987a; isti 1987b; JURIŠIĆ, RADIĆ 1989; BEGOVIĆ-DVORŽAK 1990; ista 1994; ista 1997; ista 1998; BEGOVIĆ, SCHRUNK 2000; iste 2001; iste 2003; iste 2002; iste 2004; iste 2005; iste 2006, itd.). Begović je uglavnom opisivala arhitektonsko nasljeđe vile, a Jurišić je objavljivao priopćenja o podvodnim arheološkim istraživanjima.



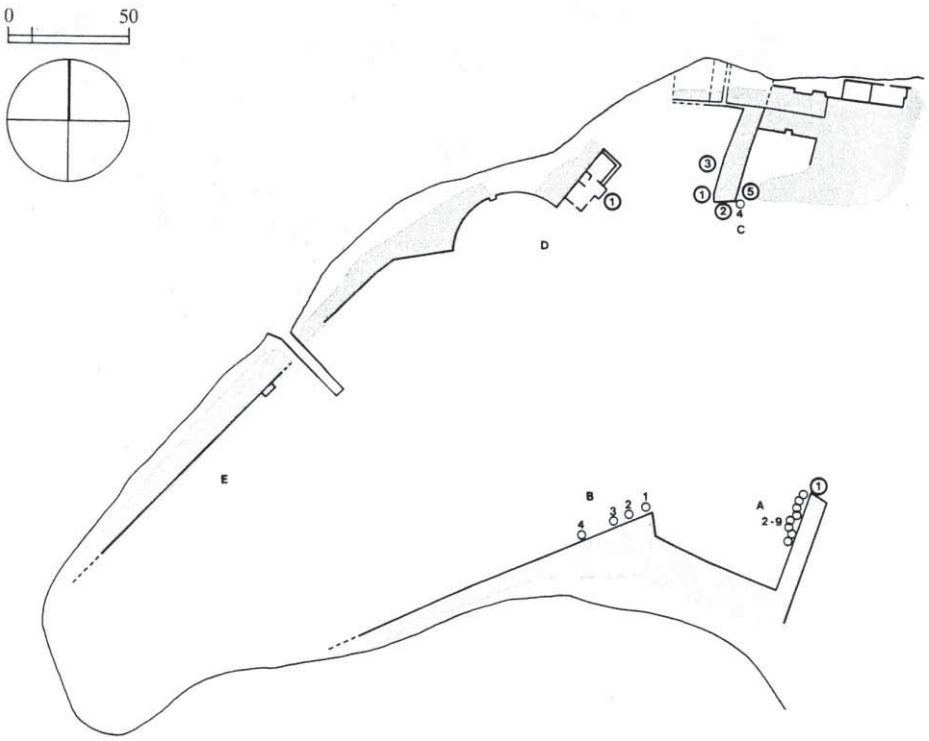
Sl. 1. Nacrt uvale Verige u doba istraživanja Antona Gnirsa.

Illus. 1. A drawing of Verige Cove at the time it was explored by Anton Gnirs.

Vila u Verigama sagrađena je tijekom 1.st.pr.Kr., što se dokazuje nalazima tegula, a proširena u 1.st.po.Kr. te idućih stoljeća (BEGOVIĆ, SCHRUNK 2006, 191, 192). U početku je navodno bila povezana sa senatorskom obitelji Laecanii, ali zasigurno je bila carskim imanjem (BEGOVIĆ, SCHRUNK 2006, 193). Pitanje početka propadanja maritimne vile, odnosno promjene karaktera, nije riješeno. Uočljivo je naglašavanje gospodarskih obilježja vile, nauštrb ekskluzivnosti maritimne vile u 3.st. (BEGOVIĆ, SCHRUNK 2006, 196). Begović je mišljenja da je kompleks vile napušten tijekom provale Gota 400/401.g. (BEGOVIĆ-DVORŽAK, 1990, 101), ali na osnovi rezultata podvodnih nalaza ipak smatra da je kao gospodarsko imanje opstojalo i tijekom 5. i 6.st. (BEGOVIĆ-DVORŽAK 1990, 101; BEGOVIĆ, SCHRUNK 2006, 196). Također se spominju i stanoviti podvodni nalazi iz 8. i 9.st., koji bi dokazivali korištenje toga položaja i u ranom srednjem vijeku (BEGOVIĆ, SCHRUNK 2006, 196, 197).

Podvodna istraživanja provodio je tadašnji Republički zavod za zaštitu spomenika kulture (kasnije u okviru Uprave za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture). Nakon prvog pregleda nalazišta 1985.g., istraživanja su započeta 1987.g. a vođena su i 1988., 1990., 1992. i 1994. godine (JURIŠIĆ 1992; JURIŠIĆ, ORLIĆ 1987a; isti 1987b; JURIŠIĆ, RADIĆ 1989). Dvije posljednje godine, 1996. i 1997. u istraživanju su sudjelovali i stručnjaci *Bayerischen Gesellschaft für Unterwasserarchäologie* i Sveučilišta u Passau, a tada su istraživanja dosegla mnogo stručniju razinu (JURIŠIĆ 1998, 1998b; BEER, VAN BRACKEL, KOBURG, PRELL 1997).

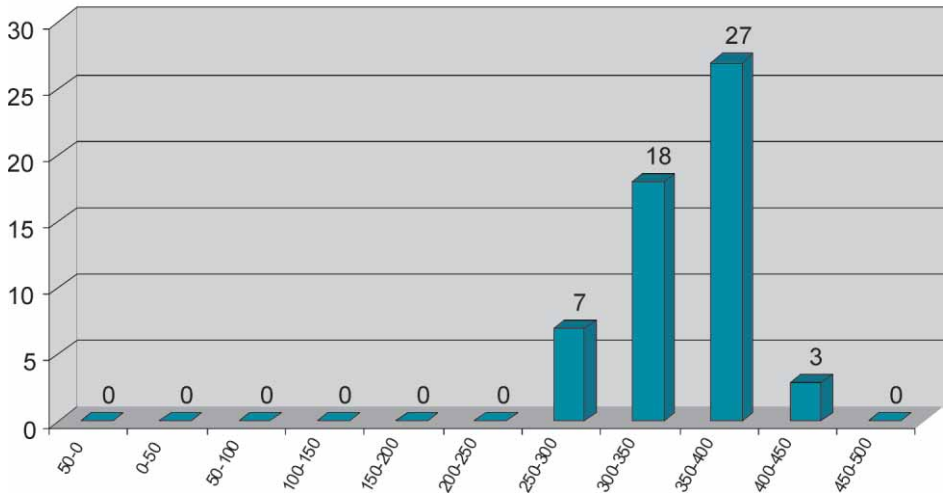
Rezultati ovih istraživanja, koja su započela prije dvadeset godina, nikad nisu sustavno objavljena. Iz citiranih prethodnih priopćenja razaznaje se kako su sonde uglavnom bile postavljene uz sjeverni i južni mol (slika 2). Sonde A i B postavljene su uz južnu obalu i tu su pokretni arheološki nalazi bili rijetki. Među njima nije bilo antičkog novca. Sonde D postavljene su uz antički ribnjak, koji je opširnije objavljen (JURIŠIĆ 1997). Sonde C bile su postavljene uz sjeverni mol, gdje se pronašla i velika većina pokretnih arheoloških nalaza, koji datiraju od 1. do 6.st. Uglavnom su to dijelovi amfora, grubog posuđa, uljanica, keramika *tankih stijenki*, *terre siggilatae*, keramičkih utega za mreže, staklenih posuda itd. (JURIŠIĆ 1998, 1998b; BEER, VAN BRACKEL, KOBURG, PRELL 1997). Tu je pronađen i gotovo sav antički novac, ponajviše u sondi C-6, C-7 i C-8. Sveukupno 55 primjeraka antičkog novca iz ovih sondi obrađeno je ovom prilikom.



Sl. 2. Nacrt uvale Verige sa naznačenim položajem podvodnih sondi.

Illus. 2. A drawing of Verige Cove with the positions of underwater trenches.

Tablica Količina novca po razdobljima na uzorku iz uvale Verige.
Table The amount of coin per period in the sample from Verige Cove.



Numizmatički nalazi iz uvale Verige dosad nisu bili objavljivani. Spominje se samo Gnirsov nalaz brončanog novca cara Klaudija (TI CLAVDIVS CAESAR AVG / P M TR P IMP P P) s Minervom koja drži štit i koplje na reversu, iz 41. godine, koji je bio uzidan u jedan od zidova vile (BEGOVIĆ, SCHRUNK 2006, 194). Izuzev ovoga nije mi poznat ni jedan drugi objavljeni novac s toga nalazišta.

Svi novci su bakreni, odnosno od talina na osnovi bakra. Vrlo su loše očuvani što je posljedica djelovanja slane morske vode, ali i nepriličnog čuvanja duži niz godina. Zbog toga velik broj kovanica nije mogao biti točnije određen, već ugrubo, u nekoliko desetljeća.

Novčani niz započinje s vrlo lošim antoninijanima (*radijatima*) iz druge polovine 3.st. i traje s *malim broncama* do početka 5.st. Takav niz jest čest i na drugima nalazištima; međutim, posve iznenađuje potpuni izostanak starijeg novca, imajući u vidu kako je riječ o nalazištu koje je svoj procvat doseglo već u 1.st.pr.Kr. te je u kontinuitetu živjelo do u 6.st. Također je, statistički gledano, dovoljan broj novca u kojem bi se trebala ogledati cjelokupna slika nalazišta (55 komada). Od 3. pa do početka 5.st., raspon vladara tipičan je i za druga nalazišta, uz nepravilnost iskazanu povećanim brojem Magnencija i njegova suvladara Decencija.

Velik broj Magnencijeva novca ne možemo pravdati ostavom novca ili izgubljenom vrećicom novca iz njegova vremena, koja se slučajno našla na mjestu arheološke sonde. Naime, stratigrafski gledano, Magnencijev i Decencijev novac raspoređen je u tri različite sonde (C-6, C-7, C-8) i prikupljen u više od 8 različitih slojeva (vidi signature u katalogu). To znači da nije izgubljen na jednome mjestu u jednom trenutku, već tijekom nekog razdoblja na različitim mjestima oko rimskog mola na sjevernoj strani uvale Verige.

U cjelokupnoj skupini novca se dakle, značajno izdvaja veća količina novca protucara Magnencija i njegova suvladara Decencija. Kada bi se uzelo, primjerice, razdoblje od oko 340–353.g., [1] u Verigama bi odnos bio 12 primjeraka za Magnencija/Decencija a 14 za ostale vladare u navedenom razdoblju. Da je to izvanredno velik omjer, proistječe prema usporedbi s najbližim nalazištima koje imaju obrađene skupine novca. Tako je omjer u Laganiši pokraj Motovuna 0–1 (BEKIĆ 2008), u Dragoneri blizu Vodnjana 0–2 (BEKIĆ u tiskuA), na Principiji u Rijeci 0–7 (BEKIĆ 2009), u Veštru nadomak Rovinja 0–7 (BEKIĆ 2001) i u Novalji 2–15 (ILKIĆ 2007). Sveukupno bi to bilo 2 novca Magnencija naspram 32 njegovih suvremenika, a u Verigama je odnos 12 naspram 14. Ovaj izrazit broj Magnencijeva novca u Verigama me zaintrigirao, te ću ga pokušati razjasniti.

[1] Magnencije i Decencije su vladali od 350–353.g. Ovom razdoblju dodao sam još minimalnih 10 godina prije, jer je tada kovan novac zasigurno kolao u njihovo vrijeme, a vrlo vjerojatno još i desetljećima stariji. Čini mi se da je ovo razdoblje najindikativnije ako si želimo što preciznije predočiti tipičan omjer »šake novca« u to vrijeme.

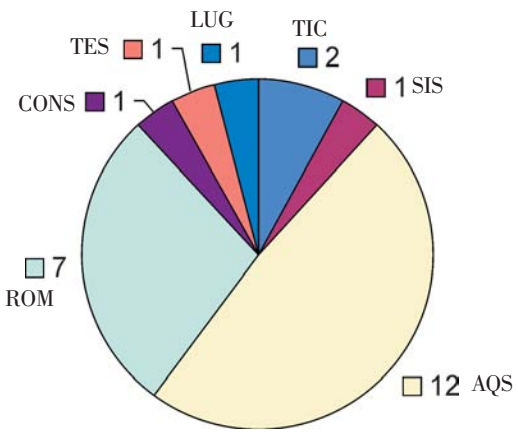
Magnencije je bio vojni časnik, rodom iz Galije. Godine 350. proglasio se carem i dao ubiti Konstansa, koji je u to vrijeme vladao zapadnim provincijama. Uskoro su ga priznale provincije Afrika i sama Italija, a njegova vojska doprla je do alpskih prijelaza prema Panoniji (WEND 1999). Na istoku je vladao Konstancije II koji je u to vrijeme bio zauzet borbama na perzijskom bojištu. I Magnencije i Konstancije počeli su se pripremati za odlučujući sukob, ali sukob nije odmah izbio, jer su obojica bila zauzeta vlastitim problemima. Konstancije je morao savladati pobunjenog Vetranija u Panoniji, a Magnencije Nepotijana u Rimu. Za predstojeći odlučujući sukob, Magnencije je prikupio sve raspoložive vojnike sa zapada, uglavnom Franke, Germane i Saksonce te imenovao svog brata Decencija cezarom, koji bi mu tako čuvao leđa u Galiji (WEND 1999).

Početkom 351.g., Magnencije je kontrolirao alpske prijelaze prema Panoniji a dvor smjestio u obližnjoj Akvileji koja mu je postala glavna baza operacija. Na proljeće je Konstancije II pokušao prodor u Italiju, ali je bio poražen, te je u protunapadu Magnencije zašao u Panoniju i zauzeo Sisciju (WEND 1999). Nakon neuspjelih pregovora, Magnencije je navalio na Sirmij koji je neuspješno opsjedao, a odlučna bitka je vođena kod Murse. U toj bitci su nakon dugog sraza pobijedile postrojbe Konstancija II, a Magnencije se uspio domoći tada sigurne Akvileje (GIBBON 1802, 160). S oko 54 000 mrtvih, to je bila najveća bratoubilačka bitka u rimskoj povijesti. Položaj Magnencija nadalje je slabio, te se 352. povukao iz Italije u Galiju. Sljedeće godine, Konstancije je prodro u Galiju, te pobijedio u posljednjoj bitci kod lokaliteta *Mons Seleucus*, a Magnencije i Decencije su nakon poraza počinili samoubojstvo (WEND 1999).

Na koji način to možemo povezati s vilom u uvali Verige? Magnencije je 351. obližnju Akvileju iskoristio kao bazu za svoj prodor na istok. Tu je smjestio dvor i logistiku, a postrojbe su bile u nadzoru alpskih prijelaza (*Claustra Alpium Iuliarum*). Tu je on prikupljao vojnu snagu za odlučujući obračun, a pritom mu je, zbog velikog broja vojnika, osim oružja bila potrebna i hrana. Sigurno je iskoristio sve izvore za opskrbu vojske hranom, pa tako i vilu u uvali Verige, koja je i nominalno bila njegova, kao carski posjed. Česta uplovljavanja i isplovljavanja opskrbnih brodova mogla su rezultirati gubitkom novca. Razlog za poseban gospodarski značaj Veriga u vrijeme Magnencija mogao bi, dakle, biti postojanje veće količine njegova novca.

Također, u 4.st. je u Akvileji bila usidrena *Classis Venetum*, venetska ratna flota, koja je možda Magnenciju služila za kontrolu sjevernog Jadrana. [2] Ta je flota mogla uplovljavati u luku u Verigama, smještenu na krajnjem jugu Brijunskog otočja, kao jednu od svojih pomorskih predstraža Akvileji (slika 3). Tuda je prolazio pomorski put uz

Graf 1 Omjer zastupljenosti kovnica od 250–400. g. na uzorku iz uvale Verige.
Graph 1 The ratio in the representation of various mints from years 250–400 in the sample from Verige Cove.



[2] O Magnencijevoj pomorskoj floti nema nekih povijesnih saznanja. Ipak s obzirom na njegov izbor Akvileje, kao važne pomorske baze za početak prodora na istok, logično je očekivati da je koristio i opremio nazočnu flotu. Konstancije II raspolagao je flotom u Konstantinopolu, pa je ova Akvilejska mogla biti protuteža za nadzor nad Jadranom.

Sl. 3. Uvala Verige iz zraka.

Illus. 3. An aerial shot of Verige Cove.

istočnu obalu Jadrana pa je taj položaj za to pogodan. Magnencijevi vojnici i mornari mogli su se u to vrijeme koristiti novcem drugih vladara, ali bili su plaćani svježe iskovanim Magnencijevim novcem, i to akvilejskim i rimskim, kako i vidimo u katalogu. Taj novac mogli su odbaciti ili izgubiti na pristaništu uvale Verige u razdoblju od 351. do 352. godine dokada je Magnencije čvrsto držao tu granicu. [3] To nam potvrđuje i potpuni nedostatak Magnencijeva i Decencijeva novca koji je kovan zasigurno 353.g., kada su već bili u Galiji, npr. tip sa *Chi-Rho* simbolom preko cijelog reversa.

Kako god bilo, s obzirom na toliku količinu novca, možemo zaključiti kako je uvala Verige bila posebno značajna u doba Magnencija, i da je za to postojao neki razlog. Iznesene pretpostavke trebat će provjeriti tek nakon što budu objavljeni i svi ostali rezultati istraživanja Veriga.

[3] Povijesni izvori spominju događaj iz 352.g. kada je grupa »uglednika« s flotom okupljenom u nekoj od sjevernojadranskih luka preplovila u Dalmaciju i prišla Konstanciju II. Taj događaj imao je velik odjek u Italiji, pa su mnogi tamošnji gradovi počeli prilaziti Konstanciju II, te je slijedom toga Magnencije odlučio napustiti Italiju (CHARNOCK 1801, 155; GIBBON 1802, 163). Neka jača, carska flota, kasnije je u Konstancijevo ime zauzela Afriku, Španjolsku te prodrla do Lyona, što je ujedno bio i kraj Magnencijeova otpora (CHARNOCK 1801, 156; GIBBON 1802, 164).

Katalog kovanica[1]

Razdoblje 250–300.g.

1. Verige, Brijuni, C-7, 23.10.1994.

Gallienus do Diocletianus. Oko 260–295.g.
Ae. 16–19 mm. Antoninijan.
Av.: nečitljivo
Poprsje cara nadesno, zrakasta kruna.
Rv.: nečitljivo
Božica stoji nalijevo, u lijevoj ruci drži rog obilja.
Riječ je o oslabljenom antoninijanu, koji je tipičan za razdoblje druge polovine 3.st., otprilike od razdoblja Galijena do novčane reforme Dioklecijana.

2. Verige, Brijuni, C-8, 21.10.1994.

Gallienus do Diocletianus. Oko 260–295.g.
Ae. 16 mm. Antoninijan.
Av.: nečitljivo
Poprsje cara nadesno, zrakasta kruna.
Rv.: nečitljivo
Božica stoji nalijevo, u lijevoj ruci drži rog obilja (?).

3. Verige, Brijuni, C-7, sloj 6, 4.10.1990.

Gallienus do Diocletianus. Oko 260–295.g.
Ae. 18–21 mm. Antoninijan.
Av.: nečitljivo
Poprsje nadesno, zrakasta kruna (?).
Rv.: nečitljivo
Muški lik s kacigom stoji nalijevo.

4. Verige, Brijuni, C-3, 6.10.1988.

Gallienus do Diocletianus. Oko 260–295.g.
Ae. 16–22 mm. Antoninijan.
Av.: [ ]VSAV[G]
Poprsje nadesno, zrakasta kruna.
Rv.: nečitljivo
Božica stoji nalijevo, naprijed pruža desnicu a ljevicom pridržava rog obilja.

5. Verige, Brijuni, C-7, sloj 9, 11.10.1990.

Gallienus do Diocletianus. Oko 260–295.g.
Ae. 15 mm. Antoninijan.
Av.: nečitljivo
Poprsje nadesno, zrakasta kruna.
Rv.: nečitljivo
Božica stoji nalijevo, naprijed pruža desnicu a ljevicom se oslanja na štit (?).

6. Verige, Brijuni, C-6, sloj 8/9, 6.10.1990.

Gallienus do Diocletianus. Oko 260–295.g.
Ae. 17–19 mm. Antoninijan.
Av.: nečitljivo
Poprsje nadesno, zrakasta kruna.
Rv.: PA[XAVG]
Božica stoji nalijevo, naprijed pruža desnicu u kojoj drži maslinovu grančicu (?).

7. Verige, Brijuni, C-8, 23.10.1994.

Diocletianus (284–305), Maximianus (285–286–310); Galerius (293–305–311); Constantius I (293–305–306).
Aquileia. 296–299.g.
Ae. 27×29 mm. Follis.
Av.: nečitljivo
Poprsje cara.
Rv.: [GENIOPOP] [ULIR]OMANI
⊥
AQP
Genij stoji nadesno, u ispruženoj desnici drži pateru a ljevicom pridržava rog obilja uz tijelo.
(SEAR 1974, 3608, 3609, 3531, 3535, 3571, 3572)
Kovnica Akvileja kovala je ovaj tip novca za navedene careve, u oficinama AQP od 296. do 299.g. (RIC VI, str. 314)

Razdoblje 300–350.g.

8. Verige, Brijuni

Maximianus (285–286–310). Ticinum. 305.g.
Ae. 27 mm. Follis.
Av.: IMPCMAXIMIANUSPFAVG
Poprsje nadesno, ovjenčan.
Rv.: FIDESM[ILI]TVM
⊥•
PT
Fides sjedi nadesno, drži bojne znakove u svakoj ruci.
(RIC VI, 55, str.288)

[1] Nominale Ae I-IV uzete su po sustavu Guido Brucka. Signature su doslovno prepisane s vrećica.

9. Verige, Brijuni, C-7, 26.10.1994.

Maxentius (306–312). Aquileia. 306–307.g.
Ae. 23×26 mm. Follis.
Av.: IMPMAXENTIVSPFAVG
Poprsje cara nadesno, ovjenčan.
Rv.: CONSERV VRBSVAE
⊥
AQP
Hram sa četiri stupa u kojem sjedi Roma nalijevo, daje kuglu Maksenciju koji stoji nadesno s nogom na zarobljeniku s frigijskom kapom.
(SEAR 1974, 3681; RIC VI, 113, str.325, pl. 5.; ASTARTE XV, 2004, 336)

10. Verige, Brijuni

Maximianus (285–286–310), Constantius I (293–305–306) ili Severus II (305–307). Ticinum. 306–307.g.
Ae. 27×28 mm. Follis.
Av.: IMP[ ]AVG
Poprsje nadesno, ovjenčan.
Rv.: FIDES [M]IL ITVM
⊥•
PT
Božica sjedi nalijevo, u obje ruke drži po jedan bojni znak.
(RIC V, str.288–292)

11. Verige, Brijuni, C-8, 23.10. 1994.

Constantius II (324–337–361). (ili Constantinus I (306–307–337) Constantinus II (317–337–340) Constans (333–337–350)). Oko 330–335.g.
Ae. 16 mm. Ae III.
Av.: nečitljivo
Poprsje nadesno, rosetni dijadem.
Rv.: [GLOR IAEXE]RC ITVS
Dva vojnika stoje nasuprot, u sredini bojni znakovi.
(BRUCK 1961, 25–26)
S rosetnim dijademom prikazivala su se četiri navedena cara na ovom tipu novca, s time da je lice najsličnije Konstanciju II. Novac je loše otkovan, odnosno odmaknut iz sredine za oko trećinu, pa je neobično da je uopće ušao u opticaj.

12. Verige, Brijuni

Constantinus II (317–337–340). Thessalonica.
Oko 330–335.g.
Ae. 16,5 mm. Ae III.
Av.: [CONSTA]NTINVSIVN[NOBC]
Poprsje nadesno, ovjenčan.
Rv.: GLOR IA[EXERC ITVS]
⊥
SMTES(?)
Dva vojnika stoje nasuprot, u sredini dva bojna znaka.
(BRUCK 1961, 25–26)

13. Verige, Brijuni, C-3, 5.10.1988.

Constantinus I (306–307–337) Constantinus II (317–337–340) Constans (333–337–350) ili Constantius II (324–337–361). Oko 335–341.g.
Ae. 13–15 mm. Ae IV.
Av.: nečitljivo
Poprsje nadesno, ovjenčan.
Rv.: [GLOR IAEXERC ITVS]
Dva vojnika stoje nasuprot, u sredini jedan bojni znak.
(BRUCK 1961, 27–30)

14. Verige, Brijuni, C-7, sloj 6, 4.10.1990.

Constans (333–337–350). Oko 335–341.g.
Ae. 17 mm. Ae IV.
Av.: [ ]NS[ ]
Poprsje nadesno, dijadem ili vijenac.
Rv.: [GLOR] IA[EXERC ITVS]
Dva vojnika stoje nasuprot, u sredini jedan bojni znak.
(BRUCK 1961, 29–30)

15. Verige, Brijuni, C-3, 10.10.1990.

Constantius II (324–337–361), Constantinus I (306–307–337) Constantinus II (317–337–340), Delmatius (335–337) ili Constans (333–337–350). Oko 335–341.g.
Ae. 15 mm. Ae IV.
Av.: [ ] A[VG]
Poprsje nadesno, ovjenčan.
Rv.: [GLOR IAEXERC ITVS]
Dva vojnika stoje nasuprot, u sredini jedan bojni znak.
(BRUCK 1961, 25–26)

16. Verige, Brijuni, C-7, sloj 6, 4.10.1990.

Constantius II (324–337–361). Aquileia. 337–340.g.
Ae. 15–17 mm. Ae III/IV.
Av.: CONSTANT IV[SPFAVG]
Glava nadesno, ovjenčan.
Rv.: [GLORI] AEXER[C ITVS]
Dva vojnika stoje nasuprot, u sredini jedan bojni znak s kristogramom.
(BRUCK 1961, 29–30; RIC VIII, str.316)
Premda nije vidljiva oznaka kovnice, prema Brucku, ovaj natpis na aversu korišten je samo kod kovnice Akvileja. Nadalje, prema Ricu, Akvileja je ovakav novac kovala samo od 337. do 340.g.

17. Verige, Brijuni, C-7, sloj 6, 4.10.1990.

Constans (333–337–350) ili Constantius II (324–337–361). Oko 343–348.g.
Ae. 14–15 mm. Ae IV.
Av.: nečitljivo
Poprsje nadesno, dijadem.

Rv.: [VICTORIAEDDAVGQNN]
Dvije Viktorije stoje nasuprot i drže vijence.
(BRUCK 1961, 80, 81)

18. Verige, Brijuni, C8, 25.10. 1994.

Constans (333–337–350) ili Constantius II (324–337–361). Oko 343–348.g.
Ae. 15 mm. Ae IV.
Av.: CONS[nečitljivo]
Poprsje nadesno, u plaštu, dijadem.
Rv.: VI[CTORIAEDDAVGQ]NN
Dvije Viktorije stoje nasuprot i drže vijence.
(BRUCK 1961, 80)

19. Verige, Brijuni, C-8, 23.10.1994.

Constans (333–337–350) ili Constantius II (324–337–361). Aquileia. 347–348.g.
Ae. 15 mm. Ae IV.
Av.: nečitljivo
Poprsje nadesno, u plaštu, rosetni dijadem.
Rv.: VICTORIAEDD[AVGQNN]
⊥
•AQS
Dvije Viktorije stoje nasuprot i drže vijence.
(BRUCK 1961, 80; RIC VIII, str.322)

20. Verige, Brijuni, C-3, 6.10.1988.

Constantius II (324–337–361). Aquileia. 347–348.g.
Ae. 15–16 mm. Ae IV.
Av.: [CONST]ANT [IVS]PFAVG
Poprsje nadesno, u plaštu, rosetni dijadem.
Rv.: [VICT]ORIAEDD[AVGQNN]
⊥
AQP
Dvije Viktorije stoje nasuprot i drže vijence. Između njih palmin list.
(BRUCK 1961, 80; RIC VIII, 86, str.322)

21. Verige, Brijuni, C-8, 25.10.1994.

Constantius II (324–337–361). (ili Constans (333–337–350)). Aquileia. 348–352.g.
Ae. 25 mm. Ae II.
Av.: [DNCONSTAN] [TIVSPFAVG]?
Poprsje nadesno, dijadem.
Rv.: FELTEMPR[E] PA[RATIO]
⊥
AQ[ ]
Car stoji nalijevo i nogom gazi konja na kojem jaše neprijatelj. Desnicom ga probada kopljem, a ljevicom drži štit.
(BRUCK 1961, 16; RIC VIII, str.323–329)
Dva navedena cara prikazivala su se s dijademom na ovom tipu novca, ali lice više sliči prikazima Konstancija II.
Novac tipa FTR kovan je u ovoj veličini u Akvileji između 348–352.g.

22. Verige, Brijuni, C-6, sloj 11, 10.10.1990.

Constantius II (324–337–361) ili Constans (333–337–350). Oko 348–355.g.
Ae. 18–19 mm. Ae II.
Av.: nečitljivo
Poprsje nadesno, dijadem.
Rv.: FE[LTEMPRE PARATIO]
Car stoji nalijevo i nogom gazi konja na kojem jaše neprijatelj, desnicom ga probada kopljem.
(BRUCK 1961, 16–19)
Samo su se Konstancije II i Konstans prikazivali na ovom tipu novca s dijademom.

23. Verige, Brijuni, C-7, sloj 7, 7.10.1990.

Constantius II (324–337–361). Oko 348–355.g.
Ae. 19–21 mm. Ae II.
Av.: DNCONSTAN [TI]VSPFAVG
Poprsje nalijevo, u oklopu i plaštu, biserni dijadem, u ruci drži kuglu.
Rv.: [FELTEMPRE PARATIO]
Car stoji nalijevo i u desnici drži stijeg s kristogramom. Ispred njega kleče dva zarobljenika.
(BRUCK 1961, 14, 15)

24. Verige, Brijuni, C-6, sloj 8, 4.10.1990.

Constantius II (324–337–361). Constantinopolis. Oko 348–355.g.
Ae. 22–25 mm. Ae II.
Av.: [DNCONSTAN] TIVSPFAVG
Poprsje nadesno, u oklopu i plaštu, biserni dijadem.
Rv.: FELTEMPRE [PARATIO]
⊥
CONSA
Car stoji nalijevo i nogom gazi konja na kojem jaše neprijatelj. Neprijatelj sjedi na konju i ruku pruža u obranu.
(BRUCK 1961, 17, 18; RIC VIII, 78?, str.453)
Nije posve sigurno da li je riječ o Ric-ovu broju 78 jer nije vidljivo ima li neku siglu. Poradi svoje veličine spada u ranije kovove ovog tipa u Carigradu.

25. Verige, Brijuni, C-7, 25.10.1994.

1.pol. 4.st.
Ae. 19–20 mm. Ae II.
Av.: nečitljivo
A⊥
Poprsje nadesno.
Rv.: nečitljivo
Nečitljivo.

Razdoblje 350–400.g.

26. Verige, Brijuni, C-6, sloj 8/9, 6.10.1990.

Magnentius (350–353). Roma. 350.g.
Ae. 23–24mm. Ae II.
Av.: nečitljivo
Poprsje nadesno, gologlav.
Rv.: [VICT]O[RIAAVG] L[IBR]O[MANOR]
Car stoji nadesno, ljevicom oslonjen na stijeg, lijevu nogu drži na sjedećem zarobljeniku desno, u desnici drži lovorovu granu.
(BRUCK 1961, typ I, 78; RIC VIII, 177, str.263)

27. Verige, Brijuni, C-7, 26.10.1994.

Constantius II (324–337–361). Siscia. 350–351.g.
Ae. 21 mm. Ae II.
Av.: [DNCONSTA]N TIVSPFAVG
A⊥
Poprsje nadesno, u plaštu, biserni dijadem.
Rv.: [CONC]O[RDIA] MILI[TVM]
A⊥
Car stoji nalijevo i u obje ruke drži zastave s kristogramom.
(BRUCK 1961, 8; RIC VIII, str.360, 361...)
Na ovom tipu je samo Konstancije II prikazivan golobrad i s bisernim dijademom. Ovaj tip novca uveden je u vrijeme Vetranija, ali je kovan i za Konstancija II i Konstancija Gala. Kovan je i tijekom rata s Magnencijem, a njegovo kovanje prekinuto je nakratko Magnencijevim zauzimanjem Siscije na mjesec dana (RIC VIII, 345,346).

28. Verige, Brijuni, C-7, sloj 5, 2.10.1990.

Magnentius (350–353) ili Decentius (351–353). 350–353.g.
Ae. 21–22 mm. Follis.
Av.: nečitljivo
Poprsje nadesno, gologlav.
Rv.: [VICTORIAEDDNNAVGETCAES]
Dvije Viktorije stoje jedna prema drugoj, drže natpis.
[VOT
V
MVLT
X]
(BRUCK 1961, 79)

29. Verige, Brijuni, C-7, 24.10.1994.

Decentius (351–353). Roma. 351–352.g.
Ae. 20 mm. Follis.
Av.: [DNDECENTI] [VSNOBCAES]
Γ⊥
Poprsje nadesno, u oklopu.
Rv.: VICTDDNNA[VGETCAES]
*⊥
RB
Dvije viktorije stoje jedna prema drugoj, drže natpis.
VOT
V
MVLT
X
(BRUCK 1961, 79; SEAR 1974, 3934; RIC VIII, 218, str.268)
Samo je Decentius prikazivan u oklopu na ovom tipu novca.

30. Verige, Brijuni, C-7, 26.10.1994.

Magnentius (350–353). Roma. 351–352.g.
Ae. 20 mm. Maiorina.
Av.: DNMAGNEN [TIVSPF]AVG
Γ⊥
Poprsje nadesno, u plaštu.
Rv.: VICTDDNN[AVGETCA]ES
*⊥
RT
Dvije Viktorije stoje jedna prema drugoj, drže natpis.
VOT
V
MVLT
X
(BRUCK 1961, 79.; RIC VIII, 218, str.268)

31. Verige, Brijuni, C-7, 26.10.1994.

Decentius (351–353). Aquileia. 351–352.g.
Ae. 24 mm. Follis.
Av.: DNDECENTI VSFORTCAES
A⊥
Poprsje nadesno, u plaštu.
Rv.: [VICTD]DNNAVGETCAES
*⊥
AQP
Dvije Viktorije stoje jedna prema drugoj, drže natpis.
VOT
V
MVLT
X
(BRUCK 1961, 79; RIC VIII, 171, str.331)

32. Verige, Brijuni, C-8, –80cm, 14.7.1992.

Decentius (351–353). Roma. 351–352.g.
Ae. 24×21 mm. Follis.
Av.: [DNDECENTI VSNOBCAES]
B⊥
Poprsje nadesno, u oklopu.
Rv.: [VICTDDNNAVGETCAES]
Dvije Viktorije stoje jedna prema drugoj, drže natpis.
VOT
V
MVLT
X

(BRUCK 1961, 79, RIC VIII, 214–217, str.267, 268)
Samo je Decentius prikazivan u oklopu na ovom tipu novca, a oznaka B iza poprsja kovana samo u kovnici Rim.

33. Verige, Brijuni, C-7, sloj 7, 7.10.1990.

Magnentius (350–353). Aquileia. 351–352. g.
Ae. 21 mm. Follis.
Av.: [DNMAGNEN] TIVSP[FAVG]
A⊥
Poprsje nadesno, u plaštu.
Rv.: [VICTORIAEDDNN]AVGETCAES
*⊥
AQP
Dvije Viktorije stoje jedna prema drugoj, drže natpis.
VOT
V
MVLT
X
(BRUCK 1961, 79; RIC VIII, 171a, str.331)

34. Verige, Brijuni, C-6 iz profila, sloj 10, 8.10.1990.

Magnentius (350–353). Aquileia. 351–352. g.
Ae. 21 mm. Follis.
Av.: [DNMAGNEN] TIVS[PF]AVG
A⊥
Poprsje nadesno, u plaštu.
Rv.: [VICTORIAEDD] NNAVGETCAES
+
*
–
[AQP]?
Dvije Viktorije stoje jedna prema drugoj, drže natpis.
VOT
V
MVLT
X
(BRUCK 1961, 79; RIC VIII, 175, str. 331)
Ovo je rjeđa inačica ovog tipa (prema Ric-u), jer se iznad vijenca s natpisom nalazi znak Chi-Ro.

35. Verige, Brijuni, C-7, iz rampe, 1990.

Magnentius (350–353). Roma. 351–352.g.
Ae. 20–21 mm. Follis.
Av.: DNMA[GNEN] TIVSPFAVG
Γ⊥
Poprsje nadesno, u plaštu.
Rv.: VICTDDNNAVGETCAES
*⊥
R[P]?
Dvije Viktorije stoje jedna prema drugoj, drže natpis.
VOT
V
MVLT
X
(BRUCK 1961, 79; RIC VIII, 218, str. 268)

36. Verige, Brijuni, C-7, sloj 4, 1.10.1990.

Magnentius (350–353). Roma. 351–352.g.
Ae. 21–24 mm. Follis.
Av.: DNMAGNEN [TIVSPFAVG]
Γ⊥
Poprsje nadesno, u plaštu.
Rv.: VICTDDNN[AVGETCAES]
*⊥
R[ ]
Dvije Viktorije stoje jedna prema drugoj, drže natpis.
VOT
V
MVLT
X
(BRUCK 1961, 79.; RIC VIII, 218, str.268)

37. Verige, Brijuni, C-7, sloj 6, 3.10.1990.

Magnentius (350–353). Roma. 351–352.g.
Ae. 21 mm. Follis.
Av.: DNM[AGNEN TIVS]PFAVG
Γ⊥
Poprsje nadesno, u plaštu.
Rv.: [VIC]TDDNNAV[GETCAES]
*⊥
[R]
Dvije Viktorije stoje jedna prema drugoj, drže natpis.
[VOT
V
MVLT
X]
(BRUCK 1961, 79.; SEAR 1974, 3924; RIC VIII, 218, str. 268)

38. Verige, Brijuni, C-7, sloj 6, 4.10.1990.g.

Decentius (351–353). Lugdunum. 351–353.g.
Ae. 20–24 mm. Follis.
Av.: DNDECENTIVSNO[BCAES]
Poprsje nadesno, u oklopu.
Rv.: [VICTOR]IADD[NNAVGETCAE]
S V
⊥
RSLG
Dvije Viktorije stoje jedna prema drugoj, drže natpis.
[VOT
V
MVLT
X]
(BRUCK 1961, 79)

39. Verige, Brijuni, C-6, sloj 8, 4. 10. 1990.

Constantius Gallus (351–354). Aquileia. 352–354.g.
Ae. 19 mm. Ae II.
Av.: [DNC]ONSTANTIVS[IVNNOBC]
A⊥
Poprsje nadesno, gologlav.
Rv.: [FELTEMP]RE PA[RATIO]
LXXII ⊥ ✻
[AQP]?
Car stoji nalijevo i nogom gazi konja na kojem jaše neprijatelj. Desnicom ga probada kopljem, a ljevicom drži štit. Neprijatelj uzdiže ruku u obranu.
(BRUCK 1961, 19; RIC VIII, 198, str.333)
M. Sabatier smatra kako novci s oznakom LXXII na reversu (neki AE2 Konstancija II i Konstancija Gala te neki solidi tog doba) zapravo označavaju da je od jedne funte iskovano 72 kovanice. Neki numizmatičari su prihvatili ovu pretpostavku dok ju drugi opovrgavaju (MADDEN 1862, 256–258).

40. Verige, Brijuni, C-6, sloj 10, 7. 10. 1990.

Constantius II (324–337–361). Roma, Constantinopolis ili Antiochia. Oko 353–361.g.
Ae. 19–20 mm. Ae II.
Av.: DNCONSTAN [TIVSPFAVG]
Δ⊥
Poprsje nadesno, dijadem.
Rv.: [FELTEMPRE PARATIO]
Δ⊥
Car stoji nalijevo i nogom gazi konja na kojem jaše neprijatelj. Neprijatelj leži na konju i rukama grli vrat konja.
(BRUCK 1961, 17,18)

41. Verige, Brijuni, C-7, 24. 10. 1994.

Constantius II (324–337–361). Oko 353–361.g.
Ae. 25 mm. Ae II.
Av.: [DNC]ONSTAN [TIV]SP[FAVG]
Poprsje nadesno, biserni dijadem.
Rv.: [FELTEMPRE PARATIO]
Car stoji nalijevo i nogom gazi konja na kojem jaše neprijatelj.
(BRUCK 1961, 16)

42. Verige, Brijuni, C-8, 21.10.1994.

Constantius II (324–337–361) Iulianus II (355–360–363) ili Constantius Gallus (351–354). Oko 353–361.g.
Ae. 14 mm. Ae III.
Av.: [DNCONSTAN] [TIVSPFAVG]?
Poprsje nadesno, dijadem?
Rv.: [FELTEMPRE PARATIO]
Car stoji nalijevo i nogom gazi konja na kojem jaše neprijatelj. Desnicom ga probada kopljem, a ljevicom drži štit. Neprijatelj uzdiže ruku u obranu, ima frigijsku kapu.
(BRUCK 1961, 20–21)
Tri navedena cara prikazivala su se na ovom tipu novca ali Konstancije II s dijademom.

43. Verige, Brijuni, C-8, 21. 10. 1994.

Constantius II (324–337–361) ili Iulianus II (355–360–363). 355–361.g.
Ae. 15 mm. Ae IV.
Av.: nečitljivo
Poprsje nadesno.
Rv.: [SPESREI PVBLICAE]
Car u dugom plaštu stoji nadesno, u ljevici drži koplje a u desnici kuglu.
(BRUCK 1961, 69)

44. Verige, Brijuni, C-7, 22. 10. 1994.

Constantius II (324–337–361). Oko 355–361.g.
Ae. 15 mm. Ae IV.
Av.: [DNCO]NSTAN [TIVSPFAVG]
Poprsje nadesno, u plaštu, dijadem.
Rv.: [SPE]SREI PVBLI[CAE]
Car stoji nadesno, u ljevici drži koplje a u desnici kuglu.
(BRUCK 1961, 69)

45. Verige, Brijuni, 36. 03. 1996/7.

Iulianus II (355–360–363). Oko 355–361.g.
Ae. 15 mm. Ae IV.
Av.: DNIVL[IANVSNOBC]?
Poprsje nadesno, gologlav.
Rv.: [SPESREI PV]BLICAE
Car u dugom plaštu stoji nadesno, u ljevici drži koplje a u desnici kuglu.
(BRUCK 1961, 69)

46. Verige, Brijuni, C-6, sloj 8, 4. 10. 1990.

Valentinianus I (364–375), Valens (364–378), Gratianus (367–383) ili Valentinianus II (375–392). Aquileia. Oko 364–378.g.
Ae. 17 mm. Ae III.
Av.: nečitljivo
Poprsje nadesno, dijadem.
Rv.: [SECVRITAS REI]PVBLICAE
⊥
SMAQ[ ]
Viktorija s krilima korača nalijevo, u ispruženoj desnici drži vijenac.
(BRUCK 1961, 66, 67)

47. Verige, Brijuni, C-7, iz rampe, 11.10.1990.

Valentinianus I (364–375), Valens (364–378) ili Valentinianus II (375–392). Oko 364–378.g.
Ae. 16 mm. Ae III.
Av.: DNVAL[ ]
Poprsje nadesno, dijadem.
Rv.: [SECVRITAS REIPVBLICAE]
Viktorija s krilima korača nalijevo, u ispruženoj desnici drži vijenac.
(BRUCK 1961, 66, 67)

48. Verige, Brijuni, C-3, 7.10.1988.

Gratianus (367–383), Theodosius I (379–395), Magnus Maximus (383–388) ili Valentinianus II (375–392).
Oko 378–388.g.
Ae. 20–21 mm. Ae II.
Av.: nečitljivo
Poprsje nadesno, dijadem.
Rv.: [REPARATIO REIPVBL]
Car stoji nalijevo, desnicu pruža ženi koji kleči lijevo. U ljevici drži Viktoriju na kugli.
(BRUCK 1961, 57–59)
S obzirom da je legenda na aversu otvorena, vjerojatno nije riječ o kovu za Valentinijana II, jer je on imao zatvorenu legendu.

49. Verige, Brijuni, D-2, 7.10.1988.

Oko 383–388.g.
Ae. 11–12 mm. Ae IV.
Av.: nečitljivo
Poprsje nadesno?
Rv.: nečitljivo
Gradski bedemi s vratima i dvije naznačene kule.
(BRUCK 1961, 31, 70)
Ovaj novac vjerojatno je tipa »GLORIAREI PVBLICE« kovan za Valentinijana II, Teodozija I i Arkadija (od 383. do 388.g.) ili tipa »SPESRO MANORVM« kovan za Magnusa Maksimusa i Flaviusa Viktora (od 387. do 388.g.).

50. Verige, Brijuni, C-8, 15.VII.1992.

Valentinianus II (375–392). Aquileia. 388–393.g.
Ae. 13 mm. Ae IV.
Av.: DNVALENT[INI] ANVSPFAVG
Poprsje nadesno, u plaštu, biserni dijadem.
Rv.: SALVS[REI PVBLICAE]
P (kristogram) ⊥
AQS
Viktorija stoji nadesno, desnicom pridržava koplje na ramenu, ljevicom vuče zarobljenika.
(RIC IX, 58a, str.106)

51. Verige, Brijuni, C-3, 4.10.1988.

Kraj 4.st., poč 5.st.
Ae.12–13 mm. Ae IV.
Av.: nečitljivo
Poprsje nadesno, dijadem.
Rv.: nečitljivo
Viktorija hoda nalijevo, u ruci drži vijenac.
S obzirom da je riječ o vrlo maloj nominali te da je bez ijednog sačuvanog slova, nije moguće odrediti točan tip reversa. Prema debljini i veličini, vrlo vjerojatno je novac sa samog kraja 4.st. ili početka 5.st.

52. Verige, Brijuni, C-7, 22.10.1994.

Kraj 4.st., poč 5.st.
Ae. 12 mm. Ae IV.
Av.: nečitljivo
Rv.: nečitljivo

53. Verige, Brijuni, C-7, 26.10.1994.

Ae.
Av.: nečitljivo
Rv.: nečitljivo

54. Verige, Brijuni, C-6, sloj 12, 11.10.1990.

Ae. 28 mm.
Av.: nečitljivo
Rv.: nečitljivo

55. Verige, Brijuni, C-7, iz rampe, 12.10.1990.

Ae. 27 mm.
Av.: nečitljivo
Rv.: nečitljivo

Tabla 1. Novac iz podvodnih istraživanja uvale Verige (nije prikazan u točnom omjeru, a uvećan je za oko 50%).

Table 1. Coins from the underwater exploration of Verige Cove (not shown in exact proportion, and magnified by about 50%).

Tabla 2. Novac iz podvodnih istraživanja uvale Verige (nije prikazan u točnom omjeru, a uvećan je za oko 50%).

Table 2. Coins from the underwater exploration of Verige Cove (not shown in exact proportion, and magnified by about 50%).

Literatura

ASTARTE 2004 – Monete & Medaglie, Libri di numismatica. Asta per corrispondenza XV. Lugano 2004.

BEER, H., VAN BRACKEL, J.M., KOBURG, R., PRELL, M. 1997 – *Brioni – Ein kroatisches Kooperationsprojekt*. http://www.bgfu.de/kunden/bgfu/bgfu.nsf/0/37DB1D768AAA8911C12570D6006C060E?OpenDocument

BEGOVIĆ-DVORŽAK, V. 1990 – Antička vila u uvali Verige na Brijunima, *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu* XXIII, 1990. 97–110.

BEGOVIĆ-DVORŽAK, V. 1994 – Rezidencijalni kompleks u uvali Verige na Brijunima – hramovi, *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu* XXVI/XXVII, 1993/1994. 25–46.

BEGOVIĆ-DVORŽAK, V. 1997 – Utvrđivanje cjelovitog areala ranocarskog rezidencijalnog kompleksa u uvali Verige na Brijunima, *Izdanja HAD-a* 18, 1997. 85–96.

BEGOVIĆ-DVORŽAK, V. 1998 – Raskoš rimskih ladanjskih vila – terme rezidencijalnog kompleksa na Brijunima, *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu* XXX/XXXI, 1997/1998. 47–68.

BEGOVIĆ V., SCHRUNK, I. 2000 – Villae rusticae na Brijunskom otočju, *Opvscvla archaeologica* 23/24, 1999/2000. 425–439.

BEGOVIĆ, V., SCHRUNK, I. 2001 – Preobrazbe rimskih vila na istočnom Jadranu u kasnoj antici i ranom srednjem vijeku, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu* 18, 2001. 157–172.

BEGOVIĆ, V., SCHRUNK, I. 2003 – Rimske vile Istre i Dalmacije, II. dio: tipologija vila, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu* 20, 2003. 95–112.

BEGOVIĆ, V., SCHRUNK, I. 2002 – Rimske vile Istre i Dalmacije, I. dio: pregled lokaliteta, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu* 19, 2002. 113–130.

BEGOVIĆ-DVORŽAK, V., DVORŽAK-SCHRUNK, I. 2004 – Roman villas in Istria and Dalmatia, Part III: Maritime villas, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu* 21, 2004. 65–90.

BEGOVIĆ-DVORŽAK, V., DVORŽAK-SCHRUNK, I. 2005 – Fullonica u uvali Verige na Brijunima, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu* 22, 2005. 127–140.

BEGOVIĆ, V., SCHRUNK, I. 2006 – Pottery and other finds from the maritime villa in Verige, Brijuni, *Histria Antiqua* 14, 2006. 191–202.

BEKIĆ, L. 2001 – Rimski i bizantski novac iz Veštra. *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu* XXXIV, 2001. 169–180.

BEKIĆ, L. 2008 – Rimski novac iz pećine Laganiši. U: *Pećina Laganiši – mjesto života i smrti* (Ur. Komšo, D.), Pula 2008. 21–28.

BEKIĆ, L. 2009 – Antički numizmatički nalazi. *Tarsatički principij – Kasnoantičko vojno zapovjedništvo* (Ur. Bekić, L.), Rijeka, 2009. 183–226.

BEKIĆ, L. U TISKU – Numizmatički nalazi s Dragonere. *Dragonera, dva bisera* (Ur. Starac, A.), Pula.

BRUCK, G. 1961 – *Die Spätrömische Kupferprägung*. Graz 1961.

CHARNOCK, C. 1801 – *An History of Marine Architecture*, Vol.I, London 1801.

GIBBON, E. 1802 – *The History of the Decline and Fall of the Roman Empire*, Vol.III, 1802.

ILKIĆ, M. 2007 – *Rimski novac s područja Novalje*. Novalja – Zadar 2007.

JURIŠIĆ, M. 1992 – Hidroarheološka istraživanja u Hrvatskoj 1992. godine, *Obavijesti HAD-a* 1, 1992. 27–29.

JURIŠIĆ, M. 1997 – Antički ribnjak u uvali Verige na Brijunima, *Izdanja HAD-a* 18, Zagreb 1997. 163–168.

JURIŠIĆ, M. 1998 – Hidroarheološka djelatnost Uprave za zaštitu kulturne baštine tijekom godine 1996. i 1997., *Obavijesti HAD-a* 1, 1998. 81–90.

JURIŠIĆ, M. 1998b – Podmorska arheološka istraživanja hrvatsko-bavarske ekipa u uvali Verige na Velom Brijunu. *Godišnjak muzealaca i galerista Istre*, g.IV, 1998. 4.

JURIŠIĆ, M., ORLIĆ, M. 1987a – Istraživanje antičke luke u uvali verige na Brijunima, *Obavijesti HAD-a* 3, 1987. 40–42.

JURIŠIĆ, M., ORLIĆ, M. 1987b – Brijuni / uvala Verige, antička luka, *Arheološki pregled*, 1987. 98–99.

JURIŠIĆ, M., RADIĆ, I. 1989 – Hidroarheologija 1988. godine, nastavak ranije započetih istraživanja, *Obavijesti HAD-a* 1, 1989. 34–35.

KENT, J.P.C. 1981 – *The roman imperial coinage vol.VIII. The family of Constantine I (AD 337 364)*. London 1981.

MADDEN, F.W. 1862 – Remarks in reply to M.Cohen's observation on the explanation of the letters CONOB, OB, TROB, etc. *The Numismatic Chronicle, and Journal of the Numismatic Society*, Vol II, London 1862. 240–267.

PERCE, J.W.E. 1951 – *The roman imperial coinage vol.IX. Valentinian I to Theodosius I*. London 1951.

SEAR, D.R. 1974 – *Roman coins and their values*. London 1974.

SOUTHERLAND, C.H.V. 1967 – *The roman imperial coinage vol.VI. From Diocletian's reform (AD 294) to the death of Maximinus (AD 313)*. London 1967.

WEBB, P.H. 1968a– *The roman imperial coinage vol.V*, part I. London 1968.

WEBB, P.H. 1968b– *The roman imperial coinage vol.V*, part II. London 1968.

WEND, A.D. 1999 – *The Truth About Magnentius*, 1999.

http://www.geocities.com/Athens/Parthenon/7094/magnentius

Summary

UNDERWATER NUMISMATIC FINDS FROM VERIGE COVE ON THE BRIJUNI ISLANDS

The remains of a large antiquity period maritime villa, built in the 1st century BC and probably abandoned in the 5th or 6th century AD, are situated in Verige Cove on the island of Veliki Brijun off the coast of the city of Pula. Initial archaeological excavations where carried out by Anton Gnirs in the early 20th century. Underwater archaeological exploration of Verige Cove was carried out from 1987 to 1997. This research has to date only been published in the form of short reports. Mario Jurišić intended to publish a comprehensive monograph on the results of this research, but was prevented from doing so by his untimely death. This paper was to have been a part of that publication. The paper treats the finds of antiquity period coins, collected during the underwater exploration of Verige Cove. The coins were gathered from several trenches dug near the antiquity period pier to the north of the cove. These very damaged and corroded coins can be dated to the period from the 3rd to 5th centuries. Of particular interest is the statistically greater quantity of coins from the usurper Magnentius and his Caesar Decentius. The fact that their coins were found in 3 different trenches and in 8 different layers excludes the possibility that these coins originated from a lost coin purse or the like. Given the amount of money found we can conclude that Verige Cove was, for some reason, of particular significance during the time of Magnentius. The reason may lie in the context of the fact that Magnentius set up his court in nearby Aquilea with the intention of also gaining control of the eastern part of the empire, still under the administration of Constantius II. Based on this he could have used his imperial villa at Verige as an extraordinary source of military supply, and a larger quantity of money may have been lost during the frequent loading and unloading of cargos at the harbour. The other possibility is that his naval fleet used Verige Cove as one of the southern vanguards for Aquilea on the maritime route along the eastern shores of the Adriatic Sea. This hypothesis will have to be checked against all of the other completed results of the exploration being carried out at Verige.

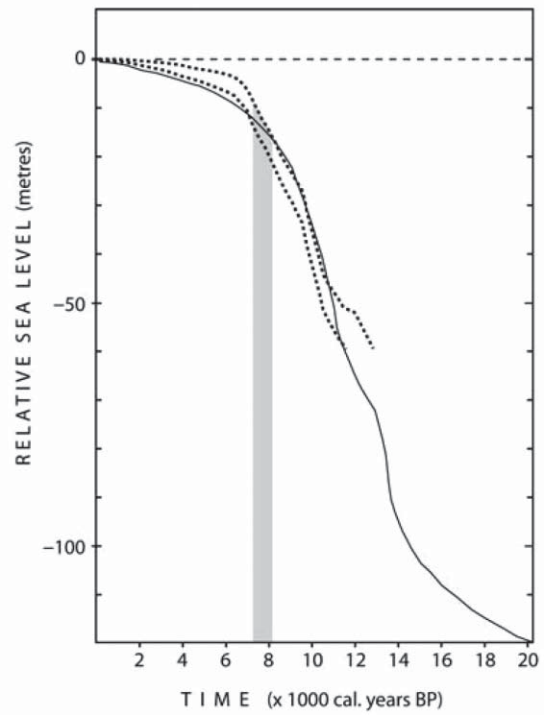
4 Submerged prehistoric site discovery and a proposed application in the Croatian Adriatic

Jonathan Benjamin, The University of Edinburgh, Department of Archaeology, 12 Infirmary Street, Edinburgh, EH1 1LT, jonathan.benjamin@ed.ac.uk

Matija Črešnar, Department of Archaeology, Faculty of Arts, University of Ljubljana, Zavetiška 5, SI–1000 Ljubljana, matija.cresnar@ff.uni-lj.si

Paleoenvironment & Sea-Level Rise

During the final Pleistocene and early Holocene global climate change resulted in melting glaciers and ensuing sea-level rise. [1] This inundated low-laying regions and dramatically changed coastal landscapes. In this benchmark study, *Acropora palmatta*, a coral that lives in shallow waters, was identified in core samples from the Barbados shelf. The results produced by Fairbanks *et al.* led van Andel [2] to print a simplified version of the newly updated sea level curve (fig. 1) which indicates a slow rise from –120m at c.17,000 BP, followed by a very fast rise of 24m in under 1000 years beginning c.12,500 BP. During the Younger Dryas, the rate slowed. Sea level rise accelerated again from the end of the Younger Dryas until c.8000 BP. when the rate slows down again. At this time sea levels are recorded to have been approximately 25m lower than today.



Sl. 1. Globalni podatci o podizanju razine mora dobivenih putem podvodnih uzoraka bioloških pokazatelja koje je prikupio Fairbanks (1989.) te pojednostavnio van Andel (1990.). Razina mora otp. 12.000 godina p. n. e. bila bi otprilike 70 m ispod razine mora prema najnovijim izmjerama i tradicionalnim krivuljama morskih razina (Fairbanks, 1989.; Lambeck i dr., 2004.).

Fig. 1. Sea-level curve for the Northern Adriatic (based on Lambeck *et al.*, 2004) compared with the longer record from Barbados (Fairbanks, 1989). The dotted lines represent the upper and lower limits of predicted sea-levels in the Northern Adriatic. The shaded zone represents the period during which farming is thought to have spread through the region (after Benjamin and Bonsall 2009).

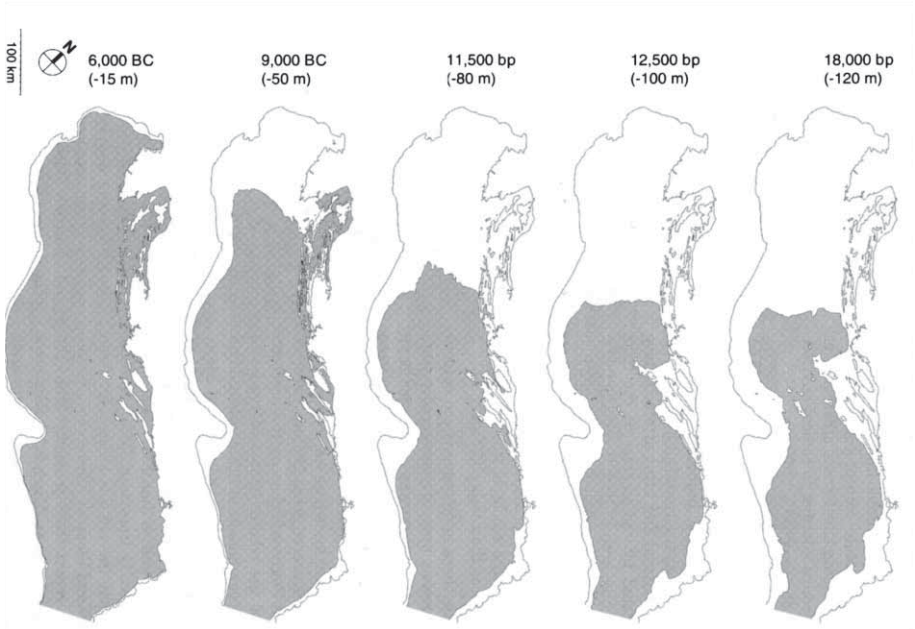
[1] Fairbanks *et al.* 1989.

[2] van Andel 1990.

Submerged evidence of prehistoric human occupation of coastal zones has frequently been discussed theoretically but because of bias within the community »it has usually been assumed that no human artifacts or settlement sites would survive the rising transgression of sea level«. [3] Nevertheless due to technological advances in survey and diving, the willingness for archaeologists to continue to search past modern shorelines, and the improved technique and diligence of underwater archaeologists, submarine investigations during the late 20th century have lead to the discovery of prehistoric structures in the form of stone walls, floors, and hearths, as well as biological material including butchered bones, hafted tools, pollen and artifacts such as stone tools, ceramics, lithic scatters, and even wooden paddles and boats have been revealed in submerged environments throughout Europe. [4]

Sea-Level Change and the Adriatic Sea

The impact of physical changes in the landscape and coastline of the northeast Adriatic region since the Late Pleistocene has been significant, and it is widely accepted that sea-level rise during the earlier part of the Holocene would have inundated coastal archaeological sites in the region. [5] Furthermore the prehistoric record of the Adriatic coastal regions, particularly that pre-dating the use of metals is largely unknown. [6] The Adriatic Sea, which is relatively young in its present form (fig. 2), is of interest for underwater archaeological potential. [7]



Sl. 2. Pleistocensko-holocenska evolucija Jadranskoga mora (prema Forenbaheru 2002.).

Fig. 2. Pleistocene-Holocene evolution of the Adriatic Sea (after Forenbaher 2002).

[3] Flemming 1983, 135.

[4] e.g. Flemming 1983; Grøn & Skaarup 1991; Galili *et al.* 1993; Fischer 1995; Hartz & Lübke 2006.

[5] Barfield 1971; Marocco 1991; Boschian 1993; Budja 1996; Biagi 2003; Forenbaher & Miracle 2005.

[6] Mlekuž 2005a: fig. 26–29.

[7] Boschian 1993; Budja 1996; Biagi 2003; Forenbaher & Miracle 2005; Mlekuž 2005b

Paleoenvironmental studies of the Adriatic have been discussed both within the macro region of the greater Mediterranean, [8] a geological perspective [9] and in a multi-disciplinary survey of Italian territorial waters. [10] Biological, sedimentological, geological, and archaeological contributions from the Italian waters of the northeast Adriatic are described by Lambeck, who produced the most recent sea level rise curve for the region. [11] Reef building gastropods, inter-tidal organisms and the identification of lagoon species are all used as indicators, relative to core depth and radiocarbon determinations. Despite the long-standing interest in the region and the multi disciplinary approach, indicating the transgressions and paleoenvironment, there is a lack of datable samples from the northern Adriatic between 7260 BC and 4680 BC. [12] Therefore, there is a notable element of uncertainty regarding the precise sea level curve for the northern Adriatic during early Holocene. Furthermore, core samples from gulf of Trieste have provided data through core samples [13] and have yielded early Holocene dates from levels 0.5m to 2.0m sub-seafloor. These samples indicate dates as old as 8230 BC (9160±50), corresponding with the Mesolithic cultural age of the eastern Adriatic. [14]

A Model for Underwater Prehistoric Site Discovery

In 2005, a survey of the Slovenian Adriatic, with a goal of submerged prehistoric site discovery, was undertaken [15]. One of the principle goals of this fieldwork to adapt and apply a proven model from southern Scandinavia to a southern European environment; the first such feasibility test of the survey model. The regional and local variables of the northeast Adriatic Sea and surrounding coastal landscapes are unique in their archaeological potential: a notion considered since the conception of the project. Future fieldwork with similar aims must be conducted before this model can be applied with consistent results throughout southern Europe.

Systematic underwater Stone Age excavation was initiated in Scandinavia in the 1970s; [16] and by 1985 there were 10 recorded sites in the Småland Bight: the marine area which forms a bay and separates the islands of Falster, Zealand and Lolland in South eastern Denmark. Interviews with those who had fished in the early 20th century, established which species were caught, which were desired, and what methods were used; such as line, trap, nets, etc. Additionally, specific fishing spots, seasonality, and details of the catch were discussed. [17]

It became evident that there were topographical similarities in these sites. Fischer's »fishing site location model« was thus created by studying the nature of the topographic location of fishing sites. [18] These were common locations where fish swam, and provided excellent areas to trap or net a fisherman's catch. Hence the model for Stone Age underwater site location states that »settlements were placed on the shore immediately beside good sites for trap fishery. Such places were at the mouths of streams, at narrows in the fjords, and on small islands and promontories close to sloping bottoms in the fjords«. [19] As a method of control, areas which were not considered promising for marine resource exploitation were surveyed with negative results. It was determined that

[8] e.g. van Andel 1989.

[9] Marocco 1991; Boschian 1993; Surić *et al.* 2002.

[10] Lambeck *et al.* 2004.

[11] Ib., fig. 4.

[12] Ib.

[13] Faganeli *et al.* 1987; Ogorelec *et al.* 1991, 1997; Ogrinc *et al.* 2005.

[14] Biagi *et al.* 1993; Miracle *et al.* 2000; Forenbaher & Miracle 2005.

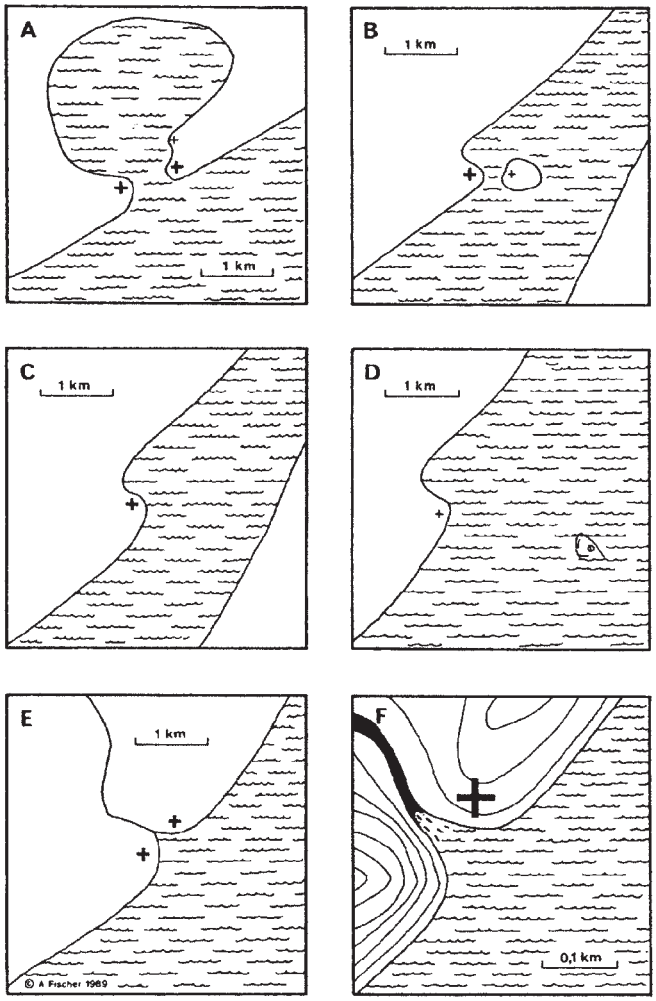
[15] Benjamin and Bonsall 2009 – A Feasibility Study for the Investigation of Submerged Sites along the Coast of Slovenia. International Journal of Nautical Archaeology 38(1): 163-172

[16] Grøn 1995b.

[17] Fischer 1993.

[18] Fischer 1993, 1995, 1997, 2006.

[19] Fischer 1993, 66.



Sl. 3. Topografski položaji mezolitičko-neolitičkih obalnih naselja prema južnoskandinavskom modelu (prema Fischeru, 1995.) A) Uski kanali koji spajaju velike vodne površine. B) Između malog otoka i kopna. C i D) Na vrhu rta. E i F) Na ušću potoka.

Fig. 3. Topographic locations of Mesolithic-Neolithic coastal settlements based on the southern Scandinavian model (after Fischer 1995). A) Narrow inlets connecting large bodies of water. B) Between a small island and mainland.
C & D) at the tip of a headland. E & F) at the mouth of a stream.

Stone Age settlement sites and their discovery were not random. Thus, the negative data acquired by the underwater surveyors was valuable in proving the accuracy of the model.

While practical survey methods have been established, [20] there are important elements of this model, which are missing for its application in various locations. If the three-phase survey strategy is to be applied internationally, as suggested by Fischer, the model must be adjusted. The following is a suggested, revised, model for the survey of submerged Prehistoric sites:

Phase I – Familiarization of regional archaeology

Phase II – Map/Chart plotting

Phase III – Geological and geomorphological consideration

Phase IV – Localization and delimitation for sites by echo-sounder

Phase V – Mark the theoretical site with a buoy, and dive to investigate

The step defining familiarization of regional archaeology) was originally omitted because of its obvious nature, however it should be stated: the archaeological team must be or become familiar with the regional material culture and prehistoric settlement patterns. Familiarity with settlement distributions, and the type of economy the prehistoric groups practiced, assist in predicting prehistoric site locations. This can be achieved by studying areas which have not been submerged, or locations which have since undergone isostatic uplift. [21] Researching

[20] Fischer 1993.

[21] Fischer 1993; Bonsall 1996.

the published archaeological record and utilizing local knowledge are the first steps to establishing how and where to plot locations for presumed prehistoric activity.

The required familiarity with local material culture is crucial due to the nature of underwater survey. The lack of available underwater communication, [22] along with time constraints, limited air supply, and physiological constraint of breathing compressed gasses, confirm the need for surveyors to be able to effectively and independently identify archaeological material. [23] This familiarization process was originally undefined since the underwater surveyors in southern Scandinavia were familiar with local material culture. [24] However this is an important consideration, which must be addressed if the model is to be successful at an international level. Familiarity with the regional archaeology is especially important when a local underwater archaeological community does not exist or when an international team attempts to survey foreign territories. Fischer himself suggests that there were foregone considerations for choosing specific locations within the Småland Bight (Denmark) because »it is an area with abundant raw materials and in all probability also abundant remains of an extensive Stone Age occupation«. [25] Regional familiarization must not be omitted in the definition of methodology for an international application of the presupposition model.

Maps and charts can vary greatly in accuracy, and therefore reliability. Since topographical positioning of sites relies on the reconstruction of the paleoenvironment, the maps used must be adequate if the chart is up to date and rich in bathymetric detail. A finer scale may be required if the data are insufficient. Additionally, seabed profiling may need to be conducted if ample bathymetric data are unavailable.

The phase concerning geological and geomorphological consideration) identifies the need to thoroughly investigate the geological and geomorphological impact on survey sites prior to diving. This is perhaps the most important element omitted from Fischer's initial model. As a result of years of practical experience with coastal morphology, the problematic areas were automatically and unconsciously omitted from Fischer's initial research in Denmark. [26] The consideration of such geophysical elements is extremely important, while local variables such as sedimentation must not be overlooked.

The identification of accessible cultural landscapes includes issues of erosion, sedimentation and changes in topography. [27] In cases of extreme physical change such topographic models suggested by Fischer become less reliable. Furthermore, material from inflowing agricultural systems and industrial activities can have a devastating impact on submerged landscapes and underwater sites. Grøn advocates familiarization with regional geological surveys. In the best cases, hundreds of borehole data are available to archaeologists, as was the case at the Strynø Basin project. [28] It is thus suggested (in a new Phase III) that the regional marine geological data be studied with a focus on Holocene sedimentation. The conditions should be carefully evaluated while considering suggested presupposition points. Consideration of geological variables and site plotting (Phases II and III) may be done concurrently as a process. [29]

[22] There are methods of communication underwater, which include both communication between divers, or communication with the surface, though these are generally expensive and not yet considered standard diving equipment. Nevertheless some underwater archaeological units regularly employed such underwater communication devices. This is certainly the future of underwater archaeological fieldwork, given technological advances and the usefulness of underwater communication between divers.

[23] Muckelroy 1978.

[24] Fischer, pers. com.

[25] Fischer 1993, 61.

[26] Fischer, pers. com.

[27] Grøn 1995.

[28] Grøn also cites examples of topographical areas generally more accessible, such as protected headlands, not subjected to such deposition. Møllegabet I & II, at Ærø, are examples of such accessible locations (Grøn & Skaarup 1991).

[29] It is suggested that this process occurs over a period of time while research and information is conducted. Re-evaluating and updating survey locations should be expected during Phases II and III.

It is important to note, however, that sedimentation and 'undesirable' seabed composition do not necessarily imply that archaeological discovery is impossible. It is established that submerged Stone Age material has been discovered in a variety of seabed compositions and coastal environments. [30] Furthermore, »Approximately 80% of the Danish sea bed is classified as mud and sand, which to the inexperienced underwater researcher may sound like a non-rewarding place to start surveying. Nearly all the rest of the Danish sea floor may appear equally unpromising...«. While geological assessment can be useful, it should be the sole consideration when planning underwater survey, localized areas may exist as exceptions to an otherwise unlikely region of study. This is demonstrated by the findings at Punta Piran during the 2005 survey of the Slovenian Adriatic [31].

Satellite Images, Nautical Charts and the Survey Model

Aerial and satellite imagery have been used to assist archaeological fieldwork in coastal zones, [32] thus the notion and the technology itself are not new. However, the *availability* of this technology is a relatively new phenomenon. The new availability of high-resolution satellite imagery will impact studies of submerged cultural landscapes, defining paleocoastlines, and surveying locations with potentially enormous results. Additionally, modern constructions, such as harbors, levees and other disturbances, both close to and in the water, can be identified using such imagery. [33] This is particularly useful when such human impact may not be indicated in detail on nautical charts or regional maps. Additionally, the quality and the geological material of the landscape can be seen from above based on modern agriculture, forests, and barren terrain. When compared with bathymetric data from available nautical charts, and topographic maps, satellite imagery can be a valuable tool and used for the project planning of the eastern Adriatic. This is particularly relevant to the application of the survey model to the Croatian Adriatic.

Proposed Underwater Archaeological Investigations of the Eastern Adriatic

Western Croatia is plentiful in late Stone Age archaeological sites [34] and is likely the best region in the greater Adriatic for an application of the Fischer's survey model. Since the region was under constant change during the late Pleistocene and early Holocene (fig. 2), it is accepted that archaeological material would have been submerged by early Adriatic transgressions. Dalmatia consists of thousands of islands, and the region is much higher in potential than Slovenian Adriatic for an application of the underwater survey model. This is due to the variety in coastal landscape, and the presence of geographic features, such as bays, straits, and islets (fig. 6).

The dynamic landscape of sea and islands found in Dalmatia contains more sheltered locations than anywhere else in the Adriatic. This is comparable to the eastern Danish islands at which much of the submerged cultural material from Southern Scandinavia has been recovered. [35] The environment suggests practical fieldwork would be easier to undertake, and that desirable preservation conditions would be possible at a number of locations. It follows that Dalmatia is the logical area to test the southern Scandinavian model in the eastern Adriatic. Sea currents, swell, and sea state are affected by the physical environment, and the regional geology, mainly limestone

[30] Flemming 1983.

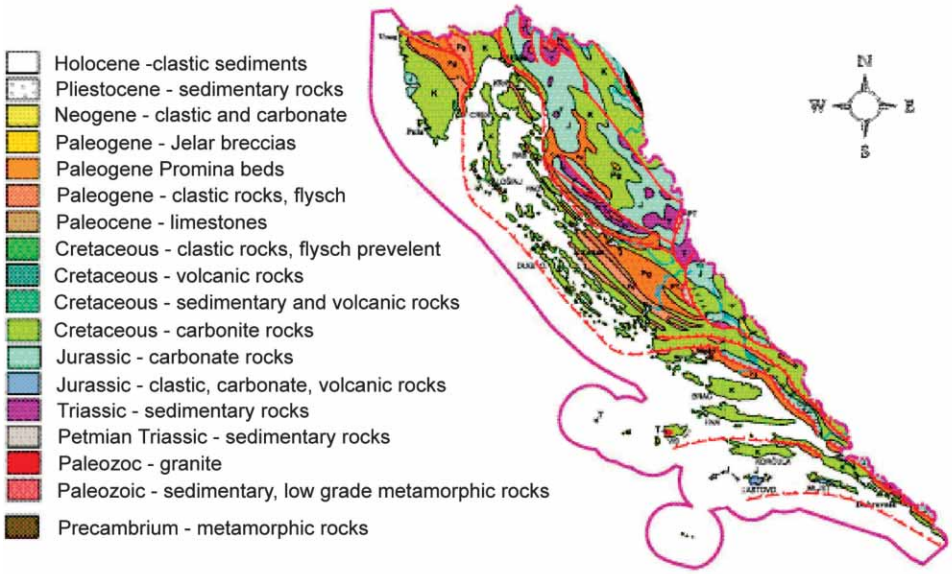
[31] Benjamin and Bonsall 2009

[32] e.g. Cox 1992.

[33] Though the most recent constructions may not appear in satellite imagery, depending on the age of the photograph.

[34] Batović 1979; Chapman & Müller 1990; Forenbaher & Miracle 2005.

[35] Fischer 1993, 2004; S.H. Andersen 1995.



Sl. 4. Geološki zemljovid zapadne Hrvatske. Obala se sastoji uglavnom od karbonatnog kamena / vapnenca (zeleno), s nekim dijelovima mlađih promina formacije (narančasto) (prema Velić & Velić, 1993.).

Fig. 4. Geological map of western Croatia. The coast is mainly carbonate rocks / limestone (green), with some sections of younger of promina beds (orange) (after Velić & Velić 1993).

(fig. 4), is forgiving from a sedimentological perspective. Aerial photography and satellite imagery show that visibility in the water is greatly improved in comparison to the flysch of coastal Slovenia.

The need for underwater survey and the potential for this method are bolstered by underwater discovery from islet sites. [36] Brusić presented a series of prehistoric submarine finds from the territory of southern *Liburnia*, (central Dalmatia). These are the first prehistoric artifacts from underwater surveys in the eastern Adriatic conducted between the modern towns of Zadar and Šibenik. Small islets near the coast, originally connected to land by small bridges or causeways, produced prehistoric structures and artifacts, including ceramics and culturally worked lithics. In shallow waters, only 3m deep, prehistoric and Roman pottery is documented, as are stone tools artifacts, undeniably several millennia in age despite lacking contextual information and absolute dates. [37] Since no further investigations are documented regarding the lithic material or of any submerged prehistoric finds, it is difficult to extract much information from these sites. Chronological and typological data is not discussed in great detail, and only limited descriptions were published regarding the association of artifacts and their locations, though Malez has suggested that the finds from Stipanac are upper Paleolithic, of Mousterian type. [38] These chipped stone artifacts illustrate the potential of Stone Age underwater discovery and can be considered initial indicators for future investigations in the region.

The limestone environment is excellent from a sedimentological perspective, »in spite of thousands of years in the sedimentary environment, all types of karst features (karrens, dolines, poljes, caves, pits, river valleys and canyons, etc.) are still recognizable on the sea bottom« and it is likely that some of these features contain archaeological potential. [39] Slow sedimentation results from the presence of easily soluble carbonate rocks in the drainage area of

[36] Brusić 1977.

[37] Brusić 1977, fig. 15, 16.

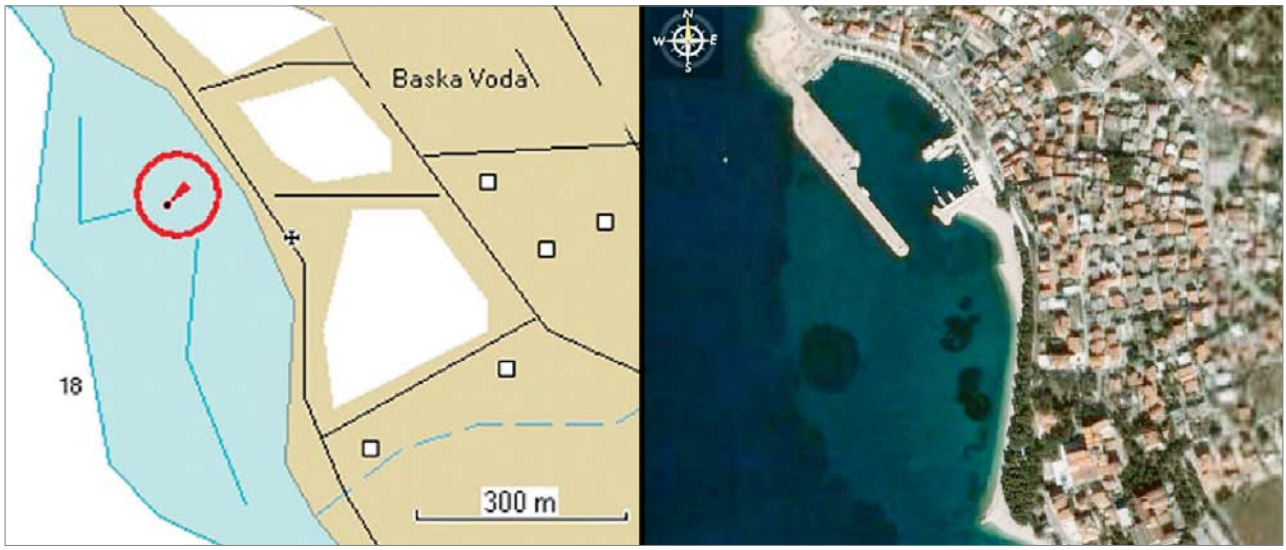
[38] Malez 1979.

[39] Juračić 2002; Surić *et al.* 2002, 91.

the eastern Adriatic coastal rivers. Thus »approximately 20% of river-borne material is suspended and the rest is dissolved, so the sea bottom is just partly covered with recent sediments« (Surić *et al.* 2002, 92).

Baška Voda

Prehistoric lithic artifacts were discovered submerged in the harbor of Dalmatian coastal town at Baška Voda. The finds, now housed in the local museum, were opportunistically discovered by a Stjepan Jurišić and Zorica Medić, two non-archaeological divers working in the harbor. [40] The lithics, of undetermined age, were discovered in the harbor of Baška Voda when a ship ran aground. In an attempt to dislodge the vessel from the bottom, the boat operator ran the propeller at high speed, which caused a trench-like clearance in the shallow bottom. In doing so, at six prehistoric lithics were effectively excavated, and turned over to the local museum. Other archaeological material was also unearthed, including Roman pottery, however due to the circumstances of their 'excavation', there was no possibility for stratigraphic recording. The result is a series of finds, which have been salvaged and presented to the public, though no associated information has been obtained. Aerial and satellite views of the harbor at Baška Voda provide a detail of the submerged coastline, and surely diagram a potential for future underwater survey.



Sl. 5. Satelitska slika Baške Vode.

Fig. 5. The submerged environment visible from satellite imagery at Baška Voda.

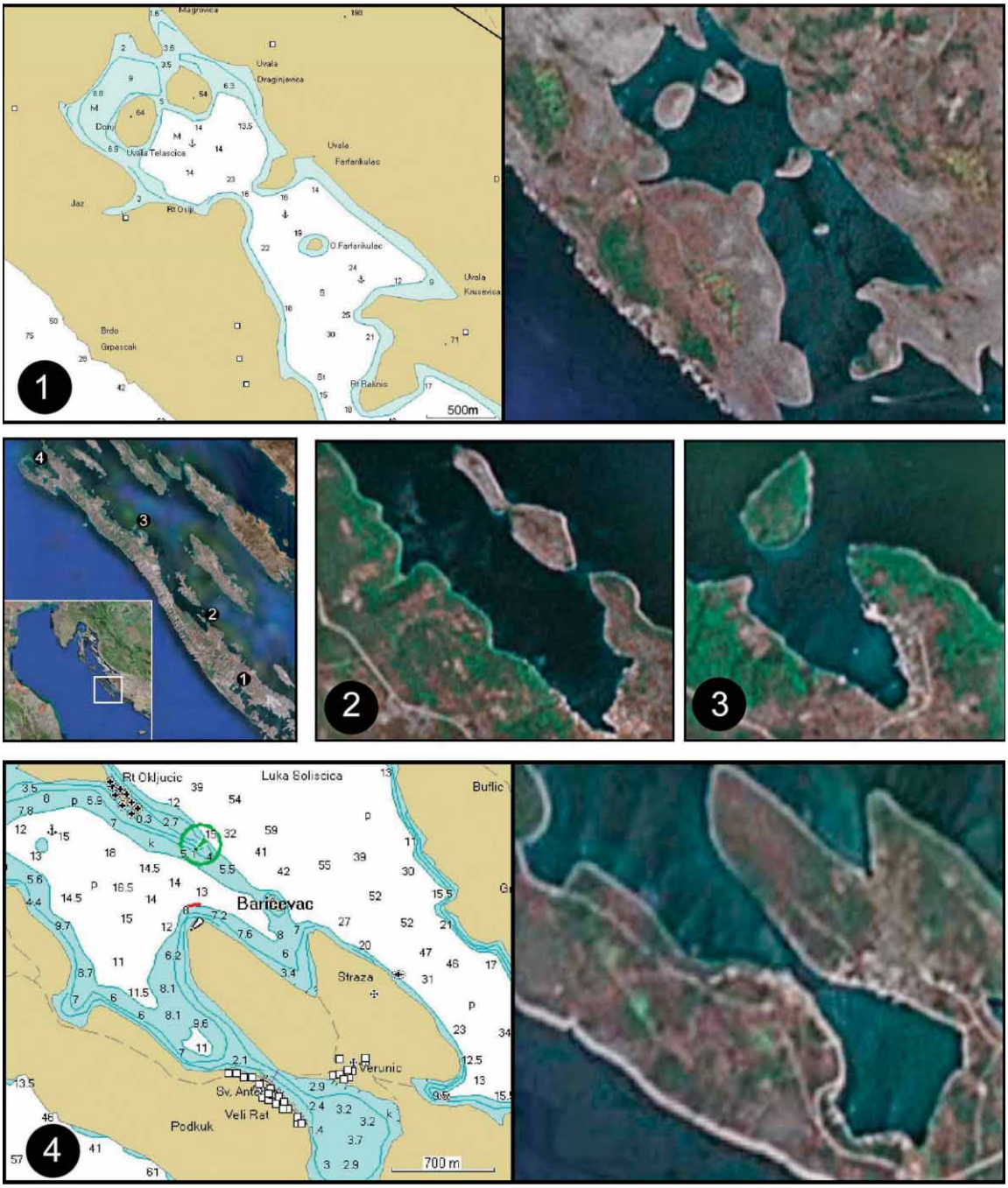
Dugi Otok

Dugi Otok is presented herein as a case study for potential survey sites in Dalmatia. It should be noted that numerous locations exist throughout the region, and thus Dugi Otok is discussed as one example in which survey locations appear to be high-potential according to the presupposition model, sedimentation, and sea conditions. Four potential locations for survey have been suggested for Dugi Otok (fig. 6). Each location described herein has been selected for at least one example of high-probability in presupposing late Stone Age sites based on the model. As noted, satellite images are used in conjuncture with electronic bathymetric charts in the examples listed.

Location 1 (fig. 6) contains a number of geographic conditions defined by the presupposition model: straits, islands, and bays are found within the sheltered Park *Telascica*. Depths within this sheltered environment are be-

[40] One of the diver's brother, Toni Jurišić, is the curator for the Baška Voda Archaeology Museum.

tween 1m and 25m, and numerous areas of this bay could be surveyed employing various survey methods. [41] Locations 2 and 3 display straits created by islands and headlands. Such locations would be ideal for both fishing and shellfish collections, and the straits would presumably have covered shorter distances during times of lower sea-levels. Location 4 would have been an excellent fishery location as it is a narrow entrance into a shal-



Sl. 6. Satelitske slike mogućih područja rekognosciranja na Dugom otoku (primjeri 1 i 4 su prikazani pored elektroničke pomorske karte). Položaji uključuju otoke, morske prolaze, kanale i zaljeve te su među mogućim položajima rekognosciranja temeljeni na modelu pretpostavki.

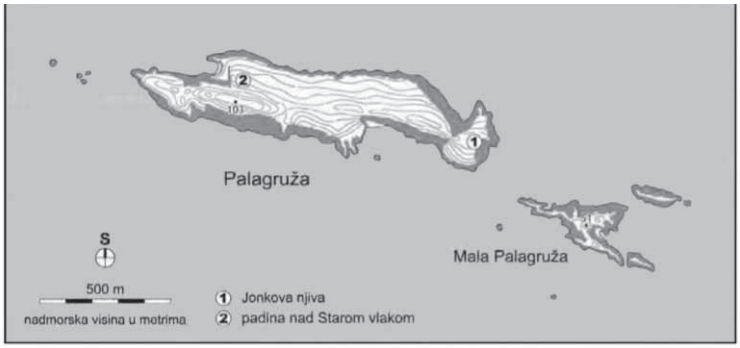
Fig. 6. Satellite images of potential survey areas on Dugi Otok (Examples 1 and 4 are shown next to an electronic nautical chart). The sites include islands, straits, inlets and bays, and are amongst potential survey locations based on the presupposition model.

[41] This is best established on location.

low bay or inlet. This shallow depth would have been practical for fishery locations using nets and traps in particular. Thus, the multiple sites on Dugi Otok which appear appropriate for late Stone Age underwater discovery could be thoroughly surveyed in a single project given ample time appropriate staff, equipment and weather conditions.

Palagruža

Palagruža, the two small islands in the central Adriatic Sea are locations, provide evidence for early Neolithic sea-faring and waterway expansion by migrating people and culture. [42] The previous fieldwork conducted at Palagruža has shown that these islands contain at least two sites at which Neolithic material has been recovered, as well as the quarry location for flint on the smaller Mala Palagruža. What remains to be seen, however, is whether or not prehistoric archaeological material can be recovered in submarine environment surrounding these islands. Initial studies conducted by Forenbaher *et al.* did include underwater archaeological survey for one season on both the North and South sides of the larger island. [43] However, traditionally, more visible features such as Roman or modern maritime remains (amphorae, anchors, harbors, etc) are the results of such surveys in the Adriatic, and less-obvious prehistoric material may go unnoticed without prior identification of such a focus. Forenbaher also suggested the potential of local caves near the water surface used by Mediterranean seals (*Monachus monachus*) before they became endangered and nearly disappeared from the region. Depending on the depth of such cave locations, there may be sheltered areas, which could yield archaeological material. The difficulty at Palagruža consists in the lack of modern inhabitants and thus regional, or local, knowledge of the submerged environment is unavailable. The lack of a modern population may also be advantageous, since there should presumably be less modern disturbance in the nearshore environment.



Sl. 7. Palagruža u srednjem Jadranu već je rekognoscirana, ali to je istraživanje bilo usredotočeno na podvodnu građu iz antike, a ne na otkrića iz kamenog doba (prema Forenbaheru i dr., 1999.).

Fig. 7. Palagruža in the central Adriatic (after Forenbaher et *al.* 1999).

Submerged Caves of the East Adriatic

Limestone coastal settings can be advantageous for underwater archaeological site discovery as shown in the cases of Cosquer cave [44] and the paleoindian sites from karstic sinkholes in Florida, such as at Warm Mineral Springs. [45] Furthermore Edera, Mala Triglavca and Vela Spilja are examples of limestone cave sites found above sea level in the *Caput Adriae* and Dalmatia. Due to the geology of the region, the Slovenian coast does not contain caves though the Croatian Adriatic does contain submerged caves worth investigating. The disadvantage of cave sites on land is that they can be subjected to numerous periods of human occupation, which cause disturbance and confusion, given artifact mobility and disturbed stratigraphy. In addition to later contamination and human disturbance or exploitation of caves, come thousands of years of exposure to natural elements. [46] Such later human disturbance would be impossible in submerged caves, potentially inhabited in the late Pleistocene

[42] Forenbaher & Kaiser 2005; Farr 2006.

[43] Forenbaher *et al.* 1994.

[44] Clottes *et. al.* 1992.

[45] Cockrell 1980; Mclean 2001.

[46] Schmid 1971; Knavs 2006, 13–19.

and early Holocene, prior to their submergence. While transgression would have potentially disturbed an archaeological site, this same factor would protect material from later generations of human occupation, and thus potential confusion due to intruding material culture. Disadvantages, of course, include problems of bio-disturbance, marine sedimentation, erosion, and of the initial process of inundation. Since no underwater archaeological sites have been documented from submerged caves of the Adriatic, this area is wide-open to potential discovery. Other central Adriatic Islands may also provide submerged evidence for early Neolithic seafaring.

Y-Cave, Dugi Otok

Returning to the case study at Dugi Otok, there exists at least one submerged cave on this island, which could reasonably have been inhabited prior to the transgression of the Adriatic Sea. A marine geological study conducted by Juračić *et al.*, and details from this report will be discussed for the archaeological potential of Y-cave. [47] The cave itself lies on the west coast of Dugi Otok [48] and is composed of Turonian limestone. Juračić notes that there are other submarine and coastal caves in the vicinity of Y-cave, which provide further archaeological research potential.

The cave is 12m below actual sea level and was diagrammed by a geological team (fig. 8). The entrance is 6m high with a flattened floor covered in fine sediments. Despite no archaeological aspects included in their study of the cave, Juračić mentions the archaeological potential with notable enthusiasm. The cave narrows and becomes a channel, which extends for over half of the cave's total length of 87m. The surface material has undergone bio-disturbances, notably from bivalves and sponges, however there is no mention of disturbance on the cave floor. Additionally, due to the fine sediments in this cave, there is a heightened possibility of anaerobic conditions under the seabed, and thus positive conditions for the preservation of archaeological material. Evidence of available freshwater in the cave, shown through the presence of spaleothems, is also a positive indication for human habitation. [49]

The transgression of the Adriatic would have flooded Y-cave sometime around the late 6th Millennium BC, according to the most recent sea level rise determinations. [50] Thus, it follows that the cave itself could have been occupied by local groups of the final Pleistocene and early Holocene until this time. Local chronology suggests that the cave could have been inhabited during the Mesolithic and the earliest Neolithic occupations based on its depth at 12m at the mouth of the cave. [51] If early Neolithic dates from Dalmatia begin around 6000 BC, [52] it is possible that caves, at approximately 5 to 15m depth, found along the Dalmatian coast, could potentially have been occupied by these early Neolithic seafarers as well as by earlier Mesolithic/Paleolithic inhabitants.

A thorough survey at Y-Cave could be conducted at this location using SCUBA equipment, and at a depth of 12 m the sea bed is highly accessible for diving. Additionally, surface air compressor with continuous air supply fed into the cave from shore could be an option for such a location. Test pits or trenches should be conducted near the mouth of the cave, particularly in the first third of the cave. Since diving in caves is very dangerous, safety measures would need to be carefully considered. Additionally, logistics, including lighting the site would be necessary, as visibility might be problematic in such an enclosed environment. Regardless of archaeological material, caves such as this one can be used to date the regional transgressions of the Adriatic Sea. Studies in which

[47] Juračić *et al.* 2002.

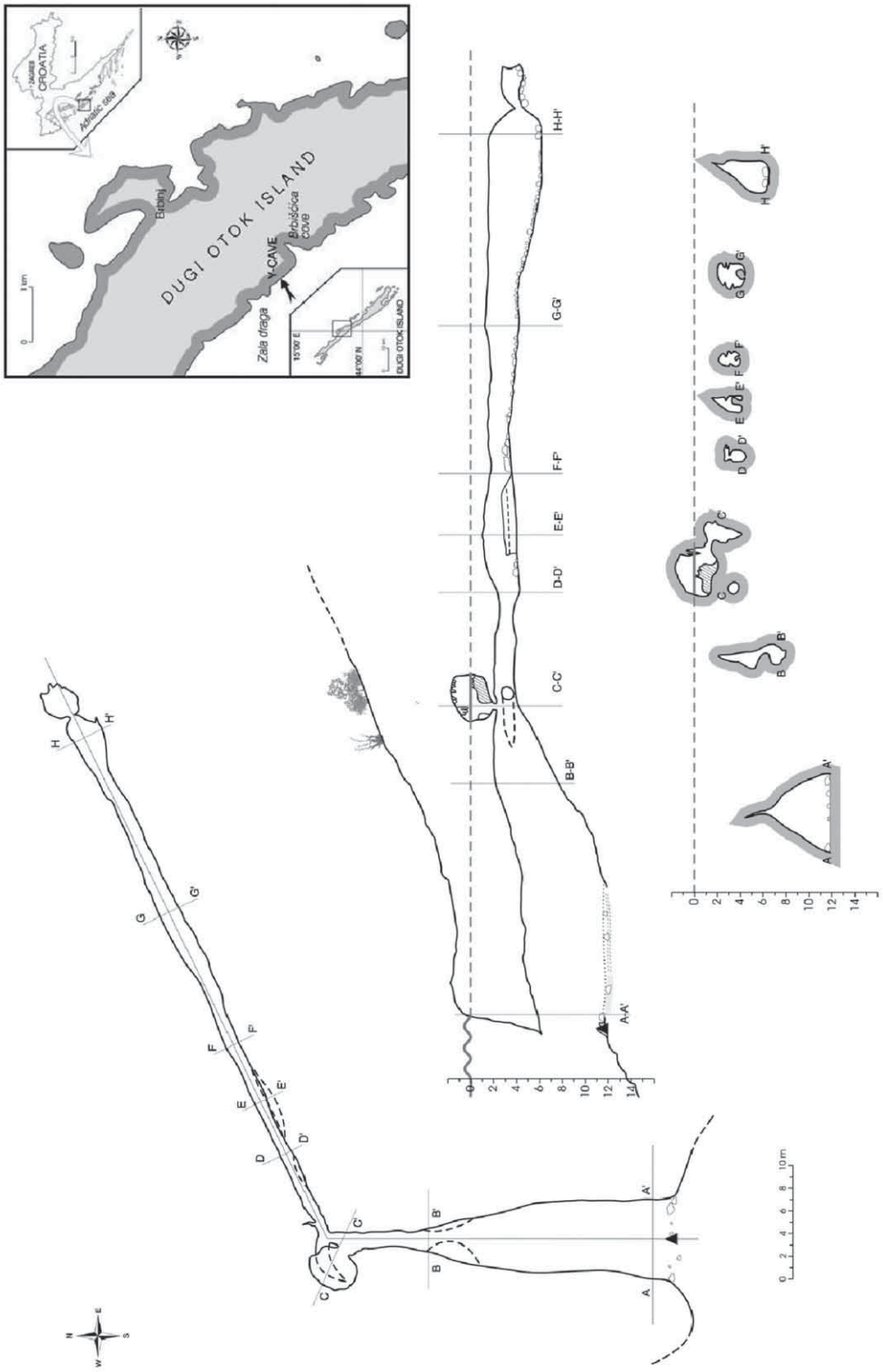
[48] Juračić lists the location of Y-cave as 14° 59' 04.8" E, 44° 03' 27.3" N.

[49] Juračić *et al.* 2002.

[50] van Andel 1990; Lambeck *et al.* 2004.

[51] Forenbaher & Miracle 2005.

[52] Ib.



Sl. 8. Y-špilja, podmorski položaj kod Dugog otoka istražili su podmorski geolozi, ali nije istražen za arheološku građu (prema Juračić i dr., 2002.).

Fig. 8. Y-Cave, the underwater site on Dugi Otok has been studied by marine geologists, (after Juračić *et al.* 2002). Submarine sea-caves, such as this example from *Dugi Otok*, represent a potentially significant resource for underwater prehistoric archaeology in the eastern Adriatic.

submerged spaleothems are analyzed for sea-level rise data have been conducted in similar underwater karstic features in Croatia. [53] Thus, an archaeological survey of Y-cave, conducted multi-functionally, could yield archaeological and paleoenvironmental data.

Conclusion

Potential locations for submerged archaeological discovery along the eastern Adriatic have been described. These theoretical locations for survey are based on a variety of indicators including previously discovered sites (or isolated finds), high-potential areas for prehistoric human occupation such as cave sites, and those locations defined by the presupposition model. Due to the theoretical nature of such the proposed fieldwork, additional considerations, logistical difficulties, and local variables will inevitably arise during later stages of fieldwork planning and actual survey. Thus, the underwater archaeologist must be able to interpret the available data using the most accurate information and tools available. This helps to exclude areas which are archaeologically void of material due to conditions of erosion, sedimentation or modern human disturbance. As suggested, the combined use of satellite imagery with bathymetric charts and available marine geological and biological data are the first variables to consider when planning such fieldwork.

Logistical elements are inherently important to underwater archaeology. Nearly all proposed sites discussed would require the use of a boat suitable for scientific research. This and other practical needs force the underwater archaeologist to confront a financial reality, and the proposed studies in Croatia are no exception. This unfortunate fact means that significant funding must be attained to adequately, safely and scientifically conduct such an underwater archaeological survey. Additional assistance and volunteers must also be sought for local knowledge and support. Additionally, legal guidelines must be followed and official permits are required.

The dynamic limestone island environments of Dalmatia are of particular interest for submerged prehistoric sites. Given that previous discovery made without any concerted effort in seeking Stone Age material, [54] and a continued interest and research in prehistory has been demonstrated within the underwater archaeological community, [55] future submerged Stone Age discovery in the eastern Adriatic is imminent. The regional paradigm has been for the underwater archeological focus to be mainly on Classical material and shipwreck sites; it is not surprising that the eastern Adriatic has yielded mainly finds historic and Classical in age. It must be emphasized that the search for underwater prehistoric material differs from that of larger maritime features or more familiar Roman finds such as Amphorae. Regardless of successful archaeological discovery based on the presented survey locations, future interest in the discovery of submerged prehistoric material will surely turn to the eastern Adriatic.

Literature

Andersen, S. H. (1995). Coastal adaptation and marine exploitation in Late Mesolithic Denmark – with special emphasis on the Limfjord region. In A. Fischer (ed.), *Man and sea in the Mesolithic* (41–66). Oxford: Oxbow.

Batović, Š. (1979). Jadranska zona. In A. Benac (ed.), *Praistorija jugoslavenskih zemalja. Neolitsko doba (473–634)*. Sarajevo.

Barfield, L. (1971). *Northern Italy before Rome*. London: Thames and Hudson.

Beltrame, C., & Gaddo, D. (2005). The Rigging and the 'Hydraulic System' of the Roman Wreck at Grado, Gorizia, Italy. *International Journal of Nautical Archaeology* 34/1, 79–87.

[53] Surić *et al.* 2004.

[54] Benjamin 2007, fig. 4.9, 4.11.

[55] e.g. Gaspari & Erič 2006.

Benjamin, J. (2007). The Submerged Prehistory of Europe: A Methodological Approach to Underwater Site Discovery with Special Reference to the Mesolithic and Neolithic of the Eastern Adriatic *(unpublished Ph.D. Thesis, University of Edinburgh)*.

Benjamin and Bonsall (2009) – A Feasibility Study for the Investigation of Submerged Sites along the Coast of Slovenia. International Journal of Nautical Archaeology 38(1): 163-172.

Biagi, P., Starnini, E., & Voytek, B. (1993). The late Mesolithic and Early Neolithic Settlement of Northern Italy: Recent Consideration. *Poročilo o raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji* XXI, 45–67.

Biagi, P. (2003). A Review of the Late Mesolithic in Italy and its Implications for the Neolithic Transition. In A. J. Ammerman, & P. Biagi (ed.), *The Widening Harvest. The Neolithic Transition in Europe: Looking Back, Looking Forward* (133–55). Boston, USA: Archaeological Institue of America.

Bonsall, C. (1996). The 'Obanian' problem: coastal adaptation in the Mesolithic of western Scotland. In T. Pollard, & A. Morrison (ed.), *The Early Prehistory of Scotland* (183–97). Edinburgh: Edinburgh University Press.

Bonton-Tome, E. (1989). Arheološke najdbe na morskem dnu slovenske obale. *Kronika-Časopis za slovensko krajevno zgodovino* 37, 6–27.

Boschian, G. (1993). Continental deposits and archaeological data in the Trieste Karst (NE Italy). Evidence of sea-level changes and possible tectonic activity in Late Pleistocene and Early Holocene. *Geologische Rundschau* 82, 227–33.

Brusić, Z. (1977). *Prethistorijski podmorski nalazi na području južne Liburnije*. Zadar.

Budja, M. (1996). Neolitizacija na področju *Caput Adriae*: med Herodotom in Cavalli-Sforzo (Neolithization in the *Caput Adriae* region: between Herodotus and Cavalli-Sforza). *Poročilo o raziskovanju paleolitika, neolitika, in eneolitika v Sloveniji,* XXIII, 61–76.

Chapman, J., & Müller, J. (1990). Early farmers in the Mediterranean Basin: the Dalmatian evidence. *Antiquity* 64, 127–34.

Clottes, J., Beltran, A., Courtin, J., & Cosquer, H. (1992). The Cosquer Cave on Cape Morgiou, Marseilles. *Antiquity* 66, 583–98.

Cockrell, W. (1980). Warm Mineral Springs. In K. Muckelroy (ed.), *Archaeology under Water. An Atlas of the World's Submerged Sites* (141). McGraw-Hill.

Faganeli, J., Planinc, R., Pezdic, J., Smodis, J., Stegnar, P., & Ogorelec, B. (1987). Organic Geochemistry of two 40-m sediment cores from the Gulf of Trieste (Northern Adriatic). *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 25, 157–67.

Fairbanks, R. G. (1989). A 17,000-year glacio-eustatic sea level record: influence of glacial melting rates on the Younger Dryas event and deep-ocean circulation. *Nature* 324, 637–642.

Farr, H. (2006). Seafaring as social action. *Journal of Maritime Archaeology* 1, 85–99.

Flemming, N. C. (1983). Survival of Submerged Lithic and Bronze Age Artifact Sites: A Review of Case Histories. In P. Masters, & N. C. Flemming (ed.), *Quaternary Coastlines and Marine Archaeology* Orlando, London: Academic Press.

Fischer, A. (1993). *Stenalderbopladser i Smålandsfarvandet En teiru aforøvet ved dykkerbesigtigelse*. Miljøministeriet, Skove- og Naturstyrelsen.

Fischer, A. (1995). An entrance to the Mesolithic world below the ocean. Status of ten years' work on the Danish sea floor. In A. Fischer (ed.), *Man and sea in the Mesolithic* Oxford: Oxbow.

Fischer, A. (1997). People and the sea-settlement and fishing along the mesolithic coasts. In L. Pedersen, A. Fischer, & B. Aaby (ed.), *The Danish Storebælt since the Ice Age-man, sea and forest* (63–77). Oxford: Oxbow.

Fischer, A. (2006) Coastal fishing in Stone Age Denmark – evidence from below and above the present sea level and from the bones of human beings. In N. Milner (ed.), *Proceedings from the conference Shell Middens and Coastal Resources along the Atlantic Façade, held in York September 2005* Oxford: Oxbow.

Forenbaher, S. (1999). The Earliest Islanders of the Eastern Adriatic. *Collegium Anthropologicum,* 23/2, 521–30.

Forenbaher, S., & Kaiser, T. (2005). Palagruža and the spread of farming in the Adriatic. *Opvscula Archaeologica* 29, 7–23.

Forenbaher, S., & Miracle, P. (2005). The spread of farming in the Eastern Adriatic. *Antiquity,* 79, 514–28.

Galili, E., & Nir, Y. (1993). The submerged Pre-Pottery Neolithic water well of Atlit-Yam, northern Israel, and its paleoenvironmental implications. *The Holocene* 3, 265–70.

Gaspari, A. (2005). Roman Portal complex in Fizine. *Report: European Union Culture 2000, Directorate-General for Education and Culture.*

Gaspari, A., & Erič, M. (2006). Underwater archaeological research in the bed of the Ljubija stream at Zalog near Verd. Discovery, research methodology and geomorphologic characteristics of the site. In A. Gaspari (ed.), *Opera Instituti Ar-*

chaeologici Sloveniae 11: Zalog pri Verdu-Stone Age hunters' camp at the western edge of the Ljubljansko barje (11–32). Ljubljana.

Grøn, O., & Skaarup, J. (1991). Møllegabet II-A Submerged Mesolithic Site and a »Boat Burial« from Ærø. *Journal of Danish Archaeology* 10, 38–50.

Grøn, O. (1995). Research in Stone Age sites at submerged shore zones. Strategies and experiences. In A. Fischer (ed.), *Man and sea in the Mesolithic* Oxford: Oxbow.

Hartz, S., & Lübke, H. (2006). New Evidence for a Chronostratigraphic Division of the Ertebølle Culture and the Earliest Funnel Beaker Culture on the Southern Mecklenburg Bay. In C. J. Kind (ed.), *After the Ice Age. Settlements, subsistence and social development in the Mesolithic of Central Europe.* Stuttgart: Theiss.

Jurišić, M. (2000). Ancient Shipwrecks of the Adriatic: maritime transport during the first and second centuries AD. *BAR International Series 828.*

Juračić, M., Bakkran-Petricioli, T., & Petricioli, D. (2002). Cessation of karstification due to sea-level rise? Case study of the Y-cave, Dugi Otok, Croatia. In F. Grabovšek (ed.), *Evolution of Karst: From Prekarst to Cessation* (319–26). Postojna, Ljubljana.

Knavs, M (2006). Arheološka izkopavanja v jamah in pod skalnimi previsi. Študijski primeri : Potočka zijalka, Crvena Stijena, Divje Babe I, Spila Nakovana, Podmol pri Kastelcu, Ajdovka jama pri Nemški vasi *(unpublished diploma, University of Ljubljana).*

Knific, T. (1993). Arheološki pregled morskega dna v Sloveniji. In *Kultura narodnostno mešanega ozemlja slovenske Istre. Razprave Filozofske fakultete* (13–25). Ljubljana.

Kovačić (2002). *Hidroarheološka rekognosciranja i istraživanja Vrsarsko-Porečkog akvatorija.* Poreč: Zavičajni muzej Poreštine.

Lambeck, K., Antonioli, F., Purcello, A., & Silenzi, S. (2004). Sea-level Change Along the Italian Coast for the past 10,000 yr. *Quaternary Science Reviews* 23, 1567–1598.

Malez, M. (1979). Nalazišta paleolitskog i mezolitskog doba u Hrvatskoj. In *Praistorija Jugoslavenskih Zemalja. Paleolit i Mezolit* (227–76). Sarajevo.

Marocco, R. (1991). Evoluzione Tardopleistocenica-olocenica Del Delta Del F. Tagliamento E Delle Lagune Di Marano E Grado (Golfo di Trieste). *Il Quaternario* 4/1b, 223–232.

McClean, J. A. R. (2001). A Review of Underwater Stone Age Archaeology in Florida. *NAU (Nachrichtenblatt Arbeitskreis Unterwasserarchäolgie)* 8, 11–9.

Miracle, P., Galinidou, N., & Forenbaher, S. (2000). Pioneers in the Hills: Early Mesolithic Foragers at Sebrn Abri (Istria, Croatia). *European Journal of Archaeology International Journal of Nautical Archaeology* 3/3, 293–239.

Mlekuž, D. (2005a). The ethnography of the Cyclops: Neolithic Pastoralists in the Eastern Adriatic. *Documenta Praehistorica* XXXII, 330–42.

Mlekuž D. (2005b). Trajektorije sprememb mezolitskih in neolitskih krajin dinarske Slovenije. *(unpublished Ph.D. Thesis, University of Ljubljana).*

Muckelroy, K. (1978). *Maritime Archaeology.* Cambridge: Cambridge University Press.

Ogorelec, B., Misic, M., & Faganeli, J. (1991). Marine Geology of the Gulf of Trieste (N Adriatic): Sedimentological Aspects. *Marine Geology* 99, 79–92.

Ogorelec, B., Faganeli, J., Misic, M., & Cermelj, B. (1997). Reconstruction of Palaeoenvironment in the Bay of Koper (Gulf of Trieste, Northern Adriatic). *Annales* 11, 187–200.

Ogrinc, N., Fontolan, G., Faganeli, J., & Covelli, S. (2005). Carbon and Nitrogen Isotope Compositions of Organic Matter in Coastal Marine Sediments (the Gulf of Trieste, N Adriatic Sea): Indicators of Sources and Preservation. *Marine Chemistry.*

Radić Rossi, I. (ed.) (2006). *Archaelogia subacquea in Croazia: studi e ricerche*. Venice.

Schmid, E. (1971). Cave Sediments and Prehistory. *Science in Archaeology. A Survey of Progress and Research*, 151–166. London.

Sténuit, M., Sténuit, R., Orlić, M., & Gluščević, S. (2001). A preliminary report on the discovery and recovery of a bronze apoxyomenos, off Vele Orjule, Croatia. *International Journal of Nautical Archaeology* 30/2, 196–210.

Surić, M. (2002). Submarine Karst of Croatia-Evidence of Former Lower Sea Levels. *Acta Carsologica* 31/3, 89–98.

Surić, M., Juračić, M., & Horvatinčić, N. (2004). Comparison of C14 and Th230/U234 Dating of Speleothems from Submarine Caves in the Adriatic Sea (Croatia). *Acta Carsologica* 33(2), 239–48.

van Andel, T. H. (1989). Late Quaternary sea-level change and archaeology. *Antiquity* 63, 733–45.

van Andel, T. H. (1990). Addendum to 'Late Quaternary sea-level changes and archaeology'. *Antiquity* 64, 151–2.

Velić, I. & Velić, J. (1993). Geology. In Klemenčić, M. (ed.), A concise Atlas of the Republic of Croatia (& of the Republic of Bosnia and Hercegovina) (49). Zagreb.

Sažetak

OTKRIVANJE PRAPOVIJESNIH PODMORSKIH NALAZIŠTA I PRIJEDLOG PRIMJENE U HRVATSKOM JADRANU

Podvodna istraživanja duž istočne obale Jadranskog mora bila su tradicionalno usredotočena na antičku i brodolomnu arheologiju. [56] Međutim, studije o promjenama u morskim razinama te pomaci obalnih crta nakon ledenih doba sugeriraju mogućnost za otkriće takvih podvodnih nalazišta u neposrednoj blizini obalne crte iz rane i srednje Holocene, otp. 9000 kalibrirano p. n. e. Praktične metode za takvu primjenu podvodnih rekognosciranja ispitivana su i uspješno primijenjena u sjevernoj Europi. [57] Tekst predstavlja studiju izvedivosti i prilagodbe skandinavskog modela za primjenu otkrivanja podvodnih nalazišta uzduž dalmatinske obale. U tekstu opisujemo obrazloženje projekta i plan istraživanja te primjenu pomorskih karata i satelitskih snimaka u definiranju preliminarnih položaja rekognosciranja osobito usmjerenih prema otkriću podvodnih prapovijesnih arheoloških nalazišta.

[56] Na primjer Bonton-Tome 1989, Knific 1993, Kovačić 2002, Sténuit i dr. 2001, Beltrame & Gaddo 2005, Gaspari 2005, Radić Rossi (ur.) 2006.

[57] Fischer 1993.

5

Olupina zrakoplova B-17 G kod rta Polivalo na otoku Visu

Jurica Bezak, RedTech d.o.o., Medveščak 72, HR-10000 Zagreb, jurica.bezak@zg.t-com.hr
Jasen Mesić, Ministarstvo kulture RH, Runjaninova 2, HR-10000 Zagreb, jasen.mesic@min-kulture.hr

Sl. 1. Sličan B-17 G tijekom bombardiranja
Illus. 1. A similar B-17 G on a bombing run

U podmorju otoka Visa na lokaciji rt Polivalo, u blizini mjesta Rukavac, pronađena je olupina američkog bombardera iz Drugoga svjetskog rata. Prema izjavama ronioca, riječ je o izuzetno dobro očuvanu nalazu. Otkriće je izazvalo veliko zanimanje u ronilačkim krugovima, što je potaknulo Danijela Frku, fotografa i vanjskog suradnika Hrvatskoga restauratorskog zavoda, da pokuša identificirati zrakoplov i utvrditi povijesne okolnosti događaja. Na osnovi serijskog broja pronađena na repu zrakoplova nepoznati je bombarder uspješno identificiran, a uz pomoć baze podataka američkog udruženja zrakoplovnih veterana »Heavy Bombers« rekonstruiran je cijeli događaj i pronađeni su preživjeli članovi posade.

Taj zrakoplov, bombarder Boeing B-17 G serijskog broja 44–6630, bio je u sastavu 340. eskadrile 97. bombarderske grupe 15. američkih snaga. Prvi prikupljeni podatci povijesnog značenja, posmrtni ostatci jednog člana posade koji olupini daju status vojnog groblja te cjelovitost i očuvanost potonulog zrakoplova potaknuli su mr. Jasena Mesića iz Odjela za zaštitu podvodne arheološke baštine Ministarstva kulture RH da organizira istraživanje tog nalazišta. [1] Svrha istraživanja bilo je dokumentiranje stanja olupine, procjena ugroženosti i medijska promocija podmorske kulturne baštine. S obzirom na dubinu nalazišta (72 m), logističke i tehničke probleme organizacije istraživanja te potrebna financijska sredstva, to je bio jedan od najzahtjevnijih suvremenih projekata u Republici Hrvatskoj. U dugotrajne pripreme istraživanja uključeni su dugogodišnji suradnici Odjela za zaštitu podmorske arheološke baštine, Ministarstvo unutarnjih poslova RH i tvrtke *Submar* i *RedTech*, bez čije pomoći realizacija tog projekta ne bi bila moguća. Veliko zanimanje javnosti i medijska atraktivnost istraživanja na velikim dubinama privukli su pozornost urednika dokumentarnog programa Hrvatske televizije, koja je sufinancirala (uz Ministarstvo kulture) projekt, o njem snimila dokumentarnu emisiju i pomogla u organizaciji dolaska preživjelih članova posade na Vis. Sudjelovanje pilota Irvinga G. Emersona i desnog bočnog strijelca Merrlea Sielinga u istraživanju omogućilo je rekonstrukciju događaja i dalo dodatnu dimenziju cijelom projektu.

Povijesne okolnosti i rekonstrukcija pada zrakoplova prema kazivanju preživjelih članova posade i svjedoka

Posadu bombardera B-17 G (tzv. leteće tvrđave) serijskog broja 44-6630 činili su: pilot Irving G. Emerson, kopilot Ernest N. Vienneau, navigator Bruce MacFarland, strijelac u gornjoj kupoli John O. Young, radiotelegrafist Robert Shanayda, desni bočni strijelac Merrle Sieling, lijevi bočni strijelac Vernon Rhoda i strijelac u repnoj

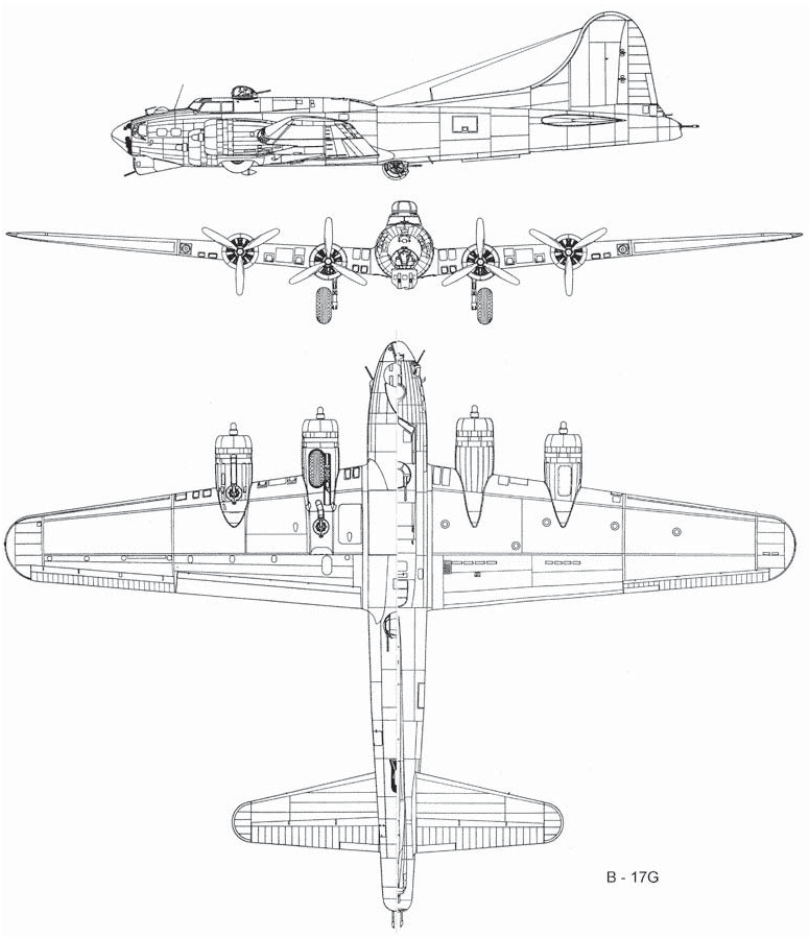
[1] Pod njegovim je vodstvom na Visu 13–17. 6. 2003. izveden projekt Trimix B-17 G.

kupoli Billie Clayton. Imena ostalih članova posade – ciljača, fotografa i strijelca u donjoj kupoli – ostaju nepoznata jer nisu zabilježena u arhivima niti ih se preživjeli članovi sjećaju.

Sl. 2. B-17 G sličan srušenom

Illus. 2. A B-17 G similar to the downed aircraft

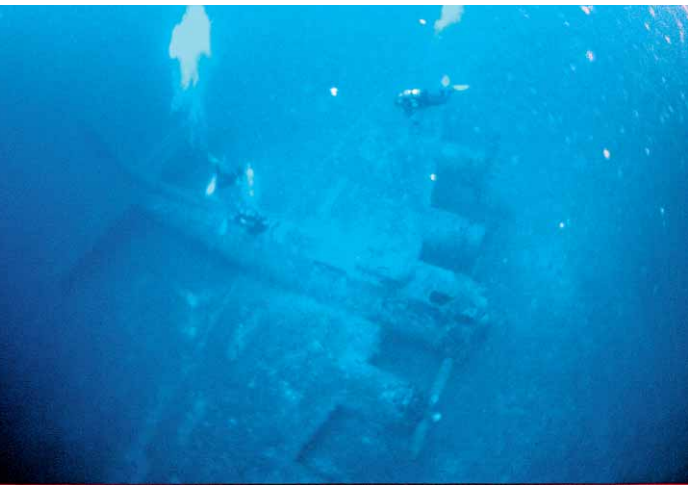
Iz baze Amendola u Italiji 6. 11. 1944. godine poletjeli su u sastavu eskadrile američkih bombardera s ciljem bombardiranja strateških točaka grada Beča u Austriji. Kao rezervni cilj u slučaju velike naoblake određen je željeznički čvor u Mariboru, jer u eskadrili nije postojao zrakoplov opremljen radarom za ciljanje kroz oblake. Držalo se da je Maribor, za razliku od Beča, slabo branjen grad, jer je njegova protuzračna obrana imala samo 16 topova manjeg dometa. Tijekom leta eskadrila je obaviještena da je Beč pod oblacima, kurs je promijenjen i ciljem je postao Maribor. Kad su bombe bile izbačene, zrakoplov je zahvatila paljba protuzračne obrane. Nekoliko eksplozija teško je oštetilo zrakoplov, a kopilota Ernesta N. Vienneaua krhotina granate pogodila je u glavu i teško ozlijedila. Nadajući se da će uspjeti spasiti zrakoplov i posadu, pilot je izabrao rutu prema savezničkom aerodromu na otoku Visu. U pokušaju prilaska pisti zrakoplovu su otkazali motori i prisilno je sletio na more. Od jedanaest članova posade ribari iz Rukavca spasili su deset, a posmrtni ostatci jednog člana posade i danas se nalaze u zrakoplovu.



Sl. 2 b. Nacrt B-17 G

Illus. 2 b. The designs of the B-17 G

Irving G. Emerson i Merrle Sieling u razgovoru s istraživačima iznijeli su zanimljive pojedinosti o tom događaju, koje ovdje citiramo. *Bilo je to 6. studenog 1944. godine, moja sedma misija. Iz baze Amendola u Italiji letjeli smo u formacijama prema cilju u Beču. Nebo je bilo oblačno, pa smo se morali okrenuti prema rezervnom cilju. No iznad Maribora nakon ispuštanja bombi na željezničku stanicu Nijemci su nas pogodili. Pogođen je hidraulični sustav, vrata za bombe više se nisu mogla zatvoriti, izvukao se lijevi kotač, a zatim se zapalio motor broj 3. Kad je zbog nedostatka goriva otkazao i motor broj 4, bilo je jasno da je jedini spas za avion i posadu tajni aerodrom na otoku Visu. Maksimalno smo olakšali avion, pobacali smo sve što smo mogli kako bismo trošili što manje goriva i nekako smo se uspjeli dovući do otoka. U prilasku aerodromu s piste je ispaljena crvena raketa, znak da je pista*



Sl. 3. B-17 G na dnu viškog podmorja (Autor: Danijel Frka)

Illus. 3. The B-17 G at the bottom of the waters of the island of Vis (by: Danijel Frka)

Sl. 4. Prednji dio koji je oštećen tijekom slijetanja (Autor: Danijel Frka)

Illus. 4. The front end, damaged during the landing (by: Danijel Frka)

zauzeta. Pravimo zaokret za ponovni pokušaj slijetanja, u lijevom okretu izbijamo iznad mora, ali ostajemo bez goriva i gasi se i posljednji motor. Obavještavam posadu da se pripremi za prisilno slijetanje na more, prisjeća se pilot Irving G. Emerson.

Merrle Sieling priča o okolnostima tragične pogibije kopilota Ernesta N. Vienneaua: *Pilot Emerson zove me preko interkoma: Sieling, dođi s kutijom prve pomoći, kopilot je ranjen. Sprijeda u pilotskoj kabini uz pomoć mehaničara izvlačim kopilota, čije su noge zaglavljene ispod upravljačkih pedala. U nesvijesti je, skidam mu krvavu masku i vidim da je krhotinom granate pogođen u glavu. Nije dobro. Stavljam mu svoju masku. Dok nekako pokušavam zaustaviti krv, navigator poručnik MacFarland daje mi »bratsko disanje« iz svoje maske za kisik. Žureći se nazad preko mostića otvorenog prostora za bombe, vidim morske valiće kako jure ispod nas. Baš u trenutku kad sam otvorio vrata radiokabine, dotaknuli smo more. Vodeni zid bacio me u kabinu i tresnuo o zid. Dignuo sam se na noge i otvorio gornji poklopac kabine. Mehaničar me odgurnuo i izletio van prije mene. Uspjeli smo napuhati jednu gumenu splav, druga je bila izrešetana. Stao sam na krilo i skinuo letačku odjeću. Drugi su već plivali ili veslali prema nedalekoj obali. U trenutku kad sam skočio u more, tonuo je nos aviona. Iz kabine se začulo stenjanje kopilota, pa sam požurio nazad. No bilo je kasno, zrakoplov je potonuo. Moj je sat stao, pokazujući 13:30 sati. Od spuštanja proteklo je oko deset minuta. Ribari i britanski vojnici radarske stanice pomogli su nam dovući splav do obale.*

Jakša Vojković, Višanin iz uvale Brgujac, jedan od onih koji su spašavali preživjele, daje svjedočanstvo:
Bio sam komandir čete na Rukavcu. Nije mi još bilo 17 godina. Tog dana 1944. godine čuli smo pozive upomoć pa smo se s barkom uputili i vidjeli leteću tvrđavu na moru kako polako tone. Avijatičari su sjedili na krilu i čekali nas, a neki su plivali. Jedan od posade zamalo se utopio. Izvukao sam ga i izbacio mu vodu. Kad je otvorio oči, odmah je pitao za cigaretu.

Tehnika ronjenja

Na osnovi podataka o dubini od 72 metra i lokaciji na kojoj je prijavljena olupina aviona B-17 G rekognosciranje i zaštitno istraživanje provedeno uz primjenu najsuvremenijih ronilačkih tehnologija i uporabu plinskih trimix-mješavina za disanje. Sigurnost ronilaca preduvjet je za uspješno obavljanje znanstvenih arheoloških istraživanja na velikim dubinama. Problemi koji su uzrokovani narkotičnim djelovanjem dušika i toksičnim djelovanjem kisika na dubinama većima od 50 metara izbjegnuti su uporabom trimix-mješavine za disanje, koja

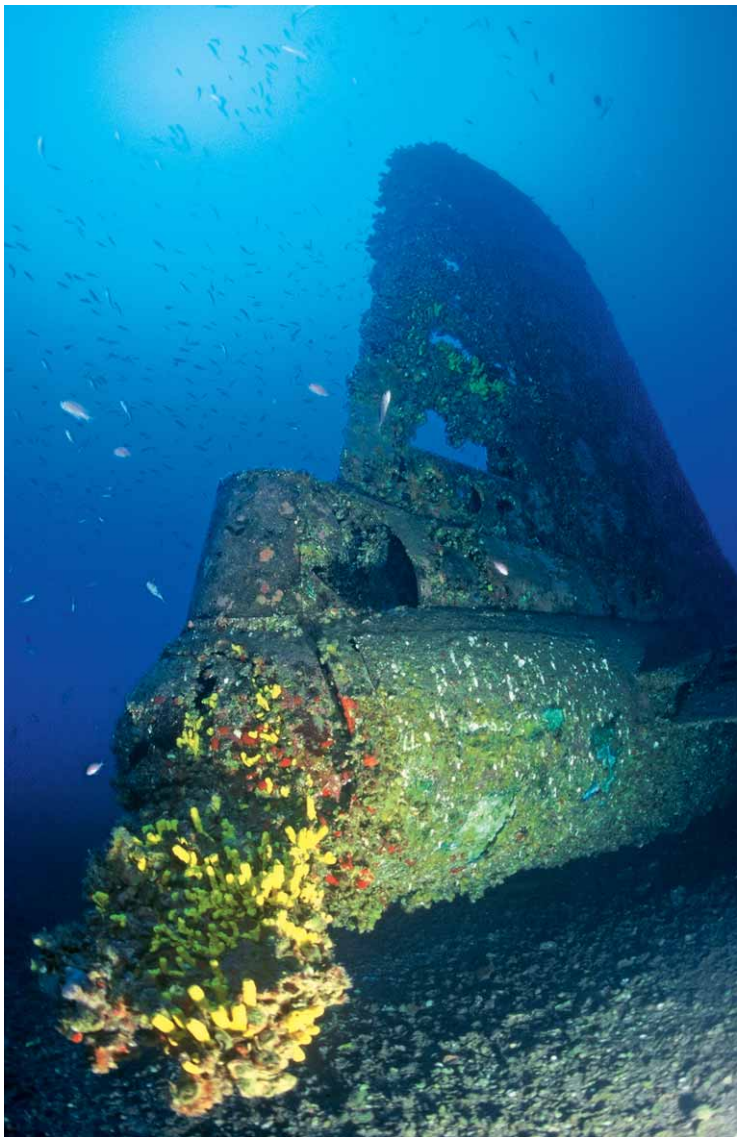
ima 18% kisika, 45% helija i 37% dušika. Trajanje nužnih dekompresijskih prekida skraćeno je uporabom dviju nitrox-mješavina: Nx 36 i Nx 80. Budući da je to istraživanje bilo prvo u kojem je službeno i organizirano upotrijebljena trimix-mješavina i primijenjena trimix-tehnologija ronjenja na velikim dubinama, ono je nazvano Trimix-projektom B-17 G. Ronjenje je organizirano tako da su formirane dvije grupe s po 4 trimix-ronioca, koji su na dnu boravili 20 minuta. Svaka grupa imala je dva pomoćna ronioca, koji su na dubini od 40 metra asistirali trimix-roniocima pri zamjeni plinskih mješavina. U cilju postizanja maksimalne sigurnosti ronilaca, na platformi usidrenoj iznad lokaliteta bila je postavljena i barokomora, kojom je upravljao dr. Darko Kovačević. [2]

Istraživanje

Istraživanju je prethodilo prikupljanje svih dostupnih podataka o tom tipu zrakoplova. Utvrđeno je da se B-17 G proizvodio od 1943. godine i da je tijekom Drugoga svjetskog rata proizvedeno 12 700 letjelica. Dužina trupa bila mu je 22,667 m, raspon krila 31,633 m. Zrakoplov težak 24 948 kg pokretala su četiri motora Wright R-1820–97 snage 1217 KS, koji su postizali brzinu do 462 km/h. Za obranu od neprijateljskih zrakoplova imao je na raspolaganju 12–13 strojnica Browning, kalibra 12,7 mm. U posadi je bilo devet do jedanaest članova.

Na osnovi nacrta zrakoplova izrađen je detaljan plan ronjenja, kako bi se što kvalitetnije dokumentiralo stanje nalaza. Prva ronjenja potvrdila su informacije prikupljene od ronilaca koji su otkrili zrakoplov. Američka leteća tvrđava tipa Boeing B-17 G toliko je dobro očuvana da jedva da je možemo nazvati olupinom. Primjereniji bi bio izraz »zrakoplov na morskom dnu«. Upravo visokim stupnjem očuvanosti taj se zrakoplov ističe u mnoštvu gotovo neprepoznatljivih i nažalost devastiranih ostatka zrakoplova u našem podmorju.

Mjesto potonuća udaljeno je oko 150 metara od rta Polivalo na južnoj obali otoka Visa, na izlazu iz uvale Ruka-



Sl. 5. Rep zrakoplova s kupolom strojnica (Autor: Danijel Frka)
Illus. 5. The aircraft's tail with gun turret (by: Danijel Frka)

Sl. 6. Dokumentiranje radiokabine (Autor: Danijel Frka)
Illus. 6. Documenting the radio cabin (by: Danijel Frka)

[2] Voditelji ronilačke ekipe bili su Jasen Mesić (voditelj projekta), Neven Lukas (voditelj trimix-ronjenja) i Mario Jurišić (voditelj nitrox- i SCUBA-ronjenja). Trimix-ronioci bili su Jurica Bezak, Marino Brzac, Mario Jurišić, Neven Lukas, Jasen Mesić, Ante Plančić, Nino Puhijera i Kruno Zubčić. Nitrox-ronioci bili su Igor Miholjek i Marijan Orlić, a SCUBA-ronioci Dražen Čurković i Danijel Frka.

Sl. 7. Stanje u pilotskoj kabini (Autor: Danijel Frka)

Illus. 7. The condition of the cockpit (by: Danijel Frka)

Sl. 8. Pilotska kabina nekad

Illus. 8. The cockpit as it once was

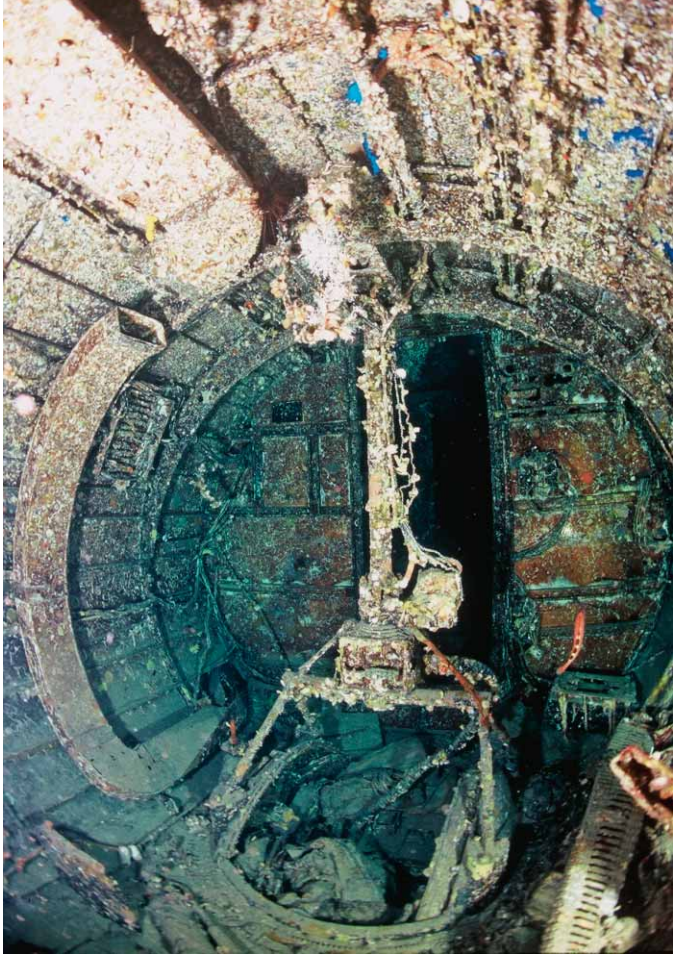
vac. Zrakoplov se nalazi na ravnu pješčanom dnu, na dubini od 72 metra. Osnovni dijelovi konstrukcije zrakoplova očuvani su gotovo potpuno; pilotska kabina, trup, rep i krila s motorima čine jednu cjelinu. Desno krilo leži na pijesku, a lijevo je uzdignuto jer je oslonjeno na izvučenu nogu ovjesa, kotač kojeg je djelomično ukopan u dno. Na nosu zrakoplova, prednjoj kupoli sa strojnicama i na propelerima vidljiva su oštećenja koja su posljedica udara u more i dno.

Tijekom ostalih ronjenja aktivnosti su bile usmjerene na dokumentiranje dostupnih dijelova unutrašnjosti aviona. Na pilotskoj kabini bočni su prozori otvoreni, dok na stropnom prozoru nedostaje staklo. Upravljačka ploča s instrumentima i upravljačkim sustavom pilota i kopilota obrasla je morskim organizmima. Nekoliko instrumenata na ploči nedostaje, što može biti posljedica mehaničkog utjecaja ili devastacije. Iza pilotske kabine nalazi se kupola sa strojnicama, koja nije oštećena, ali je potpuno neprozirna i obrasla. Na gornjem dijelu trupa iza kupole nalazi se otvor radiokabine sa strojnicom Browning, a ispod njenog postolja nalazi se nekoliko komunikacijskih uređaja. U blizini tog segmenta nalazi se bočno spremište gumene splavi za spašavanje, koje je otvoreno i prazno jer je splav upotrijebljena u spašavanju. Rep i kupola nisu oštećeni, ali su cijevi strojnica teško uočljive jer su obrasle žutim spužvama.

Najzahtjevniji dio istraživanja zrakoplova bio je ulazak ronilaca u zadnji dio trupa kroz vrata koja se nalaze između bočnih prozora i krila na repu. Ulaskom u trup dobiven je bolji uvid u stanje oplate, jer je unutrašnjost znatno manje prekrivena morskim organizmima. Fotografijama i videosnimkama dokumentirani su svi tamo uočeni pokretni nalazi, torba nepoznatog sadržaja koja se nalazi u kupoli donje strojnice, gumena čizma i drugi manji predmeti. Istraživanja donjeg dijela trupa potvrdila su iskaze preživjelih članova posade. Vrata za bacanje bomba djelomično su otvorena, no ulazak u taj prostor bio bi izuzetno opasan i zahtjevan, pa je, na sugestiju ronilaca, izostavljen. Na morskom dnu ispod vrata prostora za bombe ronioci su uočili i platno otvorenog padobrana koje je na dodir još uvijek konzistentno.

Nakon pet dana istraživanje je simbolično završeno bacanjem vijenca u more, čime su preživjeli članovi posade i sudionici odali počast poginulom kopilotu Ernestu Vienneau. Tijekom 25 trimix-ronjenja u trajanju od 2160 minuta prikupljena je opsežna dokumentacija. Snimljeno je nekoliko sati izuzetno atraktivnog videomaterijala u svrhu medijske prezentacije podvodne kulturne baštine.

Lokalitet je stavljen pod pravnu zaštitu, a ronjenje je dopušteno samo uz nadzor i vodstvo ovlaštenih ronilačkih centara. Izuzetna vrijednost i uspjeh tog složenog projekta jest u pomicanju granica zaštite i istraživanja podvodnih lokaliteta. Odjel za zaštitu podvodne arheološke baštine Ministarstva kulture usvojio je metodologiju, vještine



Sl. 10. Unutrašnjost trupa nekad

Illus. 10. The interior of the fuselage as it once was

Sl. 9. Stanje u unutrašnjosti trupa (Autor: Danijel Frka)

Illus. 9. The condition of the interior of the fuselage (by: Danijel Frka)

i načine istraživanja nužne za znanstvena ronjenja na velikim dubinama. Standardi koji su tom akcijom usvojeni omogućili su istraživanja lokaliteta na dubinama od 60 do 90 metara. S pravom možemo ustvrditi da je Trimix-projekt B-17 G početak dubinske podvodne arheologije (deep water archaeology), koja će u budućnosti imati sve veću ulogu s obzirom na broj dosad lociranih, a neistraženih nalazišta.

Sl. 11. Preživjeli članovi posade i članovi ronilačke ekipe – Merrle Sieling, Danijel Frka, Jurica Bezak, Jasen Mesić i Irving G. Emerson

Illus. 11. The surviving members of the crew and the members of the dive team – Merrle Sieling, Danijel Frka, Jurica Bezak, Jasen Mesić and Irving G. Emerson

Summary

THE WRECK OF THE B-17 G OFF POLIVALO PROMONTORY ON THE ISLAND OF VIS

The discovery of the wreck of a World War II aircraft on the seabed off the southern coast of the island of Vis, near Rukavac Cove, prompted research on the part of the Croatian Ministry of Culture's Department for the Protection of Underwater Archaeological Heritage. The unknown bomber was successfully identified on the basis of the serial number located on the tail of the aircraft, while the entire event was reconstructed and the surviving members of the crew located with the help of the database of the Heavy Bombers association of US air force veterans. The Boeing B-17 G bomber, serial number 44–6630, was a part of the 340th Squadron, 97th Bomber Group, 15th US Air Force. On a 6 November 1944 return flight from a strategic bombing run over Austria, the aircraft suffered heavy damage above Maribor from anti-aircraft fire. A safe return to the base in Italy was not possible, and the pilot choose a route to the nearest Allied airport on the island of Vis, in the hopes of saving the aircraft and its crew. The aircraft's engines failed in an attempt to approach the airstrip and there was a forced landing at sea. Nine of the eleven crew members survived, while the remains of one of the crew are probably to be found in the aircraft to this day. The aircraft has been located, and initial dives established that it is lying on a sandy bottom at a depth of 72 metres, and that it is an exceptionally well-preserved specimen. It is precisely by its high level of preservation that this aircraft stand out among many other almost unrecognisable and, unfortunately, devastated aircraft wrecks in Croatian waters. Reconnaissance and rescue archaeology at these depths required the use of the most modern diving technology available and the use of breathing gas mixtures. And since this was the first such research effort that involved the official and organised use of the Trimix blend and deep-diving technology, it was given the title of the B-17 G Trimix Project. Divers using the Trimix blend made 25 successful dives in groups of four divers to explore the wreck. The condition of the aircraft was documented with photographs and video footage. The aircraft is leaning on the left side of its landing gear and its tail wheel, with the right wing lying in the sandy bottom. The bottom of the aircraft's nose is crushed from the crash on the seabed, while the cockpit and the rest of the aircraft remain intact. The side windows of the cockpit are open and the interior of the cockpit is visible through them. An open parachute was found in the sand under the aircraft's fuselage, radio equipment is visible in the radio cabin as is the gun turret in the tail of the aircraft. The divers succeeded in entering the interior of the fuselage, where a small number of small finds were located, for the most part the personal equipment of the crew. The locality was placed under legal protection after the research had been completed with diving permitted only under the supervision and guidance of authorised diving centres. The B-17 G Trimix Project set a new standard in deep water archaeology without which the protection and exploration of both located and unexplored finds in our waters is not possible. The great significance of this project lies not only in the new scientific knowledge gained, but also in the media presentation of underwater cultural heritage. A great number of reports were published in print media during the research, and a documentary film was aired on the national TV station. The interest of the domestic public for the exploration of deep water localities can have a positive effect on the willingness of international expert institutions to co-finance these kinds of undertakings, and thereby on the development of Croatian (underwater) archaeology.

Ogledi o stelarnoj navigaciji u antici

6

Tomislav Bilić, Arheološki muzej u Zagrebu, Trg Nikole Šubića Zrinskog 19, HR-10000 Zagreb, tbilic@amz.hr

U članku se razmatra jedna epizoda iz povratka Argonauta, opisana u epu Apolonija Rođanina. Smatra se kako je Apolonije povezao dva različita pojma: trenutačnu pojavu nekog meteora ili kometa te praksu stelarne navigacije. Dalje se razmatraju navodi iz Apolonijeve Argonautike koji sugeriraju autorovo poznavanje stelarne navigacije. Također se raspravlja o nekoliko navoda antičkih autora u vezi s ovom temom, a osobito o teoriji po kojoj su (neka) zviježđa nastala upravo zbog potreba navigacije. Zahvaljujući analizi Argonautike Valerija Flaka dolazi se do sličnih saznanja i spoznaja te se razmatra povećana uloga stelarne navigacije u Flakovu djelu. Konačno, opisuje se navigacijska tehnika koja se naziva plovidba po geografskoj širini, a njome su se koristili antički moreplovci.

Povratak Argonauta iz crnomorske Kolhide, kako ga opisuje Apolonije Rođanin (rano 3. st. pr. Kr. – sredina 2. st. pr. Kr.) sadrži jednu epizodu koja bi se mogla povezati sa stelarnom navigacijom. Naime, Argonauti kreću od ušća rijeke Halis u Paflagoniji prema zapadu »*gledajući paflagonske gore*«, ali zatim ne oplovljavaju rt Karambis »*jer su vjetrovi i sjaj nebeske vatre ostali* [uz njih] *sve dok nisu stigli do velikog toka Istra*«, tj. dunavskog ušća. »*Sjaj nebeske vatre*« se nekoliko stihova prije opisuje kao »*povoljan znak koji su svi vidjeli*«, a koji im je poslala božica [Atena] te naposljetku: »*prema naprijed se pojavila putanja nebeske zrake, u smjeru kuda se moglo proći*« (Apolonije Rođanin, *Argonautika*, IV,294–302). Sholijast uz ove Apolonijeve stihove (IV,296, p. 499 Kiel) objašnjava *putanju* kao *put zvijezde*, što je samo po sebi razumljivo (Katičić 1995: 53–54; usporedi Seaton 1912 (1967): 315; Hunter 1998: 105–106). Dakle, umjesto da nastave putovanje prema zapadu duž paflagonske obale, Argonauti kreću, odvojivši se od kopna nešto poslije ušća Halisa, a ipak prije rta Karambis, preko otvorenog mora prema ušću Dunava, kamo su, vođeni »*sjajem nebeske vatre*«, naposljetku i stigli. »*Sjaj nebeske vatre*«, »*povoljan znak vidljiv svima*« i »*putanja nebeske zrake*« nazivi su koji mogu označavati samo nebesko tijelo, upravo kako je to razumio i sholijast. Ako pokušamo precizinije odrediti narav nebeskog tijela koje se »ukazalo« Argonautima i vodilo ih prema dunavskom ušću, moguće je ponuditi nekoliko interpretacija. Naravno, može se pribjegavati rješenjima u vidu kometa ili neke slične trenutačne, odnosno nestalne, nebeske pojave, [1] ali u kontekstu antičkog – ali i konkretno Apolonijeva – poznavanja stelarne navigacije, ispravnije je potražiti neko utemeljenije objašnjenje ovog događaja. Kako god bilo, postoji mogućnost da je Apolonije jednostavno spojio dvije različite nebeske pojave – stajaće zvijezde koje su služile pri stelarnoj navigaciji te pojavu kometa ili meteora, interpretiranu kao nebesko predskazanje – te tako svojim opisom pokušao dočarati »*nebesko vodstvo*« u vidu predskazanja i navigacije prema zvijezdama. [2] Prema autoru *Argonautike* Jazon i njegovi pratitelji isplovili su s ušća rijeke Fasid u Kolhidi (44°12' SGŠ, ne ulazeći u različite interpretacije koju rijeku predstavlja antički Fasid – Apolonije je vjerojatno na umu imao današnji Rion) te su, ploveći uz sjevernu obalu Ponta prema zapadu dospjeli do ušća rijeke Halis (41°44'20" SGŠ). Zatim su, negdje na potezu između ušća te rijeke i rta Karambis (42°01'20" SGŠ) napustili obalnu plovidbu te zaplovili preko otvorenog mora prema ušću Dunava. Legitimni kandidat za to odvajanje bio bi najsjeverniji rt južne pontske obale kod Sinope (42°06' SGŠ), ali to je samo nagađanje jer za tako nešto nemamo potvrdu u izvornom tekstu. Uz izbjegavanje rasprave o točnom položaju du-

[1] Tako Hunter 1993: 78.

[2] Teško je ne zamijetiti sličnost sa zvijezdom koja je vodila mage u poklonstvo novorođenom Kristu (Mt 2:1–2, 9–11). Čak je i smjer putovanja jednak, od istoka prema zapadu. Nećemo ovdje ulaziti u raspravu o naravi te »zvijezde«, ali napominjemo kako je njezina funkcija najvjerojatnije astrološke naravi, nevezano uz stelarnu navigaciju – ali i nevezano uz komete ili meteore.

navskih ušća u koja su uplovili Argonauti i Kolšani predvođeni Apsirtom, naznačimo da je najjužnija točka na kojoj Dunav utječe u Crno more na 44°52'30" SGŠ, što je gotovo tri stupnja sjevernije od najsjevernijih točaka na južnoj obali istog mora. Prema ovako predstavljanim podacima jasno je da se ne može govoriti o plovidbi po geografskoj širini na ovom odsječku argonautskog putovanja (o samoj tehnici plovidbe po geografskoj širini više riječi bit će u nastavku teksta); no, čini se da je Apolonije poznavao neki oblik astronomske navigacije na Pontu tijekom 3. st. pr. Kr. To možemo potvrditi još nekim primjerima iz Apolonijeve *Argonautike*: tako on opisuje oluju koju je poslao Zeus te posljedičnu nemoć Friksovih sinova da odrede smjer plovidbe, zbog nemogućnosti promatranja zvijezda (*Argonautika*, II,1103–1109). Konačno, eksplicitno donosi kako su »*na moru tijekom noći mornari sa svojih brodova upirali pogled prema Medvjedu i zvijezdama Oriona*« (*Argonautika*, III,744–745). Naravno, ove helenističke anakronističke projekcije zasigurno ne pomažu pri rekonstrukciji mitološke plovidbe Arga; ali Apolonijevi opisi važni su jer nam približavaju primjenu stelarne navigacije tijekom 3. st. pr. Kr., što nije zanemarivo. Ali ono što Apolonije naznačuje, rimski pjesnici Vergilije i Valerije Flak već eksplicitno opisuju. No, nitko od ovih pjesnika nije »izmislio« stelarnu navigaciju.

Sl. 1. Prikaz broda tijekom oluje. Dvije zvijezde vjerojatno predstavljaju Dioskure (Sparkes 1967: 126, plate XXIc).

Fig. 1. A ship during the storm. Two stars probably represent the Dioscuri (Sparkes 1967: 126, plate XXIc).

Izravniju potvrdu navigacije prema zvijezdama nalazimo u Vergilijevim (70–19. god. pr. Kr.) *Georgikama*. Prije nego se osvrnemo na rečeni navod, spomenimo kako je veliki rimski pjesnik smatrao da su zviježđa nastala upravo zbog potreba pomorske navigacije:

»*Onda i brojem brodar i imenom naznači zv'jezde*
Arktu, sjajnu Likaonovu kćer [Velikog medvjeda], *Plejade, Hijade.*«
(*Georgike*, I,137–138; prijevod Tomo Maretić).

Nisu samo antički autori zagovornici teze o stvaranju zviježđa za potrebe navigacije. Nekolicina modernih znanstvenika koji su pisali o postanku drevnih konstelacija (Ovenden 1966; Roy 1984; Rogers 1998) tvrde kako su neka zviježđa nastala oko 2800. g. pr. Kr. (± 300) na Mediteranu, upravo kao navigacijsko pomagalo mornarima. Među tim zviježđima su *Ursa Major* i *Minor*, *Draco*, *Serpens* i *Hydra* – koja su u tom razdoblju označavala sjeverni nebeski pol i ekvator – te četiri anonimna diva koja danas poznajemo kao *Hercules*, *Ophiuchus*, *Boötes* i *Auriga*. U isto vrijeme i zbog jednakih okolnosti nastala su i neka južna »morska« zviježđa velikih dimenzija (među kojima se ističe *Argo*, zatim *Cetus*, *Orion*, *Eridanus*, *Centaurus*). Kao precizno mjesto nastanka zviježđa ističe se Kreta u minojskom razdoblju, najveća pomorska sila u trećem mileniju na Mediteranu, ali se kao mogućnost spominju i Kikladi. U posljednje vrijeme Ovendena i Roya žestoko je kritizirao Schaefer (2002. g.), a njegovim kritikama podliježe i Rogers, koji je nekritički prihvatio zaključke prvenstveno M. Ovendena. Schaefer kritizira nedosljednost u argumentaciji i neznanstvenu nepreciznost u dataciji koje su rezultirale proizvoljnim zaključcima. No, čini se da je u cijeloj priči o nastanku konstelacija navigacija morala imati određenu ulogu, ako ne u Mezopotamiji, on-

da zasigurno na Mediteranu, a čini se da upravo ova činjenica može razjasniti inače teško objašnjiva neslaganja između mezopotamske i grčke percepcije određenih asterizama, u svjetlu gotovo potpunog preuzimanja mezopotamskog zodijaka od strane Grka. Nažalost, nekritički zaključci Ovendena, Roya i Rogersa učinili su mnogo toga lošega za ozbiljno istraživanje porijekla postanka konstelacija u kontekstu navigacije, upravo onoliko koliko su pozitivnoga učinili na popularizaciji cijelog koncepta nastanka zviježđa. Spomenimo samo jedan primjer: prema predaji, upravo je Tales »stvorio« zviježđe Malog medvjeda za potrebe navigacije. Ovu predaju prenosi Higin u *Astronomiji* (II,2), te dodaje kako je Tales bio Feničanin, te kako – pretpostavljamo nakon njegovog »izuma« – Feničani plove orijentirajući se prema Malom medvjedu. Predaju o Talesovoj »kreaciji« Malog medvjeda prenose i Kalimah (*Iambi* I,52–56, prenosi ga Diogen Lercije – ili Diogen Lertski – u *Životima filozofa*, I,23, te dodaje kako je knjigu o nautičkoj astronomiji napisao Samljanin Fok, iako se pripisuje Talesu) te sholijasti uz Homerovu *Ilijadu* (18.487) te Arata (27). Strabon prenosi kako su Grci Malog medvjeda upoznali posredovanjem Feničana, koji su ga »stvorili« upravo za potrebe navigacije (*Geografija*, I,1.6), a na drugome mjestu zaključuje kako su Feničani, filozofi u znanostima kao što su astronomija i aritmetika, započeli svoja proučavanja praktičnim istraživanjima i noćnom plovidbom, te su svoja saznanja prenijeli Grcima (*Geografija*, XVI,2.24). Iako Strabon – najvjerojatnije ispravno – ne spominje Talesa kao tvorca Malog medvjeda već općenito Feničane, on tvrdi kako su zviježđa – nije jasno da li sva ili samo neka – nastala upravo iz praktičnih potreba noćne navigacije.

Ovidije također svjedoči kako je sposobnost navigiranja pomoću zvijezda nužno potrebna mornarska vještina; tako nesretni mornar Aket, jedini od posade koji nije želio opljačkati Dioniza, tebanskom kralju Penteju opisuje kako je postao mornar:

> »*Brzo naučih krmu lađenu okretat rukom,*
> *Vješto te kišljivu onda zvijezdu Olenske koze* [zvijezda Kapela iz zviježđa Auriga],
> *Spazih i upamtih pravo i Tajgetu* [jedna od Plejada], *Mečku, Hijade...*«
> (*Metamorfoze*, III,593–595; prijevod Tomo Maretić).

Već je mnogo prije Sofoklo pripisao mudrom Palamedu, u tragediji *Nauplij*, otkriće stelarne navigacije:

> »*Otkrio je* [Palamed] *kako mjeriti kretanja zvijezda, pouzdane znakove onima koji promatraju dok drugi spavaju, a pastirima morskih brodova pronašao je okretaje Medvjeda i ledeni zalazak Psa* [Canis Major].« (Soph. fragment 432 *ap*. Achilles, *Isagoge* 1, p. 27 Maass).

Tako Sofoklo već u 5. st. pr. Kr. izravno svjedoči o stelarnoj navigaciji. Naime, dok se navod o »*ledenom zalasku Psa*« svakako ima tumačiti kao referenca na određeno doba godine – povoljno ili nepovoljno za plovidbu – podatak o »*okretajima Medvjeda*« može se tumačiti isključivo kao pomoć zvijezda iz konstelacije Velikog medvjeda kao navigacijskih pomagala. Kao cirkumpolarno zviježđe, dakle ono koje nikada ne zapada za horizont, Veliki medvjed na geografskoj širini Mediterana nije mogao služiti kao dobar vremenski indikator, već isključivo kao pomoć pri orijentaciji tijekom plovidbe.

Važno svjedočanstvo o stelarnoj navigaciji prenosi nam Lukan, pjesnik ranog carskog razdoblja, poznat kao Senekin nećak. U svom epu *Pharsalia* ili *O građanskom ratu* (do danas se ne može sigurno utvrditi njegov naziv), opisuje Pompejev bijeg iz Tesalije prema istoku nakon odlučujećeg poraza kod Farsale. Uznemireni vojskovođa, ne mogavši zaspati nakon gubitka borbe za prevlast s Cezarom, upita kormilara »*pomoću kojih* [zvijezda] *određuje zemlje? koji je njegov sustav na nebu pomoću kojim plovi morem? pomoću kojih zvijezda drži kurs prema Siriji? koja vatra* [zvijezda] *u Plugu* [Velikom medvjedu] *ga usmjerava dobro prema Libiji?*« Poslije ćemo razjasniti Pompejeva pitanja, a sada poslušajmo kormilarov odgovor: »*Ne pratimo one zvijezde koje klize i teku preko neba posutog konstelacijama, varajući nesretne mornare nikad mirnim nebom...*«. Mornar dodaje kako brod usmjerava uvijek vidljiva polarna zvijezda, najsvjetlija među zvijezdama obaju Medvjeda (o nepostojanju polarne zvijezde u antičkom razdoblju govorit ćemo poslije); uz pomoć »polarne zvijezde« i Malog medvjeda plovi se do Bospora, Ponta i Skitije, uz pomoć Arktura i Malog medvjeda, kao i Kanopa, druge najsvjetlije zvijezde južnog neba, plovi se do Sirije, Aleksandrije i Libije (*Građanski rat*, VIII,167–184). Lukanovi navodi prilično su neprecizni; čini

se da na početku mornarova odgovora ovaj konfrontira zvijezde koje zapadaju za horizont, nesigurne vodiče pomorcima, te cirkumpolarne zvijezde, kao sigurne vodiče (to je svakako očigledno u *Argonautici* Valerija Flaka, o kojoj više kasnije). Nadalje, čini se kako »*visoko uzdignuta*« polarna zvijezda i Mali medvjed »*iznad najvišeg jarbola*« označavaju jednostavno plovidbu u pravcu sjevera; također, Arkturov silazak s vrha jarbola te približavanje Malog medvjeda moru, tj. horizontu, vjerojatno jednostavno ima odrediti nešto južniju geografsku širinu – što je položaj promatrača južnije, to su uvijek vidljive cirkumpolarne zvijezde više iznad horizonta (o ovome više kasnije). Posljednja zvijezda koju Lukan spominje je Kanop iz zviježđa Argo. Vjerojatno se upute o držanju Kanopa s lijeve strane broda odnose na rutu Sirija-Aleksandrija-Libija, jer se ta zvijezda pojavljuje samo na južnom horizontu. Brojni antički autori (Eudoks, Posidonije, Gemin, Strabon, Kleomed, Plinije) spominju iznimno slabu vidljivost Kanopa promatranog s Roda, gdje je on samo nakratko vidljiv u trenutku gornje kulminacije (o ovom pojmu vidi u nastavku), dok je promatrana iz Aleksandrije njegova kulminacija mnogo više iznad horizonta te je vidljiv dulje vremena. [3] Zvijezda je doista mogla poslužiti kao navigacijsko pomagalo, osobito na ruti Rod-Aleksandrija, u smjeru sjever-jug.

Mnogo kasnije, Kladijan u predgovoru prvoj knjizi *Otmice Prozerpine* (4/5. st.) opisuje kako su mornari isprva preplašeni plovili držeći se obale, ali kad im je porasla odvažnost, mornar »*već je plovio širokim morem slijedeći nebo*« (*Praefatio*, 1.11; prijevod Marina Miličević-Bradač). Dakle, prema Kladijanovoj zamisli, koju je zasigurno naslijedio od helenističkih pjesnika, već se prvotna plovidba otvorenim morem odvijala uz pomoć stelarne navigacije.

Dakle, upravo Vergilije izravno opisuje stelarnu navigaciju na Pontu. On upozorava kako »*nam tako Arkturove pazit zvijezde valja i Jarića* [iz zviježđa Auriga] *dane i sjajnu Zmiju ko onim, koji po valima se vjetrovitim vraćaju Pontom kući i morskom uzinom Abida školjaka punog*« (*Georgike*, I,204–207, prijevod Tomo Maretić). Čini se da tu Vergilije upravo opisuje trasu Kolhida-Grčka, odnosno povratni put Argonauta preko Crnog i Mramornog mora. Kao prvo, razjasnimo da pjesnik pod nazivom »Zmija« ima na umu zviježđe Zmaja, a ne neko drugo »zmijsko« zviježđe; to je jasno iz *Georgika*, I,244–245, gdje opisuje »*golemu Zmiju*« koja vijuga između Velikog i Malog medvjeda, što može biti samo Zmaj (*Draco*). Što se tiče samog puta koji opisuje Vergilije, on se odvija u smjeru istok-zapad, vjerojatno uz sjevernu obalu Male Azije; čini se da tu nikakva stelarna navigacija nije bila potrebna, jer se plovilo uz samu obalu ili (u svakom slučaju) u njezinoj blizini, vjerojatno po 42. paraleli.

Čini se da je Valerije Flak (+90. god.) u svojoj *Argonautici* spojio Vergilijev navod s Apolonijevom *Argonautikom*. U njegovom, ne dokraja sačuvanom epu, nalazimo na niz opisa koji izravno sugeriraju korištenje stelarne navigacije u plovidbi Argonauta. Kasnije ćemo vidjeti kako Valerije Flak opisom zmaja koji čuva Zlatno runo dočarava zviježđe Zmaja na sjevernom nebu; dosljedno svom vremenu, on Argonautima pripisuje poznavanje i korištenje navigacije prema zvijezdama. Apolonije Tifisu pripisuje prepoznavanje vremena povoljnog za plovidbu pomoću promatranja zvijezda (*Argonautika*, I,105.108), a Valerije Flak mnogo izravnije opisuje stelarnu navigaciju koju su prakticirali Argonauti. Tako on donosi kako će oštrooki Linkej kormilaru pokazati zvijezde u slučaju da Jupiter zamrači nebo (*Argonautika*, I,465–467); na drugome mjestu opisuje kako je upravo Tifis, koji »*upravlja brod prema vjetru i zvijezdama*« (III,38), »*uperio pogled prema arkadskom zviježđu* [Velikom medvjedu], *povlašteni smrtnik, koji je pronašao upotrebu sporohodnim zvijezdama, te koji ljudima daje moć da kormilare morem s nebom kao vodičem*« (I,481–483; ne navodimo ovdje sve, uistinu brojne, primjere stelarne navigacije koju opisuje Valerije). Naposljetku, Flak prenosi Tifisove umirujuće riječi Argonautima, uznemirenima zbog oluje; kormilar Arga eksplicitno iznosi kako ga je Atena podučila da se u stelarnoj navigaciji ne koristi onim zviježđima koja zapadaju za horizont, već uvijek vidljivim cirkumpolarnim konstelacijama, među njima i onom »*koja se, svjetleći oko pola, nikad ne skriva pod zabranjenim vodama; Zmiju zaogrnutu sedmorima zvijezdama*

[3] Posid. fr. 204 E-K = FGrHist 87F99 *ap*. Str. II.5.14; cf. fr. 205 E-K *ap*. Procl. In. Tim. 40A-B, III.277D-E, 124.18-125.17 Diehl; fr. 202 E-K = FGrHist 87F97 *ap*. Cleom. I.7.27–37 Todd = I.10.51, p. 92.26–94.11 Ziegler; vidi i Hipparch. I.11.7–8, Gemin. Elem. Astron. III.15, HN II.71.178, cf. Mart. Cap. VI.593, Luc. Phars. VIII.181–183, Ptol. Geogr. I.7.8 Nobbe.

[Velikog medvjeda]« (II,61–65). Ovaj Valerijev navod – s kojim možemo usporediti mornarov opis iz Lukanova *Građanskog rata* – eksplicitno identificira »tip« zviježđa korištena u antičkoj stelarnoj navigaciji; o njima je potrebno reći nekoliko riječi više.

Navigacijska tehnika pod nazivom »plovidba po geografskoj širini« bila je poznata u grčko-rimskoj civilizaciji. Kako bismo je mogli adekvatno percipirati, potrebno je iznijeti nekoliko preliminarnih objašnjenja. Kao prvo, važno je znati da geografska širina nekog mjesta odgovara visini nebeskog pola promatranoj s tog mjesta; tako, ako promatramo visinu nebeskog pola iz Zagreba (na 46° sjeverne geografske širine), ustanovit ćemo da ona iznosi upravo 46°. Naravno, govorimo o sjevernom nebeskom polu, jer je južni nevidljiv s ove geografske širine. Važno je napomenuti kako u razdoblju o kojem govorimo, a kao referentnu točku možemo uzeti početke grčke pismenosti, niti jedna zvijezda nije označavala sjeverni nebeski pol (kao što ga danas označava zvijezda Polaris iz konstelacije Malog medvjeda). Ali položaj pola mogao se odrediti pomoću zamišljenog četverokuta koji su tvorile cirkumpolarne zvijezde Kohab, Tuban i κ *Draconis*; četvrta točka bio je, naravno, nebeski pol (znamo da se tom konstrukcijom koristio Pitej iz Masalije potkraj 4. st. pr. Kr., kako nam prenosi Hiparh). [4] Sljedeća važna napomena sastoji se u tome da je visina donje kulminacije (prelaska preko meridijana »ispod« sjevernog nebeskog pola) neke zvijezde jednaka ako se promatra s lokacija na istoj geografskoj širini. Tako će visina donje kulminacije bilo koje zvijezde biti jednaka ako je promatramo iz Zagreba, Ottawe (Kanada) ili Harbina (Kina); naravno, vrijeme kulminacije bit će različito, jer ovisi o geografskoj dužini. Na temelju ovih dvaju objašnjenja možemo sebi lako predočiti dvije tehnike koje su drevni pomorci mogli primjenjivati »ploveći po geografskoj širini«: mogli su pratiti visinu pola – jednaku na svim lokacijama iste geografske širine – a mogli su i promatrati visinu kulminacije cirkumpolarnih zvijezda ili konstelacija. No, ovu drugu tehniku moguće je znatno unaprijediti praćenjem tzv. zadnje cirkumpolarne zvijezde. O čemu je riječ? Naime, ako udaljenost zvijezde od sjevernog nebeskog pola odgovara geografskoj širini s koje ju promatramo, onda će ona u trenutku kulminacije doticati horizont. Pomorac koji poznaje putanje zvijezda – što je bila vještina nužna mornarima, kako tomu svjedoče već navedeni autori – zna koja će zvijezda kulminirati na horizontu na pojedinim geografskim širinama. Prateći donju kulminaciju određene zvijezde, pomorac može paziti da se ne udalji od geografske širine na kojoj plovi; ako njegov kurs uključuje promjenu geografske širine, kombiniranjem donjih kulminacija pojedinih zvijezda može točno odrediti svoj položaj, točnije svoju geografsku širinu. Tako možemo reći da je neka lokacija »određena« svojom zvijezdom, upravo onom koja kulminira na horizontu, što je možda odgovor na prvo Pompejevo pitanje iz Lukanova *Građanskog rata*; također se na ovaj način mogu objasniti zvjezdane »smjernice« za pojedine lokacije koje mornar daje Pompeju. Pomorcu su na raspolaganju bile još dvije tehnike kojima je mogao korigirati ovdje već navedene: to su praćenje gornje kulminacije pojedinih svjetlijih zvijezda južnog neba (kao što nam je »zadnja cirkumpolarna zvijezda« bila najbolji orijentir promatrajući sjeverno nebo, njezin ekvivalent na jugu bila bi ona zvijezda koja se u trenutku gornje kulminacije samo nakratko pojavi na horizontu; o Kanopu kao zvijezdi korištenoj u stelarnoj navigaciji govori, kako smo vidjeli, već Lukan, a isto spominje i Marin iz Tira, kojeg prenosi Ptolemej u svojoj *Geografiji*, I,7; u istom kontekstu Oriona spominju Apolonije Rođanin, *Argonautika*, III,744–745, Vergilije, *Eneida*, III,517 te Arat, *Phaenomena*, 728–731) te praćenje gornje kulminacije tzv. zenitnih zvijezda. Deklinacija takve zvijezde (dakle, njezina udaljenost od nebeskog ekvatora) jednaka je geografskoj širini s koje zvijezdu promatramo; drugim riječima, visina njezine gornje kulminacije iznosi 90°, dakle u tom trenutku ona se nalazi u zenitu promatrača (ovo je možda također odgovor na prvo Pompejevo pitanje). Iz Kleomedova djela *O nebu* (nastalo negdje između 1. st. pr. Kr. i početka 3. st.), u kojem se autor vjerojatno referira na stoičkog znanstvenika Posidonija (prva polovina 1. st. pr. Kr.), znamo da su antički astronomi promatrali gornju kulminaciju zviježđa Zmaja u gradu Lizimahiji (Trakija), gdje je to zviježđe navodno bilo u zenitu (što je pogrešno za barem 12°). Klaudije Ptolemej tvrdio je kako bi mogao imenovati zenitnu zvijezdu za svako važnije mjesto na svojim geografskim kartama, samo kada one zbog precesije ne bi mijenjale svoje deklinacije, tako da se nakon dužih vremenskih intervala njihova korisnost gubila (*Geografija*, VIII,2). O promatranju zviježđa Zmaja i shvaćanju

[4] Pitej iz Massalije (fr. 1 Mette) *ap*. Hipparch. I.4.1.

njegova položaja kao determinante arktičkog kruga za geografsku širinu Grčke posjedujemo svjedočenja brojnih relevantnih antičkih autora, počev od Arata iz Solija, helenističkog pjesnika iz 3. st. pr. Kr., čija je *Phaenomena* prepjev stoljeće starijeg Eudoksova znanstvenog djela o astronomiji. Eudoksove i Aratove navode komentirao je Hiparh iz Nikeje (sredina 2. st. pr. Kr.), uz Ptolemeja, najznamenitiji astronom antike. Kasnije su Aratovu poemu preveli brojni rimski autori, među njima Ciceron, Cezar Germanik, itd. Tako je »glava Zmaja« ušla u antičku znanost kao definitivna determinanta arktičkog kruga, što nam nedvojbeno dokazuje kako su antički astronomi pozorno promatrali njezinu donju kulminaciju. [5]

Valerije Flak, nadalje, eksplicitno opisuje besmrtnog ili vječno budnog zmaja kao istoimeno zviježđe sjevernog neba. U trenutku kada su Medeja i Jazon prilazili Aresovu lugu, »*iznenada ugledaju među oblacima snažni plamen i tamu uzdrhtalu ljutim zrakama svjetla.*« Jazon upita: »*što tako osvjetljuje nebo, koja je to zlokobna zvijezda?*« Na to dobije Medejin odgovor: »*To su oči i ljutiti pogled samog zmaja...*« (*Argonautika*, VIII,54–67). Taj kolhidski zmaj bio je ili besmrtan ili uvijek budan, kako nam dočaravaju brojni antički pisci (Apolonije Rođanin, *Argonautika*, II,405–407, 1208–1209, IV,129; Pseudo Apolodor, *Biblioteka*, I,9.16; Diodor Sicilski, *Povijesna knjižnica*, IV,47.3, 48.3; Ovidije, *Metamorfoze*, VII,36, 149, 212–213, *Heroide*, VI,13, XII,49, 60, 101; Valerije Flak, VII,165–166, 536). Na drugom kraju svijeta, krajnjem zapadu, grčka mitologija poznaje vječno budnog zmaja, čuvara zlatnih jabuka Hesperida (Hesiod, *Teogonija*, 334–335; Diodor Sicilski, *Povijesna knjižnica*, IV,26.2; Ovidije, *Metamorfoze*, IX,190; Pseudo Higin, *Astronomija*, II,6; Servije, *Komentar Vergilijeve Eneide*, IV,484; Pseudo Apolodor, *Biblioteka*, II,5.11). Dakle, vidimo da je Hesiod opisao zmaja-čuvara jabuka Hesperida; no, u fragmentarno sačuvanoj *Astronomiji* on spominje i zviježđe Zmaja (fragment 293 M-W). Činjenica da ovako rani autor, u djelu koje je prvotno moralo imati utilitarnu funkciju, dakle prenositi informacije korisne npr. poljodjelcima ili – u ovom slučaju izvjesnije – mornarima, spominje zviježđe Zmaja, sugerira kako je ono moglo biti korišteno kao navigacijsko pomagalo već u najranijem razdoblju grčke pismenosti.

Kao što smo već rekli, helenistički i rimski pjesnici nisu »izmislili« stelarnu navigaciju. Na prvi spomen te navigacijske tehnike nailazimo već u najstarijem dokumentu grčke pismenosti (uz *Ilijadu*, naravno), Homerovoj *Odiseji*. U V. knjizi Homer opisuje kako nimfa Kalipso ispraća Odiseja. On je, prema njezinim uputama, u četiri dana sagradio splav kojim će otploviti s otoka Ogigije. Petoga dana daje mu Kalipso potrebne namirnice i odjeću te mu pošalje povoljne vjetrove pa se Odisej otputi na more:

> »*On je upravljo vješto na kormilu sjedeć, i tada*
> *Na kapke nije se njemu spuštavao san, jer Plejade*
> *Motraše on i Boota, što zahodi kasno, i k tome*
> *Medvjeda, kog još zovu i Kola, koji se vrti*
> *Na mjestu istom sveđ, Oriona neprestano gleda,*
> *On od zvijezda se svih u Oceanu ne kupa nikad.*
> *Boginja uzorita Kalipsa Odiseju reče,*
> *Da od Medvjeda brodeć po pučini nal'jevo se drži.*«
> (*Odiseja*, V,270–277, prijevod Tomo Maretić).

Nakon osamnaest dana Odisej stigne do zemlje Feačana. Čini se izvjesnim da je junak upravljao svojim splavom orijentirajući se prema zvijezdama. Homer spominje nekoliko dobro poznatih zviježđa: Plejade, asterizam od šest ili sedam zvijezda u današnjem zviježđu Bika, Vozara kola (*Boötes*, sjeverno zviježđe sa najsvjetlijom zvijezdom Arktur), Medvjeda, »*kojeg ljudi zovu i Kola*«, sedam zvijezda Velikog medvjeda, najistaknutijeg zviježđa sjevernog neba, koje u grčko doba nije nikad zapadalo za obzor, te Oriona, istaknuto zviježđe južnoga neba. U *Ilijadi* Homer pri izradi Ahilejeva štita spominje Plejade, Hijade, Oriona te »*Medvjeda, kog još zovu i Kola*« (*Ilijada*,

[5] Eud. *ap*. Hipparch. I.11.1 (Manitius p. 112.1–12); Arat. 54–62; Cic. ND II.108; Germ. Arat. 60–62; Fest. Avien. Phaen. Arat. 164–166; Hipparch. I.4.7–8 (Manitius p. 32.25–34.21); Hyg. Astron. IV.6; Σ Q Od. V.272; Σ D Il. XVIII.489, p. 501.5–7 van Thiel; Cleom. De motu I.3.41–42 Todd (= I.5.22, p. 40.23–24 Ziegler); Mart. Cap. VIII.827.

XVIII,485–489), ali ne u kontekstu navigacije (zanimljivo je da se sve spomenute konstelacije sastoje od sedam zvijezda; ta je činjenica mogla imati određenu ulogu u pomorskoj navigaciji).

Kako smo imali prilike vidjeti, antički pisci od Homera nadalje često spominju stelarnu navigaciju, a neki od njih je manje-više detaljno i opisuju. Često se ti opisi nalaze u mitološkom kontekstu, što se odrazilo na njihovo prepoznavanje kao znanstvenih podataka; kako nam nautički priručnici iz antike nisu sačuvani, osim nekolicine peripla, koje Strabon žestoko kritizira jer su njihovi autori »*nepotpuno iznijeli svoja saznanja, iz razloga što nisu donijeli sve matematičke i astronomske podatke koji bi trebali biti dio njihovih opisa*« (*Geografija*, I,1.21), podaci koje crpimo iz mitoloških tekstova jedino su što nam preostaje u rekonstrukciji ovog dijela antičke znanosti, napose astronomije.

Literatura

Bilić, Tomislav: Plovidba prema zvijezdama u prethistoriji i antici I, *Naše More* 51.5–6/2004: 239–248.

Bilić, Tomislav: Plovidba prema zvijezdama u prethistoriji i antici II, *Naše More* 52.1–2/2005: 88–95.

Hunter, Richard L.: *The* Argonautica *of Apollonius: Literary Studies*. Cambridge University Press, Cambridge, 1993.

Hunter, Richard L.: *Jason and the Golden Fleece: The* Argonautica. Oxford University Press, Oxford, 1998.

Katičić, Radoslav: *Illyricum mythologicum*. Antibarbarus, Zagreb, 1995.

Ovenden, M.: The origin of the constellations, *Philosophical Journal* 3.1/1966: 1–18.

Rogers, John H.: Origins of the ancient constellations: II. The Mediterranean traditions, *Journal of the British Astronomical Association* 108.2/1998: 79–89.

Roy, A. E.: The origin of the constellations, *Vistas in Astronomy* 27/1984: 171–197.

Schaefer, Bradley: The latitude and epoch for the formation of the southern Greek constellations, *Journal for the History of Astronomy* 33/2002: 313–350.

Seaton, R. C.: *Apollonius Rhodius:* Argonautica. LCL, Cambridge-London, 1912 (1967).

Sparkes, B. A.: The Taste of a Boeotian Pig, *Journal of Hellenic Studies* 87/1967: 116–130.

Summary

REMARKS ON THE STELLAR NAVIGATION IN THE ANTIQUITY

An episode in the *Argonautica* of Apollonius of Rhodes describes what is believed to be a conflation of two different subject matters: an irregular and transitory appearance of a meteor or a comet with the practice of stellar navigation. It is possible to extract the familiarity of Apollonius with stellar navigation from his *Argonautica*. Other classical authors reflected on the subject, and of special interest is a theory of the formation of the constellations with respect to the open-sea navigation. An analysis of Valerius Flaccus' *Argonautica* has given similar results, emphasizing the role of stellar navigation when compared to Apollonius. Finally, an analysis of the navigational technique known as latitude sailing, used by Greek and Roman sailors, throws some light on the problem.

7 Uvala Gradina na otoku Korčuli u svjetlu podmorskih arheoloških nalaza

Igor Borzić, Odjel za arheologiju, Sveučilište u Zadru, Obala kralja P. Krešimira IV, br. 2, HR-23000 Zadar, igorborzic@net.hr

Zapadnom stranom otoka Korčule dominira vrlo razveden zaljev Vele Luke (Sl. 1/1 i 3) u okviru kojeg posebno mjesto u maritimno-geografskom te povijesno-arheološkom smislu ima uvala Gradina (Sl. 3). Ona se nalazi otprilike na sredini sjeverne strane zaljeva, upravo na liniji gdje mu se širina osjetno smanjuje. Približno ovalnu uvalu s južne strane zatvara Gradina sv. Ivana, koja je s kopnom otoka spojena uskom prevlakom. Sa zapada pak uvalu zatvara nizak, kameniti otočić Gubeša. Upravo ova pejsažna zatvorenost, koja reducira djelovanje svih vjetrova, rezultirala je povoljnim maritimnim uvjetima za korištenje uvale kao pogodnog sidrišta. Dno je pjeskovito, a dubine iznose od 1 m uz obalu do 6 m po sredini uvale. Danas se u reljefu dna primjećuju kružni obrisi, vjerojatno mjesta donedavnog vađenja pijeska za građevinske potrebe. Obale uvale su pitome te se postupno penju prema blago brežuljkastoj unutrašnjosti otoka u kojoj se posebno ističe polje Bradat. Jedna iznimno važna i za razumijevanje cijelog lokaliteta ključna okolnost jest postojanje izvora žive vode, koji se nalazio na sjevernoj obali uvale, nedaleko od današnjeg mula. U želji za povećanjem kapaciteta izvor je sredinom XX. st. nestručno miniran što je prouzročilo njegovo zatrpavanje. Moguće je da je u ranija antička vremena izvor imao i veću izdašnost te da mu je tok bio nešto duži, s obzirom da je i linija obale bila pomaknuta nešto bliže sredini uvale.

Sve navedene geografske odlike uvale i okoline rezultirale su njezinim korištenjem još od najranijih vremena naseljenosti ovog dijela otoka te razvoja kako duž, tako i preko jadranske plovidbe. Ovo znatno dokazuje arheološki materijal pronađen u podmorju uvale te na kopnenim lokalitetima Bradat-Mirje, Gubeša i Gradina sv. Ivan, koji se moraju promatrati u zajedničkom kontekstu s uvalom.

Prostor koji gravitira uvali je kao arheološki potencijalan kraj prepoznat već sredinom XIX. st., od kada se povremeno otkrivaju lokaliteti datirani od prapovijesti do kasnog srednjeg vijeka. [1] Ovom prilikom će se njihovu povijesno-prostornom kontekstu pridodati arheološki materijal pronađen u podmorju uvale Gradina. [2] Znanstvena vrijednost arheološkog materijala umanjena je činjenicom što sav materijal ulazi u kategoriju slučajnih nalaza pronađenih prilikom poljoprivrednih radova na kopnu ili pak vađenjem pijeska i rekreativnim ronjenjem u podmorju uvale.

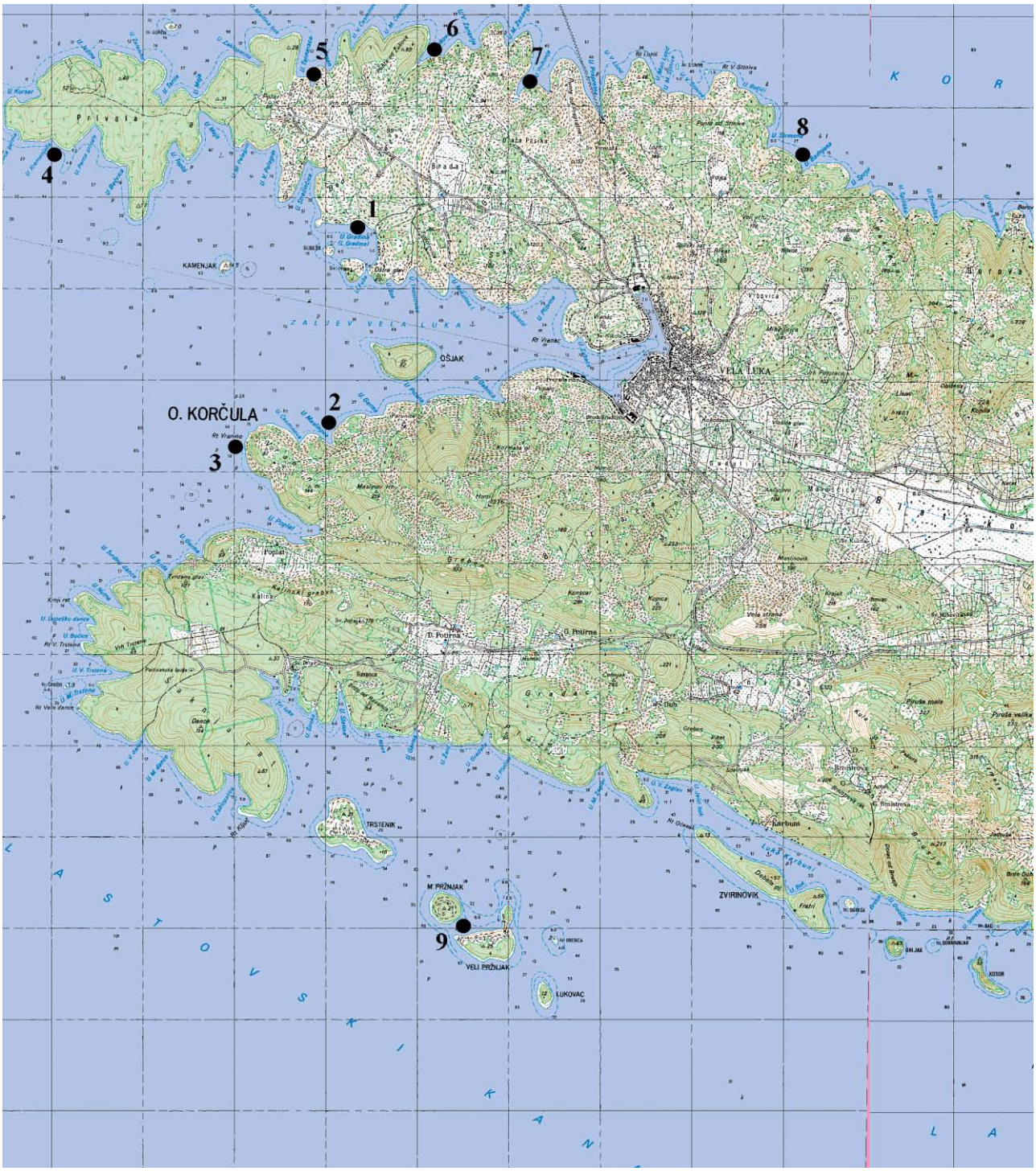
Topografski značaj uvale Gradina vjerojatno je zadobio izražaj već u dubokoj prapovijesti, u neolitskom periodu. U to je doba uspostavljen kontakt između dviju jadranskih obala što na Korčuli dokazuje keramički i litički materijal s lokaliteta Vela spila i Jakasova špilja. [3] Upravo se zapadna obala Korčule ističe kao jedna od sigurnih plovidbenim postaja na ruti povezivanja zapadne i istočne obale Jadrana putem tzv. »otočnog mosta« (Gargano-Tremiti-Palagruža-Sušac-Korčula-Hvar-Neretva), [4] a poradi toga se ne smije zanemariti ni značaj uvale Gradina kao ishodišno-dolazne, odnosno kontaktne točke. Za sada se arheološki materijal iz tih vremena svodi na je-

[1] M. KAPOR, 1839, 64–65; P. LISIČAR, 1963, 78–79; N. OSTOIĆ, 1853, 12–17; F. OREB, 1972, 125–127; D. RADIĆ, 2001, 27.; D. RADIĆ – B. BASS, 2001, 136.

[2] Sakupljeni i ovom prilikom objavljeni podmorski arheološki nalazi rezultat su pokušaja popisivanja hidroarheološke baštine zaljeva Vele Luke, čije je podmorje, kao i područje cijelog korčulanskog akvatorija slabo istraženo. Za hidroarheološke nalaze korčulanskog akvatorija vidi: M. JURIŠIĆ, 2001, 189–196; I. RADIĆ-ROSSI, 2005, 33–49.

[3] B. ČEČUK – D. RADIĆ, 2005.

[4] D. RADIĆ, 2003a, 305–313.



Sl. 1. Karta zapadnog dijela otoka Korčule s podmorskim arheološkim lokalitetima

Illus. 1. Map of the western section of the island of Korčula with archaeological sites on the seabed

dan kremeni nožić pronađen na otočiću Gubeši, ali nema razloga da se i nadalje ne očekuju nalazi iz tih perioda, posebno s obzirom na relativnu blizini Vele spile.

U kasnijim, prapovijesno/protopovijesnim vremenima na Gradini sv. Ivana nastalo je gradinsko naselje, koje se može svrstati u jedno od naselja zajednice čije se središte nalazilo na gradini Kopila ponad Blatskog polja. [5]

[5] D. RADIĆ, 2003, 63–88.

Sl. 2. Zračna fotografija zaljeva Vele Luke

Illus. 2. Aerial photo of Vela Luka Bay

Postojanje naselja, čiji se osnutak može protumačiti željom za nadgledanjem zaljeva Vele Luke i Viškog kanala, svjedoči suhozidni bedem sagrađen uokolo platoa sv. Ivana.[6] Zbog neistraženosti nije moguće odrediti točno vrijeme nastanka naselja kao ni njegovo trajanje, ali je izvjesno da je ono egzistiralo u doba intenzifikacije plovidbe tim dijelom Jadrana uzrokovane procesom grčke kolonizacije od VI., a posebno od IV. st. pr. Kr., a na koje se vremenski nadovezuje postupno uplitanje rimskih interesa na Jadranu. Trgovačke veze između korčulanskih autohtonih zajednica i grčko/rimskog svijeta svjedoče prvenstveno keramički i numizmatički nalazi zabilježeni na gradinskim lokalitetima,[7] a hidroarheološki nalazi upućuju na rute kretanja i moguća mjesta kontakata. Uvala Gradina se u »novonastaloj« situaciji gotovo sigurno pojavljuje kao mjesto kontakata. Tome su pridonijeli njezina uloga jedne od izlaznih luka vodećeg protopovijesnog naselja na otoku, gradine Kopila te položaj na plovidbenoj ruti na kojoj se nalaze i vodeći onodobni proizvodno/trgovački centri Issa i Pharos, a s vremenom i Salona i Narona (Sl. 7). Aktivnosti na njezinu području dokazuje atenska tetradrahma iz II. st. pr. Kr.,[8] te amfore pronađene u podmorju. Među njima se posebno ističe nalaz gornjeg dijela Korint B amfore datiran u IV/III. st. pr. Kr. (Tab. I/1).[9] Kako je broj poznatih primjeraka ovog tipa amfora na istočnoj obali Jadrana još malen, bitno je napomenuti da se njegov nalaz u Gradini posve uklapa u dosada poznatu rutu prodora korintsko-korkirske trgovine ovim tipom amfora.[10] Istom vremenu odgovara i starija varijanta grčko-italske amfore sa sačuvanim trokutasto profiliranim i istaknutim obodom, kratkim zdepastim vratom te ovalnim ručicama S-profila (Tab. I/2).[11] Mlađoj varijanti grčko-italskih amfora, koje svojim oblikom oprimjeruju prijelazni oblik prema amforama Lamboglia 2, pripada također jedan necjeloviti primjerak iz uvale Gradina (Tab. I/3). Oblik koji se može datirati u vrijeme od kraja III. do kraja II. st. pr. Kr. karakteriziraju produljenje vrata i ručica te zakošeniji i nešto masivniji obod. Grčko-italske amfore su prvi tip koji se na istočnoj obali Jadrana, posebno njegovu srednjem dijelu pojavio u većem broju, što se može tumačiti otvaranjem novih tržišta osnivanjem i razvojem grčkih kolonija na tom području.[12] Njihovo sudjelovanje u trgovini s korčulanskim domorodačkim zajednicama svjedoči i brojnost ovog tipa amfora na gradini Kopila,[13] a

[6] D. RADIĆ – B. BASS, 2001, 136.

[7] Numizmatičke nalaze sa zapadnog dijela otoka Korčule, koji odgovaraju helenističkom periodu obrađuje P. LISIČAR, 1963, 74–81. Poznate nalaze korintske keramike s gradine Kopila, zajedno s dotadašnjom literaturom vidi kod D. RADIĆ, 2003, 63–88. Amfore sa istog lokaliteta obrađuje I. BORZIĆ, 2007, 341–352.

[8] Ovaj nalaz vjerojatno spominje već Neumann pregledavajući zbirku Kalogjera 1899. g. (NEUMANN, 1899, 174.), a objavljuje ga P. LISIČAR, 1963, 78–79.

[9] I. BORZIĆ, 2007, 343; C. G. KOEHLER, 1992; A. TONIOLO, 2000, 176–177.

[10] U Jadranu su nalazi zabilježeni u Boki Kotorskoj, Visu, Farosu, te gradinama Klis i Dragišić. Za literaturu vidi I. BORZIĆ, 2007, 343.

[11] Primjerak odgovara tipu A prema E. L. WILL, 1982, 341–344, odnosno tipu 2 prema amforama iz Adrije prema A. TONIOLO, 2000, 17–31.

[12] B. KIRIGIN, 1994, 15–24; B. KIRIGIN – T. KATUNARIĆ – L. ŠEŠELJ, 2006, 13–15.

[13] I. BORZIĆ, 2007, 343–344.

u vodama otoka Korčule nalazi se još nekoliko brodoloma čiji su teret bile upravo amfore ovog tipa. To su brodolomi kod hridi Čerin kod Prižbe, [14] te kod otočića Pločica u Korčulanskom kanalu, [15] a u uvali Kremenjača u zaljevu Vele Luke evidentirano je nekoliko ulomaka oboda prijelaznog tipa grčko-italskih u amfore tipa Lamboglia 2 (Sl. 1/4).

Sl. 3. Zračna fotografija uvale Gradina

Illus. 3. Aerial photo of Gradina Cove

Upravo su vinske amfore Lamboglia 2 sljedeći registrirani tip u podmorju uvale Gradina, a broje ih jedan cjeloviti primjerak te drugi sačuvan do visine ramena amfore (Tab. I/4 i 5). Ovaj tip amfore proizvođen po svemu sudeći na obje obale Jadrana tijekom II. i I. st. pr. Kr., [16] upućuje na iznimno jaku infiltraciju rimske ekonomije na cijeloj istočnoj obali Jadrana. Relativno velik broj amfora Lamboglia 2 zabilježen na gradini Kopila, [17] te osim u uvali Gradina zabilježeni nalazi u podmorju između otočića Malog i Velog Paržnjaka (Sl. 1/9), [18] te uvala Grščica, [19] Maslinova (Sl. 1/2), Tankaraca (Sl. 1/5) i Badnjena (Sl. 1/8) upućuju na to da se i zapadni dio otoka Korčule našao na ruti trgovine vinom u amforama Lamboglia 2.

Kraj I. st. pr. Kr. svjedoči velikim preturbacijama u životu otoka Korčule. Po svemu sudeći nastale su promjene u naseljenosti prouzročene nemilosrdnim razračunavanjem Oktavijana sa autohtonim stanovništvom, koje je rezultiralo depopulacijom otoka. [20] U tim akcijama vođenima od 35. do 33. g. pr. Kr., zamro je život na svim gradinskim naseljima pa tako i u Gradini sv. Ivana. [21] Potpadanje Korčule pod rimsku vlast postupno je pratio proces naseljavanja rimskih zemljoposjedničkih obitelji, koje su osnivanjem imanja tipa *villa rustica* započele sustavno iskorištavanje gotovo svih plodnih površina na otoku. [22] Za našu temu je iznimno važno jedno takvo imanje na lokalitetu Bradat-Mirje u neposrednom zaleđu uvale Gradina (Sl. 2). Unatoč tomu što lokalitet nije istraživan, slučajni nalazi ostataka arhitekture s podnicama u tehnikama *opus spicatum* i *opus tesselatum*, torkulara, tri raskošna nadgrobna natpisa, dvije mramorne skulpture, grobova iz kojih potječe i jedan Dioklecijanov zlatnik te brojni keramički ulomci, pružaju dovoljno podataka za zaključak da je riječ o jednom od najperspektivnijih i vjerojatno najbogatijih imanja na otoku. [23] Dataciju lokaliteta nije jednostavno uspostaviti, ali se čini da je on zaživio od I. do VI. st. Iznimno važnu ulogu u razvoju imanja imala je uvala Gradina, koju se

[14] D. VRSALOVIĆ, 1979, 235–237.

[15] M. JURIŠIĆ, 2001, 192.

[16] N. CAMBI, 1991, 55–65; M. T. CIPRIANO – M. B. CARRE, 1989, 80–85; I. RADIĆ-ROSSI, 1993, 157–161.

[17] I. BORZIĆ, 2007, 344–345.

[18] M. JURIŠIĆ, 2001, 192.

[19] D. VRSALOVIĆ, 1979, 235–237.

[20] App., Ill., 16

[21] Podatak koji donosi Apijan za sada je potvrđen nedostatkom arheološkog materijala datiranog nakon kraja I. st. pr. Kr. Konkretno se npr. na gradini Kopila ne nalaze amfore mlađe od tipa Lamboglia 2. Usp. I. BORZIĆ, 2007, 345–346.

[22] Do danas je evidentirano približno tridesetak lokaliteta koji se mogu okarakterizirati kao imanja tipa *villa rustica*. Usp. I. BORZIĆ, 2007a, 209–234.

[23] Vidi fn 1.

Sl. 4. Ostaci rimskog mula u uvali Gradina
Illus. 4. Remains of a Roman pier in Gradina Cove

zajedno s imanjem na Bradatu i objektima s mozaičnim podnicama i suspenzurama hipokausta evidentiranim na otočiću Gubeši (Sl. 3), [24] mora promatrati u istom prostorno-razvojnom kontekstu.

Operativna obala navedenog imanja nalazila se na sjeveroistočnom dijelu uvale, što dokazuju ostaci potopljenog mula (Sl. 4). [25] Položaj na tome mjestu upućuje na vjerojatnu komunikaciju koja je povezivala uvalu sa centrom imanja, odnosno poljem Bradat. Zbog destrukcijskog djelovanja mora i izdizanja njegove površine od antičkih vremena, razasuti ostaci rimskog mula se danas raspoznaju na dubini od 0,5 do 1 m u nešto izvijenoj liniji usmjerenoj u pravcu sjeveroistok-jugozapad, dužine od 15 m te širine od 2 do 3 m. Unatoč neistraženosti jasno je da je mul obuhvaćao kameni nasip čija su vanjska lica bila izgrađena od manjih kamenih blokova sa ispunom od amorfnog kamena. Sačuvana visina ne iznosi više od 0,50 m, ali je pitanje koliko se njegove originalne visine nalazi u pješčanim naslagama dna. Datiranje mula u rimsko vrijeme dokazuju kalcificirani ulomci amfora i druge rimske keramike zamjetljive u njegovoj strukturi. Također se u njegovoj okolini, kao i na obali nailazi na balastne kamene oblutke kakvi se obično nalaze na rimskim pristaništima.

Vremenu postojanja objekata na Bradatu i Gubeši, ali i općenito na većini rimskih lokaliteta na otoku odgovara nekoliko amfora pronađenih u podmorju uvale. [26] Kronološki gledano, prvo se ističe nalaz ulomka amfore tipa Dressel 2–4 (Tab. II/1). Riječ je o najvažnijoj vinskoj amfori ranog Carstva čija se produkcija, na tradiciji helenističkih amfora s otoka Kosa, od kraja I. st. pr. Kr. do sred. II. st. po Kr. razvijala na srednjoitalskom, hispanskom, galskom i egejskom tlu. [27] Gradinski primjerak sa sačuvanim prstenasto profiliranim obodom, visokim cilindričnim vratom i djelomično sačuvanim bifidnim ručkama pripada grčkoj varijanti, koja je i inače najčešća amfora ovog tipa na Jadranu. [28] Njihov relativno velik broj na našoj obali posvjedočuje trgovačku rutu između Egeje i sjeverne Italije. Ulomak ovog tipa amfore pronađen je i na obližnjem rimskom imanju Potirna – Mirje.

Iz Gradine potječe i ulomak amfore s ljevkastim otvorom (Tab. II/2). Ova karakteristika je svojstvena za nekoliko tipova amfora, a među inim i tipu Portorecanati kojem vjerojatno pripada i gradinski primjerak. Ovaj tip amfore proizvođen je na području sjeverne Italije od I. do III. st., i to kao ambalaža za transport italskog vina na istočno tržište. [29] Također se u pojedinim raspravama, zbog sličnosti izvedbe i sličnog područja distribucije (Norik, Panonija i Cisalpina) navodi teorija prema kojoj ovaj tip amfore oprimjeruje i kasnu razvojnu fazu amfora Dressel 6B za transport maslinova ulja. [30]

Isto vrijeme produkcije bilježe i italske amfore ravnog dna (Forlimpopoli A-D, PW 42, MR 13), [31] koje su u trgovini vinom sa Istokom zamijenile tip Dressel 6A. Središte njihove proizvodnje bila je Emilia-Romagna te nešto manje centralna Italija. Na istočnoj obali Jadrana je zastupljenost tog tipa amfore razmjerno česta kako u luka-

[24] F. OREB, 1972, 126; D. RADIĆ, 2001, 38.

[25] F. OREB, 1972, 126.

[26] Kako osim lokaliteta Gospa od Poja (F. OREB, 1990, 203–213) ni jedan rimski lokalitet nije istraživan, u radu spomenuti materijal rezultat je rekognosciranja pojedinih lokaliteta obrađenih u I. BORZIĆ, 2007a.

[27] D. P. S. PEACOCK – D. F. WILLIAMS, 1986, 105–106.

[28] M. JURIŠIĆ, 2000, 12–14.

[29] M. JURIŠIĆ, 2000, 21–22.

[30] A. STARAC, 1995, 145–146.

[31] C. PANELLA, 1989, 139–172; D. P. S. PEACOCK – D. F. WILLIAMS, 1986, 180–181; J. A. RILEY, 1979, 197.

ma, tako i brodolomima, među kojima je zasigurno najpoznatiji onaj kod Ilovika. [32] Gradinski necjelovito sačuvan primjerak s visokim cilindričnim vratom, prstenasto profiliranim obodom, visokim trakastim ručkama te trbušastim tijelom (Tab. II/3) tipološki odgovara Forlimpopoli A tipu, koji se uz tip B i javlja u većini nalaza u podmorju istočnog Jadrana. [33] Nekoliko ulomaka ovog tipa amfore pronađeno je istraživanjem rimskog imanja na lokalitetu Gospa od Poja kod Blata.

Amforama s ravnim dnom pripada i necjelovit primjerak amfore tipa MRA 1a (Keay 81, PW 40B). [34] Gradinski nalaz karakterizira uski cilindrični vrat s bikoničnim obodom i ručkama ovalnog presjeka te široko zakošeno rame i zdepasti trbuh sačuvan do pola svoje visine (Tab. II/4). Riječ je o amfori čija je produkcija locirana u gradu Naxosu na Siciliji, i to u periodu od II. do IV. st. [35] Gradinski se primjerak, s obzirom na analogiju s jasno datiranim primjerkom iz Benghazija, može datirati u drugu četvrtinu III. st. [36] Taj tip amfore, čiji je sadržaj vjerojatno bilo vino, pretežno je zastupljen na području centralnog Mediterana, [37] a na Jadranu bilježimo određene varijante tog tipa amfora na lokalitetima Brijuni – Castrum, te na brodolomima kod otoka Veštara i Žuta, te kod Lukovačkih greda u Podvelebitskom kanalu. [38]

Slijedi jedan zaista rijedak nalaz amfore kako u okvirima Mediterana, tako i Jadrana. Riječ je o tzv. egipatskim bikoničnim amforama, čija se proizvodnja datira od I. do V. st. [39] Koncentracija nalaza je uglavnom ograničena na uski egipatski krug, a u Jadranu je osim gradinskog poznato svega nekoliko, što cjelovitih što fragmentarnih nalaza sa 4 lokaliteta (brodolomi kod Komiže, Plavac – Zlarin i Čaplje-na – Šibenski kanal te viška luka). [40] Stoga je gradinski primjerak od kojeg je sačuvan visoki i narebreni cilindrični vrat s neistaknutim obodom, iz kojeg izlaze male polukružne ručke, značajan u smislu statistike pojavnosti egipatskih amfora, odnosno vina na našem području (Tab. II/5).

Sl. 5. Ulomci perforiranog pitosa/dolije iz podmorja uvale Gradina

Illus. 5. Sherd from a perforated pithos/dolium from the seabed of Gradina Cove

Nadovezujući se na provenijenciju prethodne amfore, važno je istaknuti da cijelo središnje i zapadno mediteransko tržište od III. st. karakterizira pojava velikog broja sjevernoafričkih amfora namijenjenih izvozu maslinova ulja i ribljih prerađevina, a što je općenito povezano s ekonomskom ekspanzijom ovog dijela Carstva. [41] Na Jadranu se zapaža slična situacija, [42] a u materijalu iz uvale Gradina izdvajaju se dvije necjelovito sačuvane amfore tipa Keay IV–V (PW 34, Africana II Grande). [43] Obje amfore sačuvane su do visine trbuha s tim da su jednoj sačuvani, žutim premazom prevučeni ravno zadebljan obod,

[32] M. ORLIĆ, 1986.

[33] M. JURIŠIĆ, 2000, 20–21.

[34] S. J. KEAY, 1984, 375–376; D. P. S. PEACOCK – D. F. WILLIAMS, 1986, 175–176; J. A. RILEY, 1979, 177–180.

[35] Prethodno je prevladavalo mišljenje da je riječ o sjevernoafričkom, tripolitanskom proizvodu, ali se pronalaskom keramičkih peći sa ostacima škarta ovog tipa amfora u gradu Naxosu mišljenje promijenilo. Usp. P. RAYNOLDS, 1995, 67–68.

[36] J. A. RILEY, 1979, 179, cat. D215, fig. 81.

[37] P. RAYNOLDS, 1995, 68–69.

[38] Z. BRUSIĆ, 1974, 65–69; V. VIDRIH PERKO – M. PAVLETIĆ, 2000, 266; D. VRSALOVIĆ, 1979, 380.

[39] A. CARAVALE – I. TOFFOLETTI, 1997, 156.; M. JURIŠIĆ, 2000, 24–25.

[40] M. JURIŠIĆ, 2000, 25; I. KONCANI UHAČ, 2007, 368–369.

[41] P. RAYNOLDS, 1995, 40–60.

[42] K. GLICKSMAN, 2005, 204–205; M. JURIŠIĆ, 2000, 56–57; D. VRSALOVIĆ, 1979, 382–390.

[43] A. CARAVALE – I. TOFFOLETTI, 1997, 144; S. J. KEAY, 1984, 110–118; D. P. S. PEACOCK – D. F. WILLIAMS, 1986, 155–157.

kratak vrat te male i oštro svinute ručke, a drugoj uz sve nabrojeno nedostaje i obod (Tab. III/1 i 2). Riječ je o amforama tunižanske proizvodnje, odnosno rimske *Africae Byzacenae* s proizvodnim centrima u gradovima Leptis Minor, Hadrumentum, Thaenae i Sullecthum, i to u vremenu od kraja II. do početka V. st. [44]

Tuniškim proizvodima iste namjene, ali nešto kraćeg vremena proizvodnje (poč. IV. st. – sred. V. st.) pripada i necjelovita amfora tipa Keay XXV G. [45] Gradinski primjerak sivkastosmeđe boje sačuvan je do donjeg dijela tijela amfore, a čine ga dugi i uski cilindrični trbuh, kratak konusan vrat te ljevkasti obod izvijen prema vani (Tab. III/4). Ručke imaju elipsasti presjek. Isti tip amfore zabilježen je i na korčulanskim rimskim imanjima Bradat – Mirje u zaleđu uvale Gradina, Beneficij – Guduliji u samom dnu Velolučkog zaljeva i Gospi od Poja kod Blata. Uz to, jedan ulomak gornjeg dijela amfore tipa Keay XXV E potječe i s nepoznate pozicije iz podmorja zapadne obale otoka Proizd. Svi ti korčulanski nalazi dodatno pokazuju učestalost korištenja afričkih proizvoda i na našim prostorima.

Sl. 6. Kasnosrednjovjekovna crkva sv. Ivana Krstitelja na Gradini sv. Ivana i starokršćanski kapitel sa istog položaja

Illus. 6. The late medieval church of St. John the Baptist (*sv. Ivana Krstitelja*) at Gradina Svetog Ivana and an early Christian capital from the same position

Iz Gradine potječe i ulomak dosta rijetkog tipa amfore slabe, ali široke distribucije. Riječ je o tipu Adamsheck RC 22, koji uz svijetlu, žućkastu fakturu gline karakteriziraju dosta tanke stijenke, uski i kratki cilindrični vrat s prstenastim, slabo naglašenim obodom i male uhaste ručke koje završavaju na vrhu ramena amfore (Tab. III/3). Prema *tituli picti* evidentiranim na ovom tipu amfora, čini se da su bile namijenjene transportu vina iz grada Icaria. [46] Prema evidentiranim nalazima iz Italije (Carminiello ai Mannesi, Napulj, Le Centoporte i Giurdignano) [47] i Kartage, ovaj se tip amfore datira u drugu pol. V. st.

Prije nego što se nastavi kronološki pregled amfora iz gradinskog podmorja, pažnja će se usmjeriti na jedan interesantan nalaz nešto drukčijeg karaktera. Njega čini nekoliko ulomaka trbuha prošupljenog dolija / pitosa (Sl. 5). [48] Ovaj nalaz svjedoči o marikulturnim aktivnostima u uvali, čime se još više ističe gospodarski potencijal rimskog imanja na Bradatu. Za pokušaj rekonstrukcije konteksta u kojem je dolija / pitos bio izvorno postavljen, mogu poslužiti slični i sve češći nalazi na istočnoj jadranskoj obali, koji dokazuju okrenutost moru u gospodarstvu rimske Dalmacije. [49] Naime, prema nalazima u viškoj luci i Kaštel-Sućurcu moguće je da je i gradinski pitos dijelom bio zakopan u dno uvale te čvrsto uglavljen kamenim obručem te da je služio kao recipijent za čuvanje žive ribe, rakova ili školjaka ili pak nekim drugim svrhama. [50]

Razlog zašto se javila digresija u kronološkom pregledu amfora jest činjenica što su u kasnoj antici na otoku opetovano bilježene promjene u principima naseljenosti. Naime, prema arheološkome materijalu naseljenost se oto-

[44] S. J. KEAY, 1984, 110–118.

[45] A. CARAVALE – I. TOFFOLETTI, 1997, 146; S. J. KEAY, 1984, 184, 193, 195, 202.

[46] P. ARTHUR, 1998, 169–170.

[47] P. ARTHUR *et alli*, 1996, 181–238.

[48] Na informaciji o ovim nalazima zahvaljujem gosp. Jenu Stipkoviću u čijoj se kući u uvali Gradina fragmenti i nalaze.

[49] Do danas je na području istočne obale Jadrana registrirano 7 lokaliteta s prošupljenim dolijama / pitosima. Usp. M. PEŠIĆ, 2007, 68–69; I. RADIĆ-ROSSI, 2003, 153–177; I. RADIĆ-ROSSI, 2006, 83–93; I. RADIĆ-ROSSI, 2006a, 47–58.

[50] M. PEŠIĆ, 2007, 68–69; I. RADIĆ-ROSSI, 2006, 86.

Sl. 7. Položaj zapadnog dijela otoka Korčule na centralnojadranskim antičkim plovidbenim rutama

Illus. 7. The position of the western section of the island of Korčula on the antiquity period maritime routes through the central Adriatic

ka i nadalje zasnivala na okvirima ruralnih imanja, uz koje su revitalizirani strateški (gradinski) položaji. Na otoku Korčuli se navedeni proces najbolje prati upravo na gradinskom području. Pojedini arheološki nalazi dokazuju život na ruralnom imanju na Bradatu i tijekom VI. st., a istovremeni materijal, istina malobrojan, ali simptomatičan nalazi se i na Gradini sv. Ivana. Među materijalom zasigurno prednjači kapitel starokršćanske crkve čiji se ostaci po svemu sudeći nalaze ispod crkve sv. Ivana Krstitelja, sagrađene u XV. st. na tjemenu Gradine (Sl. 6). [51] Kontekst u kojem se može promatrati starokršćanska crkva može biti dvojak. Prva mogućnost je postojanje manjeg bizantskog kastruma kakvi su se javljali duž cijele naše obale nakon Justinijanove rekonkviste, a u okviru kojih je postojanje sakralnih objekata bilo uobičajeno. [52] U tom bi se slučaju njegovo postojanje moglo tumačiti opetovanim isticanjem strateškog značaja Gradine sv. Ivana u nadziranju zaljeva Vele Luke i Viškog kanala. Druga mogućnost temelji se na pretpostavci o postojanju samostanskog sklopa a za to se argu-

[51] V. FORETIĆ, 1940, 348–350.

[52] Ž. TOMIČIĆ, 1998, 1075–1090.

menti mogu tražiti u tradiciji o postojanju benediktinskog samostana, koji je tijekom srednjeg vijeka porušen. [53] Bez obzira o kakvoj je vrsti naselja riječ, što će se moći utvrditi tek arheološkim istraživanjem, uvala Gradina je opet bila jedan od preduvjeta njegova nastanka.

Uz ovaj se period veže jedan iznimno značajan nalaz cjelovite amfore tipa *Samos Cistern Type*, koji je do sada rijetko zabilježen na Jadranu (Tab. III/5). [54] Riječ je o amforama gotovo cilindričnog narebrenog tijela s laganim proširenjem prema dnu i dosta istaknutim završetkom. Prstenast, slabo naglašen obod počiva na kratkom cilindričnom vratu s malim ovalnim ručkama, koje ga povezuju s ramenom amfore. Vjerojatno mjesto produkcije je egejski otok Samos, i to u periodu od druge pol. VI. st. i VII. st., a njihov sadržaj je, pretpostavlja se, još od antike bio poznato samosko vino. Zastupljenost ovog tipa amfore na Zapadu objašnjava se trgovačkom povezanošću središnjeg, egejskog bizantskog prostora i bizantskih uporišta na Zapadu. Distribucija na Apeninskom poluotoku (Napulj, Rim, Pozzuoli, Otranto, Pescara) i *caput Adriae* (Capodistria, Udine, Marano, Oderzo, Classe...) upućuje na to da je riječ o lučkim i vojnim središtima važnim za Bizantsko Carstvo. [55] S obzirom da su i na istočnoj obali Jadrana, koja je proživljavala gotovo identičan povijesni tijek kao i zapadna obala, zabilježeni brojni bizantski kastrumi u vezi s kontrolom jadranskog plovidbenog puta, može se očekivati da će se i na tim lokalitetima s vremenom ući u trag i ovom tipu amfora.

Bizantskim amforama pripada i nekoliko ulomaka sitno narebrenog trbuha amfora, što je karakteristika nekolicine vrsta amfora egejske proizvodnje ranobizantskog doba (LR I-V).

Prema prikazanim nalazima iz podmorja uvale Gradina jasno je da je ona kao sidrište kontinuirano služila još od najranijih vremena plovidbe korčulanskim akvatorijem. Ono što se postavljanjem njezina položaja u odnos prema prapovijesnim, antičkim i kasnoantičkim naseobinskim lokalitetima tog dijela otoka Korčule nameće kao logičan zaključak jest njezina uloga kao njihove izlazne luke iznimnih maritimnih vrijednosti. Međutim, kako je pretpostavljena i njezina šira, trgovačko-kontaktna uloga, potrebno ju je smjestiti u odnos prema glavnim onodobnim plovidbenim pravcima. Već je prethodno istaknuto arheološki dokazano značenje »otočnog mosta« u povezivanju istočne i zapadne jadranske obale i položaja zapadnog dijela otoka Korčule unutar njega tijekom duboke prapovijesti. Međutim, promatrajući tradicionalne antičke plovidbene rute primjetno je pretežito zaobilaženje zapadnog dijela otoka Korčule u uzdužnim i prekojadranskim plovidbenim rutama (Sl. 7). [56] Na uzdužnom jadranskom pravcu se s juga prema sjeveru ističe istočna strana otoka Korčule s Pelješkim kanalom, odakle put dalje nastavlja prema Naroni ili zapadnom dijelu otoka Hvara, gdje se uzdužnojadranska plovidbena ruta spaja sa centralnom prekojadranskom. Na ovoj se pak nakon Palagruže, kao glavna razdjelnica putova ističe otok Vis. Navedene plovidbene rute su diktirane geomorfološko-maritimno-klimatološkim karakteristikama naše obale, a dokazane su brojnim brodolomima, ali i razmještajem glavnih urbanih i trgovačkih centara čiji je razvoj uvijek u proporcionalnom odnosu s navedenim karakteristikama obale. U jadranskim se plovidbenim rutama položaj zapadne obale otoka Korčule s uvalom Gradina može posebno istaknuti u jednom slučaju. Naime, njezin se položaj čini idealnim u plovidbama koje su se odvijale centralnom prekojadranskom rutom, ali s tendencijom kretanja prema Naroni. Plovidba, koja se u antičko vrijeme odvijala samo po danu, s mogućom prevaljenom udaljenošću od 30 do 50 Nm, ovisno o uvjetima, na duljim je relacijama zahtijevala pogodne uvale za noćenje i kao zaklone od nevremena. Uvala Gradina se u tom smislu, na spomenutoj prekojadranskoj ruti pojavljuje kao idealna stanica, koja je od Palagruže kao prve moguće stanice od italskog kopna, udaljena 40 Nm. U kasnoproljetnim, ljetnim i ranojesenskim danima na Jadranu prevladava maestral, vjetar iz zapadnog kvadranta, koji bi brodovima, koji su plovili sa zapadnih obala Korčule prema Naroni uvelike pomogao u savladavanju udaljenosti od 40 Nm, koli-

[53] FARLATI, *Illyricum sacrum*, pogl. VI, 368.

[54] Jedna amfora ovog tipa prikazana je u katalogu izložbe *Blago šibenskog podmorja*, ali se ne navodi mjesto njezina pronalaska. Usp. Z. BRUSIĆ – M. JURIŠIĆ – Ž. KRNČEVIĆ, 2001, 69.

[55] P. ARTHUR, 1990, 282–296; P. ARTHUR, 1998, 167; C. DE MITRI, 2006, 203–204, P. RAYNOLDS, 1995, 70–83.

[56] M. JURIŠIĆ, 2000, 54–55, 126–127; M. KOZLIČIĆ, 2001, 183–188; M. KOZLIČIĆ – M. BRATANIĆ, 2006, 110–113.

1

2

3

4

5

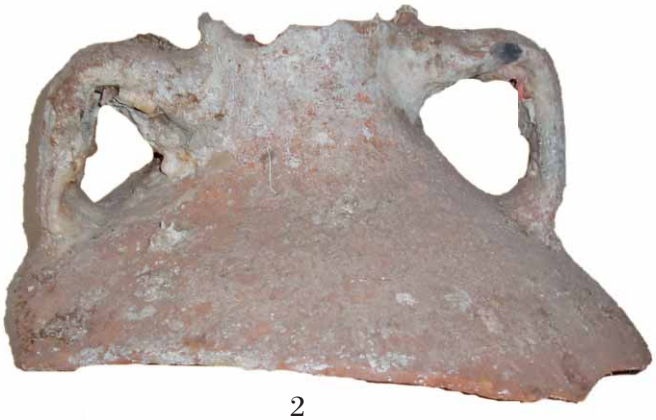
Tabla 1 Amfore iz podmorja uvale Gradina

Table 1 An amphora from the seabed of Gradina Cove

Tabla 2 Amfore iz podmorja uvale Gradina

Table 2 An amphora from the seabed of Gradina Cove

1



2

3

4

5

Tabla 3 Amfore iz podmorja uvale Gradina

Table 3 An amphora from the seabed of Gradina Cove

ko je ušće Neretve udaljeno, a što se moglo preploviti u jednom danu. Arheološki nalazi u uvalama Tankaraca, Žukova, Prihonja i Badnjena na sjevernoj obali Korčule (Sl. 1), koje su mogle poslužiti kao mjesto odmora ili pak zaklon od nevremena, dokazuju upravo taj plovidbeni put. [57] Uz to je uvala Gradina mogla poslužiti i kao mjesto gdje će se obnoviti brodske zalihe, jer su imanja, odnosno ono na polju Bradat, sigurno mogla ponuditi prehrambene proizvode koji su nedostajali na brodu, čime su sudjelovali u obostranoj trgovini na malo. Također ne treba zanemariti ni važnost obnove vode, što je Gradina također po svemu sudeći pružala. Ne treba posebno isticati da je ovo samo jedan od pokušaja definiranja položaja uvale Gradina u pomorskoj karti antičkog Jadrana, ali se čini najrealniji. Ako je to zahtijevala situacija, uvala se mogla naći na plovnoj ruti i u drugim slučajevima plovidbe, koji su se doticali akvatorija zapadne Korčule, a koji uz navedene lokalitete dokazuju antički nalazi u podmorju otočića Vrhovnjaka, Malog i Velog Paržnjaka, hridi Čerin kod Prižbe i uvale Grščica na jugozapadnoj obali otoka, [58] te rta Vranine, uvale Maslinova i Kremenjače u zaljevu Vele Luke. [59]

Prema svim navedenim arheološkim nalazima i velikom potencijalu za poduzimanje sustavnih arheoloških istraživanja, zaljev Vele Luke s mikroregijom oko uvale Gradina se još jednom pokazuje kao klasičan prostor koji je svoj civilizacijski razvoj i egzistenciju bazirao na geografskom položaju i odlikama prostora još od najranijih vremena ljudskog obitavanja na njemu.

Literatura

ARTHUR, P., 1990. – Anfore dall'alto Adriatico e il problema del Samos cistern type, *Aquileia Nostra* LXI, Aquileia, 282–295.

ARTHUR, P., 1998. – Eastern Mediterranean Amphorae between 500 and 700: a view from Italy, u: ur. L. SAGUI, *Ceramica in Italia: VI–VII secolo. Atti del convegno in onore di John W. Hayes. Roma, 11–13 maggio 1995*, Firenze, 157–184.

ARTHUR, P. – ALBARELLA, U. – BRUNO, B. – KING S., 1996. – Masseria Quattro Macine – a deserted medieval village and its territory in Southern Puglia: An interim report on field survey, excavation and document analysis, *Papers of British school at Roma* LXIV, 181–237.

BORZIĆ, I., 2007. – Amfore s gradine Kopila ponad Blatskog polja na otoku Korčuli, *Histria Antiqua* 15, Pula, 341–352.

BORZIĆ, I., 2007a. – *Otok Korčula – primjer romanizacije dalmatinskog otoka*, magistarski rad, neobjavljeno, Zadar.

BRUSIĆ, Z., 1974. – Rezultati podmorskih istraživanja u zadarskom arhipelagu, Zbornik Zadarsko otočje, Zadar, 65–69.

BRUSIĆ, Z. – JURIŠIĆ, M. – KRNČEVIĆ, Ž., 2001. – *Blago šibenskog podmorja*, Šibenik.

CAMBI, N., 1991. – Amfore kasnorepublikanskog doba i njihova produkcija u Dalmaciji, *Akademija nauka i umjetnosti BiH, Posebna izdanja, knj. XCV, Odjeljenje društvenih nauka, knj. 27*, Sarajevo, 55–65.

CARAVALE, A. – TOFFOLETTI, I., 1997. – *Anfore Antiche, conoscerle e identificarle*, Formello.

CIPRIANO, M. T. – CARRE, M. B., 1989. – Production et typologie des amphores sur la cote Adraiatique de l'Italie, *Anfore Romane e storia economica: un decennio di ricerche, Atti del colloquio di Siena (22–24 maggio 1986)*, Ecole Francaise de Rome, 67–104.

ČEČUK, B. – RADIĆ, D., 2005. – *Vela Spila – višeslojno prapovijesno nalazište*, Zagreb.

DE MITRI, C., 2006. – Ceramica d'importazione orientale (V–VI sec. d. C.) nel Basso Salento. Problemi di distribuzione. *Putovi antičkog Jadrana: Geografija i gospodarstvo, Radovi s Okruglog stola održanog u Zadru od 18. do 22. rujna 2001*, Bordeaux-Zadar, 195–207.

FORETIĆ, V., 1940. – Otok Korčula u srednjem vijeku do godine 1420., *Djela JAZU knj. 36*, Zagreb.

[57] U uvali Tankaraca zabilježeni su nalazi dviju amfora Lamboglia 2, te jedna tipa LR II; u Žukovi nakupina keramičkih fragmenata; u Prihonji ulomci amfora, te Badnjenoj također među inim i ulomak amfore Lamboglia 2.

[58] M. JURIŠIĆ, 2001, 189–196.

[59] Kod rta Vranine evidentirana su dva sidra, od kojih je jedno objavljeno kod M. JURIŠIĆ, 2001, 192, a drugo je neobjavljeno i nalazi se u jednoj privatnoj zbirci u Vela Luci. Vjerojatno je riječ o brodolomu. U podmorju uvale Maslinova evidentirani su nalazi amfora Lamboglia 2, a kod uvale Kremenjača registrirani su ulomci prijelaznog tipa grčko-italskih u amfore Lamboglia 2.

GLICKSMAN, K., 2005. – Internal and external trade in the Roman province od Dalmatia, *Opvscula Arcaeologica* 29, Zagreb, 189–230.

JURIŠIĆ, M., 2000. – *Ancient Shipwrecks of the Adriatic, Maritime transport during the first and second centuries AD*, BAR Int. Ser. 828, Oxford.

JURIŠIĆ, M., 2001. – Podmorski arheološki lokaliteti otoka Korčule, *Izdanja HAD-a,* sv. 20, Zagreb, 189–196.

KAPOR, M., 1839. – Cenni numismatici su Curzola e sulle monette della stesa, con alcune iscrizioni ritrovate in varii luoghi dell isola, *Gazzetta di Zara* II, Zadar, 64–65.

KEAY, S. J., 1984. – *Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean, A typology and economic study: the Catalan evidence*, BAR Int. Ser. 196 (i), Oxford.

KIRIGIN, B., 1994. – Grčko – italske amfore na Jadranu, *Arheološki vestnik* 45, Ljubljana, 15–24.

KIRIGIN, B., KATUNARIĆ, T., ŠEŠELJ, L., 2006. – Amfore i fina keramika (od 4. do 1. st. pr. Kr.) iz srednje Dalmacije: preliminarni ekonomski i socijalni pokazatelji, *Vjesnik za arheologiju i povijest dalmatinsku* 98, Split, 9–24.

KOEHLER, C. G., 1992. – A brief Typology and chronology of Corinthian Transport Amphoras, in: *Greek Amphoras, Saratov 1992* (www. Chass.utoronto.ca/amphoras/corab92.htm#beg).

KONCANI UHAČ, I., 2007. – Transport vina i ulja u šibenskom akvatoriju kroz antiku, *Histria Antiqua* 15, Pula, 361–376.

KOZLIČIĆ, M., 2001. – Povijesno – geografski položaj otoka Korčule, *Izdanja HAD-a,* sv. 20, Zagreb, 183–188.

KOZLIČIĆ, M. – BRATANIĆ, M., 2006. – Ancient Sailing Routes in Adriatic, *Putovi antičkog Jadrana: Geografija i gospodarstvo, Radovi s Okruglog stola održanog u Zadru od 18. do 22. rujna 2001*, Bordeaux-Zadar, 107–117.

LISIČAR, P., 1963. – Grčki i helenistički novci s otoka Korčule, *Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru*, *Razdio povijesnih znanosti* 2, Zadar, 74–80.

NEUMANN, 1899. – *Miteteilungen der Zentralkommission, N. F. XXV*, Wien, 174.

OREB, F., 1972. – Pregled arheoloških lokaliteta i nalaza na području Vele Luke i neke mogućnosti istraživanja i prezentacije, *Zbornik otoka Korčule* 2, Zagreb, 123–130.

OREB, F., 1990. – Ostaci rimske villae rusticae u Blatskom polju na otoku Korčuli, *Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske* 14/1988–15/1989., Zagreb, 203–213.

OREB, F., 2005. – Rimska villa u Blatskom polju, *Blato do kraja XVIII. st*., sv. 3, Blato, 9–22.

ORLIĆ, M., 1986. – *Antički brodolom kod Ilovika*, Zagreb.

OSTOIĆ, N., 1853. – *Memorie relative alla fondazione della Contrada di Vallegrande nell isola di Curzola compilate da Nicola Ostoich di Blata l'anno 1852* (prijevod: I. OSTOIĆ, 1953., Dubrovnik).

PANELLA, C., 1989. – Le anfore Italiche del II secolo D.C., *Anfore Romane e storia economica: un decennio di ricerche, Atti del colloquio di Siena (22–24 maggio 1986)*, Ecole Francaise de Rome, 139–172.

PEACOCK, D. P. S. – WILLIAMS, D. F., 1986. – *Amphorae and the Roman economy*, New York.

PEŠIĆ, M., 2007. – Excavation and *in situ* protection of the perforated *Dolia* in the port of Vis, *Abstract book of the 13th Annual meeting of the European Association of Archaeologist (Zadar, 18th – 23th September, 2007)*, Zadar, 68–69.

RADIĆ, D., 2001. – Topografija otoka Korčule, *Izdanja HAD-a*, sv. 20, Zagreb, 25–50.

RADIĆ, D., 2003. – Kopila, *Blato do kraja XVIII. st.*, sv. 1, Blato, 63–88.

RADIĆ, D., 2003a. – Uloga doline Neretve i »otočnog mosta« u povezivanju istočne i zapadne jadranske obale, *Izdanja HAD-a,* sv. 22, Zagreb, 305–320.

RADIĆ, D. – BASS, B., 2001. – Gradine otoka Korčule, *Izdanja HAD-a*, sv.20, Zagreb, 133–145.

RADIĆ-ROSSI, I., 1993. – *Amfore tipa Lamboglia 2 i Dressel 6 na istočnoj obali Jadrana u svjetlu podmorskih nalaza*, Magistarski rad, neobjavljeno, Zagreb.

RADIĆ-ROSSI, I., 2003. – Podmorski arheološki nalazi u Kaštel-Sućurcu, *Kaštelanski zbornik* 7, Kaštela, 153–177.

RADIĆ-ROSSI, I., 2005. – Dosadašnji rezultati podmorskih arheoloških istraživanja u zapadnom dijelu otoka Korčule, *Blato do kraja XVIII. st.*, sv. 3, Blato, 49–63.

RADIĆ-ROSSI, I., 2006. – Pošupljeni doliji – osebujni nalazi iz hrvatskog podmorja, *Histria Antiqua* 14, Pula, 83–93.

RADIĆ-ROSSI, I., 2006a. – Due testimonianze particolari sull'economia marinara nella Dalmazia romana, *Archeologia subacquea in Croazia, studi e ricerche (ur. I. Radić-Rossi)*, Venezia, 47–58.

RAYNOLDS, P., 1995. – *Trade in the Western Mediterranean, AD 400–700: The ceramic evidence*, BAR Int. Ser. 604, Oxford.

RILEY, J. A., 1979. – *Excavation at Sidi Khrebish Benghazi (Berenice)*, vol. II, Tripoli.

STARAC, A., 1995. – Morfologija sjevernojadranskih amfora: Primjeri iz Istre, *Diadora* 16/17, Zadar, 135-162.

TOMIČIĆ, Ž., 1998. – Le traccie della riconquista Giustinianea sulla costa dell' Adriatico Orientale, *Acta XIII Congressus Internationalis Archaeologiae Christianae* (Split-Poreč, 25. 9–1. 10. 1994), vol. II, Split, 1075–1090.

TONIOLO, A., 2000. – *Le anfore di Adria, IV – II secolo a. c.*, Libreria Editrice.

VIDRIH PERKO, V. – PAVLETIĆ, M., 2000. – Report on ceramics from Brijuni, *Rei Cretariae Romanae Favtorvm Acta* 36, Abingdon, 263–269.

VRSALOVIĆ, D., 1979. – *Arheološka istraživanja u podmorju istočnog Jadrana*, disertacija, Zagreb.

WILL, E. L., 1982. – Greco – Italic Amphoras, *Hesperia, vol. 51/3*, Athena, 338–356.

Summary

GRADINA COVE ON THE ISLAND OF KORČULA IN LIGHT OF UNDERWATER ARCHAEOLOGICAL FINDS

Gradina Cove (Illus. 1–3) stands out among the many coves in Vela Luka Bay on the island of Korčula by its significance in maritime geography and archaeological history. The configuration of its terrain, which protects it from the prevailing winds have made it a cove suitable for anchorage from the earliest periods of maritime navigation in this part of the Adriatic Sea.

Archaeological topography and material recorded at localities in the direct vicinity of Gradina Cove bear witness to the inhabitation of this area from earliest prehistory to the late medieval period. The article treats four periods (prehistory, protohistory / early antiquity, the Roman period, and the late antiquity) with separate inhabitation principles, the context of which archaeological material recorded on the cove's seabed relates to.

The first recorded find is a small Neolithic flint knife found on the islet of Gubeša. The context of the find can be regarded, as regards Gradina Cove, as a contact point on the maritime route that, at the time, connected the eastern and western coasts of the Adriatic Sea along what is referred to as the »island bridge« (Gargano-Tremiti-Palagruža-Sušac-Korčula-Hvar-Neretva) (Illus. 7).

An indigenous settlement formed on Gradina Svetog Ivana during protohistory and the early antiquity, whose emergence can be attributed to a desire to control Vela Luka Bay and the Vis Channel. With the Greek colonisation of the eastern Adriatic from the 6th century BC, and with the gradual infiltration of Roman interests from the 3rd century BC, Gradina Cove emerges again as a contact point between the Greco-Roman world and the communities native to the island of Korčula. Finds of a Corinth B amphora (4th-3rd century BC) (Tab. I/1), early or late Greco-Italic amphorae (4th-2nd century BC) (Tab. I/2–3), and a Lamboglia II type amphora (2nd to 1st century BC) (Tab. I/4–5), belong to this period.

Following Octavian's campaigns from 35 to 33 BC the island of Korčula fell under Roman rule, marked by the extinguishment of indigenous settlements, and the emergence of numerous Roman estates of the *villa rustica* type. One such very wealthy estate emerged on Bradat Field in the direct hinterland of Gradina Cove, which must have been its port of exit, attested to by a Roman pier in the northwestern part of the cove (Illus. 4). Objects recorded on the islet of Gubeša should also be regarded in the same context. Based on archaeological material, these estates, the economies of which were based on the exploitation of agricultural areas and the sea, existed from the 1st to the 6th century. Most of the amphorae recorded in the cove's seabed belong to this period. Chronologically, the recorded amphorae are of the Dressel II – IV (1st to 2nd century) (Tab. II/1), Porto Recanati (1st to 3rd century) (Tab. II/2), Forlimpopoli (1st to 3rd century) (Tab. II/3), MRA 1a – Keay 81 (2nd to 4th century) (Tab. II/4), Egyptian biconical amphora (1st to 5th century) (Tab. II/5), Keay IV – V (late 2nd to early 5th century) (Tab. III/1–2), Keay XXV G (early 4th to mid 5th century) (Tab. II/4) and Adamsheck RC 22 (5th century) (Tab. II/3) type. The find of a perforated pithos, sherds of which were also found in the cove's seabed, and which establish mariculture activities at the Bradat estate, are also likely from the period from the 1st to 5th century (Illus. 5).

The late antiquity in the Gradina area is characterised by the revitalisation of Gradina Svetog Ivana, the site of an early Christian church, as established by a 6th century capital found in the enclosure wall near the present day church of St. John the Baptist (Illus. 6). The church may have belonged either to a small Byzantine castrum, fortified for the control of Vela Luka Bay and the Vis Channel after Justinian's reconquest, or to the monastery complex, which can be argued on the basis of the Benedictine tradition at this site. Regardless of what future archaeological research establishes as true, mate-

rial from the Gradina Cove seabed also belong to this period: an amphora of the Samos Cistern type (6th to 7th century) (Tab. III/5), and several sherds of Aegean Byzantine amphorae with ribbed bodies.

It is certain that all of the cited underwater finds from the cove can be regarded in the context of settlements situated in its direct vicinity, but they must equally be regarded in the context of the maritime routes in this part of the Adriatic Sea. We are of the opinion that the position of Gradina Cove is particularly prominent on the central trans-Adriatic route, more specifically on the route that gravitates from the Gargana peninsula, by way of the island of Palagruža, towards Narona. This, and other maritime routes that cross the western coast of the island of Korčula, are established by other underwater finds recorded in this area (Illus. 7).

Based on the cited archaeological finds and the great potential for systematic archaeological research, Vela Luka Bay and the microregion surrounding Gradina Cove have once again demonstrated themselves as a classical area that based its development and existence on its geographic position and the characteristics of the area from the earliest periods of its human inhabitation.

8 Slatkovodni nalazi u zbirci hladnog oružja Hrvatskoga povijesnog muzeja u Zagrebu

Dora Bošković, Hrvatski povijesni muzej, Matoševa 9, HR-10000 Zagreb, d.boskovic@hismus.hr

Uvod

U inventarnim knjigama Hrvatskog povijesnog muzeja [1] iz Zagreba zavedeni su u okviru Zbirke hladnog oružja predmeti koji su bili pronađeni u slatkovodnim tokovima, jezerima, šljunčarama i močvarama sjeverne i središnje Hrvatske. Iako se u tim zapisima ne opisuju detaljne okolnosti i ne navodi precizno mjesto nalaza, zanimljivo je vidjeti koji su to predmeti bili nađeni i iz kojeg vremena, te kako iz postojećih podataka o mjestu i okolnostima nalaza možemo zaključiti koliko se naši nalazi uklapaju u teorije o porijeklu istodobnih vodenih nalaza u Europi.

Ovaj prikaz zadržat će se upravo na 82 inventarna zapisa HPM-a u kojima je nedvojbeno navedeno da su predmeti bili pronađeni u vodi, iako se može pretpostaviti da predmeta izvađenih iz vode u Zbirci hladnog oružja ima kudikamo više. Osobito se to odnosi na predmete porijeklom s područja bogatih vodom, npr. Sisak, Ribnik pokraj Ozlja, Srijem ili Posavina u cijeloj svojoj dužini. Na većini predmeta uklonjen je vodeni kamenac prilikom prijašnjih čišćenja, koja su bila tijekom vremena poduzimana sukladno svojevremenoj praksi i mogućnostima muzejske preparatorske radionice. No, bez obzira na nedostatak vidljivih tragova koji ostaju na predmetima izvađenim iz vode u kojoj su ležali dugo, nemamo nikakve osnove sumnjati u podatke o istinitosti tih vodenih nalaza, a koje su u inventarne knjige zapisali nekadašnji povjerenici i kustosi. [2]

Prvi vodeni nalazi bili su zabilježeni 1880-tih godina i u vezi su s rijekom Savom, [3] a najnoviji je nalaz izvađen 1999/2000. g. iz jezera/šljunčare Čiče pokraj Velike Gorice. [4] Većina predmeta nađena je uz tokove i u tokovima rijeka sjeverozapadne Hrvatske, Slavonije, Gorskog kotara i Like (Drava, Karašica, Kupa, Mrežnica, Mura, Otuča, Rječina, Sava, Strug, Vuka), odnosno u manjim potocima (u Lipiku, Krčedinu, Okučanima te kod Vrepca i Barleta), u jezerima i šljunčarama (Podravske Sesvete, Čiče, Jarun) te tijekom isušivanja močvara (Maruševac – Varaždinska županija, Ribnik pokraj Ozlja, Posavina i Srijem uz rijeku Savu). [5]

U HPM su predmeti prispjeli većinom darovima, ili su bili otkupljeni od savjesnih građana i zaljubljenika u povijest i baštinu. Najviše tih predmeta (23) HPM-u je darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku i povjerenik Hrvatskog arheološkog društva i Arheološkog odjela Narodnog muzeja u Zagrebu, [6] koji je sakupio predmete uz rijeke Kupu i Savu. Kao darovatelji ili prodavatelji vrlo vrijednih predmeta za Zbirku hladnog oružja naveden je niz osoba raznih profila, [7] među kojima su neki bili ugledne i značajne ličnosti. [8] Među inima se spominju i Mijat Sabljar (Dubica, 1790 – Zagreb, 1865), [9] jedan od osnivača i upravitelj Narodnog muzeja (pret-

[1] U daljnjem tekstu HPM.

[2] Usporedi Naš museum (1998) i Muzeopis... (1997): 41–68.

[3] Red. br. 54 i 40.

[4] Red. br. 32.

[5] Tabela 2.

[6] Burkowsky (2000): 66.

[7] Tabela 1.

[8] Muzeopis (1996): 103.

[9] Muzeopis (1996): 18–19, 24.

hodnika HPM-a), [10] te Emilij Laszowsky (Brlog na Kupi, 1868 – Zagreb, 1949), koji je svojim radom na proučavanju povijesti sakupio i u Narodni muzej pohranio neke od najvrednijih predmeta u fundusu HPM-a. Predmete su poklanjale i institucije. Društvo »Siscia« (Arkeologičko družtvo Siscia) iz Siska bilo je tijekom svojeg desetogodišnjeg djelovanja [11] veliki sakupljač i donator arheološke i povijesne građe za Narodni muzej (devet predmeta iz rijeke Kupe). Valja navesti i ustanove koje su izvodile radove na vodenim tokovima i uz njih ili stajaćice: Riječni mjernički ured Sisak, Terenska sekcija Koprivnica, Hidrotehnički odjel Koprivnica, Zadruga za isušenje jugoistočnog Srijema u Zemunu te Kulturno-tehnički odsjek Kraljevske zemaljske vlade u Zagrebu. Većinom su ti predmeti bili slučajni nalazi pojedinaca, a zabilježbi o sustavnim (arheološkim) istraživanjima ne nalazimo – ako se u to ne ubroji ronjenje u rijeci Mrežnici kod Belavića [12] i Duge Rese. [13]

Provenijencija vodenih nalaza

Usporedbom vodenih nalaza na području Europe uvriježilo se mišljenje o pet glavnih okolnosti u kojima su arheološki predmeti (i hladno oružje) mogli dospjeti u vodu:

1. kao posljedica neke nezgode ili nesreće prilikom transporta (npr. poplava ili prevrtanje čamca ili u močvarnom blatu zaglibljeni transport ili prilikom transporta jednostavno izgubljeno);
2. kao posljedica ubojstva u borbi (bitki) ili razbojstva, ostavljeno uz pokojnika na mjestu borbe ili zločina;
3. odloženo ili bačeno kao znak nekog nama danas nepoznatog ceremonijala – možda kao znak žrtvovanja i zahvalnosti – u što se također može uvrstiti i pogreb na čamcu / splavi;
4. kao insignija uz pokojnika – kao grobni prilog – kod groba na splavi / čamcu ili kod naknadno preplavljenog »zemljanoga groba«; [14]
5. kao otpad – osobito kada je riječ o novovjekim nalazima oštećenih predmeta.

Prema navodima u dokumentaciji uz sačuvane kasnosrednjovjekovne mačeve s područja Europe, čak 80% njih potječe iz rijeka, jezera i močvara. Pojedini autori odlučno odbacuju mogućnost da većina iz vode izvađenog oružja (od prapovijesti do kasnog srednjeg vijeka), osobito mačeva, potječe s mjesta povijesno poznatih bitaka i okršaja, ili s mjesta na kojima je povijesno dokazano da su bili riječni gazovi, prijelazi, skele ili mostovi. Tvrde, dapače, da su ti predmeti u vodu dospjeli kao rezultat nekog ceremonijalnog čina, čija svrha i sadržaj nam danas više nisu poznati, odnosno o kojima danas možemo samo nagađati. [15] U prilog tome je i činjenica da je iz vode izvađeno oružje – posebno ono datirano do u 14. st., pa i u 15/16. st., bilo cjelovito, neoštećenih sječiva i bodila. Mačevi, i oružje uopće, bili su dragocjenost i statusni simbol ratnika, [16] a njime se vrlo pažljivo rukovalo i osiguravalo ga prilikom transporta. Upravo zbog njegove materijalne i ideološke vrijednosti malo je vjerojatno da ga se nakon bitke nije sakupljalo s bojnog polja. Jedno od objašnjenja za pojavu cjelovitog oružja u vodi je i to da je ono bilo bačeno ili položeno u rijeku kao znak mira ili kao neki zavjet. Spominje se i ritualno deponiranje neprijateljskog plijena, koji nitko više ne smije dotaknuti (kao npr. u srednjoeuropskim i sjevernoeuropskim ostavama u tresetištima). [17] Moguća je i poganska tradicija »*polaganja darova u rijeku u znak zahvalnosti za blagodati koje nosi*« ili »*ne bi li se udobrovoljila njena zla ćud koja se očituje u naglim poplavama*« ili smanjio

[10] Museum 1846.–1996. (1996): 12–17.

[11] Od 1876. do kasnih osamdesetih godina 19. st. Burkowsky (2000): 52–70.

[12] Red. br. 39.

[13] Red. br. 7–8, 17.

[14] Baten; Köpke: 13; Glogović (1996): 13–15.

[15] Glogović (1996): 9–2; Oakeshott (1991): 3–5, Tomičić (2002): 154.

[16] Kužić (2001): 135.

[17] Oakeshott (1991): 3–5.

rizik prelaska preko vode. [18] To vrijedi i za prijelaze preko planinskih prijevoja, gdje također nalazimo »odloženo« oružje. [19]

Nordijska, germanska, anglo-saksonska te slavenska mitologija i legende upućuju na postojanje običaja ritualnog odlaganja oružja do u 12. st., a moguće i nadalje do 15. st. S votivnim depozitima i »darovima božanstvima« u Europi u prapovijesno vrijeme upoznali su nas, osim arheoloških nalaza, i rimski povjesničar Orozije (4/5. st.), opisujući pobjedu germanskih Cimbra 105. g. pr. Krista, te Gaj Julije Cezar (100–44. g. pr. Krista) u svom djelu *De bello Gallico*. [20] Tom kontekstu prethodi i naš brončanodobni mač (red. br. 25) iz šljunčare na Jarunu, čiji je tip čest u ostavama savsko-dravskog međurječja, u vrijeme starije kulture polja sa žarama. [21]

Osim teorije o ritualnom odlaganju, moramo uzeti u obzir i mogućnost da je kod tih nalaza riječ i o atributima u »vodenom grobu« ili o »grobu na čamcu / splavi«. Takvi grobovi su u 10. i 11. st. bili poznati kod skandinavskih Normana i kod istočnijih Varjaga (Varega) na području njihovih trgovačkih putova u današnjoj Rusiji, Bjelorusiji i Ukrajini. Lijepo ih je opisao arapski putopisac i geograf Ahmed Ibn Fadhlan, kao član poslanstva bagdadskog kalifa al-Muqtadira, u svom izvještaju povolško-bugarskom kanu Almasu 921/922. g. (na području srednje Volge). [22] Moguće je da su dolaskom istočnoeuropskih i azijskih stepskih nomada, npr. posredstvom Ugra ili Pečenega, takvi običaji pokapanja dospjeli i na područje Karpatskog bazena, u Ugarsku i na područje Slavonije.

Uz nalaze mačeva i oružja iz nizinskih panonskih i slavonskih voda moramo spomenuti i mogućnost da su ti, osobito starijeg datuma, u vodu mogli dospjeti i plavljenjem »zemljanih« grobova. Nizinske rijeke Slavonije – Drava, Dunav, Mura, Sava, i njihove pritoke... – s obzirom na malen pad terena, sklone su razlijevanju i stvaranja meandara, te seljenju svojih korita na koji put i kilometar širokom prostoru. Pri tomu, na putu novog smjera toka, nanose mulj i šljunak, koji prekriva možebitne grobove ili ostave. U novije vrijeme, zbog regulacije vodenih tokova, vađenja šljunka i isušivanja močvara, predmeti iz potopljenih grobova izlaze na vidjelo. Iako su groblja bjelobrdske kulture, kao i ranomađarski kneževski grobovi na području Karpatskog bazena – Panonske nizine, te groblja tzv. običnog puka na područjima Mađarske i Slovačke bila, koliko je do sada istraženo, smještana *»na uzvišenjima i brežuljcima iznad natopljenih močvarnih područja«*, [23] moguće je da su neke lokalitete rijeke preplavile i erodirale. [24] U tim je grobovima oružje, kao ratnički atribut, poznato kao grobni prilog. [25]

Područja otkud potječu vodeni nalazi HPM-a bila su i od 10. do 15. st. strateški vrlo važna, a uz to bili su to i važni prometni pravci u smjeru sjever-jug (npr. Podravina, Posavina, okolica Siska ili pravac kroz Gorski kotar i Liku prema jadranskoj obali). [26] Kroz to dugačko peto-stoljetno razdoblje odvijala su se na područjima između Drave i Save vojna i politička previranja, zbog franačkih i bavarskih interesa, potom hrvatskih u vremenima narodnih vladara (Ljudevit Posavski, kraljevi Tomislav i Dmitar Zvonimir), te ugarskih, anžuvinskih i onih kralja Sigismunda (1368–1437), pa sve do prvih provala osmanskih Turaka sredinom 15. st. Na dravskom prijelazu kod Đelekovca bio je ulaz »viae Colomani regis« u Kraljevinu Hrvatsku – put koji je stoljećima bio poveznica ugarskih središta, s važnim točkama u središnjoj Hrvatskoj i s Jadranom. Relativno veliki broj nalaza – i to pretežno slučajnih – objašnjiv je upravo političkom dinamikom na tim prostorima.

[18] Citat iz Glogović (1996): 13–14.

[19] Npr. mač s Velebita u Gospiću. Kolomanov put (2002): kat. br. 22; Glogović (1996): 14.

[20] Glogović (1998): 569; Oakeshott (1991): 3.,

[21] Vinski-Gasparini (1981): 109–127.

[22] Hrvatska enciklopedija (1942): knjiga 2.

[23] The Ancient Hungarians (1996): 37; Kovács (1977): 81–98.

[24] Po svom položaju u to se uklapa i arheološki istraživano groblje na hrvatskom lokalitetu Lijeva bara u Vukovaru. Demo (1996): 13.

[25] Pretpostavlja se da su poslijekarolinški mačevi s područja nekadašnje Jugoslavije – iz Vršca, Kovina, Zrenjanina, Novog Bečeja, Sombora, Brodskog Drenovca, Dabra, sa Velebita, iz Biskupije, Koljana, Bihaća – Stombrate kod Trogira – Vinski (1983): 7–64 –, i nešto mlađi mačevi iz Glamoča, Kupresa i iz okolice Počitelja – Sijarić (2004): 25–31, 62–64, 81–85 – također izvađeni iz grobova.

[26] Demo (1984): 233–234; Kolomanov put (2003): 155–156.

Pri donošenju pretpostavki o porijeklu vodenih nalaza svakako trebamo uzeti u obzir i geomorfološku različitost terena kroz koje protječu nizinske, odnosno kraške rijeke. Pretpostavljamo da nalazi iz voda u kraškom području Hrvatske imaju veću, ako ne i isključivu, vjerojatnost da potječu od ceremonijalnog odlaganja ili su predmeti bili izgubljeni prilikom transporta. Mogućnost seljenja (pomicanja) u stijene vapnenca usječenih korita kraških rijeka Gorskog kotara, Like i Dalmatinske zagore mnogo je manja, pa je manja i mogućnost »plavljenja« zemljanoga groba – osobito s obzirom na položaj naselja, i njima pripadajućih groblja, na višim, rubnim područjima kraških polja. [27]

Zaključujemo da i većina vodenih nalaza mačeva i oružja iz vremena 10/11. do 15. st. u Hrvatskoj ima slično porijeklo kao i u drugim područjima Europe. Tomu u prilog govori i relativno velik broj vodenih nalaza kasnosrednjovjekovnih mačeva, od kojih ću nabrojiti samo one sačuvane i objavljene u muzejskim zbirkama Hrvatske. Usporedbe radi, od ukupno 29 kasnosrednjovjekovnih mačeva u fundusu HPM-a, ovdje spomenutih 15, [28] uz tri sablje (s datacijom do 16/17. st.) [29] vodeni su nalazi. U Muzeju grada Koprivnice čuva se pet mačeva i jedna sablja, iz 10. do 15. st., [30] izvađenih iz šljunčara u okolici Koprivnice. U Gradskome muzeju u Našicama čuva se mač (11. st.) iz šljunčare na rijeci Savi kod Jasenovca. [31] U Gradskome muzeju Vinkovci nalazi se mač (14. st.) iz rijeke Dunav kod Sotina. [32] U Gradskome muzeju Sisak nalaze se mač (10. st.) i sablja (15/16. st.) iz rijeke Kupe. [33] U Gradskome muzeju u Karlovcu čuva se mač (iz 1025–1075. g.) iz rijeke Kupe. [34] U Muzeju Like u Gospiću čuva se mač (11. st.) iz vododerine pokraj šumskog puta iz sela Rizvanuša prema planinskom vrhu Visočica. [35] Iz rijeke Cetine izvađeni su mač (14–15. st.), otkupljen za Muzej Slavonije Osijek, [36] te kod Trilja izvađeni mačevi, sada u Muzeju Cetinske krajine, koji datiraju do u 15. st. [37] Ovom popisu svakako treba dodati i mačeve iz Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine iz Sarajeva, i to osobito onaj s natpisom SINIGER-LINIS, datiran u vrijeme 950–1000. g. do u 13. st. iz rijeke Save kod Bosanske Gradiške, potom ulomak sječiva mača iz rijeke Save u Brezovom Polju pokraj Brčkog, ali i onaj iz rijeke Kriva Jaruga u Glamočkom polju, datiran 1360–1400. g. [38]

Grad Sisak i njegovu okolicu treba svakako promatrati donekle izdvojeno. Sisak je, zahvaljujući svom zemljopisno i politički važnom položaju na utoku rijeke Kupe u rijeku Savu, kroz svoju prošlost bio mjesto burnih događanja i sukoba, te raskršće kroz koje su u svim pravcima prolazili različiti entiteti. [39] S obzirom na to, možemo dopustiti mogućnost da barem jedan dio vodenih nalaza oružja potječe iz okršaja i bitaka koji su vođeni na tom prostoru. U tom kontekstu ti nalazi mogu biti i posljedica nesreća tijekom transporta oružja preko vodenih tokova (odnosno, oružje skladišteno u taboru uz riječne obale, moglo je biti otplavljeno zbog naglog porasta vodostaja ili poplave).

Ovom prilikom valja ukazati i na kasnosrednjovjekovni mač iz jezera/šljunčare Čiče kod Velike Gorice. [40] Mač, izvađen 1999/2000. g. bagerom iz vode, potpuno je bio prekriven naslagama vodenog kamenca, koji se trusio

[27] Milošević, 1998. 10–58.

[28] Red. br. 25–40.

[29] Red. br. 67–69.

[30] Demo (1984): 211–240, T. 1–7.

[31] Tomičić (2002): 149–163.

[32] Petković (2007): kat. br. 1.

[33] Oružje 1 (2001): kat. br. 43 i 70.

[34] Kolomanov put (2002): kat. br. 19.

[35] Kolomanov put (2002): kat. br. 22.

[36] Blago Muzeja Slavonije (1997): 89, kat. br. 21.c.

[37] Milošević (1998): 291–296, sl. 5, 151, 480, 485, 494.

[38] Sijarić (2004): 14–24, 36–39, 71–73

[39] Bojevi za Sisak 1591–1593 (1993).

[40] Red. br. 32.

zajedno sa ostacima željezne površine mača. Mač je neposredno nakon vađenja dopremljen u HPM, otkud je odmah bio proslijeđen na detaljnu obradu i konzerviranje. [41] Mikroskopskom analizom ustanovljen je niz zanimljivih pojedinosti koje do sada nisu mogle biti uočene ni na jednom kasnosrednjovjekovnome maču s područja Hrvatske. [42] Ostaci niti zelene lanene tkanine, koje su zahvaćene korozijom čelika, otkrivene su na samo jednoj strani površine sječiva, što dopušta pretpostavku da je mač dulje vrijeme bio jednom stranom položen na zelenu lanenu tkaninu ili uz nju. Takav udio organskih vlakana samo s jedne strane sječiva može upućivati na grobno odlaganje – mač je mogao biti položen na pokojniku ili uz pokojnika, ovijenog zelenim lanenim plaštem. Je li grob s tim mačem bio vodeni grob – pokapanje na splavi ili čamcu – ili zemljani grob, koji je naknadno bio poplavljen, za sada je nemoguće otkriti.

Iako za sjekire, koplja, duge noževe, buzdovane i topuze, te za oklope i konjsku opremu ne postoje tako detaljno navedeni podaci o porijeklu u zbirkama drugih muzeja Hrvatske, možemo pretpostaviti da je dobar dio njih u vodu dospio u sličnim uvjetima kao i kasnosrednjovjekovni mačevi. Osobito se to odnosi na koplja, za koja se za ona iz vremena 10. i 11. st. smatra da su bila za života nošena kao insignija vj. plemenskog ili rodovskog kneza, a nakon njegove smrti bila su ili polagana kao grobni prilog ili su donjim krajem motke bila zabadana u grobne humke, te su tako imala ulogu grobnog spomenika. [43] Plavljenjem grobova dospjela su pod vodu.

Topuzi, buzdovani, bojne sjekire i nadžaci dijelovi su ratničke opreme iz 11. do 16. st. manjih dimenzija, za koje možemo pretpostaviti da su mogli biti izgubljeni prilikom prelaska vode. No, jednako tako treba reći da su brončani zvjezdoliki topuzi iz vremena 11. do 14. st. [44] u vodu mogli dospjeti iz preplavljenih grobova, u koje su bili položeni kao ratnički atributi i kao insignija. [45]

Oštećeno oružje, npr. sablje slomljenih sječiva (osobito onih novijeg datuma), moguće je da je u vodu bilo odbačeno kao beskorisni otpad.

Rijetke strelice i konjanička oprema ukazuju prije na nesretne slučajeve i pogibije prilikom prelaska voda. Najmlađi predmet – časnički bodež Kopnene vojske Nezavisne Države Hrvatske M 1941 (red. br. 5) iz vremena od 1941. do 1944. godine, nađen 2003. g. u potoku Štefanovec u Zagrebu, mogao je biti namjerno odbačen da ne bi u vremenima poslije Drugog svjetskog rata kompromitirao njegova vlasnika i njegovu obitelj.

Sadržaj vodenih nalaza – kataloški opis predmeta

Po svojoj tipologiji pronađeni predmeti su dijelovi opreme i naoružanja ratnika i vojnika upotrebljavanih na području sjeverne Hrvatske u prapovijesno vrijeme, zapravo od 11. do 16/17. st., te u 20. stoljeću. Zabilježeni su nalazi četiri bajunete, jednog bodeža, četiri bojne sjekire, dva buzdovana, jednog (nepotpunog) jatagana, četiri kacige, osam kopalja, čak dvadeset i dva mača, četiri nadžaka, osam noževa, dijelovi jednog oklopa, šest ostruga, jedne potkove, osam sablji, jedne strelice, dva stremena, jednih talambasa (glazbalo) i četiri topuza. Oružje i oprema odgovaraju istovrsnim predmetima s područja srednje Europe, na osnovi čega su mogli biti i determinirani. Slijedi kataloški opis 82 predmeta, s navodom osnovne literature na temelju koje je izvedena determinacija. Predmeti su složeni prema vrsti oružja, a radi lakšeg snalaženja načinjene su i dvije tabele s popisom mjesta nalaza i s popisom osobe ili institucije koja je predmet nabavila za HPM. Nadamo se da ćemo objavom tipologije i okolnosti nalaza dopuniti kartu slatkovodnih nalaza kasnosrednjovjekovnog oružja Hrvatske i Europe.

[41] Restauratoru Damiru Doračiću u Arheološki muzej u Zagrebu.

[42] Ovo bio prvi slučaj da je mač praktički izravno iz vode došao u ruke profesionalnog restauratora.

[43] Kovács (1971): 108; Kovács (1970): 323–393: Kovács (1978): 61–76.

[44] Red. br. 79–82.

[45] Kovács (1977): 90; Kolomanov put (2002): 158–160.

Tipologija i kataloški opis vodenih nalaza

Bajunete

1. Bajuneta s tuljcem za naticanje

1700. g. (oko)
400 : 315 : 34 mm
Kraće, jednobridno, željezno bodilo, s povijenom petom na gornjem kraju, zašiljeno prema vršku. Sječivo pri vršku dvobridno. Vršak odlomljen. Vrat kratak, fazetiran, prelazi u dulji vodoravno postavljeni, rascijepljeni tuljac, s utorom za naticanje.
Nađeno prilikom regulacije potoka Patka u Krčedinu 1914. g.
Darovao Kulturno-tehnički odjel Kraljevske zemaljske vlade u Zagrebu 1914. g.
HPM/PMH-2008

2. Bajuneta s tuljcem za naticanje

18/19. st.
450 : 330 : 22 mm
Bodilo kraće, trobridno, na zavinutom vratu kružnog presjeka. Tuljac kraći, s ravnim prorezom. S donje strane bodila ukovan žig u obliku carske jabuke.
Nađeno u Bežaniji, pašnjak (br. parc. 46) Galovica, kanal profil 51+41.
Darovala Zadruga za isušenje jugoistočnog Srijema, 1909. g.
HPM/PMH-1688
Dolleczek (1970): T. IX.

3. Austrijska bajuneta M 1798 za pješačku pušku M 1798 (1808)

Austrija, 19. st.
556 : 462 : 27 mm
Željezno bodilo dulje, četverobridno, na zavinutom vratu. Tuljac za naticanje dulji, s kosim prorezom, s prstenom za pritezanje i s rubnom izbočinom. Na vrat bodila ukovan žig u obliku zvjezdice u krugu.
Nađeno u rijeci Kupi u Sisku.
Darovalo Društvo »Siscia« iz Siska.
HPM/PMH-1229
Dolleczek (1970): T. IX.

4. Austrijska bajuneta M 1799 za pješačku pušku M 1798 (1808)

Austrija, 19. st.
560 : 467 : 27 mm
Željezno bodilo dulje, četverobridno, na zavinutom vratu. Tuljac za naticanje dulji, s kosim prorezom, prstenom za pritezanje i rubnom izbočinom.
Nađeno u rijeci Kupi kod Siska.
Darovalo Društvo »Siscia« iz Siska.
HPM/PMH-1230
Dolleczek (1970): T. IX.

Bodež

5. Časnički bodež Kopnene vojske Nezavisne Države Hrvatske M 1941

Hrvatska : Zagreb, Josip Bubek, 1941. g.
bodež: 365 : 248 : 24 mm; korice: 280 mm
Držak vretenastog oblika, trbušasto profiliran. Glavica okrugla, plosnata, na tanjem vratu, u obliku tordirane trake; s prednje i stražnje strane plosnatog ovala po rubu pleterna traka, a samo s prednje strane u ovalu slova N(ezavisna)H(rvatska)D(ržava). Držak završava jednakim prstenom kao ispod glavice. Križnica lagano prema gore povinutih krakova u obliku voluta, obrubljenih tordiranom trakom. U sredini u kvadratičnoj kartuši pleterni ornament. Sječivo dvobridno, kromirano, loše izrade. Na ricassu žig proizvođača: »Josip Bubek = Zagreb«.
Našao Držislav Tadić u potoku Štefanovec kod Zagreba 1994. g.
Darovao Držislav Tadić iz Zagreba 1995. g.
HPM/PMH-32343
Glemser (1993): 100–124.

Bojne sjekire

6. Bojna sjekira

16. st.
245 mm
Na željeznom sječivu obostrano utisnute rozete. Bez držala.
Darovalo Društvo »Siscia«.
Nađeno u rijeci Kupi kod Siska.
HPM/PMH-560

7. Bojna sjekira (bradva)

16–17. st.
150 : 100 mm
Željezna sjekira s masivnom ušicom na koju se simetrično nastavlja sječivo s povijenom bradom, čiji je donji rub ravno sječen. Držak nedostaje.
Izronjeno iz rijeke Mrežnice kod Duge Rese.
Predao ronilac Damir Benčić iz Karlovca, 1983. g.
HPM/PMH-31322

8. Bojna sjekira

16–17. st.
190 : 80 mm
Željezna sjekira s masivnom ušicom, na koju se simetrično nastavlja sječivo u obliku nepravilnog trokuta. Držak nedostaje.
Izronjeno iz rijeke Mrežnice kod Duge Rese.
Predao ronilac Damir Benčić iz Karlovca, 1983. g.
HPM/PMH-31321

9. Bojna sjekira

18. st.
252 mm
Željezna sjekira sa širokom ornamentiranom liti. Bez držala.
Nađeno u rijeci Savi kod Stare Gradiške.
Darovao Erdelji, namještenik u »Csepel-u« u Sisku, 1909. g.
HPM/PMH-1814

Buzdovani

10. Buzdovan

16/17. st.
90 mm
Glavica od željeza, s jedanaest zaobljenih pera čiji su donji rubovi suženi i profilirani. Na tjeme učvršćena pločica sa ispupčenom sredinom. Vrat kratak sa ostacima drvenog drška.
Nađeno u rijeci Kupi kod Siska.
Kupljeno od Beluša u Zagrebu 1896. g.
HPM/PMH-584
Šercer (1972): kat. br. 66.

11. Buzdovan

15. st.
270 : 70 : 19 mm
Glavica od pobakrenog željeza, dugoljasta, gotička, sa šest uskih pera proširenih u kljunove. Donji rubovi završavaju jačim zupcima. U tjemenom otvoru vidljivi ostaci drvenog drška.
Nađeno u potočnom jarku na dubini 3 m u Lipiku.
Darovao Ivan Herak, mlinar u Terezinom Polju.
HPM/PMH-577
Šercer (1972): kat. br. 53.

Jatagan

12. Sječivo jatagana

Osmansko Carstvo : Balkan, 18/19. st.
725 : 615 : 43 mm
Sječivo čelično, jednobridno, šire, zakrivljeno. Na nastavku sječiva tri proboja za učvršćivanje obloga drška. Korice nedostaju.
Nađeno u rijeci Kupi kod Siska.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1913. g.
HPM/PMH-1986
Bošković (2006): kat. br. 185.

Kacige

13. Turska kaciga na *šišak*

16. st.
270 : 200 mm; masa 1400 g
Kalota kacige je zvonolikog oblika, od željeznog lima, sa iskucanim ukrasima u obliku velikih trokuta, koji od donjeg dijela kalote sežu do iznad polovice ukupne visine kacige. Na tjemenu kalota završava šiljatim vrškom, oblikovanim kao turski turban. Donji rub kacige je podvijen i ukrašen u obliku tordiranog konopa. Iznad ruba su ukovane zakovice, koje su nekad učvršćivale potkapu, a danas drže još samo sjenilo. Kroz sjenilo i malu ušicu iznad njega provučen je nanosnik. Nanosnik je načinjen u obliku lagano povijenog čeličnog klina. Klin na gornjem dijelu završava srcolikim, perforiranim proširenjem, a sa stražnje strane ima oprugu, koja je služila za učvršćenje nanosnika. Nanosnik i ušica ukrašeni ukovanim prekriženim crtama i točkicama.
Nađeno u rijeci Kupi kod Siska.
Darovalo Društvo »Siscia« iz Siska.
HPM/PMH-12
Kacige u Hrvatskoj (2001): 132–133.

14. Mamelučka kaciga

Afrika : Egipat ili Bliski istok : Sirija, 16. st. (kraj) i 17. st.
visina 160 mm, masa 1000 g
Kalota od željeznog lima, iskucanog u obliku kanelirane polukugle, s lopticom na malom šiljku na sredini tjemena. S prednje strane kalote zakovicama je pričvršćeno usko sjenilo, koje je i po rubu ukrašeno zakovicama. Iznad sjenila nalazi se ušica za nanosnik, plosnati čelični klin, lagano povijen prema kaloti kacige, koji završava srcolikim proširenjem. Na stražnjem dijelu kalote zakovicama je pričvršćena jedna preostala čelična lamela od štitnika za potiljak (koji se obično sastojao od dvije ili tri čelične lamele). Uz donji rub je kalota ukrašena zakovicama koje su nekad pridržavale potkapu, koja potpuno nedostaje.
Nađena u rijeci Kupi kod Siska.
Darovalo Društvo »Siscia« iz Siska.
HPM/PMH-7
Kacige u Hrvatskoj (2001): 142–143.

15. Konjanička kaciga na račji rep

18. st.
visina 180 mm
Polukuglasta kalota od željeznog lima, pojačana je okomitim rebrima. Na tjemenu je okrugla pločica s ušicom. S prednje strane kalote je zakovicama pričvršćeno šiljasto sjenilo, zavinutih rubova. Iznad sjenila je otvor za nanosnik, koji nedostaje. Sa stražnje strane kalote zakovicama je pričvršćen gibak, lamelasti štitnik za potiljak i vrat. Štitnici za uši i obraze nedostaju.
Pronađeno u rijeci Kupi kod Siska.
Darovao Andrija Colussi, građevinski poduzetnik u Sisku, 1901. g.
HPM/PMH-801
Kacige u Hrvatskoj (2001): 136–137.

16. Teška sappeurska kaciga

18. st.
visina 180 mm
Kaciga od teškog, glatkog željeza, s oblim zaslonom. Nedostaju štitnici za obraze i lamelasti štitnik za potiljak i vrat.
Nađeno u rijeci Kupi kod Brloga.
Kupljeno od Emilija Laszowskog 1899. g.
HPM/PMH-748

Koplja

17. Bodilo franačkog koplja

Porajnje, 9–11. st.
430 mm
Bodilo od masivnog željeza, u obliku izduljenog lista, s blago naglašenim grebenom i vitkim vratom, koji prelazi u ljevkasti tuljac s krilcima. Na rubu tuljca dva proboja za učvršćivanje na motku, koja nedostaje.
Izronjeno iz rijeke Mrežnice kod Duge Rese.
Predao ronilac Damir Benčić iz Karlovca, 1983. g.
HPM/PMH-31320
Kolomanov put (2002): kat. br. 41.

18. Bodilo seljačkog koplja

16. st.
335 mm
Bodilo od željeza, dvobridno, trokutasto, s tanjim vratom koji se nastavlja u kraći tuljac za nasad s probojima. Motka nedostaje.
Iskopano prilikom regulacije rijeke Vuke.
Darovao Nikola Janković, ekonom u Vinkovcima, 1897. g.
HPM/PMH-487
Šercer (1972): kat. br. 269.

19. Bodilo koplja

16. st.
306 mm
Bodilo od željeza dvobridno, usko, listoliko, s grebenom po sredini i s tuljcem. Motka nedostaje.
Nađeno prilikom jaružanja rijeke Save u Sikovcu povrh Bosanskog Broda 1913. g.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1914. g.
HPM/PMH-1983
Šercer (1972): kat. br. 263.

20. Bodilo koplja

16–17. st.
275 mm
Bodilo od željeza, listoliko, s jakim grebenom, probijeno. Tuljac kraći, oštećen. Motka nedostaje.
Nađeno u Dubočcu, u koritu rijeke Save.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1911. g.
HPM/PMH-1887
Šercer (1972): kat. br. 310.

21. Bodilo koplja

16–17. st.
750 mm
Bodilo od željeza, dugo, četverobridno, s kraćim tuljcem. Motka nedostaje.
Nađeno u Osavicama, 3 km ispod Kobaša, u koritu rijeke Save.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1910. g.
HPM/PMH-1851.
Šercer (1972): kat. br. 264.

22. Bodilo koplja

16–17. st. (?)
385 mm
Bodilo od željeza, listoliko, sa širokim grebenom koji je na prijelazu u tuljac označen sa po dvije vodoravne dvostruke crte. Tuljac probijen. Motka nedostaje.
Nađeno u rijeci Strug 1908. g.
Darovao Kulturno-tehnički odsjek Kraljevske zemaljske vlade u Zagrebu 1908. g.
HPM/PMH-1651
Šercer (1972): kat. br. 312.

23. Bodilo koplja

17. st.
460 mm
Bodilo od željeza u obliku duljeg lista s grebenom po sredini. Tuljac tanak, dulji. Motka nedostaje. Bodilo prelomljeno.
Nađeno u rijeci Savi kod Dubočca.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1911. g.
HPM/PMH-1886
Bošković (2000): kat. br. 64.

24. Bodilo koplja

18–19. st.
430 mm
Bodilo od željeza, trokutasto, dvobridno, s grebenom po sredini i s tuljcem. Na dnu tuljca prsten s vodoravnim kracima s nazubljenim donjim rubom. Na prednjoj strani prstena kružni proboj za učvršćivanje na motku. Motka nedostaje.
Nađeno u rijeci Savi kod Dubočca.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1912. g.
HPM/PMH-1895
Šercer (1972): kat. br. 313.

Mačevi

25. Brončanodobni mač (mač Sprockhoff II; mač tipa Reutlingen)

12. st. prije Kr.
640 mm
Brončano sječivo. Držak u obliku jezika s roščićima na glavici. Dio drška prema sječivu trokutasto proširen. Na dršku tri otvora za učvršćivanje obloge sa zakovicama. Na proširenju po tri proboja za zakovice. U dva proboja ostaci zakovica. Sječivo valovito s naglašenim grebenom po sredini. Sječivo prelomljeno.
Izvađeno u šljunčari na Jarunu 6 m u dubini jezera.
Darovao Ferid Husaković, radnik na Jarunu, 1979. g.
HPM/PMH-31641
Glogović (1998): 567–570; Vinski-Gasparini (1981): 109–127, sl. 5/18.

26. Kasnosrednjovjekovni mač

Istočna područja Njemačkog Carstva, 1000–1100. g.
1050 : 875 : 50 mm
Balčak križnog oblika. Trn željeznog sječiva sužen prema glavici, bez drvene obloge. Glavica drška u obliku leće. Križnica dulja, ravno pružena, s proširenim kracima. Sječivo šire, s plitkim žlijebom s obje strane. U žlijebu natpis UI UCUS U...
Nađeno u rijeci Savi kod Jasenovca.
Otkupljeno od Đure Balentovića iz Jasenovca, 1911. g.
HPM/PMH-31811
Kolomanov put (2002): kat. br. 21.

27. Kasnosrednjovjekovni mač

Istočna područja Njemačkog Carstva, 1050–1150. g.
900 : 757 : 55 mm
Balčak križnog oblika. Trn željeznog sječiva nepravilno sužen prema glavici, bez drvene obloge. Glavica drška u obliku kugle s brušenim (fasetiranim) vanjskim bridom. Križnica ravno pružena, kraća, s proširenim kracima. Sječivo šire, sa žlijebom s obje strane. Vršak sječiva zašiljen. U žlijebu tauširani natpis: RBTBAS B...
Nađeno u rijeci Savi kod Jasenovca.
Otkupljeno od Đure Balentovića iz Jasenovca, 1911. g.
HPM/PMH-31812
Kolomanov put (2002): kat. br. 23.

28. Kasnosrednjovjekovni mač

1200–1250. g.
1185 : 945 : 55 mm
Balčak križnog oblika, sastoji se od drška (trna) bez obloga, ravne četverobridne križnice s proširenim krakovima i velike kuglaste glavice s brušenim stranicama. Sječivo je ravno dvobridno, sa žlijebom po sredini. Na sječivu tragovi mjedenom žicom tauširanog ukrasa: vuk i križ.
Nađeno u Ribniku pokraj Ozlja.
HPM/PMH-311
Oakeshott (1981); Šercer (1976): kat. br. 2.

29. Kasnosrednjovjekovni mač

1200–1250–1300. g.
840 : 600 : 55 mm
Balčak križnog oblika. Držak bez obloga, s većom okruglom, fasetiranom glavicom, s izbočenom i brušenom sredinom. Na tjemenu glavice pravokutna, piramidalna zakovica. Križnica ravno pružena, s nešto proširenim kracima. Sječivo dvobridno, sa žlijebom po sredini. Donji dio sječiva nedostaje. S jedne i druge strane sječiva naziru se ostaci tauširanog ukrasa u obliku jednoroga i vuka, štita s rombovima, okrunjene kacige i križa.
Nađeno u rijeci Savi kod Dubočca.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1912. g.
HPM/PMH-1897
Oakeshott (1981); Šercer (1976): kat. br. 3.

30. Kasnosrednjovjekovni mač

oko 1300. g.
1040 : 770 : 58 mm
Balčak križnog oblika. Držak bez obloge s većom okruglom glavicom, na kojoj je sredina ispupčena i na ispupčenju je ukras. Na tjemenu glavice manja zakovica. Križnica ravno pružena s proširenim kracima. Sječivo dvobridno, sa žlijebom po sredini i s tauširanim ukrasima obostrano: vuk, štit, slovo O i slovo B, pisani kaligrafski.
Nađeno u rijeci Kupi kod Siska.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1909. g.
HPM/PMH-1820
Oakeshott (1981); Šercer (1976): kat. br. 4.

31. Kasnosrednjovjekovni mač

Srednja Njemačka, oko 1300. g.
1180 : 980 : 55 mm
Balčak križnog oblika. Držak bez obloga s većom, okruglom, fasetiranom glavicom s izbočenom sredinom. Na vršku glavice jedva vidljivi trag pravokutnog, piramidalnog ispupčenja. Križnica s ravno pruženim, fasetiranim, nešto proširenim kracima. Sječivo je dvobridno, dulje, sa žlijebom po sredini, koji se produžuje u podlogu drška. Na sječivu mjedenom žicom obostrano tauširani ukrasi: križ i srce. Na trnu drška utisnuti kovački žigovi u obliku dva polumjesečasta zareza.
Nađeno u rijeci Savi kod Jasenovca.
Kupljeno od Nikole Galogaže 1911. g.
HPM/PMH-1870
Oaskeshott (1981); Šercer (1976): kat. br. 5.

32. Kasnosrednjovjekovni mač

Srednja ili Južna Njemačka,1300-1400. g.
1060 : 840 : 59 mm
Balčak križnog oblika. Masivna okrugla, željezna glavica s ravno odrezanom prednjom i stražnjom plohom, bez vidljivih ukrasa. Trn snažan, u presjeku deblji od sječiva, jednostrano sa ostatkom drvene obloge ispod koje se nalaze ostaci vunene niti (vjerojatno ostaci vunenog ovoja za amortizaciju udarca). Križnica masivna, fasetirana na šest ploha, ravno pruženih krakova, jedva vidljivo proširenih prema krajevima. Križnica čvrsto uglavljena drvenim klinom i ostatkom drvene »manžete« – drvenim ovitkom koji se uticao u korice zajedno sa sječivom. Sječivo dvobridno, ravno, žlijebljeno s obje strane, s manjkavim vrškom. Duljina žlijeba vjerojatno oko 470 mm. Na sječivu mjedenom žicom tauširani ukrasi: likovi vuka, jednoroga, križ i teško prepoznatljiv oblik štita.
Izvađeno 1999/2000. g. iz šljunčara oko jezera Čiče blizu Velike Gorice.
Darovala obitelj Rogić iz Velike Gorice, posredovanjem akademika Josipa Bratulića, u veljači 2000. g.
HPM/PMH-33685
Oakeshott (1991); Oakeshott (1981)

33. Kasnosrednjovjekovni mač

1350–1400. g.
1320 : 1035 : 60 mm
Balčak križnog oblika. Držak bez obloge, s većom okruglom glavicom na kojoj je sredina ispupčena i na ispupčenju je obostrano mjedenom žicom tauširani ukras u obliku križa. Na tjemenu glavice veća, mjedena zakovica. Križnica ravno pružena s proširenim, fasetiranim kracima. Sječivo dvobridno, sa žlijebom po sredini i s teško prepoznatljivim, mjedenom žicom tauširanim, ukrasima: jednorog, vuk, križ, štit (?). Na trnu kovački znak u obliku kosog križa.
Nađeno u rijeci Kupi kod Siska.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1909. g.
HPM/PMH-1819
Oakeshott (1981); Šercer (1976): kat. br. 7.

34. Kasnosrednjovjekovni mač

1350–1400. g.
1310 : 1020 : 60 mm
Balčak križnog oblika. Držak bez obloge, s većom okruglom glavicom na kojoj je sredina ispupčena. Na tjemenu glavice šiljasta, oblo fasetirana zakovica. Križnica ravno pružena, s proširenim kracima. Sječivo dvobridno, sa žlijebom po sredini. Sačuvani tragovi mjedenom žicom tauširanog ukrasa/žiga u obliku rašljastih križeva jednako dugih krakova. Na ispupčenju glavice drška obostrano mjedenom žicom tauširan križ.
Nađeno u Savi u blizini Stare Gradiške.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1909. g.
HPM/PMH-1818
Oakeshott (1981); Šercer (1976): kat. br. 6.

35. Dio kasnosrednjovjekovnog mača

1380–1425. g.
990 : 745 : 55 mm
Balčak križnog oblika. Držak je bez drvenih obloga s većom osmerostrano fazetiranom glavicom s udubinom u sredini. Križnica je malo stanjena prema krajevima i blago povijena. Sječivo je ravno, dvobridno. Veoma oštećeno i manjkavo. Obloga drška i donji dio sječiva nedostaju.
Nađeno u Podravskim Sesvetama.
Darovao Hidrotehnički odjel u Koprivnici, 1927. g.
HPM/PMH-2201
Šercer (1976): kat. br. 13.

36. Kasnosrednjovjekovni mač

14. st.
1215 : 950 : 53 mm
Balčak križnog oblika, sastoji se od drška (trna) bez obloge, ravne četverobridne križnice s proširenim krakovima i glavice u obliku ploče, okrugle s izbočenim sredinama. Sječivo ravno, dvobridno, sa širim žlijebom po sredini. Po širini žlijeba vidljivi tragovi bakrenom žicom tauširanog ukrasa ili natpisa, koji je sada nemoguće odrediti.
Nađeno u Ribniku pokraj Ozlja.
HPM/PMH-312
Oakeshott (1981); Šercer (1976): kat. br. 9.

37. Kasnosrednjovjekovni mač

14–15. st.
1305 : 1015 : 56 mm
Balčak se sastoji od drška (trna) bez obloge, s većom ovalnom, plosnatom glavicom, s brušenim sredinama s jedne i druge strane. Na trnu je utisnut kovački žig u obliku dvaju zrcalno postavljenih polumjeseca s trokutom između njih. Križnica ravna, na krajevima proširena. Sječivo šire, dvobridno, sa žlijebom po sredini. Na sječivu tragovi mjedenom žicom tauširanog žiga/ukrasa – sada vrlo teško prepoznatljivo, nazire se okvir u obliku romba, te štit i trokut.
Nađeno u rijeci Muri kod Kotoribe.
Darovala Terenska sekcija Koprivnica, 1935. g.
HPM/PMH-2270
Šercer (1976): kat. br. 12.

38. Kasnosrednjovjekovni mač

14/15. st.
1200 : 940 : 55 mm
Balčak križnog oblika. Držak sa ostacima drvene obloge završava tankom plosnatom ovalnom glavicom s blago naglašenim grebenom po sredini. Na vrhu glavice zakovica rozetastog oblika. Križnica s ravno pruženim i proširenim kracima. Sječivo dvobridno, sa žlijebom po sredini. Na trnu kovački žig.
Nađeno u rijeci Savi kod Dubočca.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1911. g.
HPM/PMH-1891
Oakeshott (1981); Šercer (1976): kat. br. 15.

39. Kasnosrednjovjekovni mač ugarskog tipa

Ugarska (?), druga pol. 15. st.
1100 : 880 : 50 mm
Balčak križnog oblika. Držak s tragovima drvene obloge. Glavica drška izduljena, pačetvorinasta, sa ispupčenom sredinom. Križnica izvijena u obliku položenoga slova »S«, ukrašena brazdama / hrptom. Sječivo šire, dvobridno, sa zaobljenim vrškom. S obje strane sječiva po sredini kraći žlijeb. Na trnu ukovan žig u obliku kruga s upisanim križem, možda simbol sunca ili križ sv. Andrije, s točkama među krakovima. Na sječivu su tragovi mjedom tauširanog ukrasa u obliku (iscrtkane) strelice.
Iz rijeke Mrežnice kod Belavića, kraj Duge Rese, izronio ronilac Damir Benčić iz Karlovca, 1983. g.
HPM/PMH-31319
Oakeshott (1991); Oakeshott (1981)

40. Kasnosrednjovjekovni mač

druga pol. 15. st.
810 : 630 : 50 mm
Balčak križnog oblika, sastoji se od drška (trna) bez obloge, četverobridne križnice savijene u obliku slova »S« i glavice u obliku romboidne ploče (osmerokutne) sa ispupčenim sredinama. Sječivo ravno, dvobridno, sa širim, jedva vidljivim žlijebom po sredini. Na sječivu obostrano žigovi u obliku križa s jednako dugim, rašljastim krakovima, omeđenog kružnicom.
Nađeno u rijeci Savi pod planinom Motajicom.
Darovao ing. Josip Fink iz Broda.
HPM/PMH-315
Oakeshott (1981); Šercer (1976): kat. br. 22.

41. Sječivo mača paloša

14/15. st.
870 : 775 : 30 mm
Sječivo usko, jednobridno. Na trnu mali proboj.
Nađeno u Podravskim Sesvetama oko 1927. g.
Dar Hidrotehničkog odjela, Koprivnica, 1927. g.
HPM/PMH-24343
Šercer (1976): kat. br. 17.

42. Sječivo mača

14/15. st.
780 : 30 mm
Sječivo dvobridno, ravno.
Nađeno u Podravskim Sesvetama oko 1927. g.
Dar Hidrotehničkog odjela, Koprivnica, 1927. g.
HPM/PMH-24344
Šercer (1976): kat. br. 18.

43. Sječivo mača paloša

Italija : Belluno, Andrea Fe(r)rara, druga pol. 16. st.
1060 : 970 : 37 mm
Sječivo jednobridno, s djelomično sačuvanim trnom, prelomljeno na dva dijela. Uz hrbat sječiva jedan uži žlijeb i dva šira žlijeba. U širim žljebovima s obje strane natpis: ANDREA FERARA.
Nađeno u rijeci Kupi kod Siska.
Darovalo Društvo »Siscia« iz Siska.
HPM/PMH-319
Šercer (1976): kat. br. 31.

44. Mač za probijanje pancira (*Panzerstecher*)

16. st. (druga pol.)
955 : 840 : 15 mm
Držak bez obloge s lukovičastom brazdastom glavicom. Križnica savijena u obliku polegnute osmice, s dvije poprečne profilacije na proširenim dijelovima. Uz donji dio križnice privaren metalni štitnik korica. S gornje strane križnice nalazi se slobodna sedmerostrana pločica s probijenim uglovima. Sječivo dugo, trobridno.
Nađeno u Sisku prigodom jaružanja Kupe.
Darovao Riječni mjernički ured u Sisku 1901. g.
HPM/PMH-819
Šercer (1976): kat. br. 187; Varaždinski generalat (2005): kat. br. 133.

45. Konjanički mač M(uster) 1679

Austrija (?), 17/18. st.
485 : 334 : 25 mm
Držak bez obloge, s kuglastom glavicom. Branik u obliku košarice sastoji se od rukobrana smještenog u osi sječiva i vanjskog rukobrana koji se nastavlja u križnicu sa zavinutim krakom. Rukobrani su s prednje strane povezani kosom, pomoćnom prečkom. Po sredini rukobrana je ukras dviju spojenih kuglica. Branik s donje strane srcoliko oblikovan, asimetričan, dvostruk. Sa stražnje strane na braniku uporište za palac. Sječivo usko, dvobridno, s naglašenim grebenom.
Nađeno u koritu rijeke Karašice kod Valpova.
Kupljeno od Helidora Hranjeca 1913. g.
HPM/PMH-1938
Šercer (1976): kat. br. 48; Varaždinski generalat (2005): 134.

46. Konjanički mač M(uster) 1679

Austrija (?), 17/18. st.
895 : 750 : 40 mm
Držak bez obloge, s izduženom kuglastom glavicom. Branik u obliku košarice, sastoji se od rukobrana smještenog u osi sječiva i vanjskog rukobrana, koji se nastavlja u križnicu sa zavinutim krakom. Rukobrani su s prednje strane povezani pomoćnom kosom prečkom. Po sredini rukobrana je ukras dviju spojenih kuglica. Branik s donje strane srcoliko oblikovan, asimetričan, dvostruk. Sa stražnje strane na braniku uporište za palac. Sječivo šire, dvobridno, bez vrška.
Nađeno u Jakovu, kućni br. 107.
Darovala Zadruga za isušenje Srijema, Zemun, 1909. g.
HPM/PMH-1680
Šercer (1976): 47; Varaždinski generalat (2005): 134.

Nadžaci

47. Nadžak – ratno kladivo

16/17. st.
280 : 33 mm
Glavica od željeza s fasetiranim, blago povijenim kljunom. Hrbat fasetiran s profilacijom po sredini, proširuje se na kraju u četverostranu pločicu. Ušica nadžaka s okomitim reljefnim trakama. Držak nedostaje.
Nađeno u rijeci Kupi kod Siska.
Darovalo Društvo »Siscia« iz Siska.
HPM/PMH-545
Kalmár (1971): 35/46; Šercer (1972): kat. br. 175.

48. Nadžak – ratno kladivo

16/17. st.
217 : 35 mm
Glavica od željeza s blago povijenim osmerobridnim kljunom. Hrbat četverobridan, profiliran, završava četverostranom pločicom. Ušica s nastavcima profiliranih rubova, označena okomitim crtama. Držak nedostaje.
Nađeno u rijeci Kupi kod Siska.
Darovalo Društvo »Siscia« iz Siska.
HPM/PMH-547
Kalmár (1971): 36/50; Šercer (1972): 178.

49. Nadžak – ratno kladivo

16/17. st.
245 : 37 mm
Glavica od željeza sa osmerobridnim, blago povijenim kljunom. Hrbat zaobljen, s profilacijom po sredini, proširuje se u osmerostranu pločicu. Ušica s ukrasima okomitih traka. Držak nedostaje.
Nađeno u rijeci Savi u Kobašu.
Darovao Antun Bukvić u Sisku 1910. g.
HPM/PMH-1839
Šercer (1972): kat. br. 183.

50. Nadžak – ratno kladivo

16/17. st.
275 : 32 mm
Glavica od željeza s blago povijenim četverobridnim kljunom. Hrbat četverobridan, s profilacijom po sredini, proširuje se u pačetvorinastu pločicu. Ušica ukrašena reljefnim okomitim trakama. Držak nedostaje.
Nađeno prilikom regulacije rijeke Strug kod Raića.
Darovao Kulturno-tehnički odjel Kraljevske zemaljske vlade u Zagrebu 1913. g.
HPM/PMH-1939
Kalmár (1971): 35/49; Šercer (1972): kat. br. 181.

Noževi

51. Nož

16. st.
535 : 410 : 50 mm
Držak bez obloga sa ostacima kape. U donjem dijelu drška zadebljanje. Na podlozi drška dva proboja. Sječivo jednobridno, šire, sa žlijebom uz hrbat.
Nađeno 1897. g. na nekada močvarnoj livadi u Brezju pokraj Maruševca (Varaždinska županija).
Darovao I. Weidinger, posjednik u Brezju.
HPM/PMH-445
Šercer (1976): kat. br. 324.

52. Dugi nož

16. st.
770 : 655 : 30 mm
Držak bez obloga. Na nastavku drška masivno zadebljanje s križnicom. Po sredini križnice kratki jezičac. Sječivo jednobridno, uže.
Nađeno u potoku Patki kraj Krčedina, prilikom regulacije 1914. g.
Darovao Kulturno-tehnički odsjek Kralj. zem. vlade u Zagrebu 1914. g.
HPM/PMH-2025
Šercer (1976): kat. br. 325.

53. Nož (Hiebmesser)

prva pol. 16. st.
835 : 710 : 55 mm
Nož rustikalne izrade, duljeg, jednobridnog sječiva i asimetrične drške. Držak je bez obloga. Na glavici drška jednostavna zaobljena kapa. Na podlozi drška tri proboja. Pri dnu drška masivno zadebljanje sa zavrtnjem. Sječivo šire, jednobridno.
Nađeno u Kobašu u koritu rijeke Save.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1910. g.
HPM/PMH-1848
Šercer (1976): kat. br. 318.

54. Nož (Hiebmesser)

prva pol. 16. st.
910 : 775 : 55 mm
Nož prilično rustikalne izrade, duljeg jednobridnog sječiva i asimetrične drške. Držak je bez obloga. Na glavici drška jednostavna, zaobljena kapa. Na podlozi drška tri proboja. Pri dnu drška masivno zadebljanje s probojem u koji je utaknut zavrtanj. Sječivo šire, jednobridno, s uskim žlijebom uz hrbat.
Nađeno u rijeci Savi kod (Srijemske) Mitrovice.
Darovao Josip Turnhart 1882. g.
HPM/PMH-320
Šercer (1976): kat. br. 317.

55. Nož

16. st.
465 : 382 : 28 mm
Držak asimetrično građen bez obloga. Glavica drška jednostavna, zaobljena. Na podlozi drška tri proboja. U donjem proboju zavrtanj (branik) manjeg pačetvorinastog oblika. Sječivo jednobridno, kraće, ravno. S obje strane uz hrbat uski žlijeb.
Nađeno u Zbijegu kod jaružanja rijeke Save.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1913. g.
HPM/PMH-1970
Šercer (1976): kat. br. 320.

56. Seljački nož (Hauswehr ili Bauernwehr)

16/17. st.
500 : 390 : 35 mm
Držak bez obloga. Donji dio drška pojačan i stanjen prema oštrici sječiva. Sječivo jednobridno, kraće.
Nađeno prilikom regulacije rijeke Vuke kod Nuštra 1897. g.
Darovao Nikola Janković, ekonom u Vinkovcima.
HPM/PMH-446
Šercer (1976): kat. br. 326.

57. Orijentalni nož *kindžal*

druga pol. 16. st.
415 : 305 : 35 mm
Držak bez obloga, ukrašen po rubu. Završava istaknutim ušima. Sječivo jednobridno, zakrivljeno, sa žlijebom uz hrbat. Dio sječiva i žlijeb ornamentirani zvjezdicama.
Nađeno u rijeci Savi kod Jasenovca.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1909. g.
HPM/PMH-1686
Islamic Arms and Armour (1979): sl. 70; Šercer (1976): kat. br. 438.

58. Okov s korica noža

17. st.
50 : 30 mm
Mjedeni okov s korica orijentalne izrade. Na rubovima ukras stiliziranih listova i zavoja. U sredini splet perforiranih vitica.
Nađeno u starom kanalu (br. 3521) u Deču.
Darovala Zadruga za isušenje jugoistočnog Srijema, 1909. g.
HPM/PMH-1687

Oklop

59. Dijelovi oklopa: štitnik za potkoljenicu

18/19. st.
Dijelovi željeznog oklopa, obrubljeni mjedenim ornamentiranim pločicama.
Nađeno u rijeci Savi kod Gušće.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1911. g.
HPM/PMH-1859

Ostruge

60. Ostruga

12–13. st.
120 mm
Željezna ostruga sa zavinutim vilicama. Šiljak četverobridan na kratkom vratu.
Nađeno u ponoru Kramarica kod Graba u Lici, zajedno s jednom strelicom i dvije lubanje.
Dar Mijata Sabljara.
HPM/PMH-637

61. Ostruga

15. st.
120 mm
Željezna ostruga s kratkim vratom i malenim osmerokrakim kotačićem u obliku zvjezdice. Vile trobridne, ukrašene urezima, završavaju po jednim okruglim probojem.
Nađeno u kamenolomu na potoku Rijeki blizu razvaline Turna (Podgorje) u Sv. Jani.
Darovao Marko Moguš, umirovljeni bilježnik u Sv. Jani, 1900. g.
HPM/PMH-742

62. Ostruga

15. st.
190 mm
Željezna ostruga s dugim vratom na kojemu je manji kotačić sa osam tankih krakova. Tri kraka oštećena. Vilice veoma izvijene na krajevima s po dvije perforacije. U zadnje proboje umetnuta po jedna pločica koja je na donjem rubu zavinuta poput kuke.
Nađeno u potoku Tunjevcu između Vrepca i Barleta.
Našao Vaso Cetina.
Kupljeno 1897. g.
HPM/PMH-652.

63. Ostruga

15/16. st.
130 mm
Željezna ostruga sa šesterokrakim kotačićem (jedan krak nedostaje). Vilica polukružna, donji dio ukrašen pačetvorinastim probojima. Na krajevima po dvije kružne perforacije. Na zadnji proboj ovješena plosnata željezna polugica, a u jednom proboju nalazi se kopča za remen.
Nađeno prilikom zidanja mosta kod rijeke Otuče u Gračacu.
Darovao Mijat Sabljar.
HPM/PMH-656

64. Ostruga

16–17. st.
185 mm
Željezna ostruga (ulomak) s dugim vratom na kraju kojega je šesterokraka pomična zvijezda sa zavinutim vilicama prema krajevima u koje je pričvršćena pomična poluga.
Nađeno u Zbijegu (kot. Brod), u koritu rijeke Save oko 2 km nad ušćem Ukrine.
Jaružanje 1912. g.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1912. g.
HPM/PMH-1929

65. Ostruga

16/17. st.
145 mm
Željezna ostruga s nazubljenim kotačićem i zaobljenim vilicama koje na krajevima završavaju vertikalnim nastavkom na kojem su po dvije perforacije.
Nađeno u Boljevcima, na obali rijeke Save.
Darovao Dragutin Lichner, učitelj, 1904. g.
HPM/PMH-1336

Potkova za konja

66. Turska konjska potkova

18/19. st.
150 : 135 mm
Turska (?) potkova, od željeza, s dvjema kukama, s dolje zavinutim nastavkom i rupicama.
Nađeno u potoku Sloboštini kod Okučana 1895. g.
Darovao Mile Dragosavljević, mesar u Okučanima, 1895. g.
HPM/PMH-672

Sablje

67. Sječivo sablje

16. st.
880 : 800 : 38 mm
Sječivo jednobridno, zakrivljeno, s jalmanom i širim žlijebom s obje strane. Na trnu proboj za učvršćivanje drška.
Nađeno u rijeci Kupi kod Siska.
Darovalo Društvo »Siscia« iz Siska.
HPM/PMH-318
Šercer (1979): kat. br. 655.

68. Sablja

16. st.
990 : 825 : 35 mm
Držak sa širim trnom bez obloga. Tjeme zadebljano, pojačano. Križnica ravna sa ostacima rukobrana. Po sredini križnice jezičac zavinut prema gore. Sječivo jednobridno, blago zakrivljeno, s jednim žlijebom uz hrbat.
Nađeno u rijeci Savi u Zbjegu, kotar Brod, prilikom jaružanja 1912. g.
Darovao Ante Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1912. g.
HPM/PMH-1937
Šercer (1976): kat. br. 2.

69. Turska sablja – sablja bosanskog ili albanskog tipa

Osmansko Carstvo : Balkan; 16. ili 17. st.
680 : 590 : 27 mm
Držak bez obloge, sa željeznim rukobranom i križnicom na kojoj su dva duboko povijena kraka. Kraci završavaju profiliranim kuglicama. Sječivo jednobridno, zakrivljeno sa dva uska žlijeba uz hrbat. U žljebove utisnuti znakovi slični slovima. Donji dio sječiva nedostaje. Veoma oštećeno i iskrivljeno. Držak i korice nedostaju.
Nađeno u Osavici, 3 km od Kobaša, u koritu rijeke Save.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1910. g.
HPM/PMH-1846
Šercer (1976): kat. br. 6.

70. Sječivo sablje

Austrija, Štajerska (?); 17. st.
925 : 837 : 33 mm
Sječivo jednobridno, zakrivljeno, s jalmanom. Uz hrbat sječiva tri uska žlijeba, od kojih se dva produljuju u osi sječiva prema vršku. Na naličju sječiva ukras (oznaka Štajerske kovačke radionice?) u obliku dva nazubljena luka sa četiri kružnice.
Nađeno u rijeci Kupi kod Siska.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1909. g.
HPM/PMH-1729
Šercer (1976): kat. br. 658.

71. Sječivo sablje

19. st.
800 : 730 : 31 mm
Sječivo jednobridno, zakrivljeno, pri vršku dvobridno, obostrano žlijebljeno.
Nađeno u Bežaniji 106.
Dar Zadruge za isušenje jugoistočnog Srijema 1909. g.
HPM/PMH-1681.
Šercer (1979): kat. br. 674.

72. Sječivo sablje

bez datacije
830 : 24 mm
Sječivo jednobridno, zakrivljeno, s križnicom.
Nađeno u koritu rijeke Kupe kod Siska prilikom jaružanja 1912. g.
HPM/PMH-1905
Šercer (1979): kat. br. 682.

73. Ulomak sječiva sablje

bez datacije
450 : 33 mm
Sječivo jednobridno, zakrivljeno, sa dva šira žlijeba.
Nađeno u Osavici, u koritu rijeke Save 3 km od Kobaša.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1910. g
HPM/PMH-1850.
Šercer (1979): kat. br. 681.

74. Vršak sječiva sablje

bez datacije
čelik
345 : 25 mm
Dio zakrivljenog, jednobridnog sječiva, s jalmanom i sa dva uska žlijeba uz hrbat.
Nađeno u Osavici, u koritu rijeke Save 3 km od Kobaša.
Darovao Antun Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1910. g.
HPM/PMH-1847
Šercer (1979): kat. br. 680.

Strelica

75. Vršak strelice s repovima

13–14. st.
85 mm
Željezna, trokutasta strelica, s dugačkim, tankim repovima i tuljcem za nasađivanje.
Nađeno na izvoru Rječine, kod Rijeke.
Darovao Dragutin Hirc, učitelj u Osijeku, 1895. g.
HPM/PMH-542
Bošković (2000): kat. br. 84

Stremeni

76. Stremen

17/18. st.
visina 140 mm
Željezni stremen s okruglim, punim stopalom, s rubom. Uokolo ruba stopala nabori.
Nađeno u Sikovcu, prilikom jaružanja rijeke Save 1913. g.
Darovao Anton Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1914. g.
HPM/PMH-1981

77. Stremen

17/18. st.
Željezni stremen s okruglim stopalom, rađenim na proboj.
Nađeno u Sikovcu povrh Bosanskog Broda, prilikom jaružanja rijeke Save 1913. g.
Darovao Anton Bukvić, tehnički savjetnik u Sisku, 1914. g.
HPM/PMH-1982

Talambasi

78. Talambasi

18. st.
265 mm
Talambasi od mjedi.
Nađeno u Bežaniji Pašnjak (br. 46), Galovica kanal profil 10,20.
Darovala Zadruga za isušenje jugoistočnog Srijema 1909. g.
HPM/PMH-1658

Topuzi

79. Topuz

11–14. st.
55 mm
Brončana glavica zvjezdolikog topuza na četiri veće piramidalne izbočine (sačuvane tri), rubljene dvostrukim žičanim uzorkom. Na rubovima trokutastih polja, koja su ispunjena sitnim zrnatim uzorkom, nalaze se manje izbočine u obliku stošca. Sačuvan dio tjemenog prstena.
Nađeno u sjevernoj Srbiji uz rijeku Savu.
Kupljeno od Ml. Vukašinovića u Srpskoj (Sremskoj) Mitrovici.
HPM/PMH-1179
Kolomanov put (2002): kat. br. 38.

80. Topuz

11–14. st.
40 mm
Glavica od željeza, zvjezdolika, sa četiri veća piramidalna šiljka u sredini i osam manjih na rubovima.
Nađeno u Surčinu kraj Save.
Darovao Miloš Simatović 1905. g.
HPM/PMH-1178
Kolomanov put (2002): kat. br. 33.

81. Topuz

11–14. st.
35 mm
Glavica od bakra, zvjezdolika, sa šest većih piramidalnih izbočina u sredini i dvanaest manjih na rubovima te s tjemenim i vratnim prstenom. Tjemeni nastavak i držak nedostaju.
Nađeno pri regulaciji rijeke Vuke u Vukovaru.
Kupljeno od Nikodema Vlašića 1900. g.
HPM/PMH-756
Kolomanov put (2002): kat. br. 31.

82. Turski topuz

16. st.
70 : 280 mm
Glavica od bronce kruškolikog oblika, brazdana. Brazde spojene na najširem dijelu lomljenom crtom. Na tjemenu bakrena ploča sa željeznom izbočinom u sredini. Vrat od željeza.
Nađeno u rijeci Kupi kod Siska.
Kupljeno od Salamona Kohna u Zagrebu 1893. g.
HPM/PMH-606
Šercer (1972): kat. br. 34.

Tabela 1 Tko?
Table 1 Who?

Balentović, Đuro (Jasenovac)	mačevi red. br. 26–27
Beluš (Zagreb)	buzdovan red. br. 11
Benčić, Damir, ronilac (Karlovac)	koplje red. br. 17 mač red. br. 39 sjekire red. br. 7– 8
Bukvić, Antun, tehnički savjetnik (Sisak)	jatagan red. br. 12 koplja red. br. 19, 20–21, 23–24 mačevi red. br. 29–30, 33–34, 38 nadžak red. br. 49 nož red. br. 53, 55, 57 oklop red. br. 59 ostruga red. br. 64 sablje red. br. 68–70, 73–74 stremeni red. br. 76–77
Cetina, Vaso (?)	ostruga red. br. 62.
Colussi, Andrija, građevinski poduzetnik (Sisak)	kaciga red. br. 15.
Dragosavljević, Mile, mesar (Okučani)	potkova red. br. 66.
Društvo »Sisicia« (Sisak)	mač red. br. 43 bajunete red. br. 3–4 sablja red. br. 67 kacige red. br. 13–14 nadžaci red. br. 47–48 bojna sjekira red. br. 6
Erdelji, namještenik u »Csepelu« (Sisak)	sjekira red. br. 9
Fink, Josip (Slavonski Brod)	mač red. br. 40.
Galogaža, Nikola (?)	mač red. br. 31
Herak, Ivan, mlinar (Terezino Polje)	buzdovan red. br. 10
Hidrotehnički odjel (Koprivnica)	mačevi red. br. 35, 41–42
Hirc, Dragutin, učitelj (Osijek)	strelica red. br. 75
Hranjec, Helidor (?)	mač red. br. 45
Husaković, Ferid, radnik (Jarun, Zagreb)	mač red. br. 25
Janković, Nikola, ekonom (Vinkovci)	koplje red. br. 18 nož red. br. 56
Kohn, Salomon (Zagreb)	topuz red. br. 82
Kulturno-tehnički odjel Kraljevske zemaljske vlade (Zagreb)	bajuneta red. br. 1 koplje red. br. 22 nadžak red. br. 50 nož red. br. 52
Laszowski, Emilij (Zagreb)	kaciga red. br. 16
Lichner, Dragutin, učitelj (?)	ostruga red. br. 65
Moguš, Marko, umirovljeni bilježnik (Sv. Jana)	ostruga red. br. 61
Riječni mjernički ured (Sisak)	mač red. br. 44
Rogić, obitelj (Velika Gorica)	mač red. br. 32
Sabljar, Mijat (Zagreb)	ostruge red. br. 60, 63
Šimatović, Miloš (?)	topuz red. br. 80
Tadić, Držislav (Zagreb)	bodež red. br. 5
Terenska sekcija (Koprivnica)	mač red. br. 37
Turnhart, Josip (?)	nož red. br. 54
Vlašić, Nikodem (Vukovar)	topuz red. br. 81
Vukašinović, Ml. (Srijemska Mitrovica)	topuz red. br. 79
Weidinger, I., posjednik (Brezje)	nož red. br. 51
Zadruga za isušenje jugoistočnog Srijema (Zemun)	bajuneta red. br. 2 mač red. br. 46 nož red. br. 58 sablja red. br. 71 talambasi red. br. 78

Tabela 2 Gdje?
Table 2 Where?

Brezje, močvara	Maruševec (Varaždinska županija)	nož red. br. 51
Čiče, šljunčara / jezero	Velika Gorica	mač red. br. 32
Drava, rijeka	Podravske Sesvete	mač red. br. 35, 41–42
Jarun, šljunčara / jezero	Zagreb	mač red. br. 25
Karašica, rijeka	Valpovo	mač red. br. 45
Kramarica, ponor	Grab (Lika)	ostruga red. br. 60
Kupa, rijeka	Brlog	kaciga red. br. 16
Kupa, rijeka	Sisak	bajunete red. br. 3–4 buzdovan red. br. 11 jatagan red. br. 12 kacige red. br. 13–15 mač red. br. 30, 33, 43–44 nadžak red. br. 47–48 sablja red. br. 67, 70, 72 sjekira red. br. 6 topuz red. br. 82
Lipik, nepoznati potok	Lipik	buzdovan red. br. 10
Mrežnica, rijeka	Belavić	mač red. br. 39
Mrežnica, rijeka	Duga Resa	sjekira red. br. 7–8 koplje red. br. 17
Mura, rijeka	Kotoriba	mač red. br. 37
Otuča, rijeka	Gračac	ostruga red. br. 63
Patka, potok	Krčedin	bajuneta red. br. 1 nož red. br. 52
Ribnik	Ozalj	mač red. br. 28, 36
Rijeka, potok	Turan, Sv. Jana	ostruga red. br. 61
Rječina, rijeka	Rijeka	strelica red. br. 75
Sava, rijeka (Srijem)	Bežanija – Srijem	bajuneta red. br. 2 sablja red. br. 71 talambasi red. br. 78
Sava, rijeka	Boljevci	ostruga red. br. 65
Sava, rijeka (Srijem)	Deč	nož red. br. 58
Sava, rijeka	Dubočac	mač red. br. 29, 38 koplje red. br. 20, 23–24
Sava, rijeka	Gušća	oklop red. br. 59
Sava, rijeka (Srijem)	Jakovo	mač red. br. 46
Sava, rijeka	Jasenovac	mač red. br. 26–27, 31 nož red. br. 57
Sava, rijeka	Kobaš	nadžak red. br. 49 nož red. br. 53
Sava, rijeka (Srijem)	Mitrovica	nož red. br. 54 topuz red. br. 79
Sava, rijeka	Motajica	mač red. br. 40
Sava, rijeka	Osavica (Kobaš)	sablja red. br. 69, 73–74 koplje red. br. 21
Sava, rijeka	Sikovac	koplje red. br. 19 stremeni red. br. 76–77
Sava, rijeka	Stara Gradiška	mač red. br. 34 sjekira red. br. 9
Sava, rijeka (Srijem)	Surčin	topuz red. br. 80
Sava, rijeka	Zbjeg (kotar Brod)	nož red. br. 55 ostruga red. br. 64 sablja red. br. 68
Sloboština, potok	Okučani	konjska potkova red. br. 66
Strug, rijeka		koplje red. br. 22
Strug, rijeka	Rajić	nadžak red. br. 50
Štefanovec, potok	Zagreb	bodež red. br. 5
Tunjevac, potok	Vrebac – Barlete	ostruga red. br. 62
Vuka, rijeka	Nuštar	nož red. br. 56
Vuka, rijeka	Vinkovci	koplje red. br. 18
Vuka, rijeka	Vukovar	topuz red. br. 81

Literatura

The Ancient Hungarians : Exhibition Catalogue. Budapest : Hungarian National Museum, 1996.

Baten; Köpke, N. Europäische Moorleichefunde.

http://www.david-guembel.de/uploads/media/Hausarbeit_Europaeische_Moorleichenfunde.pdf (1. 4. 2008)

Bojevi za Sisak 1591–1593 : obrana Hrvatskog Kraljevstva na kupskoj granici i velika pobjeda kršćanske vojske kod Siska 22. lipnja 1593. godine. Sisak : Muzej Sisak Tvrđa – Stari grad, 1993.

Bošković, D. Hladno lovačko oružje Hrvatskoga povijesnog muzeja. Katalog muzejskih zbirki XXXII. Zagreb : Hrvatski povijesni muzej, 2000.

Bošković, D. Zbirka jatagana u Hrvatskom povijesnom muzeju. Katalog muzejskih zbirki XLI. Zagreb : Hrvatski povijesni muzej, 2006.

Burkowsky, Z. O djelatnosti Društva »Arkeologičko družtvo Siscia u Sisku«. // Godišnjak Gradskog muzeja Sisak. Sisak : Gradski muzej Sisak, 2000.

Csillag, F. Kardok történelmünkben. Budapest : Zrínyi Kiadó, 1971.

Demo, Ž. Srednjovjekovni mačevi u Muzeju grada Koprivnice. // Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu, 3. S., Vol. XVI-XVII, 1983–1984. Zagreb : Arheološki muzej u Zagrebu, 1984.

Demo, Ž. Vukovar – Lijeva bara : katalog izložbe. Zagreb : Arheološki muzej, 1996.

Dolleczek, A. Monographie der k. u. k. österr.-ung. Blanken und Handfeuer-Waffen. Graz : Akademische Druck- u. Verlagsanstalt, 1970.

Glemser, K. A Guide to Military Dress Daggers. Volume II. Ontario, 1993.

Glogović, D. Bronze Age Swords: Aquatic finds from Croatia and the Neighbouring Regions. // Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas. Kiel : Oetker-Voges Verlag, 1998.

Glogović, D. Mačevi s jezičastim rukohvatom iz Dalmacije u svjetlu nalaza iz rijeke Cetine. // Vjesnik Arheološkog muzej u Zagrebu, 3. s. – vol. XXVIII-XXIX, 1995–1996. Zagreb : Arheološki muzej u Zagrebu, 1996.

Hrvatska enciklopedija. Zagreb : Hrvatski izdavalački bibliografski zavod, 1941.

Islamic Arms and Armour. London : Scolar Press, 1979.

Kacige u Hrvatskoj. Zagreb : Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, 2001.

Kalmár, J. Régi magyar fegyverek. Budapest : Natura, 1971.

Katalog der Leibrüstkammer. Teil I. Wien : Kunsthistorisches Museum, 1976.

Kolomanov put. Zagreb : Hrvatski povijesni muzej, 2003.

Kovács, L. Die Budapester Wikingerlanze (Geschichtsabriss der Ungarischen Königslanze). // Acta Achaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae, 22 (1970). Budapest, 1970.

Kovács, L. Die Lanzen der landnehmenden Ungarn und ihre Lanzenbestattung. // Alba Regia : Annales Musei Stephani Regis, XI, 1970. Székesfehérvár, 1971.

Kovács, L. A Magyar Nemzeti Múzeum fegyvertárának XI.–XIV. századi csillag alakú buzogányai, Folia Archaelogica, XXII. Budapest : Népművelési propaganda iroda, 1971.

Kovács, L. Über die ungarischen Lanzen aus dem 10.–1. Jahrhundert. // Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, 7. 1977. Budapest, 1978.

Kovács, L. Über den Stand der Ungarischen Landhahmezeitlichen Waffengeschichtforschung. Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, 6. 1976. Budapest, 1977.

Kužić, K. Die Formen der spätmittelalterlichen Schwerter auf den Grabsteinen aus Zagora ... // Waffen- und Kostümkunde, 44. Band. Jahrgang 2001, Heft 1. Sonnefeld : Werner Hofmann KG, 2001.

Moačanin, F.; Valenić, M. Vojna krajina u Hrvatskoj. Zagreb : Povijesni muzej Hrvatske, 1981.

Müller, H.; Kölling, H. Europäische Hieb- und Stichwaffen aus der Sammlung des Museums für Deutsche Geschichte. Berlin : Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik, 1981.

Museum 1846–1996. Katalog izložbe. Zagreb : Hrvatski povijesni muzej, 1996.

Muzeopis... : 1846–1996. Zagreb : Arheološki muzej u Zagrebu, 1997.

Naš museum : zbornik radova sa znanstvenog skupa održanog prigodom proslave »150 godina od utemeljenja Hrvatskoga narodnog muzeja u Zagrebu«, 1846–1996., Zagreb, 12–14. studenog 1996. Zagreb : Hrvatski prirodoslovni muzej, Hrvatski povijesni muzej, Arheološki muzej u Zagrebu, 1998.

Oakeshott, E. Records of the Medieval Swords. Woodbridge : The Boydell Press, 1991.

Oakeshott, E. The Archaeology of Weapons: Arms and Armour from Prehistory to the Age of Chivalry. Woodbridge : The Boydell Press, 1994.

Oakeshott, E. The Sword in the Age of Chivalry. London, Melbourne : Arms and Armour Press, 1981.

Oružje 1 : zbirke gradskog muzeja Sisak. Sisak : Gradski muzej Sisak, 2001.

Peić Čaldarović, D. Slike mira : oživljena Hrvatska u vrijeme Karlovačkog mira 1699. Zagreb : Hrvatski povijesni muzej, 1999.

Peterson, H. L. Daggers & Fighting Knives od the Western World : from the Stone Age till 1900. New York : Bonanza Books, 1968.

Petković, D. Hladno oružje : iz Zbirke oružja Povijesnog odjela Gradskog muzeja Vinkovci. Vinkovci : Gradski muzej Vinkovci, 2007.

Schwert und Säbel aus der Steiermark. Graz : Landeszeughaus am Landesmuseum Joanneum, 1975.

Seitz, H. Blankwaffen I. i II. Braunschweig : Klinkhardt & Biermann, 1965., 1968.

Šercer, M. Mačevi, bodeži, noževi. Katalog muzejskih zbirki XIV. Zagreb : Povijesni muzej Hrvatske, 1976.

Šercer, M. Sablje. Katalog muzejskih zbirki XVIII. Zagreb : Povijesni muzej Hrvatske, 1979.

Šercer, M. Staro oružje na motki. Katalog muzejskih zbirki VII. Zagreb : Povijesni muzej Hrvatske, 1972.

Tomičić, Ž. Romanički mač iz rijeke Save kraj Jasenovca. // Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu, vol. 19/2002. Zagreb : Institut za arheologiju, 2002.

Varaždinski generalat : <katalog izložbe>. Varaždin : Gradski muzej Varaždin, 2005.

Vinski, Z. Razmatranja o poslijekarolinškim mačevima 10. i 11. stoljeća u Jugoslaviji. // Starohrvatska prosvjeta, s. III., sv. 13. Split : Muzej hrvatskih arheoloških spomenika, 1983.

Vinski-Gasparini, K. Prethistorijski nalazi s područja Zagreba i okolice. // Arheološka istraživanja u Zagrebu i njegovoj okolici. Zagreb, 1981.

Wagner, E. Hieb- und Stichwaffen. Praha : Artia, 1966.

Summary

FRESHWATER FINDS IN THE COLD STEEL WEAPONS COLLECTION OF THE CROATIAN MUSEUM OF HISTORY IN ZAGREB

There are 82 objects – weapons and equestrian equipment – in the cold steel collection of the Croatian Museum of History in Zagreb, whose accompanying documentation states that they are underwater finds. These are four bayonets, one dagger, four battle-axes, two flanged Ottoman maces (*buzdovan*), one (incomplete) yataghan, four helmets, eight spears, as many as twenty two swords, four pick axes, eight knives, one suit of armour in parts, six spurs, one horseshoe, eight sabres, one arrow, two stirrups, one *talambas* drum and four solid-head Ottoman maces (*topuz*). With the exception of one Bronze Age sword and one dagger dating from 1941, most of the objects have been dated to the period from the 10th to 16th century. The objects were found in rivers and on riverbanks, streams, lakes, gravel pits and swamps in the northern parts of continental Croatia – for the most part in the area of the Drava, Sava and Kupa rivers and their tributaries. Only one sword and two battle-axes were found as a result of reconnaissance dives, while most of the objects were found by chance. The objects were found during dredging and other works on the riverbanks and riverbed or during the draining of swamps or the exploitation of gravel pits. The finders, conscientious people, and history and heritage enthusiasts, submitted them to our museum.

By their typology our objects are consistent with those from Central Europe. We can, therefore, concluded that they found their way to water in circumstances similar or identical to similar European underwater finds. The swords, probably spears,

the older types of sabre and solid-head Ottoman maces were placed in water in the frame of a ritual or ceremonial act, or were lain in graves a grave goods. The weapons were a warrior's equipment and hierarchical markings placed as insignia/tokens of the deceased person's standing, either in graves dug into the earth or on raft/boat biers. The rivers of the Slavonian lowlands are inclined to flooding, at times an area several hundred metres in width, in the process of which it is possible that the graves, distant from the original riverbed, were flooded and covered in silt and gravel. But it is also possible that The Pannonian lowlands also had the boat/raft burial rituals known for the most part from northern Europe. In their eastward campaigns in the area of the middle of the Volga River the Normans came into contact with eastern steppe peoples who, in their westward drive, may have passed the custom on during the 10th and 11th centuries to the Carpathian basin and Slavonia.

At the same time we have to take into consideration the fact that some weapon specimens could have been lost in transport. The area of northern Croatia in which they were found was of political interest and had significant traffic activity, and accidents during the fording of rivers were not a rarity. The vicinity of Sisak should be underlined, where it is possible that weapons were lost in water during battles (with the Turks) that were led in the vicinity of Sisak.

9

Bilješke o podmorsko-arheološkim nalazima na Jadranu

Nenad Cambi, Odjel za arheologiju, Sveučilište u Zadru, Ulica Mihovila Pavlinovića bb, HR-23000 ZADAR, nenad.cambj@st.htnet.hr

U radu se pokušavaju objasniti razlozi potapanja brodova koji su preostali na morskom dnu Jadrana. Osim potapanja čitavih brodova, koji su se potapali na razne načine, bilo je i drugih razloga zašto se arheološki ostaci nalaze na morskom ili riječnom dnu. U radu se iznose razlozi potapanja brodova koji se pokušavaju objasniti na temelju arheoloških ostataka, odnosno povijesnih izvora.

Morsko dno hrvatskog dijela istočnog Jadrana iznimno je bogato arheološkim nalazima različitog karaktera. [1] Ta bogata baština posljedica je dijelom brodoloma kojih je očito bilo mnogo. O njima još nedovoljno znamo, jer se još i sada često otkrivaju novi ležajevi, a da ni stari, iako su uglavnom površinski opljačkani, nisu posve istraženi (dublji slojevi). Neki su srećom zaštićeni željeznim »kavezima« i ostavljeni na uvid roniocima posjetiteljima, odnosno budućim generacijama istraživača koji će pouzdano raspolagati boljim metodama. [2] Nema dvojbe da bi se našli i brojni ostaci na većoj dubini, da su oni lako dostupni za prospiciranje i istraživanje. To je još i sada vrijedan resurs budućih istraživanja. Također valja kazati da se mnogi arheološki ostaci koji su nekad bili na kopnu danas nalaze ispod površine mora zbog toga što je slijeganje obale istočnog Jadrana poznat fenomen, [3] a ima i raznih ostataka lučkog [4] i ribogojilišnog karaktera (ribnjaci) koji su se nalazili na granici mora i kopna. [5] Sve u svemu, morsko dno hrvatskog dijela Jadrana nudi veoma bogatu baštinu koja će se još dugo istraživati.

Zakašnjenje u razvitku ronilačkih aktivnosti i njihova primjena radi znanstvenih i konzervatorskih rekognosciranja prouzrokovalo je dugogodišnju pljačku lokacija koja je smanjena tek kad je godine 1969. uspostavljena efikasnija zaštita koja se razvijala pod organizacijskom egidom tadašnjeg Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu i naporima pokojnih: direktora Vladimira Mađarića i organizacijskim sposobnostima Dasena Vrsalovića. [6] Najteži oblici devastacije, iako ih je, dakako, i bilo i poslije, ipak su spriječeni. Nažalost, preko granice su otišle tisuće amfora, a prodavali su ih legalno antikvari po Europi, i čak su ih reklamirali s naznakom podrijetla (Adria) i cijenom u njemačkim markama, [7] valutom koja je tada denominirala sve vrijednosti

[1] Dotada prikupljeni podaci mogu se naći u doktorskoj disertaciji: D. Vrsalović, *Arheološka istraživanja u podmorju istočnog Jadrana. Prilog poznavanju trgovačkih plovnih putova i privrednih prilika na Jadranu u antici*, Zagreb, 1979, 1. i d.

[2] O tome usp. rad preminulog M. Jurišića, *La protezione fisica dei siti archeologici sommersi del fondale marino nell' Adriatico croata*, Archeologia subacquea in Croazia. Studi e ricerche, Venezia, 2006, 147. i d., sl. 1-13.

[3] O tome fenomenu usp. N.C. Flemming, *Predictions of Relative Coastal Sea-Level Change in the Mediterranean Based on Archaeological, historical and Tide Gauge Data*, UNEP Athens, 1988; E. Fouache, S. Faivre, S. Gluščević, V. Kovačić, F. Tassaux, J.J. Dufaure, *Evolution of the Croatian Shore Line between Poreč and Split over the past 2000 Years*, Zeitschrift für Geomorfologie, N.F., Suppl. Band 122,115. i d.

[4] Evo nekoliko primjera za ilustraciju: Z. Brusić, *Istraživanje antičke luke kod Nina*, »Diadora« 4, 1968, 203. i d; Isti, *Resnik kod Kaštel Novog, helenističko pristanište*, »Arheološki pregled« 29, 1990, 117. i d; Isti, *Il porto liburnico e romano di Aenona (Nin), Archeologia subacquea in Croazia*. Studi e ricerche, Venezia, 2006, 33. i d; S. Gluščević, *Vis, l' antico porto, Archeologia subacquea in Croazia*. Studi e ricerche, Venezia, 2006, 59. i d.

[5] M. Jurišić, *Antički ribnjak u uvali Verige na Brijunima. Prilog poznavanju antičkih i srodnih objekata na Jadrana, Arheološka istraživanja u Istri*, Znanstveni skup, Poreč, 26–28. listopada 1994, Izdanja Hrvatskog arheološkog društva 18, Zagreb, 1994, 163. i d; I. Radić, *Due testimonianze particolari sull' economia marinara nella Dalmazia romana, Archeologia subacquea in Croazia*. Studi e ricerche, Venezia, 2006, 47. i d.

[6] D. Vrsalović, *Istraživanje i zaštita podmorskih arheoloških spomenika u SR Hrvatskoj*, Zagreb, 1974, 83. i d.

[7] D. Vrsalović, *Istraživanja*, sl. 214 (500-2000 DM)

na ovim prostorima. Preko granice bez problema su prenošeni čak i brončani topovi, lusteri i ostalo s lokacije u podmorju otočića Gnalića, [8] a pokušaji restitucije propadali su zbog zakašnjelih podnošenja dokumentiranih zahtjeva. Unatoč istraživanjima, organiziranim tek nakon pljačke, ipak se u Biogradu čuva iznimno vrijedna zbirka nalaza s Gnalića koji daju uvid u trgovačku robu i kulturu života ljudi kasnog XVI. st. [9]

Tijekom sedamdesetih godina prošlog stoljeća bilo je vrijeme i prvih uspjeha koji su ostvareni velikim naporima tadašnjih djelatnika, ponajprije u muzejima i zavodima za zaštitu. Međutim, bilo je i onih koji su podmorsku arheologiju smatrali disciplinom drugorazredne važnosti na koju ne treba trošiti mnogo sredstava, a njih je i inače bilo malo i za cjelokupnu arheologiju. U nekim zavodima i muzejima dugo se nije zaposlio ni jedan arheolog kojemu bi zadaća bila isključivo bavljenje podmorskom baštinom.

Vječna je šteta što se tada, sedamdesetih godina, nije ostvarila i nakana da se u Zadru osnuje središnji centar za podmorsku arheologiju i zaštitu izvađenih predmeta, iako je projekt bio veoma blizu realizacije, samo su bili nužni posljednji napori i suglasnost partnera. [10] Koliko mi je poznato, sredstva nisu bila upitna. Šteta je što tadašnja generacija podmorskih istraživača nije uspjela načiniti i već dobro pripremljenu i koncepcijski osmišljenu izložbu u tadašnjem Muzejskom prostoru u Zagrebu potkraj osamdesetih godina. [11] Nažalost, nisu prevladane osobne taštine i tako je projekt propao. Izložba bi nesumnjivo još više senzibilizirala javnost za podmorske aktivnosti. Da su se ti planovi oživotvorili, situacija bi kasnije bila znatno lakša, jer bi to bila polazna točka u kulturološkom i znanstvenom pogledu (*Stand der Forschung*) i novija generacija bi dobila čvršće uporište za nastavak rada.

Mario Jurišić je tih godina pripadao mlađoj generaciji podmorskih arheologa koja je donijela još suvremenije metode istraživanja i efikasniju zaštitu. Zato svi duboko žalimo njegov prerani odlazak. On sam je sudjelovao u najvažnijem zadatku devedesetih godina u spašavanju i restauraciji iz mora blizu Lošinja, danas već legendarnog tzv. Apoksiomena. [12] Izvanredan je to brončani kip izrađen prema grčkom originalu sredinom IV. st. pr. Kr. koji je načinio netko iz Lizipova kruga (sinovi, radionica i učenici). [13] Danas tu po svoj prilici najvredniju umjetninu (materijalno i artistički) imamo dobro konzerviranu i spremnu za izlaganje za koju je zainteresiran sav kulturni svijet.

Međutim, valja istaći i rezultate istraživanja u blizini Splita. U posljednje dvije tri godine, naime, istraživanja oko obale poluotoka Vranjica i u moru od Špinuta u Splitu pa do Kaštel-Sućurca posvjedočila su toliko raznovrstan materijal da bi tim istraživanjima trebalo pokloniti još znatno veću pažnju. [14] Iako se obala nalazi na granici između kopna i mora, najveći dio nalaza danas je u moru i bez pomoći ronilaca, (bolje rečeno njihova nadzora nad teškom mehanizacijom) ostali bismo bez značajne kulturne baštine. Nalazi iz Vranjica dali su dovoljno materijala za jedan veoma vrijedan i bogat arheološki muzej.

Dakle, unatoč sumnjama u mogućnosti i rezultate podmorske arheologije, danas imamo afirmirano polje rada koje povećava znanstvene spoznaje o prošlosti ovih krajeva, a one će se pouzdano i nadalje proširivati. Mogu se

[8] Ibidem, 190-203.

[9] O bogatome materijalu usp. I. Petricioli, *Sidra i topovi. Brod kod Gnalića*, »Vrulje« I, 1, Zadar, 1970.

[10] To je bila odluka donesena na sastanku tzv. akcionih skupina u *Solarisu* godine 1969. usp. D. Vrsalović, *Istraživanja* 123. i d.

[11] Imenovana je radna skupina koja je izradila i koncepciju. Održano je nekoliko sastanaka u Muzejskom prostoru zajedno s ravnateljem Antom Sorićem. Dalje od prijedloga i izbora spomenika kojima je trebala konzervacija nije se otišlo.

[12] Usp. M.E. Sténuit and R. Sténuit, M. Orlić, S. Gluščević, *A Preliminary Report on the Discovery and Recovery of a Bronze Apoxyomenos, off Vele Orjule, Croatia*, The International Journal of Nautical Archaeology 30, 2, 2001, 197. i *Hrvatski Apoksiomen*, Zagreb, 2006. (Katalog izložbe), 25. i d. te *L' atleta della Croazia Apoxyomenos* 65. i d.

[13] O tome kipu usp. N. Cambi, *L' atleta che pulische lo strigile*, u: *L' atleta*, 65. i d. i V. Saladino, *L' atleta con lo strigile*, 35. i d. Među brojnim radovima koji su više manje isti najkompletniji je ipak onaj N. Cambi, *Brončani kip čistača strigila iz mora kod otočića Vele Orjule blizu Lošinja*, »Mogućnosti« br. 7-9 (srpanj-rujan), 2007, 1. i d.

[14] Nalazi su razni kameni spomenici, ugrađeni kao prosti građevinski materijal u staru vranjičku obalu, otkriveni su pri obnovi urušene vranjičke rive. Nađeni su kipovi togata, rimskih božanstava, portreta, čitavih sarkofaga, monumentalnih kapitela, natpisa, crkvenog namještaja, a u moru prapovijesnih nalaza, monumentalnih zidina i sl.

očekivati i izvanredno atraktivni nalazi kao što je orjulski kip. Ne smije se samo kasniti, jer je vrijeme izniman čimbenik u spašavanju podmorskog blaga. Strast prema antikvitetima, pa čak i beznačajnim, otkrivače i svjedoke nalaza dovodi u napast da ih otuđuju, a i uništavaju radi zametanja tragova. Da je bilo moguće uspostaviti suradnju s roniocima, koraljarima sa Zlarina, sportskim roniocima ili legalnim i ilegalnim graditeljima, naša kulturna baština bi pouzdano bila znatno bogatija i raznovrsnija.

Poslije pedesetogodišnjih napora, koji su udarili temelje, moglo bi se realizirati one nakane koje sam prije spominjao (podmorskoarheološki centar i izložba). Proteći će još dosta vremena prije nego što bi centar mogao preuzeti ulogu koja mu je namijenjena, ali smo, nažalost, u zaostatku od tridesetak godina. Bilo bi vrijeme da se priredi i izložba o podmorju, koja bi bila koordinirana s arheologijom u priobalju, jer je to jedinstveni kontekst koji je uvjetovao da se dio ostataka našao pod morem. Obnova stare ideje bila bi vrijedna novih napora.

Možda bi bilo dobro u jednom radu u čast pokojnog Marija Jurišića progovoriti kako je ta vrijedna kulturna baština dospjela u jadransko podmorje. Iako su podmorski nalazi opaženi već davno za mirnih dana i providnoga mora u neposrednoj blizini obale, ipak se zanimanje i razvoj podmorske arheologije koncentrirao oko ostataka potonulih brodova, jer su takve nakupine uvijek privlačile pažnju i istraživača i pljačkaša. Istočna obala Jadrana ima specifične karakteristike obalne linije, reljefa, struja, dubine mora, meteorološke uvjete, gospodarske tokove i sl. [15] Jadran kao sjeverozapadni zaljev Sredozemlja po logici položaja bio je predodređen kao trgovački put od jugoistoka prema sjeverozapadu. Obalna linija i otoci s prirodnim zaklonima bijahu značajna prednost tadašnjeg putovanja uz obalu. Brojne duboke uvale i druga zaštićena mjesta pružala su pogodna mjesta gdje se moglo uteći nepogodama i mirno prenoćiti, jer je tadašnja navigacija završavala u sumrak. K tome, za jadransku navigaciju bile su opasne pličine na rutama i njih je trebalo izbjegavati, ali često se ništa nije moglo, unatoč vještini posade, *prudentia cani rectoris* – mudrosti opreznog zapovjednika – kako kaže Juvenal (XII, 33). Vjetrovi snažni i opasni bili su također velika opasnost. Jadranom su gospodarili mnogi od njih u gotovo svim godišnjim razdobljima. Antički je čovjek bio svjestan njihove snage pa ih je podigao na razinu pjesničke metafore. Horacije je uspoređivao ljubavni žar sa žestinom Jadrana (*iracundior Hadria*). [16] Taj se izraz odnosi na sve vjetrove, a na drugome mjestu za široko (*euoaquilo*) isti pjesnik kaže da je *arbiter Hadriae*. [17] To bi upućivalo na to da je, kad je široko bio veoma jak, sve bilo podređeno njegovim pravilima, jer je dugotrajan, snažan, a nebo tamno pa tko ga uspije svladati taj je uistinu položio ispit pomoračke vještine, što često nije bio slučaj. S obzirom na zaljevski karakter Jadrana, ne bi se očekivalo da vjetrovi imaju toliku moć, ali stvarnost je bila drukčija. Međutim, ni drugi vjetrovi: bura, tramontana, lebićada kao i njihove varijacije ne bijahu manje opasne. Utjecaj tih vjetrova očitovao se ponajprije u razornoj moći nad osjetljivim jarbolima, dijelovima brodske opreme, jedriljem i kormilom. Srećom, ti vjetrovi tijekom plovidbene sezone nisu bili toliko česti i zimske snage, a struje bijahu pogodne i one su često bile jedina »pogonska« snaga brodovlja. Naći kurenat, uhvatiti pogodan vjetar, procijeniti meteorološku situaciju, izbjeći plićake, pratiti dubinu mora, poznavati teritorij, zaustaviti se u pogodnom trenutku (čak i prezimiti na nekome mjestu), poznavati moguće luke (osobito s arsenalima za popravak brodova) bilo je iznimno važno. Bijaše također veoma važno pronaći mjesta gdje se moglo opskrbiti pitkom vodom i nabaviti hranu. Sve je to bila zadaća zapovjednika (najčešće i vlasnika broda) o čijoj vještini je ovisila sudbina ljudi, broda i tereta.

Često se misli da je piraterija bila jedan od značajnih razloga brodoloma, posebice na Jadranu. Međutim, piraterija je zapravo više bila stalna opasnost pomorcima, ali se pri piratskim napadima nisu potapali brodovi, jer su oni kao ljudi i roba bili vrijednost koja se plijenila. Ljude bi se najprije ponudilo na otkup, a ako to ne bi uspje-

[15] O tome usp. knjigu M. Jurišić, *Ancient Shipwrecks of the Adriatic. Maritime Transport during the First and Second Centuries AD*, Oxford, 2000, BAR Int. ser. 828.

[16] Horacije u pjesmi *Razgovor ljubavnika* (Carmina III, 9) ljubavni žar uspoređuje sa snagom Jadrana : (...) *On je ljepši no zvijezda sjaj, ti si nestalan sav, bješnji si nego val mora Jadranskog* (*iracundior Hadria*), prijevod D. Škiljan.

[17] Horacije (*Carmina* I, 3, 15).

lo, završavali bi na tržištu robova. Kad atenski govornik Lizija priča o unosnoj, ali opasnoj plovodbi u Jadran pomišlja ne samo na opasnosti same plovodbe nego ponajprije na pirateriju koja se na Jadranu povremeno pojavljivala u skladu sa situacijom. [18] Piraterija je bila endemička pojava koja je jačala kad su autonomne lokalne zajednice (Senj, Omiš i Iliri) bile bez nadzora neke autoritarne središnje vlasti (Rim, Bizant, Venecija) koja je sustavno sprečavala presretanje brodova. Kad je vlast bila snažna, tada bi se piraterija pritajila, da opet sačeka svojih pet minuta. Rimljani su se u svome pohodu na Sredozemlje više puta susretali s piratima i s obzirom na rimske težnje, i to bijaše nepogoda koja se silom sprečavala. Ne bih ovdje spominjao brojne rimske ratove protiv gusara, ali bih se samo, u kontekstu podmorskih nalaza na istočnom Jadranu, osvrnuo na piratsku epopeju znatno prije nego što je rimska država uspostavila vlast na Jadranu koji je ulazilo u njezinu interesnu sferu. Ilirska država je, naime, pod Agronom i Teutom na državnoj razini organizirala pirateriju. Rimljani su željeli spriječiti pljačku brodova, a prije vojnih pohoda jedino sredstvo bila su poslanstva koja su zahtijevala prekid gusarstva. Rimljani su tako radi upozorenja godine 230. prije Kr. poslali Teuti poslanike (Gaja i Lucija Korunkanija). Ali, kako je bio znatan prihod od piraterije, ona je odbila rimski ultimatum. Teutina reakcija bila je logična. Ona prema Polibiju (2, 8) smatra da su joj ugrožena njena vjekovna prava na prihod od prolaza i povremene piraterije. To je njena *aleteia* (sloboda i pravo), a Rimljani su joj oduzimali ono što joj je po vjekovnom pravu pripadalo. Stoga, suočena s rimskom nepokolebljivošću, ona se odlučila za suludi i barbarski čin likvidacije poslanstva, na što su Rimljani zaratili i njena je sudbina bila zapečaćena već 228. godine prije Krista. U Rimu su pak ubijeni poslanici dobili punu satisfakciju, jer su stradali pri obavljanju državnog poslanstva, što je bila uvijek sakrosanktna služba. Za takve slučajeve Rimljani su predvidjeli da se onima kojima se to dogodilo oda priznanje i nepravda javno obilježi. Njima su bile podizane brončane statue visoke 3 stope (oko 1 m). Taj običaj zabilježio je Plinije Stariji. On navodi da su Publiju Juniju i Tiberiju Korunkaniju, [19] a zapravo je, prema Polibiju, [20] riječ o braći Gaju i Luciju Korunkaniju na forumu bile podignute statue manje od normalnih ljudskih. Plinijeva pogreška je samo u imenima, ali je ostalo točno. Plinije inače kipove normalne ljudske veličine naziva *statuae iconicae*. [21] Dakle, u doba prije rimske vojne na Teutu bilo je opasno ploviti Jadranom, jer je Teuta samo nastavila praksu koja je tu postojala od pamtivijeka, što je iznimno smetalo Rimljanima. [22] Dugo poslije toga plovidba je bila slobodna, bez piratskih opasnosti. Međutim, teško da je bilo koji brod zbog toga potonuo. Tonuli su, naravno, kasnije kad su bili u upotrebi topovi jer su oštećenja od plotuna mogla biti kobna.

U moru su, osim čitavih brodova, završavali i pojedinačni predmeti, koji su također pokazatelj plovidbenih nevolja. Ti predmeti nisu nađeni na dnu kao posljedica brodoloma. Svatko tko ima i neznatno ronilačko iskustvo sigurno je vidio osamljene ostatke olovnih prečki antičkih sidara, manje nakupine amfora ili pak kalcificirane krhotine. Sidra su bila veoma važno pomagalo u mnogim situacijama na moru. Osim temeljne funkcije sidro je služilo i za zadržavanje brodova na dovoljno dubokom gazu kad je im je prijetilo nasukavanje. Tada bi posada sidrima pokušavala zaustaviti kretanje u neželjenom pravcu. Obično su se s krme ili prove (pokatkad i s jedne i s druge strane) spuštala sidra da bi, ako uhvate nekakav greben ili se dobro zakače na dnu, zaustavila kretanje broda (nošena vjetrom). U načelu to se događalo kad kormilo više nije služilo (razbijeno ili sl.). Takva situacija se javila, na primjer, u slučaju Pavlova brodoloma na otoku Melite (bez obzira je li riječ o jadranskom Mljetu ili

[18] O tome usp. M. Nikolanci, *Brodolomi u Jadranu u vrijeme antike*, u: *Spasavanje ljudskih života na moru*, Pomorska biblioteka 23, Beograd, 1971, 25. i d.

[19] Plinije, *Nat. hist.* XXXIV, 24: *Hoc a re publica tribui solebat iniuria caesis, sicut aliis et P. Iunio, T. Coruncanio, qui ab Teuta Illyriorum regina interfecti erant. Non omittendum videtur quod annales adnotavere tripedaneas iis statuas in foro statutas*. (Ovu čast je, dakle, država običavala dodijeliti onima koji su nepravedno ubijeni, kao što su Publije Junije i Tiberije Korunkanije. Kipovi koji su bili predviđeni za takve slučajeve bili su visoki 3 stope).

[20] Polibije, 2, 8.

[21] Plinije, *Nat. hist.* XXXIV, 16. (...) *ex membris ipsorum similitudine expressa, quas iconicas vocant*. Prijevod: *Postavili bi kipove sa sličnim udovima koje se nazivaju statuae iconicae*. Takvi su kipovi bili jamačno znak veće počasti od onih prije spomenutih od 3 stope.

[22] Usp. J. Wilkes, *The Illyrians*, Oxford (UK), Cambridge (USA) 1995. (sec. ed.), 158. i d., P. Cebanes, *Iliri od Bardileja do Gencija* (IV – II. stoljeće prije Krista), Zagreb, 2002, 144. i d.

sredozemnoj Malti, otocima koji su u antici dijelili isto ime). Posada Pavlova broda u more je bacila sidra koja su se očito dobro zakvačila jer su brod uspješno držala cijelu noć. [23] Sidra su spriječila nasukavanje i brzo tonjenje. Ujutro je još bilo vremena da se ljudi najedu i da se pokuša uploviti u mirnu uvalu. Odvezali su radi toga sidra i ostavili ih u moru, razdriješili kormila (oba krmena vesla) i pokušali zaveslati u uvalu. Međutim, prova se nasukala i brodu nije bilo spasa. Ipak se još moglo uspješno organizirati spašavanje i svih 276 putnika (usp. Djela apostolska 27, 40:.... »*odriješiše sidra i ostave ih u moru istodobno popuste i spone kormila, razapnu prvenjaču prema vjetru pa udare k obali. Ali naletješe na plićak i nasukaše brod: pramac, nasađen, osta nepomičan, a krmu razdiraše žestina valova*«). [24] Tako su sidra i s toga broda ostala u moru. U takvim slučajevima propali bi drveni dijelovi, ali bi se redovno očuvali olovni. No, identifikacija ostataka sidara je moguća samo u slučajevima kad su na olovnim prečkama utisnuti pečati s imenom plovila ili brodovlasnika. [25]

Međutim, bilo je slučajeva kad se teret i brodska oprema bacala u more samo radi toga da bi se brod u oluji olakšao. Bilo je potrebno odbaciti ono što nije prijeko potrebno. Bila su razrađena i pravila kada i po kojem se redoslijedu baca teret u more. Kao primjer opet se može uzeti Pavlov brod kojemu je petnaestak dana prije konačne propasti prijetilo nasukavanje u jednoj od Sirti (Velika i Mala Sirta) u sjevernoj Africi koje obuhvaćaju veliki dio obale sjeverne Afrike. Luka, pisac Djela apostolskih to opisuje na sljedeći način: (...) *Prolazeći ispred nekog otočića zvanog Kauda, jedva uspjesmo dohvatiti čamac* (to bi valjda značilo da su ga podigli, jer se bez njega teško spasiti kad se brod nasuče op. N.C.). *Podigoše ga pa upotrijebiše snast da potpašu lađu. Bojeći se pak da se ne nasuču u Sirti, spustiše prvenjaču. Tako ih je nosilo. Budući da nas je oluja silovito udarala sutradan se riješiše tovara, a treći dan svojim rukama izbaciše opremu.* [26] Iz prije citiranog pasusa, koji je kronološki kasniji, razvidno je da posada nije odbacila sidra, jer su ona nužna za razne operacije i njih se brod ni u krajnjoj nevolji (do posljednjeg trenutka) nije smio lišavati. Očito je, stoga, da su se oslobodili samo dijela tereta, jer su još prije nego što su se spasili na otoku Melite imali sidra i žito da bi se nahranili.

Moguće je da su manje količine grupiranih amfora, bez drugih ostataka, odbacivale u more radi olakšavanja broda. Njih je pouzdano bilo lakše baciti nego drugi, osobito rasuti teret. Moglo se i dobro dozirati količinu amfora za odbacivanje. Krhotine kalcificiranih amfora, koje se često nalaze na pličini, po svoj su prilici razbijeni dijelovi tereta, razbijeni u oluji ili nekoj drugoj nepogodi. Ti su fragmenti bili odbacivani u zavjetrini neke uvale, jer od njih nije više bilo nikakve koristi.

Na Pavlovom se brodu spasilo 276 ljudi koji su poslije tri mjeseca boravka na otoku otplovili u Rim kamo su sretno stigli. Opisujući Pavlovu epopeju evanđelist Luka kaže da su otočani, koje naziva barbarima, stradalnike lijepo primili i tretirali, doduše, i zbog Pavlova uspješnog liječenja oca poglavara otoka (*princeps insulae*). Valja ipak naglasiti da je antički svijet po ljudskim i božanskim zakonima obvezno zbrinjavao postradale kroz tri dana, [27] ali kako su se brodolomci uzdržavali na otoku kroz sljedeća tri mjeseca, otvoreno je pitanje. Moguće je da su radili i tako zarađivali za život. Ostaje otvoreno pitanje i jesu li svi putnici kada se napokon ukazala prilika otputovali za Rim ili su neki tražili druge mogućnosti (povratak kući, ostanak u Dalmaciji itd). Tko je platio

[23] Veoma je efikasno kad se sidra bacaju tako da se načini tzv. četverovez, tj. dva na provi i dva na krmi sa svake strane. Time je brod čvrsto osiguran od vjetra iz svih kvadranata. Brod mora imati, stoga, više sidara. Primjerice brod s broda potonulog kod Mahdije u Tunisu imao je pet sidara, usp. F. Gelsdorf, *Die Anker*, u: *Das Wrack der antike Schiffsfund von Mahdia*, Köln, 1994.

[24] *Actus apost*. 27, 40. ... »*et cum anchoras abtulissent committebant se mari simul laxantes iuncturas gubernacolorum et levato artemone flatum aurae tendebant ad litus et cum incidissimus in locum bithalassum impegerunt navem et prora quidem fixa manebat inmobilis puppis vero solvebatur a vi mari.*«

[25] Za Pavlov brod, nažalost, ne znamo ni ime broda ni ime zapovjednika.

[26] *Actus apost*. 27, 16–20. ... »*insulam autem quandam decurentes quae vocatur Caudam potuimus vix obtinere scapham qua sublata adiutoris utebantur accingentes navem timentes ne in Sirtam inciderent submiss vase sic ferebantur valide autem nobis tempestate iactatis sequenti die iactum fecerunt et tertia die suis manibus armamenta navis poiecerunt*.«

[27] J. M. André et M.F. Baslez, *Voyager dans l' Antiquité*, Paris, 1993, 449. i d.

troškove prijevoza do Rima? Njih je, naime, prevezao drugi brod. Je li i to spadalo u pomoračku solidarnost? Za Pavla je bilo lako i za ostale uznike, koji su se prizivali na cara, jer to je bila službena misija, pa se prijevoznik mogao naplatiti. Međutim, na brodu je bilo i drugih.

Osamljeni nalazi na morskom dnu nisu uvijek predmeti koje je posada izbacivala za vrijeme, poslije oluje ili u bilo kakvoj drugoj pomorskoj nepogodi. Čak je i lošinjski brončani kip takav osamljeni nalaz. Kako i zašto se našao u moru? Veoma rastresito nađeni su samo neznatni ostaci skršenih amfora i jedno sidro, što ne upućuje ni na brodolom ni na zajedničku pripadnost. [28] Sam kip je ležao na leđima osamljen na kosini među stijenama. Moje je mišljenje, koje sam višekratno izrazio, da je kip bio namjerno bačen u more. Ali zašto bacati toliko vrijedan kip? Da je bačen samo da bi se olakšalo brod, tada bi pouzdano bilo i drugih predmeta pokraj ili u neposrednoj blizini, jer je logična pretpostavka da je dobro pretraženo dno u neposrednoj blizini njegova nalaza. [29] Broda, dakle, nema, a nema ni drugih predmeta koji bi se pouzdano mogli okarakterizirati kao odbačeni. Sidrenje najvjerojatnije nije uspjelo. Odgovor na postavljeno pitanje moglo bi ponuditi sljedeće razmišljanje. Naime, od pamtivijeka bilo je slučajeva bacanja raznih vrijednosti u more. Religijski razlozi koje bismo danas okarakterizirali kao praznovjerje, bili su presudni u tome činu. Da bih tu pretpostavku barem kako-tako dokumentirao, prizvat ću u pomoć nekoliko povijesnih izvora koji upozoravaju na takvu praksu. Juvenal, na primjer, s ironijom navodi zgodu nekog Katula s putovanja u pratnji svog bogatog tereta koji je kanio dobro prodati (brojni metalni predmeti, tkanine i odjeća). Videći da je brod pred katastrofom jer se nalijevao morem i gubio mogućnosti manevriranja, posada je očito tražila vrijedne predmete kojima bi se kao primjerenom žrtvom smirilo razbješnjelo more. Katul je ponudio sve svoje za spas glave. Juvenalov pasus (XII), 29-49 glasi: (...) *slično se dogodilo i našem Katulu. Kad se već obilatim valovima dopola ispunila utroba broda, kad se srazmjerno valovima poderao bok krme, a jarbol se ljuljao s jedne na drugu stranu, kad se iskustvo mudrog zapovjednika nije više moglo oprijeti sili, s vjetrom je on odlučio otpočeti bacanjem kad je mokar shvatio opasnost, oponašajući tako Kastora, koji se sam načinio eunuhom da bi mošnjama izbjegao propast: znajući njihovu spasilačku moć. »Žrtvujte moje«, reče Katul, »sve« želeći se lišiti i najljepših stvari, odijela po finoći usporedivih s Mecenatovim, ali i drugih, koje nije dala samo priroda ovaca nego i plemeniti izvor tajnih vještina te odnjegovao betički zrak. Ovaj* (Katul o.a.) *nije oklijevao poslati* (na dno o.a.) *niti srebro, pladnjeve za Partenija, kratere zapremnine urne, sposobne da utaže žeđ i jednog Fola ili Fuskove žene. Dodao je i zdjele te tisuću tanjura, mnoge izrezbarene. Potratio je sve ono što je razumno kupio u Olintu. Zar bi se itko iz bilo kojeg dijela svijeta usudio srebro i stvari pretpostaviti spasu glave?* (prijevod N. Cambi). [30] Iz pasusa se jasno razabire što je Katul ponudio kao svoju vlastitu žrtvu, a to je bilo iznimno vrijedno. Katul je spašen, ali je ostao bez svega što je imao. U pasusu se navodi kao usporedba i samokastriranje Kastora, jednog od Dioskura, kad se našao u nevolji, što je također oblik žrtve bogovima za vlastiti spas. Juvenalov je zaključak: bolje je kao Kastor ostati bez mošnji nego stradati.

U korist iste takve pretpostavke može se citirati Jonina pomorska epopeja. I sam prorok je, bačen u more, kao neka vrsta žrtve. Razlika je samo u tome što se tražilo na koga se Bog razljutio i poslao oluju. S obzirom na ne-

[28] Rezultati istraživanja nakon nalaza kipa rezimirani u katalogu izložbe *Hrvatski Apoksimen*, 28: *Neposredno na samome lokalitetu nema tragova ostataka broda, te je najvjerojatnije riječ o mjestu na kojem se brod pokušao zaštititi od snažnih udara sjevernog vjetra i usidriti. Moguće je da je pri pucanju užadi sidara, od kojih je olovna prečka jednog iskrivljena, kip ispao s broda ili pak da je bačen preko palube da bi se olakšalo i tako spasilo brod.*

[29] M.E. Sténuit, Sténuit, M. Orlić, S. Gluščević, o.s. 199. i d. Prilikom pretraživanja nađene su dvije amfore iz II. st. Usp. *Hrvatski Apoksiomen*, 25. i d., također i *L' Atleta*, 73. i d. sl. 52 i 53.

[30] Izvorni tekst: (...) *accdit et nostro similis fortuna Catullo/. cum plenus fluctu medius foret alueus et iam/alternum puppis latus euertentibus undis/arboris incertae, nullum prudentia cani rectoris cum forret opem, decidere iactu coepit cum uentis, imitatus castora, qui se eunuchum ipse facit euadere damno testiculi: adeo medicatum intellegit inguen. »fundite quae mea sunt« dicebat »cuncta« Catullus praecipitare uolens etiam pulcherima, uestem purpuream teneris quoque Maecenatibus aptam. atque alias quarum generosi graminis ipsum infecit natura pecus, sed et egregius fons uiribus occultis et Baeticus adiuat aer. ille nec argentum dubitabat mittere, lances Parthenio factas, urnae cratera capacem et dignum sitiente Pholo uel coniuge Fusci; adde et bascaudas et mille escaria, multum caelati, biberat quo callidus emptor Olynthi. sed quis nunc alius, qua mundi parte quis audet argento praeferre caput rebusque salutem?*

pravedan izbor, Bog je našao rješenje u obliku goleme ribe koja je spasila proroka (Jona 4-13). Jona je dakle bio u pravom smislu riječi žrtveni jarac.

U sličnom smislu moglo bi se shvatiti i događaj s brodom Konstantinove majke Helene koja je na povratku iz Svete Zemlje nosila ostatke križa. Da bi umirila oluju, bacila je ona u virove dva Kristova čavla i more se smirilo. Pasus glasi: *Drugi, međutim, kao Grgur iz Tursa, potvrđujući da su u Kristovo tijelo bila zakovana četiri čavla navodi da su dva bila umetnuta u žvale careva konja, treći je bio u Konstantinovom kipu, koji dugo stoji u Rimu, dok je četvrti bio bačen u Jadransko more koje je dotada bilo kobno za brodove. Naredila je da se svake godine svečano slavi dan nalaza svetoga Križa.* [31] Pasus upućuje da je otada Jadran pitomiji nego prije opisanog događaja. Nema nikakve dvojbe da je navedeni događaj također izraz praznovjerja i žrtve, samo sada s kršćanskim predznakom. Unatoč kršćanskoj pripadnosti, koja datira još iz mladosti, Helena je ipak još bila na tragu poganskih predrasuda i vjerovanja u potrebu žrtve morskim božanstvima kojima je trebala primjerena žrtva za smirivanje njihova bijesa. Legenda se očuvala do u kasni srednji vijek samo zahvaljujući činjenici što je ona potvrđivala autentičnost čavala. Vjerojatno ima još takvih primjera, ali držim da su ovi dovoljni za ilustraciju običaja.

Stoga ima razloga pretpostaviti da je i orjulski brod, koji je prevozio vrijedni kip, vjetar bacao prema hridovitim obalama sjeverozapadnog rta Orjule. Posada se pokušavala spasiti bacanjem u more vrijednosti poput navedenih primjera i žrtvovati kip morskim božanstvima. Moguće da je to dopustio sam pratitelj kipa poput Juvenalova Katula.

Moguće je da bi i nalazi u vodi na prijelazima rijeka (na primjer na Cetini kod Trilja), ali to nije i jedino mjesto vrijednih nalaza, možda mogli upućivati da je posrijedi zavjet žrtve riječnim božanstvima, kao u konkretnom slučaju *Numini Hippi Fluminis* [32] za uspješan prijelaz, nastavak i povratak s putovanja. [33] Vjerojatno su se žrtveni prinosi davali i za povoljan ritam plavljenja i povlačenja rijeke.

Brojni su primjeri žrtvovanja i u svetištima Diomeda na istočnom Jadranu (Palagruža i Punta Planka), gdje se prinosilo keramičko posuđe, o čemu svjedoče grafiti s imenom herosa. [34] Keramički i drugi zavjetni darovi nađeni su oko svetišta, ali ih je po svoj prilici bilo i više u samome moru. Bogovi ili heroji bili su posljednja nada putnicima.

[31] I. da Varazze, *Legenda Aurea a cura di A. e L Vitale Brovarone*, Torino, 1995, *L' invenzione della croce*, 386. Talijanski tekst: (...) *altri invece, come Gregorio di Tours, affermano che nel corpo del Signore furono piantati quatro chiodi: di questi,due furono messi da Elena nel morso del cavallo dell' imperatore, il terzo nella statua di Costantino che sovrasta Roma e il quarto fu gettato nel mare Adriatico, che fino a quel momento era stato un divoratore di navi. Ordinò poi tutti gli anni si festeggiasse solennamente il giorno dell' Invenzione della Santa Croce.*

[32] Usp. S. Gunjača, *Nov prinos ubikaciji Tiluriuma*, VAHD LII, 50. i d.

[33] A. Milošević, *Le ricerche archeologiche nell' alveo del fiume Cetina, Archeologia subacquea in Croazia*. Studi e ricerche, Venezia, 2006, 117 i d. Autor se s pravom ograđuje od mogućnosti pogađanja razloga zbog kojih su brojni predmeti nađeni u rijeci Cetini. Predmeti su nalaženi na više mjesta, ali posebno je važno ono na mjestu gdje je u antici bio most, a ranije bio gaz. Ti nalazi su iz raznih razdoblja, što je osobito indikativna činjenica. Svakako treba uzeti mogućnost da su predmeti bili zavjet božanstvu rijeke, o čemu govori i spomenuta ara. Natpis o gradnji mosta u godini 184. CIL III 3202 u kojem se također spominje *Hippus Flumen* nije bitan za problem, o kojem je riječ, ali potvrđuje važnost prijelaza i ime rijeke. Na mostu ili pokraj mogao se nalaziti žrtvenik za paljenice, a također i kip božanstva rijeke (ležeći bradati muškarac s atributima voda). O kipovima personifikacija rijeka usp. S. Klementa, *Gelagerte Flussgötter des späthellenismus und der römischen Kaiserzeit*, Köln Weimar Wien, 1993, 9. i d., tab. 1-39. Nisu samo najveće rijeke imale takve kipove, nego i posve male, ali su njihove ikonografske karakteristike dosta srodne.

[34] Usp. B. Kirigin, *Palagruža – crkva sv. Mihovila. Izvještaj s arheoloških iskopavanja* (1996) VAHD, 94, 2002., 297. i d. S. Bilić Dujmušić, *The Archaeological Excavations on Cape Ploča* (Promunturium Diomedis), u: *Grčki utjecaj na istočnoj obali Jadrana*. Zbornik radova sa znanstvenog skupa održanoga 24. do 26. rujna 1998. godine u Splitu, Split, 2002, 488, sl. 3, 3; B. Kirigin-S. Čače, *Archaeological Evidence for the Cult of Diomedes in the Adriatic*, Hespería 9, Roma, 1998, 63. i d, B. Kirigin, *Palagruža godine 2002. Preliminarni izvještaj*. »Opuscula aechaeologica« 27, 2003, 367. i d; B. Kirigin, T. Katunarić, G. Skelac, *Palagruža 2003. Preliminarni izvještaj s arheoloških iskopavanja*, »Opuscula archaeologica« 28, 2004, 207. i d; B. Kirigin, T. Katunarić, M. Miše, *Palagruža godine 2004. Preliminarni izvještaj s iskopavanja*, Vjesnik za arheologiju i povijest dalmatinsku, 98, 2005, 251. i d. O votivnom karakteru darova osobito svjedoče grafiti. O smirivanju mora usp. P. Horden-N. Purcell, *The Corrupting Sea*, Oxford, 2000.

Još se jedan važan brodolom dogodio na Jadranu približno u isto doba kao i Pavlov. [35] Riječ je o brodolomu poznatog židovskog pisca Josipa Flavija, i sudionika u judejskom ustanku od 66. do 70. godine. On je bio izabran da pokuša osloboditi neke židovske svećenike koji su odvedeni u Rim. Međutim, brod se potopio i Josip Flavije bijaše jedan od onih koji su se spasili iz mora (mnogi su stradali), plivajući cijelu noć (očito je bilo ljeto, noć kraća a more toplo). Spasitelj je bio jedan kirenski brod koji je spašenike odveo u Rim istim putom (oko Italije). [36] Nesreća se morala dogoditi u vrijeme normalne plovidbe, a ipak se našao u Jadranu izvan standardne rute, valjda za kratkotrajne, ali kobne oluje. Jesu li ti brodovi (Josipov i Helenin) trebali ići u jadranske luke (*Brundisium* ili pak *Aternum*) koji su imali izravne cestovne veze s Rimom ili ih je tu bacila oluja, nije jasno. Vjerojatno je posada i toga broda pokušavala sve uključujući i žrtve za spas duša. Koliko je takvih u izvorima nezabilježenih pomorskih nevolja bilo na Jadranu, možemo samo nagađati. O bitkama i ratnim brodovima ovdje ne bih govorio jer ostaci takvih brodoloma nisu nađeni, a teško je da će se i naći.

Očito je da arheološki nalazi na dnu Jadrana, kao uostalom i drugdje, nisu potonuli samo zbog oluja, nasukavanja brodova i slično nego su to mogli prouzročiti i razni razlozi, među kojima i praznovjerje, koje svakako ne treba potcjenjivati, jer je snaga vjerovanja u svrhunaravnu mogućnost preokreta teške situacije u antici, a dakako i znatno kasnije ostala uvijek faktor nade i povjerenja. Bogovi mora pomažu, ako ih se potkupi, odnosno umilostivi na adekvatan način. Plastična povijesna i materijalna – arheološka dokumentacija je preobilna. U svakom pojedinom slučaju nije, naravno, moguće podastrijeti konkretne dokaze.

Međutim, podataka o zazivanju božje pomoći i žrtvovanju u drugim prigodama koje su bile opasne po čovjeka bilo je pretek u svakodnevnom životu, bolesti, bitkama i drugim prilikama. Zato su brojni votivni nalazi. Reziduuma toga može se naći i danas.

Summary

NOTES ON UNDERWATER ARCHAEOLOGICAL FINDS IN THE ADRIATIC SEA

The seabed of the Croatian part of the eastern Adriatic has an exceptional wealth of archaeological finds of various kinds. This rich heritage is the result in part of what were evidently many shipwrecks. The fact that these shipwrecks are still being discovered is indicative of the fact that we still do not know enough about them. There were, however, other reasons for sinking.

The Adriatic Sea is suitable for navigation because of its currents and the opportunities for shelter, but the unfavourable side of Adriatic navigation were the shallows en route, which had to be avoided. Strong and dangerous winds also presented a grave danger. It often happened that nothing could be done, when even the skill of the crew was of no avail, *prudentia cani rectoris*, or of the wise and cautious commander, as Juvenal states (XII, 33). The Adriatic was the domain of many of

[35] Josip Flavije, *Vita*, 3, c. A.D. 61. Tekst glasi: *Malo nakon što navrših dvadeset šest godina života ždrijebom mi dopade u dužnost da odem u Rim zbog razloga koje ću navesti. U doba kad je Feliks bio prokuratorom Judeje neki meni poznati svećenici, vrlo ugledni ljudi, koji su zbog neznatnih razloga bili optuženi, u okovima su sprovedeni da podnesu caru izvješće. Bio sam znatiželjan da otkrijem poradi čega su ti ljudi poslani, pogotovo kad sam saznao da i pod mukama nisu zaboravili obdržavati religijske običaje preživljavajući od smokava i oraha. Stigoh u Rim nakon što sam bio u velikoj opasnosti na moru, jer je naš brod potonuo nasred Jadrana i naša je družina od nešto više od šest stotina duša morala plivati cijelu noć. U zoru, božjom providnošću ugledasmo jedan kirenski brod a ja i neki drugi, sve u svemu, nas osamdeset oslobodismo se ostalih i bijasmo primljeni na brod. Pristavši sigurno u Dikarhiju, koju Italici zovu Puteoli, sprijateljio sam se s Aliturom, nekim glumcem, koji je bio osobito omiljen Popeji, carevoj ženi, te sam iskoristio prvu prigodu potaknuti je da pomogne osloboditi svećenike. Primivši, osim te usluge, velike Popejine poklone, vratih se u vlastitu domovinu.*

[36] Kirena je grad u Cirenaici, jednom dijelu današnje Libije. Usp. *Antike Stätten*, 799. i d. te *Libya. The Lost Cities of the Roman Empire*, R. Polidori, A. Di Vita, G. Di Vita Evrard, L. Bacchielli, Cologne, 1999, 195. i d. Na mostu ili pokraj mogao se nalaziti žrtvenik za paljenice, a također i kip božanstva rijeke (ležeći bradati muškarac s atributima voda). O takvim kipovima usp. S. Klementa, *Gelagerte Flussgötter des späthellenismus und der römischen Kaiserzeit*, Köln Weimar Wien, 1993, 9. i d., tab. 1–39. Nisu samo najveće rijeke imale takve kipove, nego i znatno manje, ali su njihove ikonografske karakteristike dosta srodne.

these in practically all seasons. Antiquity man was well aware of their power and elevated them to the level of poetic metaphor. Horace compared fervent love with the fury of the Adriatic (*iracundior Hadria*). This expression refers to the sirocco (*euoaquilo*), while in another place he says of the same wind that it is the *arbiter Hadriae*. There were, however, also other reasons.

It is often deemed that piracy was one of the causes of these catastrophes. Piracy was in fact an ever-present danger to sailors, but ships were not sunk during pirate attacks, because both the people on board and the cargo were of value. The Illyrian state organised piracy at the state level. The Romans tried to prevent the looting of ships, and before the military campaigns the only means were through emissaries who demanded a cessation of piracy. In 230 BC the Romans sent emissaries (Gaius and Lucius Coruncanius) to Queen Teuta. But as the revenue from the piracy went to the queen, she refused the Roman ultimatum. According to Polybius (2, 8) she felt that her age-old right to collect revenue from levies and intermittent piracy was threatened. She therefore rejected the Roman demands and had the emissaries put to death. In similar cases the Romans paid public tribute to those to whom an injustice had been done, especially emissaries killed in the line of duty. Three-foot high (about a metre) bronze statues were erected in their honour. Pliny the Elder states that statues of this type were erected to Publius Junius and Tiberius Coruncanius, when in fact, according to Polybius, they were in honour of the brothers Gaius and Lucius Coruncanius.

There are also individual objects or small groups of objects on the seabed. These are, for example, specimens of anchors, single amphorae, or calcified sherds. Besides their basic function anchors were also used to hold a ship in place when they were in danger of running aground. The crew would then use the anchor to try and prevent the ship's movement in an undesired direction. Anchors were usually weighed from the stern or the prow (sometimes from both) with the intention to, if they caught on a reef or the seabed, stop the movement of the (windborne) ship. It was in this fashion that these anchors remained submerged. There were also cases in which the cargo and ship's equipment were jettisoned to ease sailing. Amphorae and the fragments of broken vessels were jettisoned in this fashion after a storm.

One of the mysteries that remain is how and why the statue of an athlete (Apoxiomen) found its way to the waters off the island of Lošinj (near Vele Orjule). Only the insignificant remains of broken amphorae and one anchor were found in the spot where the statue lay, which does not indicate either a shipwreck or that they belong together. For as long as we can remember, however, there have been cases of various valuable objects being thrown overboard for religious reasons we would now characterise as superstitious. In order to at least to some extent document this assumption, I call to my aid several historical sources that speak of the practice. Juvenal, for example, ironically cites a humorous incident of a certain Catullus, accompanied by a rich cargo he intended to sell at a good profit (numerous metal objects, textiles and articles of clothing). Realising that the ship faced a catastrophe and the crew was trying to find valuable objects to sacrifice to the seething waters in the hope of calming them, Catullus (the individual whose fate the writer is following) offered everything he had to save his skin (Juvenal XII, 29–49). Juvenal's conclusion: it is better like Castor to loose one's scrotum than to come to grief. Many other examples can be cited, such as the throwing of Jonah into the sea.

There is, therefore, reason to assume that the Orjule ship transporting the valuable statue was thrown by the winds towards the reefs off the shores of the northwestern cape of Orjule. There are also many examples of sacrifices made in the shrines to Diomedes in the eastern Adriatic (Palagruža and Punta Planka), where pottery was offered, to which graffiti with the name of a hero bears witness. It is possible that these are the reasons why (more as a pledge in earnest of a happy return) various objects wound up near the bridge at Trilj (Pons Tiluri) on the Cetina River. Gods and heroes were a traveller's last hope.

And are these kinds of »sacrifices« not made to this day, such as of coins in Rome's *Fontani di Trevi*.

Figural and Floral Reliefs of the Sergii Arch in Colonia Pola

10

Kristina Džin, Archaeological Museum of Istria – Pula, Carrarina ulica 3, HR-52100 Pula, kristina.dzin@pu-htnet.hr

The Hellenization of Roman Pula was intense in the first century BC, when Graeco-Hellenic ornamentation and composition as form of artistic expression in architecture, experienced systematic expansion as the city's territory likewise underwent an urban and spatial expansion.

The Colonia Pola was established in 46 or 45 BC as one of Caesar's colonies which was intended to serve as a stronghold of Roman conquest of the Adriatic coast all the way down to Greece (Fraschetti 1983, 77–102). After the civil war of 42 BC between the triumvirate of Octavian, Antony and Lepidus and Caesar's killer Brutus and Cassius, Pola as a loyal Caesarean city, was occupied, ravaged and demolished after Octavian's victory in the Battle of Actium in 31 BC (Jurkić Girardi 1985, 54–66). However, thanks to its vital geostrategic location, Octavian Augustus soon restored Pula and transformed it into an imperial city, which was bequeathed with signs of the emperor's benevolent reign (Jurkić Girardi 2000, 34–39). [1]

During the third and second decades BC, the Sergii Arch was constructed as the inaugural monument heralding the economic, political and architectural/artistic flowering of the Roman city of Pula at the close of the first century BC. The arch, conceived as triumphal Roman memorial located at a prominent site at the entry and exit to the city (Mlakar, 1964, 29), at the axis of the main thoroughfare (*decumanus*), was constructed inside along the city's walls secured by lateral semi-towers (Matijašić 2001, 91–100); it is therefore an attractive urban »portal«.

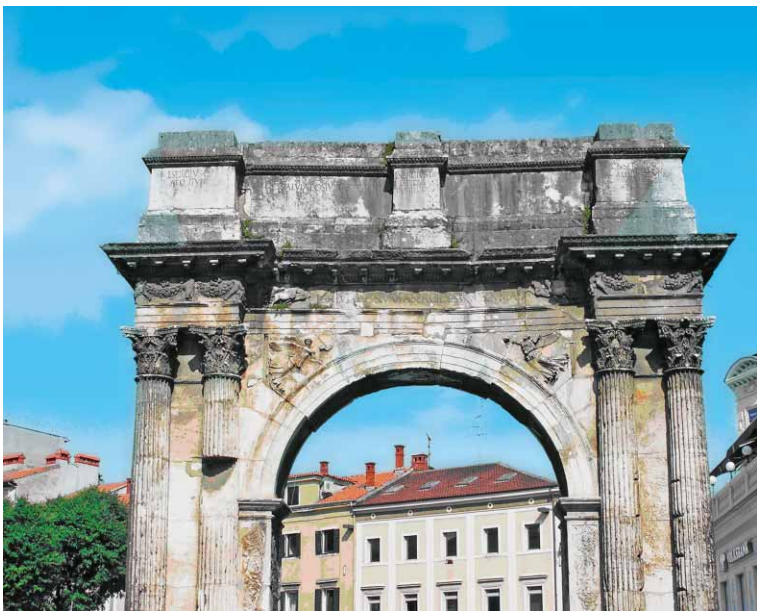


Fig. 1. Pula, the Sergii Arch, from the west side (photo: K. Džin)

Sl. 1. Pula, Sergijev slavoluk, sa zapada (foto: K. Džin)

[1] An amphitheatre and large and small theatres, a forum and propylaeum, and buildings to the imperial cult, temples of Augustus and Diana, water storage cisterns, an aqueduct, majestic urban villas and streets with sewers were all constructed, while the city walls were expanded.

Fig. 2. Pula, the Sergii Arch, the snake in battle with an eagle (photo: K. Džin)
Sl. 2. Pula, Sergijev slavoluk, zmija u borbi s orlom (foto: K. Džin)

It emerged through a combination of public (city) and private (familial) representation in the creation of a unique system of urban fortification and decorative functions (Džin 1991, 22). The Pula arch was commissioned and constructed by Salvia Postuma Sergia (Jurkić Girardi 2005, 16) with her own money, which she clearly and unambiguously indicated with an inscription engraved in the middle of the frieze (*Salvia Postuma Sergi / de sua pecunia*). [2]

In terms of extent and size, the Arch of the Sergii belongs to the category of smaller monuments of this type. The reinforced corner and centrepiece of the attic serve as a pedestal for statues of the three of the Sergeii, in whose memory the arch was constructed as a family memorial, and it was actually an addition to the attractive city entry gate, reinforced with two semicircular towers.

[2] I.I., X/I, 72.

A. Figural and floral decorations of the arch's load-bearing structures

The pilaster-strips on the arch's facade are decorated with acanthus leaf tendrils which, emerging from a sheaf of differently but symmetrically placed leaves, fall in a precisely defined order while simultaneously covering the entire field. The picturesque wealth of the composition is additionally enhanced by the tendrils which ennoble the entire visual experience (Traversari 1971, 49–51).

The surfaces of the pylons which open toward the arch's opening are decorated with imaginative vegetation motifs. Two branches emerge from a large and rich sheaf formed by smooth acanthus leaves, intertwining in wide upward arcs, laden with grape bunches and leaves. The central area of one of these is filled in with a bird which gracefully pecks at the grapes (Marchioro 1909, 80–123; Leonardi 1947, 13; Weicker 1902, 93). This motif in the form of an acanthus is modelled on the forms of Greek artistic traditions (Kempter 1934, 47; Moretti 1948, 273), both those on stone monuments (Toynbee-Perkins 1950, 8, plate 23/1; Schober 1951, 148, Fig. 145–146) and on Hellenic pottery (Schäffer 1969, plate X, LI).

A cellular vault overarches the passage with rhomboid panels bordered by a smooth batten. A rosette and/or flower is placed in the middle, with an external garland consisting of eight, nine or ten petals and a small internal garland consisting of six or eight petals (Traversari 1971, 54). A large composite flower, was made in the middle of the geometric form (Meurer 1909, 215). The corners are decorated with a stylized palmette whose archetypes can be found in the Greek artistic world (Payne, 1931, 150, 332, Fig. 174), while in this example it is rendered very sculpturally.

A snake can be observed in the quadrilateral in the middle of the vault of the spacious arch. The snake, is engaged in battle with an eagle in frontal stance with wings spread. Typologically, this scene of a snake and eagle has a symbolic tradition in Hellenistic mythology (Ceruti-Rostagno 1941, 77). This is also confirmed by the fact that the Sergii Arch was erected for the express purpose of glorifying the Sergi family.

Winged sphinxes resting on their hind paws with their forelegs extended were drawn from the iconography of the Minoan/Mycenaean world. Through the archaic Greek tradition, these motifs were later revived with Late Hellenism both in sculpture and pottery, so that it can often be encountered on Roman monuments as well, particularly on sepulchral monuments and sarcophagi (Traversari 1971, 55).

The griffin underwent a long-term and diverse typological metamorphosis both in the Orient and in Greece, only to appear in Roman figural art almost entirely lacking any ornamental treatment, rather exclusively bearing religious significance with ultimate identification with the goddess Nemesis (Bisi 1965, 55). In iconographic terms, from the Augustan era to the end of Late Antiquity, the griffin (winged griffin, with a lion's body and pointed ears) served to decorate honorary reliefs, altars, sarcophagi, tombs, numerous frescoes and mosaics (Traversari 1971, 56, note 54). The griffin in the Pula triumphal arch has an eagle's head and wings, feet shaped like paws, but an elongated body akin to that of a fish with fins. This is a »sea griffin«, to which not many parallels can be found in Roman art, except in those rare examples of sarcophagi decorated with these motifs (Reinach 1922, 350, Fig. 2).

The hippocampus, with the head and hind of a horse and extended in a long sinusoid fish tail, is sometimes depicted as a motif in Greek art with wings, sometimes without, which is notable in Greek black-figure pottery. In Hellenistic and Roman art, the hippocampus described by Pliny the Elder [3] is associated with the deities and mythological creatures of the sea (Neptune, Amphitrite, Thetys, the Nereids, Europa) (Marchioro 1909, 14). On the Sergii Arch, the hippocampus has two large fins instead of hind legs, with a third, much smaller fin which curls toward the back. This articulation of the hippocampus, like the griffin, reflects the unrestricted creative imagination of the artist who worked on the reliefs of the panelled vault of Pula's triumphal arch.

The same conclusion is imposed by the two hippopotamuses which, as opposed to the Hellenistic model of the hippocampus, can be followed on wall paintings and mosaics during the Roman era (Rizzo 1929; plate 151a, 186 a, b, 187; Aurigema 1960, 44, 48, plate 71, 73, 84).

Dolphins close the series of »marine animals« so well-known in Greek art (Glaucker, 1910, 40, note 93; Marchioro 1909, 124) on funereal monuments, on which they always certainly represent the journey of the deceased to some divine islands, while more rarely (Cumont 1942, 157) they exclusively symbolize the sea (Marchioro 1909, 64; Cumont 1942, 157, 503).

Among the many real animals on the arch, there is a bob-tailed dog and two long-tailed cats moving left. Their bodies are rigid in what can be interpreted as an aggressive stance. In typological terms, such images are present in the sculpture and painting of the Roman era, and they are associated with sepulchral monuments with a symbolic character (Altmann 1905, 58, 66, 74, 84, 109, 187, 261, 276; Cumont 1942, 400–403).

Spandrels with Winged Victory are motifs which in the figural arts (Lane 1933/34, 150, 159) and on Sicilian coins (Bellinger-Berlincourt 1962, 7, plate 2/1.4, 3/5.6) can be found in Greek art (Hamdorf 1964, 59) since the archaic period of the sixth century BC. This is a scheme which shows the goddess Nike with wings spread and a crown in her hand, and it symbolizes victory. Among the Hellenic winged Nike portrayals, one cannot overlook the colossal statue from Megara (Beazley 1956, 565) and the miniature bronze statue from Pompeii (Lippold 1950, 259). The Pula example is most similar to the goddess Nike crowning Athena on the frieze of the so-called Gigantomachy from the Great Altar in Pergamum (Salis 1923, 257, 261, 285, Fig. 61). The similarity between the Pergamum Nike and the Pula Winged Victory is reflected in the type of attire, the pose of the body, and posture of the right hand holding a crown in apparent frontward motion, and the left hand placed on the hip at a right angle, while the legs are slightly separated.

However, on the Sergi Arch the stylistic interpretation of the figure with a limited baroque accent typical of the Pergamum art style of the second century BC is the most important.

Based on these facts, the Pula-type Winged Victory may be strictly associated with the Pergamum world of Asia Minor via Greek iconographic influences.

The Corinthian capitals of the Sergii Arch have two specific features. First, the external curls are covered with a long acanthus leaf which passes over the edges, and second, the abacus is composed of thin touching edges and an oval base. The same type of acanthus (Germ. *Löffelakanthus*; Fr. *à feulles d'olivier*) is chronologically placed in the early imperial period (Cavalieri Manasse 1978, 185, note 88). There are also fan-shaped lobes which end in five spear-like leaves. The layout of the leaves which extend from the base of the »*calathos*«, the scheme of the chalice base, the overturned petals do not differ from the decoration of the capitals on the temples of Mars Ultor and Castor in Rome (Guillame 1877, 13), the temple of Fortuna Augusta in Pompeii (Töbelmann 1923, 35, Fig. 38), the gates in Nimes (Kähler 1939, 8, Fig. 1), and the triumphal arches in Susa (Frova 1961, 479, Fig. 434), in Cavaillon (Frova 1961, 49, Fig. 35; Feletti 1972, Fig. 682, 683) and Oranges (Blake 1947, 208).

[3] Plin., *Nat. Hist*., XXXVI, 26, Rome 1946, 233.

There can be no doubt that the cut of the acanthus leaf on the Pula capitals of Corinthian type belong to the pre-Augustan era, while some details of the rendering reflect the Hellenistic influence of Asia Minor, considerably different from the »official« Roman rendering.

B. Ornamentation of the trabeation and attic

The garlands held up by the Erotes and bucrania on the sides of the frontal frieze of the Pula triumphal arch are presented in the form of flowers and branches which are held at the ends by Putti and by the bucranium in the middle. Such composition is unique among the decorations of the honorary and triumphal arches of the time (Töbelmann 1923, 35, Fig. 38).

Since Pula's triumphal arch dates to the proto-Augustan period, it constitutes a transition in which the bucrania and Erotes with baroque elements of the Hellenistic sculpture of Asia Minor (Altman 1905, 104; Adriani 1961, plate 6/8) were simultaneously applied.

To each side of the inscription »*Postuma de sua pecunia*« carved in the centre of the frieze on the front of the arch there is a composition of Selene enshrouded in a robe which flutters in the wind, riding a biga chariot pulled by two galloping horses. It is precisely such compositions on the Pula triumphal arch which drew their inspiration in the pictorial depictions of the Greek tradition (Forlati Tamaro 1947, no. 72). The compositional expression and the general stylistic interpretation of motifs identical to that of Pula can be seen on the frieze of the main altar in Pergamum. The position of Selene and as well as the horses pushing forward, the airy quality of the heavy robe fluttering about the body of the goddess, all accentuate the plasticity and tension of the bodies, indicating a quality that expresses the influence of the Hellenistic artistic conceptual sphere of Asia Minor.

Fig. 3. Pula, the Sergii Arch's opening decorated with grape bunches and leaves (photo: K. Džin)

Sl. 3. Pula, otvor Sergijeva slavoluka ukrašen grozdovima i lišćem foto: K. Džin)

The motif of the irregularly placed weapons on the surface of the frieze of the triumphal arch also has its precedents and conceptual origins in the Hellenistic world (Traversari 1971, 71–72). On the triumphal arch, individual examples of weapons are shown with greater objective significance and greater emphasis than in the reliefs of subsequent periods, where they largely have only graphic or decorative value. With regard to the inscription and the dating of the monument, this is the first example of such a composition in the Italic zone of the Roman era (Picard 1957, 94; Reinach 1909, 211–215; Wiegand 1908, 80. Fig. 89–97).

The Pula triumphal arch, constructed to commemorate the members of the Sergi family, is a spiritual expression of the Hellenistic influence on construction and artistic decoration. The artistic experience of the triumphal arch indicates the explicit specificity and sublime personality of an engaged architect and artist of Hellenistic provenance. The urge to unite the majesty and power of the Empire in a segment of official special-purpose architecture, in an honorary and memorial stone arch, made it possible for a workshop to evoke the atmosphere of the Graeco-Hellenistic tradition by applying the models and combinations of forms in stone.

And not only that: in Pergamum and Asia Minor, the builder found sufficient visible and tangible archetypes and decorations which were deliberately incorporated onto all parts of the load-bearing structure of the Pula triumphal arch (weapons in the relief frieze, plant decorations contained in the garlands borne by the Erotes and bucrania, Winged Victory on the trapezoidal spandrels). Particularly notable is the morphological influence of Hellenistic buildings, which have paired columns developed on the façades, and picturesque trabeation ornaments on votive and funereal constructions.

The stone vault of the triumphal arch is rendered in stylistic unity, with a spontaneous and unforced concept, all leading to the view that it is a work devised and rendered without indigenous influences, the work of the architect imbued with visions drawn from the influences and schemes of the architectural and artistic models of Asia Minor which were widespread in architecture and sculpture on the Apennine Peninsula during the late Republic (Džin 1991, 23).

The practical and aesthetic problem of classifying the three sculptures of the Sergii on the attic of the arch was solved through the visual division of the attic into three rhythmically protruding bases in the style of Hellenistic theatre.

In crafting an architectural creation of the first generation of such Roman triumphal arches in Pula, the builder, notwithstanding any political or social preoccupations, was exclusively consumed with a minutely assigned task within limited urban confines and guided by the spiritual and visual essence of Hellenistic and Oriental architectural expression.

The triumphal arch in Pula is thus imbued with the Hellenistic-Oriental spirit, exceptionally and precisely crystallized in line with the architectural canon, creating at the same time a unique sculptural coherence in the basic stone massif, the architectural profile and the relief figural and floral rendering.

Bibliography

Adriani 1961: Adriani (A.), *Repertorio d'arte dell' Egitto greco-romano*, I, Palermo, 1961.

Altmann 1905: Altman (W.), *Die römischen Grabaltäre der Kaiserzeit*, Berlin, 1905.

Aurigema 1960: Aurigema (S.), *L'Italia in Africa. Tripolitania*, (I mosaici), I, 1, Rome, 1960.

Beazley 1956: Beazley (J.D.), *Attic Black-figure Vase Painters*, Oxford, 1965.

Bellinger-Berlincourt 1962: Berllinger (A.R.)-Berlincourt (M.A.), »Victory as a coin type«, *Numismatic Notes and Monographs*. 7, 1962, New York.

Bisi 1965: Bisi (A.M.), »Il grifone. Storia di un motivo iconografico nell'antico oriente Mediterraneo«, *Studi Semitici*, 13, Rome 1965.

Blake 1947: Blake (M.E.), *Ancient Roman Construction in Italy from the Prehistoric Period to Augustus*, Washington, 1947.

Cavalieri Manasse 1978: Cavalieri Manase (G.), *La decorazione architettonica romana di Aquileia*, Aquileia, 1978.

Ceruti-Rostagno 1941: Ceruti (F.)-Rostagno (L.A.), *Vocabolario della lingua italiana*, (Apotheosi), Turin, 1941.
Cumont 1942: Cumont (F.), *Recherches sur la symbolisme funeraite des Romains,* Paris, 1942.
Džin 1991: Džin-Jurkić (K.), »Helenistički utjecaj na oblikovanje i dekoraciju slavoluka Sergijevaca u Puli«, *Jadranski zbornik*, 14, 1991, 1–32.
Feletti 1972: Feletti (M.A.), *Sussa-arco*, 1972.
Forlati Tamaro 1947: Forlati Tamaro (B.), *Inscriptiones Italiae* (Pola et Nesactium), X/I, Rome, 1947.
Fraschetti 1983: Fraschetti (A.), »La 'Pietas' di Cesare e la colonia di Pola«, *Annali del Seminario di studi del mondo classico – Archeologia e storia antica,* 6, 1983, 77–102.
Frova 1961: Frova (A.), *L'arte di Roma e del mondo romano,* Turin, 1961.
Glaucker 1910: Glaucker (P.), *Inventario des mosaiques de la Gaule et du l'Afrique*, II, Paris, 1910.
Guillame 1877: Guillame (E,), »Achantus«, in Daremberg-Saglio, *Dictionnaire des antiquites grecques et romaines,* I, 1, Paris, 1877.
Hamdorf 1964: Handorf (F.W.), *Griechische Kultpersonifikationen der vorhellenistischen Zeit,* Mainz, 1964.
Jurkić Girardi 1985: Jurkić Girardi (V.), »L'Istria in epoca romana«, *Monografije i katalozi*, I, 1985, Pula, 54–66.
Jurkić Girardi 2000: Jurkić Girardi (V.), »Istria in the Roman and Late Roman periods«, in: *The Magic of Istria,* International Research Centre for Archaeology Brijuni-Medulin, 2000, Pula, 31–46.
Jurkić Girardi 2005: Jurkić Girardi (V.), *Duhovna kultura antičke Istre*, (Istra u antičko doba), I, Zagreb, 2005.
Kähler 1939: Kähler (H.), *Die römische Kapitelle des Rheigebietes*, Berlin, 1939.
Kempter 1934: Kempter (F.), *Akanthus – Die Entstebung eines Ornamentmotivs,* Leibzig-Strassburg-Zürich, 1934.
Lane 1933/34: Lane (E.A.), »Lekonian Vase Painting«, *Annual of the British School in Athenns*, 34, 1933/34, 150 sgg.
Leonardi 1947: Leonardi (C.), *Il simbolo della vite nell'arte pagana e paleocristiana,* Rome, 1947.
Lippold 1950: Lippold (G.), *Griechische Plastic*, München, 1950.
Marchioro 1909: Marchioro (V.), *Il simbolismo nelle decorazioni sepolcrali romane,* Naples, 1909.
Matijašić 2001: Matijašić (R.), *»Pred-augustejski gradski ulaz na području trga Portarata u Puli«, Histria antiqua*, 7, 2001, 91–106.
Meurer 1909: Meurer (M.), *Vergleicbende Formanlebre des Ornamentes und der Pflanze,* Dresden, 1909.
Mlakar 1964: Mlakar (Š.), *Antička Pula. Kulturno-povijesni spomenici Istre*, II, Pula, 1964.
Moretti 1948: Moretti (G.), *Ara Pacis Augustae,* Rome, 1948.
Payne 1931: Payne (H.), *Necrocorinthia,* Oxford, 1931.
Picard 1957: Picard (G.Ch.), *Les trophees romains*, Paris, 1957.
Reinach 1909: Reinach (G.), *Répertoire de reliefs grecques et romaines*, Paris, 1909.
Reinach 1922: Reinach (G.), *Répertoire de peintures grecques et romaines*, Paris, 1922.
Rizzo 1929: Rizzo (G.A.), *La pittura ellenistico-romana,* Milan, 1929.
Sallis 1923: Sallis (von A.), *Die Kunst der Griechen,* Leipzig, 1923.
Schäffer 1969: Schäffer (J.), *Hellenistische Keramik aus Pergamon*, Berlin, 1969.
Schober 1951: Schober (A.), *Die Kunst von Pergamon,* Vienna-Innsbruck, 1951.
Töbelmann 1923: Töbelmann (F.), *Römische Gebälke,* I, Heidelberg, 1923.
Toynbee-Perkins 1950: Toynbee (J.M.C.)-Perkins (B.W.), »A hellenistic motif in imperial art«, *PBSR,* 18, 1950, 8 sgg.
Traversari 1971: Traversari (G.), *L'arco dei Sergi,* Padua, 1971.
Weicker 1902: Weicker (G.), *Der Seelenvogel in der alten Literatur und Kunst*, Leipzig, 1902.
Wiegand 1908: Wiegand (Th.), *Milet* (Das Rathaus von Milet), II, Be

Keywords: Sergii, Arch, Hellenistic, spirit, Victory, Selene, snake, eagle, grape, acanthus
Ključne riječi: Sergijevci, Helenistički, duh, Viktorija, Selena, zmija, orao, vino, akantus

Sažetak

FIGURALNI I FLOREALNI RELJEFI NA SLAVOLUKU SERGIJEVACA U PULI

Proces helenizacije rimske Pule poglavito je izražen u 1. st.pr.Kr. kada u skladu s urbanističkim i prostornim uređenjem – proširenjem gradskog prostora, kroz graditeljstvo i umjetnost grčko–helenistička ornamentika doživljava sustavnu ekspanziju.

Slavoluk Sergijevaca, kao rimska trijunfalna memorija locirana je na istaknutom mjestu ulaska i izlaska iz grada.

Kameni luk slavoluka izgrađen je u stilističkom jedinstvu, spontanoj i neforsiranoj koncepciji majstora prožetog neiskvarenom vizijom utjecaja i shema maloazijskog graditeljskog prostora.

Analiza utjecaja na stil i ukras nosećih struktura (baze polustupova, lezena, kasetirani luk, perjanice s krilatim Viktorijama, kapiteli s dugačkim akantusovim listom koji prelazi rubove) i ornamenata trabeacije i atika (girlande od cvijeća i grančica, Selena na bojnim kolima, oružje, detalji profilacije) rimskog slavoluka Sergijevaca u Puli građena između 29. i 27. g. pr.Kr. dovodi do zaključka da je spomenik oblikovan i dekoriran u helenističkom duhu i pripada prvoj generaciji rimskih kamenih slavoluka.

11 Datirani deblaki in ladja na Ljubljanskem barju in v Prekmurju v Sloveniji

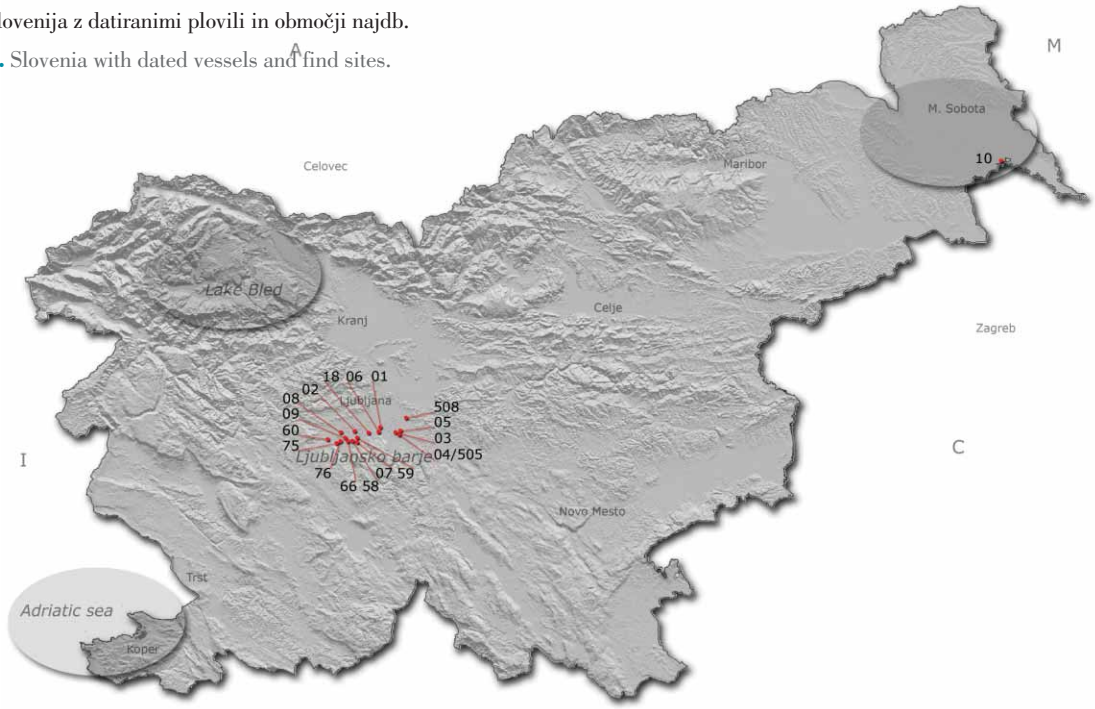
Miran Erič, Center za preventivno arheologijo, Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Poljanska 40, SI-1000 Ljubljana, miran.eric@guest.arnes.si

V Sloveniji je bilo doslej datiranih 17 plovil in eno veslo z razponom od 6 tisočletja pr. n. š. do 16. st. Z dendrokronološko metodo sta bili datirani dve izmed starejših plovil. Večina vesel je opredeljenih na podlagi datacije najdišč, kjer so bila odkrita.

Uvod

Na območju Slovenije je bilo doslej odkritih okoli 95 plovil, modelov čolničkov in vesel. K temu moramo prišteti še okoli 18 plovil v slovenskem morju, vsaj eno plovilo v Bohinjskem jezeru in po zadnjih podatkih okoli 28 plovilom podobnih objektov iz Blejskega jezera. [1] V literaturi je mogoče zaslediti tudi nekaj opisov o nesrečah transportnih ladij na Savi v 18. in 19. st., torej dokumentiranih brodolomov (Pick 1910; 1911), vendar so pričakovanja o možnostih odkritij ostalin teh brodolomov zelo majhna glede na hidrološko naravo reke Save (Erič 2008).

Sl. 1. Slovenija z datiranimi plovili in območji najdb.
Illus. 1. Slovenia with dated vessels and find sites.



[1] Podatki so bili dobljeni na podlagi natančnih ultrazvočnih meritev morfologije dna jezera leta 2007 po naročilu občine Bled v izvedbi podjetja Harpha Sea iz Kopra. Topografijo, evidenco in dokumentacijo plovil v Blejskem jezeru bo v bodočnosti še potrebno opraviti na terenu.

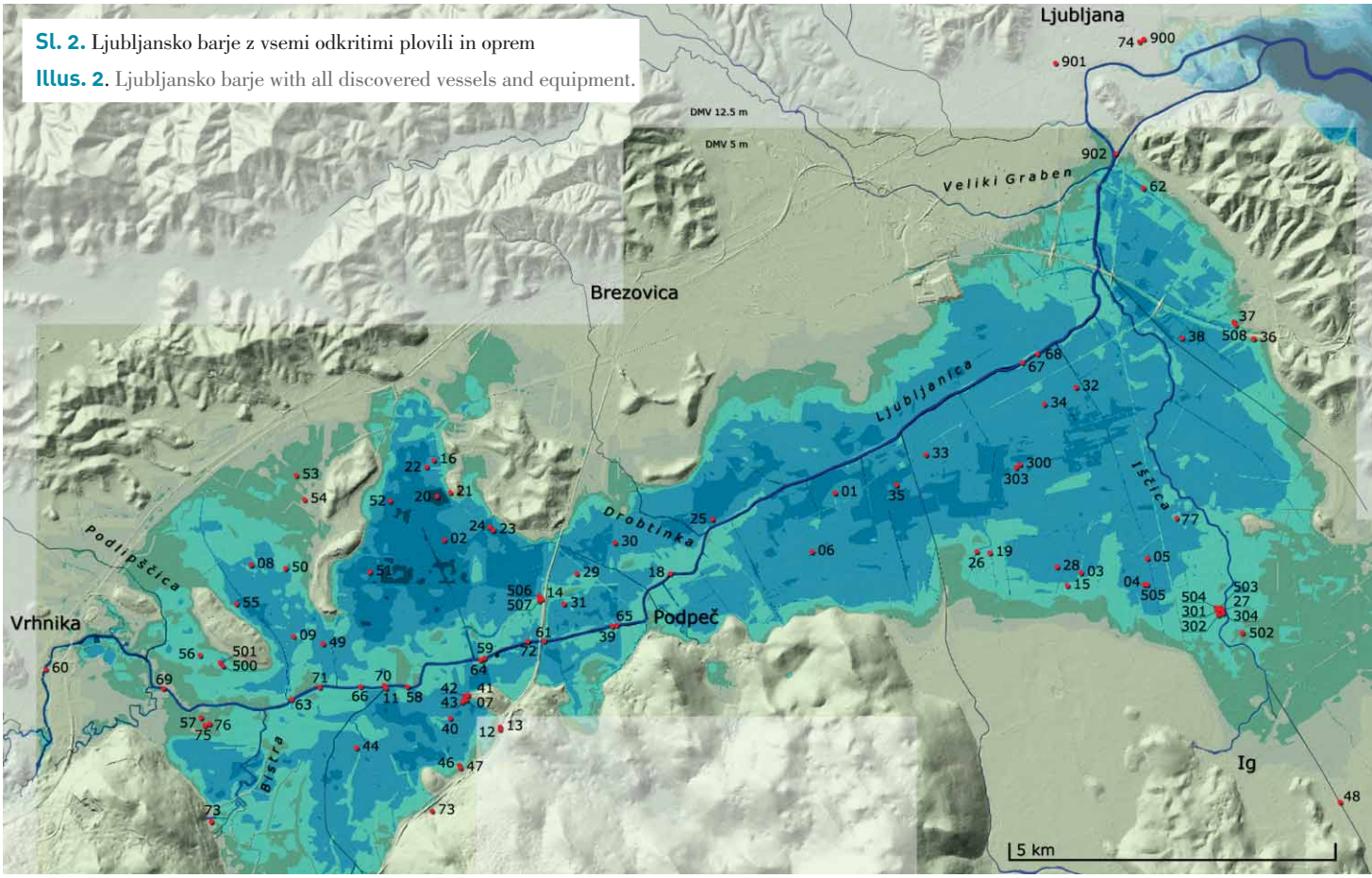
Večina najdb je iz Ljubljanskega barja. Za arheološka odkritja je narava Ljubljanskega barja in njegove vloge v ožji in širši okolici v zadnjih tisočletjih od zadnje otoplitve pred 15.000 leti izjemno pomembna. Proces večtisočletnega spreminjanja Barja še ni povsem dognan. Občasne ojezeritve, naplavljeni sedimenti, njih postopno posedanje, nastajanje težko prehodnih močvirij, nizkega barja in šotnih plasti so ustvarili primerne okoliščine za ohranjanje organskih snovi. Prostor se je postopoma izsuševal, aktivne spremembe pa doživel v zadnjih dvesto letih z načrtnim izsuševanjem.

Seznam v literaturi omenjenih, uničenih, izkopanih ter *in situ* ležečih plovil in njihove uporabne opreme ter majhnih modelov plovil (čolničev) je za prostor, kakršno je Ljubljansko barje s svojimi skromnimi 162 km^2, pravzaprav zelo obsežen. Plovil (deblakov in ladij) je 75, modelov čolničev 5 in 9 vesel (Erič 2008).

Doslej je bilo s pomočjo radioaktivnega ogljika ^{14}C datiranih 17 plovil in posredno eno veslo (SI-508 [2]) z razponom od 6650 pr. n. š. (SI-10) do okoli 1600 (SI-59). Z dendrokronološko metodo sta bili datirani dve izmed starejših plovil (SI-75, SI-76). [3] Vesla so datirana s kronologijo arheoloških najdišč, na katerih so bili predmeti najdeni, z izjemo vesla iz Malenc (SI-508), ki je datirano na podlagi lesenega drobirja neposredno ob veslu.

Zgodovina odkrivanja plovil na Barju

»*...Pomembno je, da smo na globini petih čevljev našli še dobro ohranjen 15 palcev širok in 9 čevljev dolg ribiški čolnič iz hrastovega debla, ki je, ko smo ga potegnili na zrak, razpadel po letnicah...*«. Tako opisuje F. Hohenwart v svoji knjigi »Die Entsumpfung des Laibacher Morastes« (1838, 79) najdbo majhnega deblaka (SI-62), ki so



Sl. 2. Ljubljansko barje z vsemi odkritimi plovili in oprem
Illus. 2. Ljubljansko barje with all discovered vessels and equipment.

[2] Mednarodna oznaka plovila ali opreme v sezamu. Uvedene s seznamom 2008 (Erič 2008).

[3] Dataciji je v sodelovanju z A. Veluščkom iz IzA ZRC SAZU izvedla K. Čufar iz OzL BTF leta 2007.

ga leta 1827 odkopali med podaljševanjem kanala Spodnji Galjevec. Kakor ugotavlja že A. Melik leta 1946 (71, op. 121), je to verjetno najstarejša omemba deblaka na območju današnje Slovenije. Samo nekaj strani naprej (Hohenwart 1838, 87, 89) opiše še odkritje ladje (SI-21): »... *Ob čiščenju in poglabljanju teh kanalov, za kar je bil porabljen poltretji delovni dan, je bila odkrita v desnem kanalu, nedaleč od griča Medveiza, v globini 6 čevljev prevrnjena ladja imenovana »Peskar«, ki bo dvignjena ob naslednjem čiščenju in poglabljanju...*«. Iz besedila ni mogoče ugotoviti, ali so kasneje ladjo tudi v resnici dvignili, ali je propadla. Pisci, ki so se kasneje lotevali problematike najdenih lesenih plovil, te ladje ne omenjajo več (Melik 1946; Curk et al. 1981) z izjemo pregleda lesenih najdb na arheoloških najdiščih v Sloveniji (Erič 1998, 74, 213, karta 1 11/3) in podrobnejšega besedila o Lipenski ladji (SI-01; Gaspari 1998b, 216).

Arheološke raziskave v alpskih jezerih v zgodnjem 19. st. (o zgodovini raziskav Schlichterle in Wahlster 1986, 8) so vplivale tudi na povečano raziskovalno pozornost na Ljubljanskemu barju. Do 1850 so na barju odkrili vsaj tri plovila (SI-21, SI-53, SI-62). Kustos Kranjskega deželnega muzeja K. Dežman se je v letih med 1875 in 1877 lotil obsežnih arheoloških izkopavanj na koliščih blizu Iga (Dežmanova kolišča). Med izkopavanji je odkril deblak (SI-27) ter dva čolniča (SI-301, SI-302). Veliko pozornosti je lesenim najdbam namenil tudi Dežmanov naslednik, kustos A. Müllner, ki je dal v Deželni muzej pripeljati del ladje (SI-01), štiri deblake (SI-02, SI-11, SI-12, SI-14) in tri čolniče (SI-300). Raziskal je še nekaj drugih najdišč z lesenimi najdbami in plovili, predvsem deblaka iz Črne vasi (SI-33) in Notranjih Goric (SI-29) (o njegovem delu: Vuga 1985).

Do leta 1900 je bilo na barju odkritih vsaj 16 deblakov, 2 čolniča in 5 vesel. Zanimanje za lesene predmete se je kasneje zmanjšalo, v muzej pa so bile prinešene le naključne najdbe. V naslednjih 75 letih je bilo odkritih 28%, od leta 1975 pa do danes pa še 44% najdb. Za odkrita plovila v 70-ih in 80-ih letih 20 st. so zaslužni predvsem sodelavci Ljubljanskega regionalnega zavoda za varstvo naravne in kulturne dediščine (B. Dirjec, J. Dirjec, D. Vuga, B. Vičič), za najdbe iz zadnjih 15 let pa Inštitut za arheologijo ZRC SAZU (A. Velušček) in sodelavci Skupine za podvodno arheologijo (A. Gaspari, M. Erič). Resnici na ljubo je potrebno omeniti, da je velika večina najdb do leta 1975 stežka prepoznavnih v NMS, uničenih ali pa imamo podatke samo iz literature. Iz zbranih podatkov lahko sklenemo, da je 18% najdb prišlo v muzej, skoraj polovica (49%) jih je *in situ*. Okoli 8% najdb je dokumentirano uničenih, za 25% pa stanje ni povsem jasno.

Podatki o starosti plovil in drugih najdb se na podlagi razvoja metodologij in tehnik datiranja in cenovne dostopnosti – še zlasti radioaktivnega ogljika ^{14}C – pojavijo v 70-ih letih 20 st.

Datirana plovila, čolniči in vesla

Celoten seznam plovil in vesel temelji na seznamih ustvarjenih z veliko entuziazma v zadnjih sedemdesetih letih. Prvi popis tovrstnih odkritij je opravil A. Melik v svojem obširnem delu o Ljubljanskem barju (1946, 71: op. 122). Delo sta nadaljevala D. Vuga (Curk et al. 1981) in M. Erič (1998, 2008). Pričujoči seznam je dopolnjen z novimi odkritji iz zadnjih petnajstih let (1993–2008).

Deblaki in ladje

»Deblak iz Hotize« [4] SI-10

Pri Hotizi so delavci med izkopom gramoza leta 1989 potegnili iz vode deblak iz hrastovega lesa. Sodelavci ZVNKD [5] Maribor so deblak dokumentirali. Leta 1990 je bil deblak ponovno pregledan, za datacijo pa so bili

[4] Zaporedje: ime plovila; mednarodna oznaka; opis; mere (*M: ohranjena= ohr., dolžina = d., širina = š., globina = g., debelina = db.*); vrsta lesa (*spec.*); datacija (*dat. ^{14}C, dendro. dat.;* vse datacije ^{14}C so kalibrirane s programom OxCal v4.0.5: Bronk Ramsey 2007; r:5 IntCal04 atmospheric curve: Reimer et al 2004); literatura (*Lit., Vir*).

[5] Kratice**: SPA** – Skupina za podvodno arheologijo ZVKDS; **ZVKDS** – Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije; **ZVNKD** – Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine; **IzA ZRC SAZU** – Inštitut za arheologijo Znanstveno raziskovalnega

SI code	name	meth.	year of dat.	BP	Cal 1 s	Cal 2 s	status	spec.	dat. publishing
SI-10	Hotiza	14C	1994	7340±30 (GrN-20810)	6240–6206 BC (32.1%)	6252–6083 BC (94.3%)	*in situ*	*Quercus*	Erič et al. 1994
		14C	1990	*7390±180 (Z-2294)*	*6416–6083 BC (68.2%)*	*6605–5968 BC (93.6%)*		*Quercus*	Erič et al. 1994; Obelić et al. 1994
		14C	1991	*7118±118 (Z-2359)*	*6091–5845 BC (68.2%)*	*6224–5751 BC (95.4%)*		*Quercus*	Erič et al. 1994; Obelić et al. 1994
SI-75	Stara Gmajna II	dendro	2003		3200-3100 BC (GLK 63%, t 6,2)		*in situ*	*Quercus*	
SI-76	Stara Gmajna III	dendro	2003		3200-3100 BC (GLK 63%, t 6,2)		*in situ*	*Quercus*	
SI-08	Veliki Mah	14C	1997	4210±40 (GrN-23550)	2808-2756 BC (36.4%)	2816-2668 BC (63.8%)	*in situ*	*Quercus*	Erič 2008
SI-09	Za strugo	14C	1988	3140±90 (Z-1931)	1512-1303 BC (68.2%)	1622-1191 BC (94.9%)	*in situ*	*Quercus*	Dirjec 1990; Obelić et al. 1994
SI-03	Matenski deblak I	14C	1994	2700±35 (GrN-20811)	855-812BC (44.1%)	912-802 BC (95.4%)	NMS	*Quercus*	Erič 1994
SI-07	Zakotek I	14C	1988	2350±130 (Z-1932)	568-353 BC (41.8%)	796-162 BC (94.8%)	*in situ*	*Quercus*	Dirjec 1990; Obelić et al. 1994
SI-01	Lipenska ladja	14C	1994	2135±20 (GrN-20813)	202-157 BC (53.0%)	208-92 BC (86.4%)	*NMS, in situ*	*Picea abies*	Erič 1994
		14C	1994	*2140±20 (GrN-20812)*	*204-162 BC (54,1%)*	*209-95 BC (81,4%)*		*Quercus*	Erič 1994
		14C	1997	*2090±35 (GrN-23549)*	*166-86 BC (51.8%)*	*202-37 BC (93,4%)*		*Fraxinus exc.*	Gaspari 1998a in 1998b
		14C	1997	*1920±70 (GrN-23548)*	*2 AD-140 AD (59.2%)*	*60 BC-252 AD (94.1%)*		*Quercus*	Gaspari 1998a in 1998b
SI-02	Jelovškov deblak	14C	1994	2125±30 (GrN-20809)	200-104 BC (68.2%)	207-52 BC (88.3%)	NMS	*Quercus*	Erič 1994
SI-05	Krtine II	14C	1997	2050±30 (GrN-23544)	104-20 BC (60.9%)	166 BC-20 AD (95.4%)	NMS	*Quercus*	Erič 1998
SI-60	Vrhniški deblak I	14C	2002	1994±56 (Z–3294)	51 BC-72 AD (68.2%)	118 BC-126 AD (91.6%)	*in situ*	*Quercus*	Gaspari in Erič 2002
SI-06	Žitnikov deblak	14C	1978	1940±80 (Z-634)	46 BC-138 AD (66.5%)	119 BC-244 AD (93.1%)	*in situ*	*Quercus*	Srdoć et al. 1981; Vuga et al. 1981
SI-04	Krtine I	14C	1994	1800±35 (GrN-20808)	137-200 AD (35.3%)	126-264 AD (79.1%)	*NMS, in situ*	*Abies alba*	Erič 1998
SI-58	Pri Jurju II	14C	2002	820±80 (Z-3132)	1154-1277 AD (63.5%)	1030-1290 AD (95.4%)	*in situ*	*Picea abies*	Gaspari in Erič 2002
SI-66	Kamin II	14C	2002	708±65 (Z-3293)	1252-1312 AD (48.9%)	1208-1404 AD (95.4%)	*in situ*	*Picea abies*	
SI-59	Šivčev graben I	14C	2002	380±80 (Z-3133)	1446-1524 AD (36.8%)	1410-1664 AD (95.4%)	*in situ*	*Picea abies*	Gaspari in Erič 2002
SI-18	Podpeški deblak I	14C	2002	290±80 (Z-3134)	1485-1666 AD (66.3%)	1439-1694 AD (95.4%)	*in situ*	*Picea abies*	
SI-508	Veslo iz Malenc	14C	1979	3290±120 (Z-737)	1692-1439 BC (65.9%)	1888-1313 BC (95.4%)	unknown		
SI-505	Veslo iz Krtine I	14C	1997	1800±35 (GrN-20808)	137-200 AD (35.3%)	126-264 AD (79.1%)	NMS		
SI-500	Veslo iz Lipovca I	site date			eneolitik		NMS		
SI-501	Veslo iz Lipovca II	site date			eneolitik		NMS		
SI-502	Veslo iz Maharskega prekopa	site date			eneolitik		MM Lj		
SI-503	Veslo iz Part I	site date			eneolitik		MM Lj		
SI-504	Veslo iz Part II	site date			eneolitik		MM Lj		

Sl. 3. Seznam datiranih plovil na Ljubljanskem barju z referenčno številko laboratorija in kalibriranimi datumi.
Illus. 3. A list of dated vessels at Ljubljansko barje with the referent laboratory number and calibrated dates.

odvzeti vzorci. Deblak je zavarovan *in situ*, dobro ohranjen vendar potreben zaščite. Ohr. d. 9,34 m, š. 0,75 m. Hrast (*Quercus sp.*). Dat. ^{14}C 6240–6206 CalBC [6] (Tušek 1990, 197, sl. 77, 78; Erič et al. 1994, 115–129; Erič 1994, 74–78).

»Deblak iz Stare Gmajne II« SI-75

Med nadzorom čiščenja kanalov na ledini Stare Gmajne pri Verdu so leta 2002 sodelavci IzA ZRC SAZU našli deblak v očiščenem jarku. Deblak je zavarovan *in situ*, dendrokronološko pa ga je datirala K. Čufar iz OzL BTF. Š. 0,9 m. Hrast (*Quercus sp.*) Dendro. dat. 3200–3100 BC (Velušček 2005, 204).

»Deblak iz Stare Gmajne III« SI-76

Med nadzorom čiščenja kanalov na ledini Stare Gmajne pri Verdu so leta 2002 sodelavci IzA ZRC SAZU našli deblak v očiščenem jarku. Deblak je zavarovan *in situ*, dendrokronološko pa ga je datirala K. Čufar iz OzL BTF. Hrast (*Quercus sp.*) Dendro. dat. 3200–3100 BC.

»Deblak iz Velikega Maha« SI-08

Med nadzorom čiščenja kanalov na ledini Veliki Mah pri Blatni Brezovici so leta 1996 sodelavci IzA ZRC SAZU našli deblak v očiščenem jarku. Deblak je zavarovan *in situ*. Med pregledom in delno raziskavo istega leta so bili odvzeti vzorci za datacijo. Hrast (*Quercus sp.*). Dat. ^{14}C 2808–2756 CalBC (Erič 1998, K 36:9).

»Deblak Za strugo« SI-09

Na ledini Za Strugo pri Blatni Brezovici so sodelavci MM Ljubljana leta 1987 odkrili deblak iz hrastovega lesa. Deblak je zavarovan *in situ*. Med pregledom in delno raziskavo istega leta so bili odvzeti vzorci za datacijo. Hrast (*Quercus sp.*). Dat. ^{14}C 1626–1310 CalBC (Dirjec 1990, 137; Erič 1998, K 38:9).

»Matenski deblak I« SI-03

Med čiščenjem drenažnega jarka blizu Matene pri Iški loki so leta 1927 izkopali in prepeljali v muzej deblak iz hrastovega lesa. O legi deblaka poroča že Müllner leta 1892. Deblak je razstavljen v zbirki NMS (inv. št. P 15695, dok. fot. št. 3414, 1495 in 3628). Vzorci za datacijo so bili v laboratorij poslani leta 1994. Ohr. d. 9,30 m, š. 0,87 m, g. 0,30 m, db. 0,05 m. Hrast (*Quercus sp.*). Dat. ^{14}C 855–812 CalBC (Müllner 1892b, 18; Jutro, 13.9.1927 in 7.10.1927; Mal 1926–27, 25; Melik 1946, 72, op. 122; Korošec 1955, 261; Curk et al. 1981, op. 24/6; Nemec 1982; Erič 1998, N 45).

»Deblak iz Zakotka I« SI-07

Na ledini Zakotek blizu Prevalja pod Krimom so sodelavci MM Ljubljana [7] leta 1987 pregledali deblak iz hrastovega lesa z izvrtano luknjo v premcu. Istočasno so bili odvzeti vzorci za datacijo. Deblak je zavarovan *in situ*.

centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti; **NMS** – Narodni muzej Slovenije; **MM Lj** – Mestni muzej Ljubljana; **OzA FF** – Oddelek za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani; **OzL BTF** – Oddelek za lesarstvo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani;

[6] V opisu je navedena samo interpretirana datacija (kalibriran rezultat 1s CalBC ali CalAD) plovila. Vsi podatki o datacijah so navedeni v tabelarni preglednici.

[7] Božena Dirjec (1990, 135) ugotavlja, da deblak doslej še ni bil omenjen. Po pregledu stanja leta 1992 se zdi, da gre za isti deblak, kot ga omenjata Müllner (1892, 18) in Korošec (1953, 262; prim. SI-40), in ki ga omenja Vuga et al. (1982, 149; prim. SI-43).

Ohr. d. 9 m. Hrast (*Quercus sp.*). Dat. ^{14}C 568–353 CalBC (Müllner 1892b, 18; Korošec 1953, 262; Vuga et al. 1982, 149; Dirjec 1990, 135; Erič 1998, K 32:1).

»Lipenska ladja« SI-01

Med čiščenjem jarka so na posestvu J. Kozlerja v Lipah pri Črni vasi leta 1890 naleteli na šivano plitvo leseno rečno ladjo z ravnim dnom tipa *Pontonium*. Stiki so bili tesnjeni z lipovim ličjem in mozniki, posamezni členi (tramiči in kolena) pa so bili utrjeni tudi z lesenimi in železnimi žeblji. Dno je ležalo na »plavem« sloju – polžarici, nad katero je bila šota. Ladjo je takratni kustos Kranjskega deželnega muzeja A. Müllner v celoti dokumentiral in delno prepeljal v muzej (inv. št. B 5043/d, dok. fot. št. B 7636, B 5865), preostanki pa so ostali *in situ* (obstaja velika verjetnost, da so preostanki propadli). Izdelati je dal dva pomanjšana modela ladje. Leta 1994 so bili prvič odvzeti vzorci za datacijo, ponovno pa leta 1997. Ohr. d. 30 m, š. 4.5 m, g. 0,60 m, db. 0,04 m. Smreka (*Picea abies sp.*), jesen (*Fraxinus excelsior*), hrast (*Quercus sp.*). Dat. ^{14}C 202–157 CalBC (Müllner 1892a, 1–7; Erič 1994, 76–77; Erič 1998, 124, N 27; Gaspari 1998a, 527–550; 1998b, 187–224; Karinja 1998, 57–98).

»Jelovškov deblak« SI-02

Med osamelcem Bevke in Notranjimi Goricami (Brdo in Plešivica) je dal leta 1892 vrhniški župan Gabriel Jelovšek izkopati deblak iz hrastovega lesa, ki so ga prepeljali v NMS. Leta 1994 so bili odvzeti vzorci za datacijo. Ohr. d. 12 m, š. 1 m. Hrast (*Quercus sp.*). Dat. ^{14}C 200–104 CalBC (Müllner, 1892b, 18; Melik 1946, 72, op. 122; Jesse 1975, 194; Curk et al. 1981, op. 24/9; Erič 1998, N 34).

»Deblak Krtine II« SI-05

Med oranjem so domačini na ledini Krtine blizu Matene leta 1996 našli deblak iz hrastovega lesa. Sodelavci NMS so ogled opravili marca 1997 in ugotovili, da gre za delno poškodovan in sploščen deblak. V krmi deblaka so odkrili tudi železen žebelj. Deblak so izkopali, dokumentirali, odvzeli vzorce za datacijo in ga po delih spravili v NMS. Ohr. d. 6.30 m, š. 0.70 m, g. 0,05 m, db. 0,05 m. Hrast (*Quercus sp.*). Dat. ^{14}C 104–20 CalBC (Knific 1997, 8; Erič 1998, N 115).

»Vrhniški deblak I« SI-60

SPA [8] je blizu verdskega mostu na Vrhniki julija 2001 raziskala in dokumentirala deblak iz hrastovega lesa. Istočasno so bili odvzeti vzorci za datacijo. Ohranjen *in situ* je deblak prelomljen na dva dela; večji je zataknjen v preseku, ki ga drži nad dnom, manjši pa leži 1 m stran. Ohr. d. 11,50 m, š. 1,20 m, g. 0,68, db. 0,08 m. Hrast (*Quercus sp.*). Dat. ^{14}C CalBC 51–72 CalAD (Gaspari in Erič 2002).

»Žitnikov deblak« SI-06

Janez Žitnik iz Črne vasi je leta 1978 sporočil, da je na njegovi parceli na ledini Zaratke v bližini Lip pri Črni vasi odkril deblak. Istega leta je bila najdba raziskana ter odvzeti vzorci za datacijo. Kljun in krma sta bila odlomljena. Deblak je bil dobro ohranjen, čeprav je ležal tik pod travnatim površjem in je s stranicami celo nekoliko molel iz tal. Zavarovan je *in situ* s plastično folijo in zemljenim nasutjem. Ohr. d. 12,40 m (ocenjena d. 16 m), š. 0.90 m. Hrast (*Quercus sp.*). Dat. ^{14}C CalBC 46–138 CalAD (Poročilo trnovske šole 1978; Mali in Vuga 1978; Vuga et al. 1981, 241; 1982, 172; Erič 1998, K 26:5).

[8] Skupina za podvodno arheologijo je v letih od 1995 do 2002 neformalno delovala v okviru OzA FF. Od leta 2002 deluje kot strokovna delovna skupina v okviru ZVKDS.

»Deblak Krtine I« SI-04

Med oranjem so domačini na ledini Krtine blizu Matene leta 1992 našli deblak iz smrekovega lesa, na kateremu je ležalo veslo. Sodelavci NMS so istega leta opravili ogled in odvzeli vzorce za datacijo. Plovilo je bilo delno poškodovano in sploščeno. Del deblaka je bil prenešen v muzej, preostanek pa je zavarovan *in situ*. Ohr. d. 5.42 m, š. 0.72 m, g. 0,20 m, db. 0,05 m. Jelka (*Abies Alba sp.*). Dat. ^{14}C 137–200 CalAD (Erič 1994, 76; Erič 1998, N 109; Svoljšak 1994-95, 235–237).

»Deblak pri Jurju II« SI-58

SPA je blizu kmetije Pri Juriju v Goričici pod Krimom leta 2001 raziskala in dokumentirala deblak iz smrekovega lesa. Sočasno so bili odvzeti vzorci za datacijo. Del plovila je na planem, ostalo izginja v sediment pod drevesom. Deblak, ohranjen *in situ*, ima iztesano predelno steno. Ohr. d. 2,37 m, š. 0,59 m, g. 0,14, db. 0,05 m. Smreka (*Picea abies sp.*). Dat. ^{14}C 1154–1277 CalAD (Gaspari in Erič 2002).

»Deblak Kamin II« SI-66

SPA je leta 2002 v Kaminu pri Bevkah na desni strani struge Ljubljanice dokumentirala deblak iz svetlejšega lesa. Sočasno so bili vzeti vzorci za datacijo. Narobe obrnjen deblak (del dna manjka) leži pravokotno na rečni tok in je do polovice zasut s peskom. Zavarovan je *in situ*. Ohr. d. 4,65 m, š. 0,77 m, g. 0,45, db. 0,07 m. Smreka (*Picea abies sp.*). Dat. ^{14}C 1252–1312 CalAD.

»Deblak iz Šivčevega grabna I« SI-59

Potapljači so v 90-ih letih 20. st. ob izlivu Šivčevega grabna pri Kamniku pod Krimom odkrili deblak iz smrekovega lesa. SPA je leta 2002 plovilo z v premcu izvrtano luknjo raziskala, odvzela vzorce za datacijo in dokumentirala. Iz rečnih sedimentov štrli samo špičast kljun oz. krma s predelno steno. Zavarovan je *in situ*. Ohr. d. 1,74 m, š. 0,61 m, g. 0,14, db. 0,04 m. Smreka (*Picea abies sp.*). Dat. ^{14}C 1446–1524 CalAD (Gaspari in Erič 2002).

»Podpeški deblak I« SI-18

V levi brežini Ljubljanice ob ledini Široka je SPA v okviru raziskovalne naloge »*Transport kamnitih polizdelkov po reki Ljubljanici od kamnoloma v Podpeči do Emone*« leta 1998 odkrila s tovorom gradbenega materiala (apnom in lomljenci) naložen deblak iz smrekovega lesa. Leta 1999 je bilo plovilo raziskano ter odvzeti so bili vzorci za datacijo. Zavarovan je *in situ*. Ohr. d. 7,6 m, š. 0,82 m, g. 0,50 m, db. 0,06 m. Smreka (*Picea abies sp.*). Dat. ^{14}C 1485–1666 CalAD (Gaspari in Erič 1999; 2000).

Vesla

»Veslo iz Malenc« SI-508

Med zaščitnimi izkopavanji na območju južne Ljubljanske obvoznice ob rudniški industrijski coni na ledini Malence leta 1974 so našli veslo in obilico lesenega drobirja. Dat. ^{14}C (drobir ob veslu) 1692–1439 CalBC (Srdoć et. al. 1981, 413; Erič 1998, K 28:2).

»Veslo iz Krtine I« SI-505

Pri oranju na ledini Krtine pri Mateni je bil leta 1992 najden deblak (SI-04) iz smrekovega lesa, na katerem je ležalo veslo. Veslo hrani NMS. Ohr. d. 0.40 m, š. 0.52 m. Dat. ^{14}C 137–200 CalAD (Erič 1994, 76; Svoljšak 1994–95, 235–237; Erič 1998, N 110).

»Veslo iz Lipovca I« SI-500

Med izkopavanji leta 1962 je bilo na kolišču Lipovec na ledini Dniško v Blatni Brezovici najdeno leseno veslo (NMS, inv. št. P 10940). Mere treh kosov: Ohr. d. 17,4 cm, Ohr. d. 13,8 cm, Ohr. d. 10,6 cm. Dat. najdišča eneolitik (Korošec 1963, 24, t. 13: 3, 4, 5; Harej 1986, 113; Erič 1998, N 55).

»Veslo iz Lipovca II« SI-501

Med izkopavanji leta 1962 je bilo na kolišču Lipovec na ledini Dniško v Blatni Brezovici najdeno leseno veslo (NMS, inv. št. P 10940). Mere treh kosov: Ohr. d. 17,4 cm, Ohr. d. 13,8 cm, Ohr. d. 10,6 cm. Dat. najdišča eneolitik (Korošec 1963, 24, t. 13: 3, 4, 5; Harej 1986, 113; Erič 1998, N 57).

»Veslo iz Maharskega prekopa« SI-502

Med izkopavanji kolišča Maharski prekop (Dežmanovo kolišče V) blizu Iga je bilo leta 1973 odkrito veslo z izdolbeno luknjo. Veslo hrani MM Lj. Ohr. d. 0,60 m. Dat. najdišča eneolitik (Bregant 1974, 16, sl.3; Erič 1998, N 64).

»Veslo iz Part I« SI-503

Med izkopavanji kolišča Parte (Dežmanovo kolišče III) blizu Iga je bilo leta 1976 najdeno majhno veslo. Veslo hrani MM Lj. Dat. najdišča eneolitik (Harej 1977, 168–173 in 1978, 71, sl.1; Erič 1998, N 68).

»Veslo iz Part II« SI-504

Med izkopavanji kolišča Parte (Dežmanovo kolišče III) blizu Iga je bilo leta 1976 najdeno natančno izdelano lahko, elegantno leseno veslo, za katerega sodijo, da bi lahko bilo tudi kuhinjsko orodje. Veslo hrani MM Lj. Dat. najdišča eneolitik (Harej 1981–82, 46, sl.1; Erič 1998, N 70).

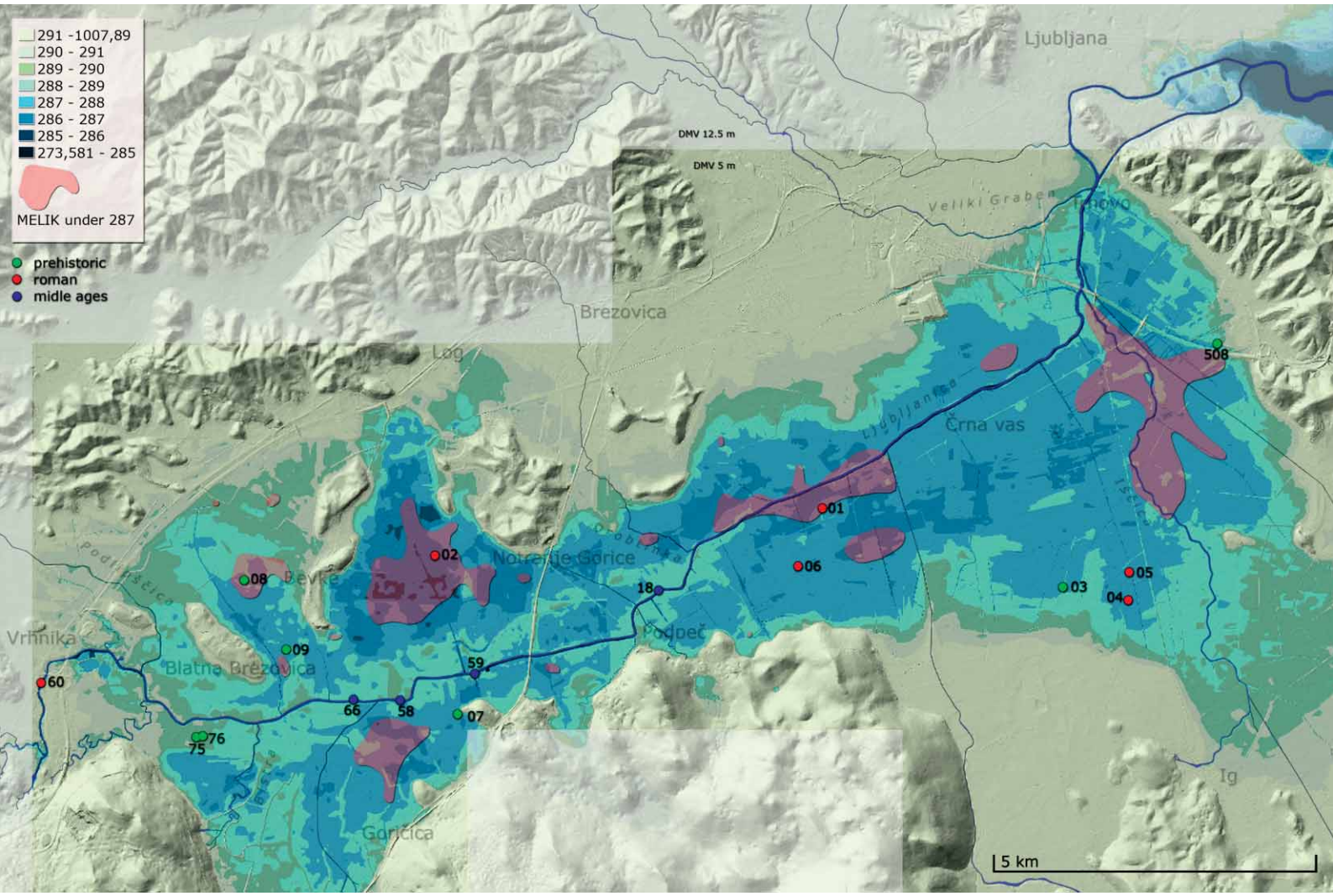
Komentar

Deblak iz Hotize (SI-10) je izstopajoči primerek odkritja v mrtvicah reke Mure, ki ga v prostorskih in časovnih kontekstih ni mogoče primerjati, saj v bližnji okolici ni podobnih najdb. Ne plovil, pa tudi ne najdišč iz sočasnega kulturnega okvira. Gre za čas »neolitske revolucije« oz. zgodnjega obdobja starčevske kulture, katere izpričanih najdišč v bližnji okolici ni. Vsekakor pa je najdba pomembna zaradi dejstva, da gre za eno najstarejših plovil na svetu. Starejši so le deblak iz Pesse 8265±275 BP (Van Zeist 1957) na Nizozemskem, Nandy I 8059±53 BP; ARC-1197, Nandy II 7991±53 BP; ARC-1196, Noyen-sur-Seine 7960±100 BP; GiF-6559 (Bonnin 2000) v Franciji in Dümerlochausen 7610±100 BP v Nemčiji.

Največja skupina najdb plovil in opreme je sicer iz Ljubljanskega barja, kar bi lahko pripisali izjemnim geomorfološkim in hidrogeološkim razmeram ter raziskovalnim ambicijam povezanih z agromelioracijskimi trendi avstroogrske monarhije v 19. st.

Kljub večjemu številu datiranih plovil na Ljubljanskem barju ni mogoče natančnejše izvrednotenje sklepov o pomenu te skupine podatkov, ki bi ob drugih skupinah informacij omogočila jasnejšo predstavo o Barju v daljni preteklosti.

Doslej zbrani podatki kažejo na dejstvo, da so starejša odkrita datirana plovila razpršena po vsem barju z več najstarejšimi plovili v zahodnem delu (SI-75, SI-76, SI-08 in SI-09), v reki Ljubljanici pa mlajšega datuma (SI-58, SI-59 in SI-66), razen tistega na Vrhniki (SI-60).



Sl. 4. Ljubljansko barje z datiranimi plovili. Melikova interpretacija meritev Podhagskega iz leta 1880 v primerjavi s sodobnimi zajemi podatkov DMV 5 m.

Illus. 4. Ljubljansko barje with dated vessels. Melik's interpretation of the Podhagsky measurements of 1880 as compared to the modern DMV 5 m data model.

Vrste lesa, iz katerega so bili deblaki narejeni – podatki obstajajo za 31 plovil na Barju – sta v največji meri hrast (*Quercus sp.*; 18) in smreka (*Picea abies sp.*; 11). Kot del Lipenske ladje (SI-01) se pojavlja tudi jesen (*Fraxinus sp.*), preseneča pa deblak iz Božjega polja (SI-77), ki je narejen iz bukve (*Fagus silvatica*). Ta deblak žal še ni datiran. Kljub majhnemu statističnemu vzorcu datiranih plovil (17) je zanimivo dejstvo, da so iz hrasta dosledno vsi datirani deblaki starejši od prvega st. n. š., mlajši pa iz smreke, redko iz hrasta. Ali gre za spremembe v tehnologiji izdelave plovil ali za pomanjkanje primernih hrastovih debel na barju po tem obdobju, bo potrebno še raziskati.

Zanimiv je pogled na razpršenost plovil na barju. Gostoto najdb lahko razdelimo na 5 območij. Največ odkritij (kar 25 oz. skoraj tretjina) se nahaja v zahodnem delu barja severno od Ljubljanice na območju med potokom Podlipščica in kanalom Črna Mlaka na zahodu in potokom Drobtinka na vzhodu. Severno od kanala Veliki Graben, ki poteka od Sinje Gorice do Vnanjih Goric, najdb ni več zaslediti. Na tem območju in neposredno ob njem, južno od Ljubljanice, se nahajajo tudi najstarejše najdbe (SI-08, SI-09, SI-75 in SI-76). Druga večja skupina plovil (10) se nahaja na ledini Zakotek med Goričico in Kamnikom pod Krimom. Tretje območje leži tik za severnim robom Iškega vršaja v vzhodnem delu barja, na katerem je 16 najdb. Zelo zanimiv je ozek pas odkritih plovil (12) na območju Črne vasi, približno en kilometer južno od Ljubljanice (Gaspari 1998b, 217), ki se raz-

teza od Koslerjevega posestva na zahodu vse do obronkov Debelega hriba na vzhodu. V Ljubljanici ali tik ob njej se nahaja 20 plovil. Ob več datiranih deblakih bi lahko za prva tri območja tvegali oceno, da gre za vzajemno koncentracijo kolišč (ta so zgoščena okoli Blatne Brezovice, v jugozahodnem delu južno od Ljubljanice ter severno od Iga) in propadlih plovil v bližnji okolici. Območje najdb v Črni vasi bi bilo lažje povezati s hidrološkimi razmerami in izginevanjem jezera, medtem ko je najdbe v Ljubljanici najlažje povezati z transportno dejavnostjo v srednjem veku in kasneje (Valvasor 1689). Ocene o vzročni povezanosti zapuščenih plovil z obsegom občasnega jezera ali poplavnih območjih na barju bo mogoče sprejeti šele, ko bo datiranih več plovil.

Ni povsem jasno, ali so bila odkritja posledica obširnih melioracijskih del in agrikulturne obdelave zemlje, obširnih arheoloških izkopavanj v 19. st. ali prisotnosti/odsotnosti plovil. Morda lahko sklenemo, da je največ plovil odkritih v zahodnem delu barja (52) na ali blizu območja na Barju z najnižjo nadmorsko višino, kar se je od 1880 leta [9] (Podhagsky 1882) do danes v nekaterih delih spremenilo.

Primerjalni pogled na meritve Podhagskega in sodobni DMV [10] 5 m in 12.5 m (©GURS [11]; DMV 5 iz leta 2006 in DMV 12.5 iz leta 2002), pri čemer gre za razliko prb. 120 let, pokaže trend posedanja Barja v zahodnem delu med Bevkami na zahodu, Notranjimi Goricami na vzhodu, Goričico na jugu in Logom na severu. Nasprotno je na treh območjih na barju ob posedanju opazno tudi nabrekanje, mirovanje ali pa vsaj izjemno majhno posedanje nadmorskih višin. Najbolj očitne so razlike na skrajnem zahodnem delu Barja severno od Blatne Brezovice in zahodno od Bevk, v osrednjem delu Barja med Notranjimi Goricami na zahodu in Črno vasjo na vzhodu ter območje na skrajnem vzhodnem delu Barja ob Iščici s Trnovim na severu, Črno vasjo na zahodu, Igom na jugu in vzhodnimi obronki Ljubljanskega barja. Tezo o dinamiki posedanja barja v celoti [12] bi zato bilo smiselno s sodobnim cikličnim monitoringom morfologije (LIDAR [13]) absolutnih nadmorskih višin ponovno preveriti. Če ne gre za napako v uporabljenih podatkih, je na prenekaterem delu Barja mogoče opazovati razlike, ki tezi ne pritrjujejo v celoti. Ali gre pri teh opažanjih za sočasne procese tektonskega delovanja, akumulacijsko/erozijskim delovanjem barskih pritokov (območje med Blatno Brezovico in Bevkami) ali rastjo visokega barja (Lovrenčak 1984, 41), ni jasno.

Preseneča pa dejstvo, da v severovzhodnem delu barja zamejenem s potokom Drobtinko na zahodu, Ljubljanico na jugu in vzhodu in Malim Grabnom na severu doslej ni bilo odkrito nobeno plovilo. Ali je to mogoče pripisati komaj kilometer širokemu pasu z nižjo nadmorsko višino od 290 m – opomniti velja, da se vse najdbe iz tega seznama nahajajo v območju od 285 do 290 m n.v. (z izjemo SI-48) – ali odsotnosti hidromelioracijskih in agrikulturnih posegov in nenazadnje preproste odsotnosti teh najdb, ni mogoče z gotovostjo trditi.

[9] Meritve je opravil inženir avstroogrske monarhije I. Podhagsky za potrebe izgradnje južne železnice Dunaj – Trst.

[10] Digitalni model višin.

[11] Geodetska uprava republike Slovenije.

[12] Sistematične izmere Ljubljanskega barja potekajo že od leta 1945. V letih od 1962 do 2002 so v izvedbi katedre za Geodezijo Fakultete za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo (Vodopivec et al, 1988; 1990, 1994, 1997, 2002) potekale sistematične raziskave posedanja Ljubljanskega barja. Nivelmanska mreža zajemanja podatkov je v glavnem speljana ob infrastrukturnih tujkih (ceste, železnica, mostovi, nadvozi) in trdnih objektih (hiše) v Barju. Ta se je ustvarjala točkovno in linijsko v t.i. »nivelmanske vlake«. Leta 1949 je bilo stabiliziranih 199 reperjev (kasneje iz različnih razlogov uničenih in neuporabnih) v skupni dolžini 142 km nivelmanskih vlakov. Mreža je bila z leti dopolnjevana in danes je njena skupna dolžina okoli 350 km z 431 reperji. Izsledki raziskav kažejo na trend posedanja Barja od 0 cm do 30 cm v času raziskav, pregled tabel pa razkrije tudi nekaj odstotkov podatkov s pozitivnimi vrednostmi oz. nabrekanje. Objektivno raziskavam ni mogoče oporekati kljub pomislekom o točkovnem in linijskem zajemanju podatkov na reperjih, ki so po večini nameščeni na infrastrukturnih objektih. Za te pa je mogoče tudi sklepati, da se zaradi svoje teže v mehko organsko in sedimentno barje pogrezajo linijsko in točkovno. Lep primer linijskega posedanja so npr. hude inženirske težave izgradnje AC Ljubljana – Vrhnika, ki so jo morali zgraditi na posebno »plavajočo« podlago. Tudi pogled v preteklost, še zlasti v čas rimske zasedbe Ljubljanskega barja, ko so ceste čez Barje gradili na plavajočih podlagah iz lesenih brun in butar, kaže na dejstvo, da so se rimski gradbinci še kako zavedali težav s pogrezanjem ozke, trde in težke ceste v mehko tkivo barja.

[13] LIDAR – Light Detection and Ranging.

Literatura

BONNIN, P. 2000, Découverte de deux pirogues monoxyles mésolithiques entre Corbeil-Essonnes (Essonne) et Melun (Seine-et-Marne). In: Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale, Actes du colloque international de Besançon, octobre 7998. – *Annales Littéraires, 699; Série »Environnement, sociétés et archéologie«* 7. – Besançon, 305–311.

BREGANT, T. 1974, Kolišče ob Maharskem prekopu pri Igu – raziskovanja leta 1970. – *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 3, 7–35.

BRONK RAMSEY, C. 2007, Deposition Models for Chronological Records. – *Quaternary Science Reviews* (INTIMATE special issue); v tisku.

CURK, I., I. NEMEC, B. VIČIČ in D. VUGA 1981, *Elaborat – Analiza konservatorskega problema v zvezi z lesom in drugimi organskimi ostalinami v arheoloških najdiščih.* – Interni akt Zavoda SR Slovenije za varstvo naravne in kulturne dediščine. – Ljubljana.

DIRJEC, B. 1990, Čolni deblaki najdeni v zadnjih letih na Ljubljanskem barju. – *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 18, 135–139.

ERIČ, M. 1994, Nova datiranja deblakov in čolnov. – *Arheo* 16, 74–78.

ERIČ, M. 1998, *Moker les iz arheoloških najdišč v Sloveniji*. – Magistrsko delo, Ljubljana.

ERIČ, M. 2008, Arheologija Ljubljanskega barja: ladje, deblaki, čolniči in vesla; seznam plovil odkritih na Ljubljanskem barju – *Poročila Skupine za podvodno arheologijo*, 26/2008. Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije. – Ljubljana.

ERIČ, M, I. NEMEC, in I. TUŠEK 1994, Začasno poročilo o deblaku iz Hotize. – *Zbornik Soboškega Muzeja* 3, 115–129.

GASPARI, A. 1998a, Das Frachtschiff aus Lipe im Moor von Laibach (Ljubljana). – *Jb. Röm. Germ. Zentmus.* 45, 527–550.

GASPARI, A. 1998b, »Pontonium« iz Lip na Ljubljanskem barju. – *Arh. vest.* 49, 187–224.

GASPARI, A. in M. ERIČ 1999, *Preliminarno poročilo o dokumentiranju deblaka (Podpeški deblak I.). Ljubljansko barje, Podpeč, Ledina Široka (SV od Podpeči)*. – Interno poročilo. Oddelek za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.

GASPARI, A. in M. ERIČ 2000, Dokumentriranje čolna deblaka v strugi Ljubljanice pri Podpeči. – *Arheo* 20, 54–57.

GASPARI, A. in M. ERIČ 2002, *Podvodno dokumentiranje lesenih plovil v strugi ljubljanice na Ljubljanskem barju.* – Končno poročilo. Oddelek za kulturo in raziskovalno dejavnost Mestne občine Ljubljana.

HAREJ, Z. 1977, Ig, Parte, Notranje gorice. – *Var. spom.* 21, 168–173.

HAREJ, Z. 1978, Kolišče Parte pri Igu na Ljubljanskem barju. – *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 6, 61–94.

HAREJ, Z. 1981–82, Kolišče Parte pri Igu na Ljubljanskem barju. Raziskovanja 1978. in 1979. leta. – *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 9–10, 31–100.

HAREJ, Z. 1986, *Kultura kolišč na Ljubljanskem barju.* – Ljubljana.

HOHENWART, F. 1838, *Die Entsumpfung des Laibacher Morastes*. – Besonders abgedrückt aus dem 3. und 4. Hefte der Beiträge für Naturgeschichte, Landwirtschaft und topographie des Herzogtums Krain. – Laibach.

JESSE, S. 1975, Kamnik pod Krimom. – V: *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 194.

JUTRO 13.9.1927, dnevnik za gospodarstvo, prosveto in politiko, COBISS.SI-ID: 38776321; letnik 8. – Ljubljana.

JUTRO 7.10.1927, dnevnik za gospodarstvo, prosveto in politiko, COBISS.SI-ID: 38776321; letnik 8. – Ljubljana.

KARINJA, S. 1998, Šivana ladja z Ljubljanskega barja. – *Annalles* 8/14, 57–98.

KNIFIC, T. 1997, Na Barju so našli nov čoln deblak. – *Delo* 23.5.1997/117, Ljubljana, 8.

KOROŠEC, J. 1953, Nova kolišča na Ljubljanskem barju. – *Arh. vest.* 4, 256–262.

KOROŠEC, J. 1955, Ali so bila na Ljubljanskem barju kolišča? – *Arh. vest.* 6, 78–81.

KOROŠEC, J. 1963, *Prazgodovinsko kolišče pri Blatni Brezovici*. – Dela 1. razr. SAZU 14/10.

LOVRENČAK, F. 1984, Pedogeografske in vegetacijskogeografske značilnosti poplavnega sveta na Ljubljanskem barju. – *Geografski zbornik* 24, 33–51.

MAL, J. 1926–27, Muzejska kronika. – *Glas. Muz. dr. Slov.* 7–8, 20–30.

MALI, P. in D. VUGA 1978, *Drevak iz Lip na Ljubljanskem barju*. – Elaborat. Interni dokument Republiškega zavoda za spomeniško varstvo, Ljubljana.

MELIK, A. 1946, *Ljubljansko mostiščarsko jezero in dediščina po njem.* – Dela I. razr. SAZU 5, Ljubljana.

MÜLLNER, A. 1892a, Ein Schiff im Laibacher Moore. – *Argo* 1/1, 1–7, tab 1.

MÜLLNER, A. 1892b, Einbäumler im Moraste. – *Argo* 1/1, 18.

NEMEC, I. 1982, *Zapisnik o impregnaciji lesenega čolna z Ljubljanskega barja.* – Interni dokument Restavratorskega centra Slovenije, Ljubljana.

OBELIĆ, B., N. HORVATINČIĆ, D. SRDOČ, I. KRAJCAR-BRONIĆ, A. SLIEPČEVIĆ in S. GRGIĆ 1994, Rudjer Bošković Institute radiocarbon measurements XIII. – *Radiocarbon* 36–2, 303–324.

PODHAGSKY, I. 1882, *Tehnično poročilo k projektu o izsuševanju Ljubljanskega močvirja.* – Ljubljana.

REIMER, PJ. et al 2004, IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0–26 cal kyr BP – *Radiocarbon* 46 (3), 1029–1058.

SCHLICHTERLE, H. in B. WAHLSTER 1986, *Archäologie in Seen und Mooren.* – München.

SRDOČ, D., A. SLIEPČEVIĆ, B. OBELIĆ in N. HORVATINČIĆ 1981, Rudjer Bošković Institute Radiocarbon Measurements VI – *Radiocarbon* 23–3, 410–421.

SVOLJŠAK, D. 1994–95, Ledina Krtine, Iška Loka. – *Var. spom.* 36, 235–237.

TUŠEK, I. 1990, Hotiza. – *Var. spom.* 32, 197.

VALVASOR, J. V. 1689, *Die Ehre des Herzogtums Crain*. – Laybach.

VAN ZEIST, W. 1957, De Mesolithische Boot van Pesse. – *Nieuwe Drentse Volksalmanak*. 4–11.

VELUŠČEK, A. 2005, Ljubljansko barje v koliščarski dobi. – V: *Pretrgane korenine: sledi življenja in dela Rajka Ložarja.* Ur.: I. SLAVEC GRADIŠNIK. *Opera Ethnologica Slovenica*, Založba ZrC SAZU, 191–218.

VODOPIVEC, F., A. BREZNIKAR, D. KOGOJ in B. KOLER 1988, *Izmera nivelmanske mreže I. reda Ljubljanskega barja*. – Poročilo o raziskavi. FAGG, VTOZD Gradbeništvo in geodezija, katedra za geodezijo, Ljubljana.

VODOPIVEC, F., A. BREZNIKAR, D. KOGOJ, B. KOLER in M. PAJER 1990, *Izmera nivelmanske mreže I. reda Ljubljanskega barja.* – Poročilo o raziskavi. FAGG, VTOZD Gradbeništvo in geodezija, katedra za geodezijo, Univerza Edvarda Kardelja, Ljubljana.

VODOPIVEC, F., B. KOLER in A. BREZNIKAR 1994, *Izmera nivelmanske mreže I. reda Ljubljanskega barja.* – Poročilo o raziskavi. FAGG, Gradbeništvo in geodezija, katedra za geodezijo, Ljubljana.

VODOPIVEC, F., B. KOLER in A. BREZNIKAR 1997, *Izmera nivelmanske mreže I. reda Ljubljanskega barja.* – Poročilo o raziskavi. Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, katedra za geodezijo, Ljubljana.

VODOPIVEC, F. in S. JAKLJIČ 2002, *Izmera nivelmanske mreže I. reda Ljubljanskega barja.* – Poročilo o raziskavi. Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, katedra za geodezijo, Ljubljana.

VUGA, D. et al. 1981, Preliminarna poročila o konservatorskih raziskavah in delih. Arheološki spomeniki. – *Var. spom.* 23, 195–308.

VUGA, D. et al. 1982, Preliminarna poročila o konservatorskih raziskavah in delih. Arheološki spomeniki. – *Var. spom.* 24, 131–215.

VUGA, D. 1985, Alfons Müllner in arheologija Ljubljanskega barja. – *Por. raz. pal. neo. eneo. Slov.* 13, 29–51.

Summary

Along with other archaeological, scientific and research methods, the dating of organic material, especially that of vessels, which past cultures have characterised as an important group of archaeological finds, is of exceptional importance. The collected data provides temporal locators for one of the most important of human economic activities – transport and mobility – activities which even modern precedence equates with development and progress. The only difference is in the technology of construction. Even the name of the means of transport – the ship (*lađa*) – has come down to us from these times.

12

Rimski carski novac s lokaliteta Vižula kod Medulina. Arheološka istraživanja 1995–2004.

Zrinka Ettinger Starčić, Lošinjski muzej, V. Gortana 35, HR-51550 Mali Lošinj, zrinka.ettinger@gmail.com

Autorica obrađuje 39 primjeraka carskog brončanog novca pronađena na lokalitetu Vižula kod Medulina 2002, 2003. i 2004. godine, u sustavnim istraživanjima koja su trajala od 1995. Pronađeni carski novac nastajao je u razdoblju od II. do kraja IV. stoljeća. Najstariji je primjerak sestertius iz II. st., dok je najmlađi, AE 4, kovan za cara Arkadija između 383. i 388. godine. Najviše je zastupljen novac druge polovine IV. st., i to onaj s malom nominalom, koji su vlasnici lako gubili ili čak odbacivali.

Poluotok Vižula smješten je u dobro zaklonjenoj uvali Medulinskog zaljeva, tek desetak kilometara južno od Pule. Sa zapadne strane Medulinski zaljev omeđen je i zaštićen poluotokom Premantura i rtom Kamenjak, najjužnijom kopnenom točkom Istre, a s istočne rtom Marlera. Zaljev ulazi duboko u kopno Istre te zahvaljujući mnogim otočićima, hridima i prirodnim uvalicama od prapovijesti do danas predstavlja sigurno sidrište i odmorište, odnosno bitnu orijentacijsku i navigacijsku točku u plovidbi tim dijelom Jadrana (Sl. 1.).

Poluotok Vižula, sa svojih 25 ha površine, 1200 m obalne linije i položajem u centru zaljeva, imao je veliko geostrateško značenje u smislu nadzora nad ulaskom brodova u zaštićeni akvatorij. Povoljni uvjeti života, geografski položaj, plodno tlo u zaleđu i blaga klima od davnine su to mjesto činili privlačnim za ljude. Stoga nije čudno da se na Vižuli mogu pratiti tragovi ljudskog života još iz prapovijesti. Prapovijesno naselje na Vižuli potvrđuje početak (prema Batoviću, u razdoblju ranog neolitika, klasična II. faza) impresso-kulture. [1] Naselje je potvrđeno, prema Baćiću i Batoviću, ostatcima okruglih kuća izgrađenih od isprepletenog šiblja oblijepljena blatom, ulomcima impresso-keramike, kamenim i koštanim materijalom te arheozooloških nalazima. [2]

Zahvaljujući rimskom povjesničaru Titu Liviju saznajemo da je na području Istre postojalo naselje starih Histra zva-

Sl. 1. Karta Istre (preuzeto iz DŽIN, K.- GIRARDI-JURKIĆ, V. 2005)

Fig. 1. Map of Istria (from DŽIN, K.- GIRARDI-JURKIĆ, V. 2005)

[1] Zahvaljujem kustosu Arheološkog muzeja Istre R. Zlatuniću na pomoći pri dataciji prapovijesnog naselja.

[2] B. Baćić, *Ižula – neolitsko naselje*, Arheološki pregled 11, Beograd, 1969, 23–24; V. Jurkić, *Medulin i okolica od prapovijesti do srednjega vijeka*, Prilozi o zavičaju 3, Pula, 1983, 99–100, (dalje Jurkić 1983).

no Mutila, koje je u tijeku rimsko-histarskog rata 177. pr. Kr., nakon pada Nezakcija, bilo razoreno zajedno s Faverijom. Livije je jedini izvor koji izrijekom spominje Mutilu. [3] Moguće je i da je Livije, zapisujući imena mjesta iz kraja koji nije poznavao, pogriješio. Tim više što se imenima tih mjesta nakon histarskog rata izgubio trag i ne spominju se u drugim izvorima. Kandler i De Franceschi nastojali su prepoznati Livijevu Mutilu i Faveriju u nekim naseljima u pulskoj okolici, oslanjajući se na glasovnu analizu njihova imena, zemljopisni položaj ili pronađene tragove iz rimskog doba. U knjizi *Antička svjedočanstva u Istri* M. Križman iznosi mišljenje da je najmanja vjerojatnost da ćemo pogriješiti ako glede Mutile prihvatimo Kandlerovo, De Franceschijevo i Gnirsovo mišljenje, prema kojem na temelju sličnosti imena Mutilu treba poistovjetiti s Medulinom. [4] Tu tezu arheolozi još uvijek nisu ni potvrdili ni opovrgnuli, jer dosad nije pronađen nijedan materijalni dokaz koji bi to omogućio.

Nakon propasti histarske Mutile Rimljani se na području Medulina vrlo intenzivno naseljavaju, koristeći se razvedenošću i zaštićenošću obale te plodnim prostranim tlom u zaleđu. Ostatci građevina na morskoj obali mogu se pratiti u gotovo neprekinutoj liniji od pomerskog zaljeva preko Burla i Vižule duž cijele obale sve do rta Marlere. [5]

Kontinuitet življenja na poluotoku Vižuli može se pratiti od prapovijesti do kasne antike i ranoga srednjeg vijeka.

Povijesni pregled arheoloških istraživanja

Rimske ruševine na morskoj obali, posebno na poluotoku Vižuli, prvi su među arheolozima uočili, potkraj XIX. stoljeća, H. Maionica, R. Weisshäupl i A. Gnirs. [6]

Na početku XX. stoljeća P. Kupelwieser kupio je 6 km obalne linije u Medulinskom zaljevu radi izgradnje sigurne željezničke i poštanske putničke luke, odn. ostvarivanja bolje povezanosti Beča s južnim dijelovima Carstva preko Zadra. Uime bečke službe zaštite spomeničke baštine A. Gnirs, sukladno interesima vlasnika P. Kupelwiesera, provodi rekognosciranje terena. [7]

God. 1908. Gnirs prvi put daje podatke o postojanju ruševina jedne velike i luksuzne vile na Biskupovu otoku (*Isola di vescovo*), kako on tada naziva poluotok Vižulu. Na temelju vidljivih ostataka vile, koja se smjestila na južnoj i zapadnoj strani poluotoka, te ostataka građevina koje se mogu pratiti duž obale u dužini oko 600 m Gnirs zaključuje da je riječ o rezidencijalnoj vili tzv. centrifugalnog tipa, koja je smještena na rtu ili poluotoku i čija se jezgra terasasto razvija na sve strane prema obali. [8]

Suvremena arheološka istraživanja potvrđuju Gnirsovo mišljenje da je riječ o ili na terase čije širenje, od mora prema središtu poluotoka, možemo kronološki pratiti od I. do VI. stoljeća.

B. Schiavuzzi još je 1907. iznio mišljenje da je na Vižuli bila luksuzna carska vila, tzv. Krispova vila. On kaže:

> *(...) »Isola Valdenaga«. Teren, koji je sada povezan s kopnom čini jedan poluotok, nosi tragove jarka koji ga je odvajao. Otok je u rimsko doba bio sjedište raskošnog života, i prema tradiciji, članova carske kuće. Smatra se, također, da je ovdje živio Krisp, sin Konstantina Velikog. Od građevina bogatih Rimljana vide se vrijedna svjedočanstva prostranih ruševina luksuzne vile, bogate najfinijim mramorima, koje se pružaju u smjeru istok – zapad uzduž obale mora. Tu se također nalaze prostrane prostorije, a uz more tragovi zidane obale i molova. I još se vadio kamen za gradnju vile.* [9]

[3] Jurkić 1983, 104.

[4] M. Križman, *Antička svjedočanstva u Istri*, Pula: ZN »Žakan Jurij«, 1997, 225; V. Jurkić u članku *Medulin i okolica od prapovijesti do srednjega vijeka* navodi prijevode izvornih Kandlerovih djela i De Franceschijeve komentare Kandlera u vezi s poistovjećivanjem Medulina i Mutile.

[5] Jurkić 1983, 106.

[6] Ibid, 107.

[7] K. Džin, *Spomenički nalazi i projekt eko-arheološkog parka Vižula kod Medulina*, Histria antiqua 1, Pula, 1995, 73 (dalje: Džin 1995).

[8] A. Gnirs, *Römische Luxusvilla im Medolino. Funde und Notizen*, Jahrbuch für Altertumskunde, II, Wien, 1908, 157 a.

[9] B. Schiavuzzi, *Attraverso l'agro colonico di Pola*, Atti e memorie della Società istriana di archeologia e storia patria, XXIV, Parenzo, 1908, 162 (dalje: Schiavuzzi 1908); prijevod s talijanskog jezika preuzet od Jurkić 1983, 107–108.

Skupljajući materijal za arheološku kartu Istre, A. Puschi preuzima Schiavuzzijeve navode o otoku Valdenaga i postojanju mnogih ruševina rimske vile, nazvane Krispova vila. [10] Gnirs, [11] Schiavuzzi [12] i poslije Degrassi [13] navode da je luksuzna vila na Vižuli imala i svoju luku, odnosno pristanište, što nam potvrđuje i mol, dug oko 100 m i postavljen u smjeru sjever-jug. Spomenuti su navodi dokazani sustavnim podvodnim arheološkim istraživanjima.

Prema ovdje navedenom zaključuje se da je luksuzna vila držana carskom tek za vrijeme cara Konstantina Velikog, koji je, prema predaji, u njoj zatočio i poslije ubio svog sina Krispa. To se strašno pogubljenje navodno dogodilo u Puli (prema Amijanu Marcelinu), 326. g. (prema *Consularia Constantinopolitana*). [14]

Na monumentalnost i vrijednost tog arheološko-spomeničkog kompleksa ukazivali su već putopisci i humanisti P. Coppo, P. Petronio, G. Rinaldo Carli i P. Kandler nominaciju Isola del Vescovo (Biskupov otok) upisanu u katastarskim mapama preuzimaju povjesničari i arheolozi XIX. i XX. stoljeća. [15]

Arheološka istraživanja 1995–2004.

Sustavno istraživanje i konzervacija spomenika arhitekture počinje 1995. [16] Te je godine temeljito pregledan teren, obavljeno je geodetsko snimanje te je izrađena tehnička dokumentacija nakon provedene kampanje istraživanja sektora II a i II b rimske vile. Na poluotoku površine 25 ha uočeni su ostatci na sjeverozapadnom, zapadnom, jugozapadnom i jugoistočnom dijelu u dužini morske obale 1200 m. Prosječna širina područja vidljive gradnje, kako na obali tako i u moru, bila je 10 m. [17] Tonjenje istočnojadranske obale (oko 2 m od antičkog doba do danas) [18] zahvatilo je i dio te vile.

Istraživanja su vršena u sektorima II a i II b na površini 80 × 45 m. Otkriveni su zidovi prostorija, portika, vertikalnih i horizontalnih komunikacija, pragovi prostorija, velika cisterna [19] s bačvastim svodom i otvorom u svodu, ostatci termalnog sustava (ložište, hipokaust, bazeni) i prostorija s mnoštvom primjeraka grube kuhinjske keramike.

Utvrđene su tri terase rimske vile:

1. Antička terasa uz samu obalu mora, koja građevinski pokazuje karakteristike I. i II. st. – tip panoramske maritimne vile s dugim porticima uz more. Na jugozapadnom dijelu iskopa nađen je portik širine 4,8 m i sačuvane dužine 24 m.
2. Antička terasa (kota 3,30) na kojoj se nalaze prostorije grupirane oko prostora većih dimenzija, 60 × 20 rimskih stopa.

[10] B. Benussi, *Dalle annotazioni di Alberto Puschi per la carta arheologica dell'Istria*, Arheografo Triestino, ser. III, Trieste, 1927–1928, 249.

[11] Gnirs 1908, 157 a.

[12] Schiavuzzi 1908, 162.

[13] A. Degrassi, *I porti romani dell' Istria*, Anthemon, Firenze, 1955, 159–160.

[14] http://www.roman-emperors.org/crispus.htm

[15] Džin 1995, 73.

[16] Istraživanja traju već dvanaestu godinu u kontinuitetu. Nositelj je istraživanja Međunarodni istraživački centar za arheologiju Brijuni-Medulin Sveučilišta u Zagrebu, s voditeljicom istraživanja prof. dr. sc. V. Girardi-Jurkić i tehničkom voditeljicom mr. sc. K. Džin, ravnateljicom Arheološkog muzeja Istre u Puli. Svima im zahvaljujem na ustupljenom materijalu i dragocjenim podatcima s istraživanja.

[17] Džin 1995, 74.

[18] M. Kozličić, *Antička obalna linija Istre u svjetlu hidroarheoloških istraživanja*, Izdanja Hrvatskog arheološkog društva, 11/2, Pula, 1986, 135–165.

[19] Istraživanje cisterne i ostataka termalnog sustava vršeno je 2005.

3. Antička terasa s otkrivenim ostatcima termalnog sustava i velika cisterna (22 × 32 stope), koji građevinski pokazuju karakteristike kasne antike, ali je evidentno da su izgrađene na arhitekturi prijašnjeg razdoblja. [20]

U istraživanjima provedenima do 2004. dokraja je istražen kulturni sloj sektora II b s determiniranim pripadnim prostorijama i porticima. Utvrđeno je postojanje slojeva koji imaju kronološki slijed od 2. pol. I. st. do kraja V. st., što je uspješno izolirano u stratigrafiji triju naboja poda. Arhitektonski elementi također pokazuju pripadnost razdoblju od I. do V/VI. st., s nekoliko faza izgradnje objekta i potom nekoliko pregradnja [21] (Sl. 2.).

Sl. 2. Zračni snimak lokaliteta Vižula (preuzeto iz dokumentacije Međunarodnog istraživačkog centra za arheologiju Brijuni-Medulin, Pula)
Fig. 2. Aerial photo of Vižula (from documentation of *Međunarodni istraživački centar za arheologiju Brijuni-Medulin, Pula*)

U isto vrijeme istraživano je i podmorje. Sustavna podvodna arheološka istraživanja, koja su Odjel za zaštitu arheološke baštine Državne uprave (danas Odjel za podvodnu arheologiju Hrvatskoga restauratorskog zavoda) i Arheološki muzej Istre vodili 1995, 1997. i 2000. godine, rezultirala su vrijednim otkrićima – utvrđeno je gdje se nalazila glavna operativna obala cijeloga kompleksa, uočen je zanimljiv tlocrt negdašnjeg, vjerojatno sakralnog objekta, a pronađeni su i ostatci bazena, što upućuje na luksuzne sadržaje kompleksa. [22]

[20] Džin 1995, 75–76.

[21] V. Girardi-Jurkić – K. Džin, Izvještaji o arheološkim istraživanjima rimske vile na Vižuli kod Medulina 1995. – 2004., dokumentacija Arheološkog muzeja Istre u Puli.

[22] I. Miholjek, *Pomorsko arheološko istraživanje ostataka arhitekture poluotoka Vižule kod Medulina*, Histria antiqua, 14, Pula, 2006, 291.

Valja izdvojiti i pokretne nalaze, među kojim se ističe veći broj ulomaka rimskih keramičkih posuda, [23] ulomci staklene građe, mramornih dekoracija i skulptura [24] te rimski novac.

Rimski novac s Vižule pronađen u sustavnim arheološkim istraživanjima od 1995. do 2004. godine

Rimski novac koji je obrađen u ovom radu pronađen je u istraživanjima 2002, 2003. i 2004. godine. U prethodnim istraživanjima (1995–2001) novac nije pronađen.

Tijekom desetogodišnjeg arheološkog istraživanja rimske *villae rusticae* na poluotoku Vižuli pronađeno je ukupno 39 primjeraka carskog brončanog novca, koji se vremenski može odrediti razdobljem od II. st. do kraja IV. st. Najstariji je primjerak *sestertius* iz II. st., dok je najmlađi, *AE 4*, kovan za cara Arkadija između 383. i 388. godine. Tri primjerka novca kovana su u Sisciji, jedan u gradu *Arelate*, a mjesto kovanja ostalih nije utvrđeno. Od ukupno 39 komada njih 7 zbog istrošenosti nije bilo moguće preciznije odrediti, a 10 ih je sačuvano samo u ulomcima. Obilježuje ih vrlo mali promjer i loša kvaliteta metala od kojeg su kovani.

Carski novac pratimo od sestercija *(sestertium)* prema kojem se, zbog istrošenosti, nije mogla odrediti pripadnost caru. U novčanom sustavu Rimskog Carstva sestercij je bio novac u vrijednosti četiri asa, ali nije bio od bronce nego je iskovan od mjedi, slitine cinka i bakra.

Novac IV. stoljeća pratimo od numa (*nummus*) [25] Maksimina II. i Konstantina I. Novčanom reformom 307. g. Konstantin I. njegovu je težinu smanjio na 1/48 rimske funte, odnosno na 6,82 g, što je odgovaralo vrijednosti od 25 denara. To je doba kad rimsko gospodarstvo potresa velika kriza, a novac nezaustavljivo gubi na vrijednosti, dimenzijama i težini.

Pad vrijednosti novca ne uspijeva zaustaviti ni monetarna reforma 348. g., koju provode carevi Konstancije II. i Konstans, nakon koje se kuje novac s karakterističnom legendom *Fel(icium) Temp(orum) Reparatio.* [26] Novac tog tipa s Vižule pripada caru Konstanciju II. i Konstanciju Galu, a nosi prikaz vojnika koji kopljem probada palog konjanika. Među trima pronađenim primjercima, koji pripadaju caru Konstanciju II., samo je jednom poznata kovnica i to je grad Arelate. Novcu cara Konstancija Gala nije bilo moguće utvrditi kovnicu.

O nastavku krize i velikoj inflaciji svjedoči nam novac Valentinijana II. koji je pad vrijednosti novca pokušao zaustaviti primjercima veoma velikog promjera (*AE 2*). Čak i prikaz na reversu sugerira zauzimanje cara za rješenje krize i obnovu rimske države koju simbolizira pokleknula žena. [27] Primjerak s Vižule kovan je u Sisciji u razdoblju od 378. do 383. godine.

Najmlađi je primjerak *AE 4*, kovan za cara Arkadija između 383. i 388. godine.

Prema ovdje navedenom može se zaključiti da je najviše zastupljen novac sredine IV. st., i to onaj s malom nominalom, koji su vlasnici lako gubili ili čak odbacivali. Ako prihvatimo mišljenje da je luksuzna vila držana carskom tek za vrijeme cara Konstantina Velikog, onda je i razumljivo da je upravo novac iz tog razdoblja najbrojniji. Nalaz carskog novca samo je potvrdio, zajedno s arhitekturom i ostalim pokretnim materijalom, kontinuitet postojanja vile na poluotoku Vižuli.

[23] Na osnovi sustavne obrade, koju je izvršila autorica članka, moguće je izdvojiti nekoliko vrsta keramike: gruba kućanska keramika, »keramika tankih stijenki«, ulomci *terrae sigilatte* i *terrae nigre*, uljanice, ulomci amfora, ribarski utezi, opeka (*tegulae*).

[24] U istraživanjima 2004. otkrivena je ruka skulpture od mramora i kompozitni kapitel manjih dimenzija od penteličkog mramora, obrađen s triju strana.

[25] U literaturi taj se novac naziva i *follis*.

[26] T. Šeparović, *Nalazi novca,* u *Tilurium I*, Zagreb, 2003, 193; http://dougsmith.ancient.info/ftr.html

[27] Ibid, 193.

Katalog

Pronađeni novac različite je kvalitete, odnosno u velikom dijelu loše očuvan, izlizan, oštećen i fragmentiran. Stoga se kod nekih primjeraka mogao samo utvrditi tip reversa, a ne i odrediti vladara. U drugim slučajevima mogao se utvrditi vladar i tip reversa, ali ne i kovnica. Novac koji je u cjelini identificiran određen je prema RIC-u. [1]

Kataloški obrađeni primjerci podijeljeni su u dvije skupine. Prvu čini carski novac grupiran prema godinama vladanja poznatih careva, a drugu neodrediv, kronološki grupiran novac.

Fotografije [2] aversa i reversa pojedinih primjeraka novca nalaze se na tablama. Redni brojevi u katalogu odgovaraju brojevima na pripadnoj tabli. U uglatim su zagradama rekonstruirani dijelovi legenda na aversu ili reversu koji nedostaju ili su nečitljivi. Kovnice i nominale te imena vladara u kataloškim jedinicama navedeni su na latinskom.

U katalogu novac je obrađen ovim redom: redni broj, avers, revers, nominala, težina, promjer, os, kovnica, vrijeme kovanja, oznaka po RIC-u te mjesto nalaza.

CARSKI NOVAC
MAXIMINVS II DAIA
309–313.

1. Av: IMP MAXIMINVS PF AVG
Glava ovjenčana lovorovim vijencem desno, linijski obrub
Rv: GENIOA-VGVSTI
Genije stoji glavom desno, u desnoj ruci drži pateru, a u lijevoj rog obilja, u polju lijevo polumjesec, u polju desno Γ, u odsječku SIS, linijski obrub
Nummus; 6,54 g, ∅ 24 mm, ↓
Kovnica: Siscia
309–313.
RIC 199?
Vižula 2004, površinski nalaz, inv. br. 30013655

CONSTANTINUS I
Augustus 307–337.

2. Av: IMP CONSTANTINVS AVG
Glava s lovorovim vijencem i oklopom desno, točkasti obrub
Rv: [SOLI IN]V[IC]-TO CO[MITI]
Sol sa zrakastom krunom stoji lijevo, u lijevoj ruci drži kuglu, a desna mu je podignuta kao da pozdravlja. Preko lijevog ramena i ruke ima prebačen plašt, u polju lijevo T, u polju desno F, točkasti obrub
Nummus; 3,23 g, ∅ 22 mm, ↓
Neutvrđena kovnica
313–315.
RIC 99
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010895

[1] Roman Imperial Coinage, vol. I–X, London.

[2] Fotografije novca izradio je gospodin Oleg Morović, kojem iskreno zahvaljujem.

CONSTANTIUS II
Augustus 337–361.

3. Av: [DN CO]NSTAN-TIVS P[F] AVG
Poprsje s perlastim dijademom, plaštem i oklopom desno, u polju lijevo A
Rv: [FEL T]EMP-[REPARATIO]
Vojnik kopljem probada palog konjanika, [28] točkasti obrub
U odsječku zbog obrezanosti novca nemoguće odrediti kovnicu [29]
AE 3; 1,31 g, ∅ 19 mm, ↑
Neutvrđena kovnica
337–361.
RIC?
Vižula 2002, prostorija 2, inv. br. 30010136

4. Av: DN CONSTAN-TIVS PF AVG
Poprsje s perlastim dijademom, plaštem i oklopom desno, u polju lijevo A, u polju desno ⁎, točkasti obrub
Rv: CONCORDIA- [MI]LITUM
Vladar stoji tijela okrenuta prema naprijed, glave nalijevo, u rukama drži labarume (chi-rho), u polju lijevo A, u odsječku • B SIS •, točkasti obrub
Centenionalis; 4,42 g, ∅ 22 mm, ↑
Kovnica: Siscia
≈ 350.
RIC 284?
Vižula 2002, prostorija 2, inv. br. 30010138

5. Av: [D]N CONS[TAN-TIVS PF AVG]
Poprsje s perlastim dijademom, plaštem i oklopom desno, u polju lijevo A
Rv: FEL TEMP-[REPARATIO]
Vojnik kopljem probada palog konjanika, [30] u polju lijevo Γ •, točkasti obrub. U odsječku zbog obrezanosti novca nemoguće odrediti kovnicu
AE 2; 4,15 g, ∅ 22 mm, ↓
Neutvrđena kovnica
350–361.
RIC?
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010153

[28] Prikaz je jedva vidljiv.

[29] U odsječku daju se naslutiti lukovi gornjeg dijela slova S, što me navodi na pomisao da je riječ o kovnici u Sisciji.

[30] Možda je riječ o pozi FH 3 – vojnik kopljem probada palog konjanika koji diže ruku. Vidi RIC VIII, 38.

6. Av: DN CONSTAN-TIV[S PF AVG] [31]
Poprsje s perlastim dijademom, plaštem i oklopom desno, točkasti obrub
Rv: FEL TEMP-R[EPARATIO]
Vojnik kopljem probada palog konjanika koji diže ruku (FH3), u polju lijevo D, u odsječku PCON, točkasti obrub
AE 2; 2,14 g, ∅ 22 mm, ↓
Kovnica: Arelate [32]
353–355.
RIC VIII 215
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010163

CONSTANTIVS GALLVS
Caesar 351–355.

7. Av: [D]N CONSTANTIVS IVN [N]OB C
Gologlavo poprsje desno [33], točkasti obrub.
Rv: FEL TEMP REPARATIO
Vojnik kopljem probada palog konjanika, u polju lijevo II, točkasti obrub
U odsječku zbog obrezanosti novca nemoguće odrediti kovnicu
AE 2; 4,15 g, ∅ 22 mm, ↑
Neutvrđena kovnica
351–355.
RIC 351
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010152

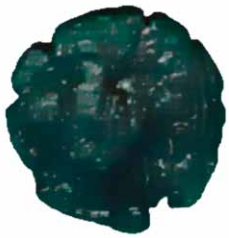
VALENTINIANUS II
375–392.

8. Av: DN VALENTINIANVS IVN PF
Poprsje s perlastim dijademom, plaštem i oklopom desno
Rv: REPARATIO REIPVB
Vladar stoji okrenut prema naprijed, glave ulijevo, desnom rukom podiže ženu koja kleči, a u lijevoj ruci drži Viktoriju, u odsječku ASISC(?), točkasti obrub
AE 2; 4,74 g, ∅ 24 mm, ↑
Kovnica: Siscia
378–383.
RIC 26 b
Vižula 2003, prostorija 6, inv. br. 30013654

[31] Dio legende koji je u uglatoj zagradi rekonstruiran je na osnovi tipa prikaza na reversu.

[32] Carska kovnica u rimskoj provinciji Galiji. Grad Arelate dobio je 328. g. ime Constantina, u čast cara Konstantina II. (316–340), što se ogledalo i u oznaci kovnice.

[33] U ovom slučaju to je zasigurno poprsje s plaštem i oklopom, koji ovdje nedostaju zbog obrezanosti novca.



ARCADIUS
Augustus 383– 408.

9. Av: [DN]ARCADI-VS [PF AVG]
Poprsje s perlastim dijademom, plaštem i oklopom desno, točkasti obrub
Rv: [SA]LVS REIP-[PVBLICAE]
Viktorija hoda ulijevo, u desnoj ruci nosi trofej, a lijevom vuče zarobljenika, točkasti obrub
AE 4; 1,02 g, ∅ 13 mm, ↓
Neutvrđena kovnica
383–388.
RIC 19,20
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010132

NEODREDIV NOVAC [34]

1. Av: Legenda nije vidljiva
Nazire se ovjenčana glava desno [35]
Rv: Legenda nije vidljiva
Prikaz istrošen [36]
Sestertius; 18,68 g, ∅ 27 mm, ↖
Neutvrđena kovnica
II. st.
RIC?
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010154

2. Av: Legenda nije vidljiva
Nazire se glava s perlastim dijademom desno, točkasti obrub [37]
Rv: Legenda nije vidljiva
Prikaz istrošen, točkasti obrub [38]
AE 3; 1,77 g, ∅ 18 mm, ↓
Neutvrđena kovnica
IV. st.
RIC?
Vižula 2002, prostorija 2, inv. br. 30010137

[34] Neki primjerci novca te skupine ne mogu se kronološki odrediti, pa je tako i prezentirano.

[35] Po portretu mogao bi biti neki car iz II. stoljeća.

[36] Zbog izlizanosti novca nisu vidljivi neki detalji koji omogućuju precizno određivanje prikaza. Postoji mogućnost da je to Providentia ili Pax, koja stoji lijevo, upirući desnom rukom u kuglu, a lijevom držeći skeptar. Vidi RIC II, 262.

[37] Po portretu mogao bi biti neki car iz IV. stoljeća. Konstantinova dinastija? Ako uzmemo u obzir da je nađen u istoj prostoriji u kojoj je nađen i novac Constantiusa II., možemo pretpostaviti da je i u ovom slučaju riječ o istom vladaru.

[38] Možda je riječ o prikazu vojnika koji kopljem probada palog konjanika.

3. Ulomak brončanog novca
Av: [...]IVS P[F AVG...]
Prikaz nedostaje, točkasti obrub
Rv: [...]O[...]
Prikaz nedostaje, točkasti obrub
0,33 g, 5 × 11 mm
Vižula 2002, prostorija 3, inv. br. 30010863

4. Av: DN A[...] [39]
Nazire se poprsje s perlastim dijademom, plaštem i oklopom desno
Rv: [...]IC[...]
Prikaz istrošen – nazire se Viktorija koja hoda lijevo, drži trofej i vuče zarobljenika [40]
AE 4; 0,78 g, ∅ 13 mm, ↑
Neutvrđena kovnica

RIC?
Vižula 2002, prostorija 3, inv. br. 30010864

5. Av: Istrošen
Rv: VIC[TORIAE DD AVGGQ NN]
Prikaz istrošen – naziru se dvije Viktorije okrenute jedna prema drugoj, svaka drži vijenac
AE 4; 1,14 g, ∅ 15 mm
Neutvrđena kovnica
IV. st.

Vižula 2002, prostorija 3, inv. br. 30010887

6. Av: Istrošen
Rv: Istrošen
AE 4; 0,78 g, ∅ 13 mm
Vižula 2002, prostorija 3, inv. br. 30010865

7. Ulomak brončanog novca
Av: Istrošen
Rv: Istrošen
0,25 g, 9 × 10 mm
Vižula 2002, prostorija 3, inv. br. 30010869A [41]

8. Ulomak brončanog novca
Av: Istrošen
Rv: Istrošen
0,56 g, 10 × 13 mm
Vižula 2002, prostorija 3, inv. br. 30010869

[39] Slova su dosta oštećena i izobličena, pa ne treba zanemariti mogućnost čitanja legende DN A[RCADIVS PF AVG]. U tom slučaju novac bi pripadao Arkadiju i bio emitiran u razdoblju 393–408. Vidi RIC IX 86c radi prikaza.

[40] Po prikazu legenda bi bila SALVS REIPVBLICAE, i to je još jedna potvrda da novac pripada IV. st.

[41] Slovo A u inv. broju ne označuje dio istog novca, već novi novac.

9. Ulomak brončanog novca
Av: Istrošen
Rv: Istrošen
0,56 g, 9 × 13 mm
Vižula 2002, prostorija 3, inv. br. 30010872

10. Av: Legenda nije vidljiva
Nazire se glava s perlastim dijademom desno
Rv: Legenda nije vidljiva
Prikaz istrošen, u odsječku oznaka kovnice nečitljiva, točkasti obrub
AE 4; 1,25 g, ∅ 15 mm, ↓
Neutvrđena kovnica
IV. st.
RIC?
Vižula 2002, prostorija 3, inv. br. 30010....

11. Ulomak brončanog novca
Av: Legenda nečitljiva
Poprsje s perlastim dijademom, plaštem i oklopom desno
Rv: [FEL TEMP]-REPARATIO
Vojnik kopljem probada palog konjanika [42]
0,79 g, 13 × 16 mm, ↓
Neutvrđena kovnica
348–360.
RIC?
Vižula 2002, prostorija 3, inv. br. 30010881

12. Av: Legenda nije vidljiva
Nazire se glava s perlastim dijademom desno, u polju lijevo A
Rv: Istrošen
AE 4; 0,86 g, ∅ 11 mm
Neutvrđena kovnica
IV. st.
RIC?
Vižula 2002, površinski nalaz, inv. br. 30010874

13. Av: Legenda nije vidljiva
Nazire se glava s perlastim dijademom desno
Rv: Legenda nije vidljiva
Prikaz istrošen
AE 4; 0,74 g, ∅ 11 mm, ↑
Neutvrđena kovnica

[42] Taj tip novca predstavljen je kao dio novčane reforme Konstancija II. i Konstansa iz 348. g. te otad na reversu nosi legendu FEL TEMP REPARATIO. Prikaz »Falling Horseman« bio je omiljen tip reversa Konstancija II. te nakon Konstansove smrti 350. g. najpopularniji tip desetljeća – rabit će ga Magnecije (samo u početku), Konstancije Gal i Julijan kao cezari pod Konstancijem II. Kad je Julijan naslijedio Konstancija II., taj tip reversa povučen je, odnosno prikaz nestaje kad Julijan dobiva naslov Augusta (360. g.).

IV. st.
RIC?
Vižula 2002, površinski nalaz, inv. br. 30010875

14. Av: Istrošen
Rv: Istrošen
AE 4; 0,56 g, ∅ 10 mm
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010131

15. Av: Legenda nije vidljiva
Prikaz istrošen
Rv: Legenda nije vidljiva
Prikaz istrošen, u odsječku oznaka kovnice nečitljiva [43]
4 g, ∅ 20 mm, ↓
Neutvrđena kovnica
-—
RIC?
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010884

16. Ulomak brončanog novca
Av: Istrošen
Rv: Istrošen
0,56 g, 10 × 12 mm
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010885

17. Av: Legenda nije vidljiva
Nazire se poprsje s perlastim dijademom, plaštem i oklopom desno [44]
Rv: Legenda nije vidljiva
Prikaz istrošen
AE 4; 2,03 g, ∅ 16 mm, ↑
Neutvrđena kovnica
IV. st.
RIC?
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010878

18. Av: Legenda nije vidljiva. Prikaz istrošen
Nazire se poprsje s plaštem i oklopom desno.
Rv: Istrošen
AE 3; 1,63 g, 16 mm
Neutvrđena kovnica
IV. st.
RIC?
Vižula 2002, prostorija 4/5, inv. br. 30010894

[43] Naziru se slova ..LC?.

[44] Po portretu mogao bi biti neki car iz IV. stoljeća.

19. Av: Legenda nije vidljiva. Prikaz istrošen
Nazire se poprsje s plaštem i oklopom desno
Rv: Istrošen
AE 4; 1,62 g, 12 mm
Neutvrđena kovnica
IV. st.
RIC?
Vižula 2002, prostorija 4, inv. br. 30010892

20. Av: Legenda nečitljiva
Nazire se poprsje s perlastim dijademom, plaštem i oklopom desno [45]
Rv: Legenda nije vidljiva
Prikaz istrošen. Nazire se car u vojnoj odori, stoji lijevo, držeći kuglu i koplje [46]
AE 4; 1,67 g, 14 mm, ↓
Neutvrđena kovnica
2. pol. IV. st.
RIC?
Vižula 2002, prostorija 4, inv. br. 30010893

21. Ulomak brončanog novca
Av: Istrošen
Rv: Istrošen
0,56 g, 9 mm
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010143

22. Ulomak brončanog novca
Av: Istrošen
Rv: Istrošen
0,84 g, 9 × 15 mm
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010144

23. Ulomak brončanog novca
Av: Legenda nije vidljiva
Nazire se gologlava glava
Rv: Legenda nečitljiva
Prikaz istrošen, točkasti obrub
2,2 g, 15 × 20 mm
Neutvrđena kovnica
——
RIC?
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010145

[45] Po portretu mogao bi biti neki car iz IV. stoljeća. Konstantinova dinastija?

[46] S obzirom na prikaz, moguće je da je legenda SPES REIPVBLICAE. Taj bi novac, ako uzmemo u obzir i portret cara, mogao pripadati Konstanciju II., jer se upravo takav novac kovao u Sisciji između 355. i 361. g.

24. Av: Istrošen
Rv: Istrošen
AE 4; 1,17 g, ∅ 13 mm
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010146

25. Ulomak brončanog novca
Av: Istrošen
Rv: Istrošen
0,84 g, 12 × 16 mm
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010147

26. Av: Istrošen
Rv: Istrošen
AE 4; 1,27 g, ∅ 14 mm
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010148

27. Av: Istrošen
Rv: Istrošen
AE 4; 0,39 g, ∅ 11 mm
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010149

28. Av: Legenda nečitljiva
Nazire se poprsje s perlastim dijademom, plaštem i oklopom desno [47]
Rv: Legenda nečitljiva
Prikaz istrošen, točkasti obrub [48]
AE 3; 2,18 g, ∅ 18 mm, ↑
Neutvrđena kovnica
-—
RIC?
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010150

29. Av: Istrošen
Rv: Istrošen
AE 4; 1,24 g, ∅ 14 mm
Vižula 2002, prostorija 5, inv. br. 30010165

30. Av: Istrošen
Rv: Istrošen
AE 3; 2,88 g, ∅ 18 mm
Vižula 2003, prostorija 9, inv. br. 30013652

[47] Po portretu mogao bi biti neki car iz IV. stoljeća. Konstantinova dinastija?

[48] Nazire se Viktorija koja kreće ulijevo držeći vijenac i palmu, ali je zbog jake oštećenosti novca teško sa sigurnošću utvrditi prikaz.

Literatura

Baćić, B., *Ižula – neolitsko naselje*, Arheološki pregled 11, Beograd, 1969, 23–24.

Benussi, B, *Dalle annotazioni di Alberto Puschi per la carta arheologica dell'Istria*, Arheografo Triestino, ser. III, Trieste, 1927–1928, 243–282.

Bruun, P. M., *Roman Imperial Coinage VII*, London, 1966.

Degrassi, A., *I porti romani dell' Istria*, Anthemon, Firenze, 1955, 119–169.

Džin, K., *Spomenički nalazi i projekt eko-arheološkog parka Vižula kod Medulina*, Histria antiqua 1, Pula, 1995, 73–78.

Džin, K. – Girardi-Jurkić, V. 2005. *Rimska gospodarska vila u Červar Portu kod Poreča*, Katalog (Arheol. muz. Istre) 67, 4, Pula, 2005

Gnirs, A., *Römische Luxusvilla im Medolino. Funde und Notizen*, Jahrbuch für Altertumskunde, II, Wien, 1908, 157 a.

Jurkić, V., *Medulin i okolica od prapovijesti do srednjega vijeka*, Prilozi o zavičaju 3, Pula, 1983, 99–121.

Kent, J. P. C., *Roman Imperial Coinage VIII*, London, 1981.

Kent, J. P. C., *Roman Imperial Coinage X*, London, 1994.

Kozličić, M., *Antička obalna linija Istre u svijetlu hidroarheoloških istraživanja*, Izdanja Hrvatskog arheološkog društva, 11/2, Pula, 1986, 135–165.

Križman, M., *Antička svjedočanstva u Istri*, Pula: ZN »Žakan Jurij«, 1997.

Miholjek, I., *Pomorsko arheološko istraživanje ostataka arhitekture poluotoka Vižule kod Medulina*, Histria antiqua, 14, Pula, 2006, 291–301.

Pears. J. W. E., *Roman Imperial Coinage IX*, London, 1951.

Schiavuzzi, B., *Attraverso l'agro colonico di Pola*, Atti e memorie della Società istriana di archeologia e storia patria, XXIV, Parenzo, 1908, 91–173.

Šeparović, T., *Nalazi novca*, u: *Tilurium I*, Zagreb, 2003, 189–218.

http://dougsmith.ancient.info/ftr.html (15. 4. 2007)

www.roman-emperors.org/crispus.htm (15. 4. 2007)

Ključne riječi: Vižula, carski brončani novac

Keywords: Vižula, imperial bronze coins

Summary

ROMAN IMPERIAL COINS FROM THE SITE OF VIŽULA NEAR MEDULIN
Archaeological Excavations 1995–2004

During the nine years of the archaeological excavations of the Roman *villae rusticae* on the Vižula peninsula, 39 pieces of the imperial copper coins have been found. The coins can be dated to the period between the beginning of the 2nd to the end of the 4th century. The oldest coin is *sestertius* from the 2nd century and the latest is *AE* 4 minted during the reign of the emperor Arcadius, between 383 and 388 AD. Three coins were minted in Siscia, one in the town of *Arelate*. It was impossible to establish the place of minting for the remaining coins. Out of 39 coins, 7 have been too worn-down to be precisely dated, and 10 were found only in fragments. They are all very small in diameter and of poor-quality metal.

The imperial coins can be traced from *sestertius*, which was too worn-down to be attributed to any emperor. In the monetary system of the Roman Empire, *sestertius* had the value of four asses, but it was minted from brass, the alloy of zinc and copper, not bronze.

The money from the 4th century can be traced from the *nummus* of the emperor Maximin II and Constantine I. In 307 Constantine I carried out a monetary reform which reduced its weight to the 1/48 of the Roman pound, 6.82 grams to be exact, which was the equivalent of 25 denari. This was the period of great crisis in Roman economy, and the coins were rapidly loosing on their value, dimensions and weight.

Not even a monetary reform in 348, carried out by the emperors Constantius II and Constans, could stop the decrease in value. The coins minted after the reform bear a characteristic legend *Fel(icium) Temp(orum) Reparatio*. That type of coins

found on Vižula can be attributed to the emperor Constantius II and Constantius Gallus, and bear an image of a soldier piercing a fallen horseman with a spear. Three coins were found of that type, belonging to the emperor Constantius II, but we can determine the place of minting for only one coin, and that is the town of *Arelate*. It was not possible to determine the place of minting for the money of that same type belonging to the emperor Constantius Gallus.

The coins of Valentinian II bear witness to the ongoing crisis and great inflation. Valentinian II tried to prevent the further decrease in value with coins of a very wide diameter (*AE 2*). Even the image on the reverse alludes to the emperor's efforts to solve the crisis and renew the Roman state symbolised by a kneeling woman. The coin from Vižula was minted in Siscia in the period 378–383. The latest coin *AE 4* was minted during the emperor Arcadius in the period 383–388.

The most frequent coins are from the mid 4th century, but those are the coins of the smallest denominations which were easily lost and sometimes even discarded by the owner. If we agree with the theory that the luxurious villa became an imperial one during the emperor Constantine the Great, it is no surprise that the money from that period is the most numerous. The finds of the imperial coins only confirmed, along with the architecture and movable finds, the continuity of life in the villa on the Vižula peninsula.

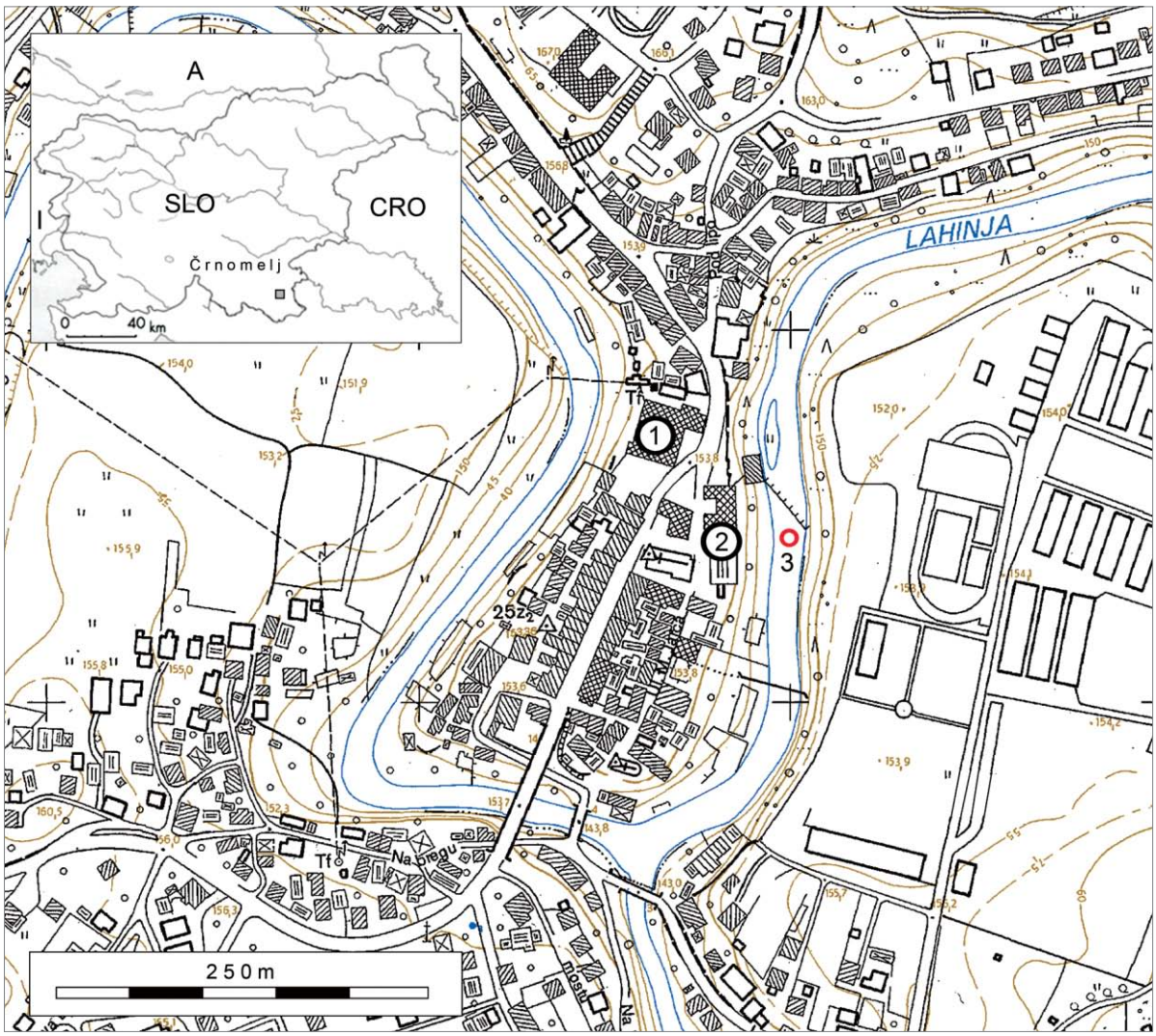
(Prijevod K. Kusanović)

13 Srednjeveški meč iz reke Lahinje v Črnomlju

Andrej Gaspari, Vojaški muzej Slovenske vojske, Engelsova 15, SI-2111 Maribor, andrej.gaspari@siol.net

Okoliščine odkritja

Med odstranjevanjem odpadkov iz struge reke Lahinje v Črnomlju, ki je potekalo v organizaciji Občine Črnomelj in Potapljaškega društva Bela krajina, je bil 5. aprila 2008 naključno odkrit dobro ohranjen srednjeveški meč z ostanki nožnice. O atraktivni najdbi potapljačice Ane Schweiger je bil obveščen Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, ki je meč prevzel že naslednji delovni dan. Zaradi razjasnitve najdiščnih okoliščin in indikacij, da se v vodi nahajajo še kovinski deli nožnice, je Skupina za podvodno arheologijo ZVKDS na najdišču izvedla kontrolni pregled.



Sl. 1. Črnomelj z lokacijama srednjeveškega gradu (1) in komende nemškega viteškega reda (2) ter najdiščem meča (3).

Illus. 1. Črnomelj with the locations of the medieval castle (1), the prebend of the Teutonic Knights, a German chivalric order (2) and the sword site (3).

Najdba bo po opravljenih neporušnih preiskavah in končanem konservatorskem postopku [1] razstavljena v črnomaljski zbirki Belokranjskega muzeja. S pričujočo preliminarno objavo meča, ki izstopa po zelo dobri ohranjenosti kovinskih delov, se pridružujemo zborniku za kolegom in prijateljem Mariem Jurišićem.

Najdišče

Najdišče meča leži na vzhodnem delu rečnega okljuka okoli pomola s starim jedrom Črnomlja, ki ga omejujeta reka Lahinja in njen levi pritok Dobličica (Sl. 1). Pod sotočjem teče Lahinja po okoli 15 m globokem kanjonu, ki ima mestoma prepadno vzhodno strmino z izpostavljenimi apnenčastimi skladi, proti mestu pa nekoliko zložnejše, vendar še vedno razmeroma strmo pobočje. To je od današnjega brega ločeno z do 9 m široko in 300 m dolgo teraso, ki leži dober meter nad vodno gladino.

Sl. 2. Veduta Črnomlja (po Valvasor 1689, 603).
Illus. 2. The Črnomelj panorama (after Valvasor 1689, 603).

Sl. 3. Najdišče meča v maju 2008 (foto: Andrej Gaspari)
Illus. 3. The sword site in May of 2008 (photo by: Andrej Gaspari)

Meč je bil najden okvirno 15–18 metrov nad poševnim jezom, ki je prvotno usmerjal vodo h kolesom Flekovega mlina, na mestu katerega danes obratuje manjša hidrocentrala. Orožje je ležalo na desni polovici osrednjega dela struge na globini 4 m in sicer v skoraj vodoravnem položaju, vzporedno s tokom. Ob odkritju sta bila na površini sedimentov izpostavljena le ročaj in sosednji del rezila, preostalo pa sta prekrivala mulj in pesek.

Za razumevanje najdišča je pomembno dejstvo, da na mestu odkritja globina vode pred gradnjo jezu ni presegala 1,5 m, seveda ob predpostavki, da se vodne razmere od tedaj niso bistveno spremenile. Lokacija nekdanjega mlina, ki ga upodablja bakrorez v Valvasorjevi *Die Ehre des Hertzogthums Crain* iz leta 1689 (Sl. 2), zelo verjetno pa je tam stal že v 13. stoletju, je povezana s skalnim pragom, ki diagonalno prečka strugo. Dno struge neposredno nad pragom leži okoli 1 m nižje od najvišje točke korita pod njim, kar so imeli zaradi večje zmožnosti vodne akumulacije nedvomno pred očmi tudi pri gradnji nasipa z jezom, ki je usmerjal vodo k mlinskim kolesom (Sl. 3). [2]

Med kontrolnim pregledom najdišča je bila ugotovljena absolutna prevlada lončenine iz 15.–20. stoletja, starejše najdbe so zastopane le z nekaj odlomki kuhinjskih loncev iz 13.–14. stoletja ter ustji antičnega lonca in halštatske latvice. Kovinski predmeti vključujejo enorezni meč (t. i. *Bauernwehr*) iz druge polovice 16. stoletja, okvirno sočasno tesarsko sekiro z ohranjenim toporiščem ter dva mlajša petzoba. Visok delež večjih fragmentov in celih posod med poznejšim gradivom dopušča sklepanje o pomembni zadrževalni funkciji jeza, pri čemer velja ta, se-

[1] Določitev ostankov lesa je bila opravljena na Oddelku za lesarstvo Biotehnične fakultete Univerze v Ljubljani, radiografska preiskava meča pa v Laboratoriju kovinskih konstrukcij Inštituta za metalne konstrukcije v Ljubljani.

[2] Mlin z jezom je upodobljen na Francisejskem katastru za Kranjsko, ki podaja situacijo iz prve polovice 19. stoletja (Arhiv Republike Slovenije, AS 181).

veda le preliminarna ocena predvsem za gradivo z manjšo specifično težo, ki je bolj podvrženo transportu s tokom. Glede na povedano obravnavamo meč kot izolirano najdbo, ki tvori samosvoj kontekst brez ugotovljive zveze s sočasnimi predmeti.

Meč

Opis

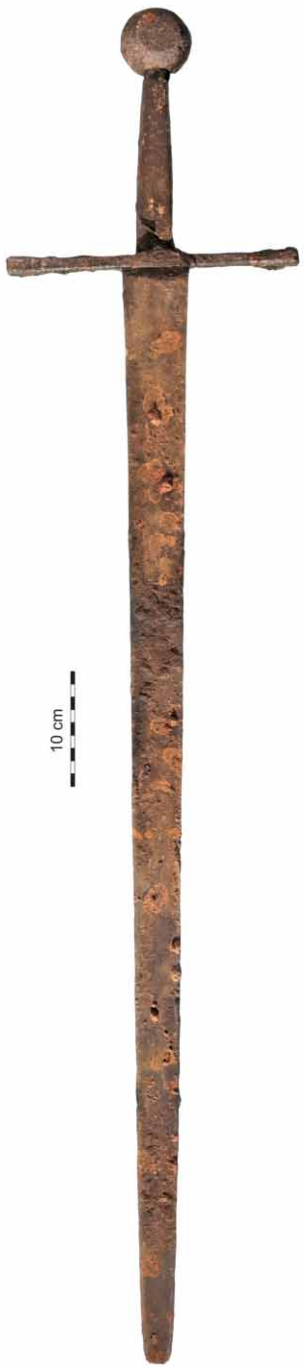
Dvorezen meč označuje dolgo in razmeroma ozko rezilo lečastega preseka, ki se enakomerno oži proti konici (Sl. 4). Pri braniku je opazna značilna krajša razširitev. Vrh rezila ni priostren, temveč neobičajno topo oblikovan. Zaobljeni vogali in naostrenost kažeta na verjetno popravilo konice, ki je bila prvotno okoli 2 cm daljša. Po sredini rezila poteka na obeh straneh do začetka zadnje tretjine ozek in plitev žleb, ki se podaljšuje v jezičasto zajedo na začetku ročajnega trna.

Ročajni trn s pravokotnim presekom se oži od rezila proti glaviču, stranici sta rahlo napeti. Masiven enodelen glavič je kolutaste oblike s poševno posnetima robovoma, ki mu dajeta osmerokoten profil in oblikujeta okrogli stranski ploskvi. Po nasaditvi na trn so glavič utrdili z zakovico s sploščeno zakovano glavico. Na prehodu trna v rezilo je nameščen dolg raven branik z razširjenima krakoma. Branik ima v osrednjem delu pravokoten presek, na odebeljenih koncih krakov pa osemkotnega. Od držaja je ohranjena ena platica iz hrastovega lesa, ki se prilega obliki ploskve trna. Začetni del platice je bil zataknjen v režo med branikom in trnom, drug konec pa so vpeli pri nameščanju glaviča. O morebitni organski prevleki držaja ni sledov. Vrhnji del ročaja je rahlo zvit po navpični osi.

Kljub razmeroma veliki teži je meč dobro uravnotežen, saj leži težišče zelo blizu branika. Na radiografskem posneteku je v žlebu vidna srčasto oblikovana, 1 cm velika anomalija, morda sled intarzije. Površina rezila je zelo dobro ohranjena, mestoma celo bleščeča in kaže zelo majhno stopnjo površinske korozije. Izrazitejše poškodbe železne substance so vidne le nekaj mestih v osrednjem delu in spodnji polovici rezila. Na eni ostrini meča so opazne tri plitve vsekanine.

Od nožnice je ohranjen 3 cm dolg in 0,4 cm širok kos hrastove platice ob eni ostrini, o prisotnosti njenih ostankov v predelu kovinskega zaključka nožnice (koničnika) pa jasno govori neznatna patiniranost in brezhibna ostrina 4,7 cm dolgega dela rezila nad konico.

Mere: dolžina meča 117,2 cm; dolžina rezila 95,0 cm; širina rezila pri braniku 5,6 cm; širina na na 2/3 (60 cm) rezila 4,1 cm; širina rezila pred konico 3 cm; debelina rezila pri braniku 0,6 cm; dolžina žleba 65,5 cm; širina žleba 1,2 cm; dolžina ročaja 20,8 cm; dolžina držaja 15,4 cm; širina trna pri braniku 3,4 cm; širina trna pri glaviču 2,1 cm; debelina trna 0,7 cm; dolžina glaviča 6 cm; širina glaviča 5,4 cm; debelina glaviča 2,5 cm; premer stranske ploskve glaviča 3,3 cm; dolžina branika 25,0 cm; širina branika 1,6 cm; teža pred konservacijo 2130 g.



Sl. 4. Meč iz Lahinje v Črnomlju. (foto: Arne Hodalič)

Illus. 4. The Lahinja sword in Črnomelj. (photo by: Arne Hodalič)

Opredelitev

Orožje iz Lahinje lahko na podlagi velikih dimenzij in znatne teže uvrstimo v obsežno skupino mečev, ki jih strokovna literatura povezuje s srednjeveškimi poimenovanji *Swerdes de Were*, *Grete War Swords*, *Espées de Guerre* ipd. [3] V teh izrazih je E. Oakeshott v prvi izdaji

[3] Oakeshott 1994, 42, 43.

študije o mečih viteškega obdobja prepoznal prepoznal meče podtipa XIIIa, iz katerega je v obravnavi iz leta 1991 izdvojil še podtip XIIa. Primerke obeh podtipov označujejo veliki ročaji s kolutastimi glaviči, dolgimi držaji (d. 15,0–25,5 cm) in ravnimi braniki ter dolga rezila lečastega preseka (d. 81,2–101,7 cm). Rezila podtipa XIIIa imajo skoraj vzporedni ostrini, potekajoči proti zaobljeni konici, pri podtipu XIIa pa so rezila vitkejša in bolj koničasta. Njihova skupna značilnost je neizrazito profiliran, plitev kanal, ki navadno sega do dveh tretjin rezila. [4]

Natančnejšo opredelitev posameznih delov meča iz Lahinje podajamo po Oakeshottovi tipologiji, ki jo mestoma dopolnjujemo s klasifikacijami drugih avtorjev. Masiven kolutast glavič osemkotnega preseka sodi v tip I, ki se pojavi že pri vikinških mečih 11. stoletja, širšo priljubljenost pa doseže v sredini 13. stoletja. [5] Dolg držaj, na podlagi katerega lahko obravnavano orožje uvrstimo med težke enoinpolročne meče po razdelitvi A. Ruttkaya (d. držaja 15–18 cm), spremlja raven branik z razširjenima krakoma vrste 2, ki je običajna od 11. stoletja naprej. [6] Branik pripada podvrsti z osemkotnim presekom krakov, sicer pa prevladujejo primerki s kvadratnim presekom.

Rezilo, ki se enakomerno oži po svoji celotni dolžini in ga označujeta še ozek kanal v obsegu četrtine širine rezila ter prvotno kratka priostrena konica, je blizu primerkom Oakeshotovega podtipa XIIa, [7] glede na koeficient ožanja 1,37 pa ustreza tipu 12 po klasifikaciji A. Geibiga. [8]

Oceno o relativni pogostosti obravnavanih tipov mečev utemeljuje študija o srednjeevropskih najdbah iz 10.–15. stoletja, v kateri je M. Glosek do leta 1984 evidentiral 56 primerkov tipa XII in 71 primerkov podtipa XIIIa. [9] Med geografsko najbližjimi primerjavami omenimo štiri meče iz reke Ljubljanice, od katerih je eden od dveh celih primerkov zelo podoben meču iz Lahinje. [10] Drugi trije, vključno z znanim mečem s kabalistično formulo AGLA, sodijo med značilne meče podtipa XIIIa s skoraj vzporednima ostrinama. [11] Skoraj identično oblikovano vitko rezilo, enak ročaj in nekoliko krajši branik kot ga srečamo pri primerku iz Lahinje ima tudi 123,5 cm dolg meč iz stare struge Mure pri Murskih Črncih. [12] Posebej omenjamo še podobnost z rezilom meča iz jezera Balaton, ki ga je M. Glosek pripisal Oakeshottovemu podtipu XVIa in datiral v tretjo četrtino 13. stoletja. [13] V sosednjih pokrajinah Hrvaške so meči podtipa XIIIa znani še iz bližnjega Ribnika pri Ozlju, [14] Kolpe v Sisku, [15] Dubočca na Savi, [16] Save pri Jasenovcu, [17] peskokopa Šoderica na Dravi pri Koprivnici [18] in Donave pri Sotinu. [19]

Takšno orožje je bilo prilagojeno zadajanju energičnih udarcev s konjskega hrbta, prav tako učinkovito pa so ga lahko uporabljali tudi pešaki. Gre za meče, ki so bili namenjeni predvsem sekanju oz. boju proti kombiniranim okle-

[4] Oakeshott 1991, 95.

[5] Oakeshott 1991, 96.

[6] Oakeshott 1991, 114.

[7] Oakeshott 1991, 89.

[8] Giebig 1991.

[9] Glosek 1984, 28.

[10] Nabergoj 2001, t. 4: 1; 9: 2.

[11] Nabergoj 2002.

[12] Švajncer 1993.

[13] Glosek 1984, kat. št. 419, t. 34: 2. Od obravnavanega meča se loči po večji skupni dolžini 124,8 cm, glaviču oblike K, krajšem braniku in nekoliko daljšem držaju, medtem ko rombast presek, značilen za meče podtipa XVIa, iz objave ni razviden.

[14] Šercer 1976, kat. št. 2.

[15] Šercer 1976, kat. št. 4.

[16] Šercer 1976, kat. št. 3.

[17] Šercer 1976, kat. št. 5.

[18] Demo 1983–1984, 225–228, t. 1: 3; 4: 1.

[19] Petković 2007, 6, kat. št. 1.

pom iz verižnih srajc in ploščnih okrepitev, dolg držaj pa je omogočal tudi bodenje z obojeročnim prijemom. Meč iz Lahinje izstopa po svoji znatni teži, ki za pol kilograma presega povprečje najdb iz časa med sredino 12. in sredino 14. stoletja (1400–1500 gramov), vendar je zaradi dobre uravnoteženosti omogočal tako učinkovite zamahe kot natančne vbode. [20] Glede na ikonografske vire so se meči praviloma nosili v nožnicah, opasanih ob levem boku. [21]

Datacija

Meče tipa XII je Oakeshott na podlagi rokopisnih in reliefnih upodobitev umestil v čas med 1180 in 1320, medtem ko je podtip XIIIa sprva na splošno datiral med 1240 in 1370, pozneje pa je to mnenje revidiral in na podlagi najdb iz Finske ter podobnih vložkov na rezilih tipološko predhodnih oblik njegov pojav postavil najpozneje v sredino 12. stoletja. [22]

Med ikonografskimi referencami za meče z vitkimi in dolgimi rezili in razmeroma kratkim držajem omenimo upodobitev klečečega viteza v angleškem rokopisu, nastalem okoli 1300–1310. [23] Meč tipa XII(a) v nožnici lahko prepoznamo tudi na znameniti plastiki donatorjev Eckhardta in Ule v Naumburški katedrali, datirani v čas okoli 1255–1260 (Sl. 5). [24] Okvirno časovno umestitev tipa XIII podpira meč iz groba konjenika v Kunszentmárton-Jaksorépart na Madžarskem, ki ga spremno gradivo datira na konec 13. stoletja. [25]

Med upodobitvami podobnih mečev iz našega prostora izstopajo shematizirani prikazi na breških denarjih, npr. na kovu koroškega vojvode Bernarda Spanheimskega (1202–1256). Aver tega eksportnega novca, ki se pripisuje ljubljanski kovnici, kjer naj bi bil kovan med leti 1230 in 1234, [26] prikazuje stoječega vojvodo, ki z levico drži trikoten ščit, z desnico pa meč z okroglim glavičem in branikom z razširjenimi kraki (Sl. 6).

Sl. 5. Plastika Eckhardta in Ule iz Naumburške katedrale (po Hofstätter 1968, 62)

Illus. 5. A sculpture of Eckhardt and Ula from the Naumburg Cathedral (after Hofstätter 1968, 62)

Sl. 6. Denar koroškega vojvode Bernarda Spanheimskega (po Pogačnik 1993)

Illus. 6. Silver coin of Carinthian Duke Bernard of Spanheim (after Pogačnik 1993)

[20] Ruttkay 1976, 265–266.

[21] Oakeshott 1994, 45.

[22] Oakeshott 1991, 95; id. 1994, 142, 143.

[23] Oakeshott 1994, 45, sl. 20.

[24] Ruttkay 1976, sl. 16.

[25] Selmeczi 1973, 105–115, sl. 1.

[26] CNA C m 5.

Komentar

Pri osvetljevanju možnih okoliščin, v katerih je meč dospel na dno Lahinje, so odločujoče lokacija in okoliščine najdbe, dobra ohranjenost meča in prisotnost ostankov nožnice ter ujemanje z nadregionalnim fenomenom vodnih najdb.

Glede na odsotnost kompleksnejšega konteksta ali predmetov v neposredni zvezi z mečem ga moramo obravnavati kot posamično najdbo v neposredni bližini srednjeveške naselbine z gradom in komendo. Izpostaviti velja, da se najdišče nahaja v najožjem in najglobljem delu rečnega okljuka, ki ima zaradi mestoma prepadnih pobočij značaj kanjona, kar zanika povezavo med lokacijo najdišča in rečnim prehodom. Možnost, da je meč naplavilo z višje ležečih mest, lahko z dobršno mero gotovosti zavrnemo na podlagi skromne transportne moči Lahinje. [27] Iz istih razlogov se zdi manj verjetna tudi domneva o morebitni nesreči med plovbo oziroma prevažanjem blaga.

Rečne najdbe srednjeveškega orožja in vojaške opreme se v literaturi pogosto povezujejo z vojaškimi spopadi, ki so se zgodili na pomembnih plovnih poteh ali naravnih mejah med gospostvi. [28] Takšno ozadje je vsekakor verjetno za najdbe golih mečev, precej manj pa za primerke, ki so dospeli v vodo skupaj z nožnico. Slednje so se zaradi prevladujoče uporabe lesa in usnja v številnih primerih ohranile zgolj s skromnimi ostanki, včasih pa so bile celo spregledane in odstranjene pri nestrokovnem konserviranju. Tako se zdi utemeljena domneva, da je resnično razmerje med vodnimi najdbami mečev z in brez nožnic zanesljivo precej večje v korist prvih od sporočenega.

Še manjša je verjetnost naključne izgube meča zaradi nepazljivosti, posebej z ozirom na razmeroma plitvo strugo. Razen ob naraslih vodah ali v vojnih okoliščinah bi bilo namreč iskanje izgubljene posesti dokaj enostavno in izvedljivo že s prostim potapljanjem ali prečesavanjem s kavlji. [29]

Zavrnemo lahko tudi možnost, da bi meč izviral iz odplavljenih ali posutih plasti na obrežju. Ugotovitev, da so bili meči zaradi zahtevnega postopka izdelave in nadpovprečne kvalitete uporabljenega železa preveč dragoceni, da bi se enostavno izgubljali, odlagali ali celo puščali padlim nasprotnikom, [30] je potrjena z arheološko izkušnjo. Med orožjem iz gradov, naselbin ali podobnih kontekstov, ki ga v primerjavami z vodnimi najdbami označuja velika stopnja fragmentacije, so tako praviloma znani le posamični deli ročajev, rezil ali nožnic, [31] med pogostejše najdbe pa sodijo konice izstrelkov, osti sulic, odlomki čelad, verižnih srajc in oklepov ter jahalna oprema. O tem za slovenski prostor jasno govori gradivo z izkopavanj gradov kot so Smlednik, Krancelj, Pusti grad nad Lipnico, kamniški Mali grad, celjska Stari in Spodnji grad in Kostanjevica ter naselbine Otok pri Dobravi (*Gutenwert*). V redkih primerih bolje ohranjenih mečev iz kopnih najdišč gre za odkritja v vodnjakih ali založeno oziroma skrito orožje iz grajskih sten ali drugih objektov, [32] znane pa so tudi izolirane najdbe v posebnih okoliščinah, ki prej kot ne nakazujejo namerno odložitev. [33]

V presoji hipotez o možnih ozadjih pojava orožja v vodi je ključna ocena, po kateri naj bi bilo okoli 80 odstotkov vseh evropskih srednjeveških mečev najdenih v rekah, jezerih in močvirjih. [34] Še bolj kot meči iz rečnih strug

[27] Plut 1988, 146.

[28] Glosek 1984, 186.

[29] O posebnih ukrepih proti izgubljanju opreme priča izjemna najdba dela pravokotne plošče oklepa iz 14. stoletja z območja Čedada v Furlaniji, na katerem je ohranjen obroček z obešenim delom varnostne verige za pripenjanje nožnice ali ščita (Bressan 2000, 36, sl. 2,3).

[30] Prim. Ruttkay 1976, 377.

[31] Ruttkay 1976, 255; za slovenska najdbe glej npr. Guštin, Bressan, Komplet 2001, št. 102; Švajncer 2007, 119, 120, št. 32,33.

[32] Oakeshott 1991.

[33] Med slednje sodi v celoti ohranjen visokosrednjeveški meč z napisom iz okolice kraja Tschlin-Vinadi, odkrit pod previsom skalnega balvana v gozdu nedaleč od današnje švicarsko-avstijske meje (Rageth 2001).

[34] Oakeshott 1991, 3.

so pomenljive najdbe iz jezer, med katerimi v soseščini izstopata dva meča iz Balatona, [35] v nadregionalnem smislu pa so posebej znane najdbe iz jezera Lednica na zahodu osrednje Poljske. Območje visokosrednjeveške utrdbe na otoku (Ostrów Lednicki), ki je bil z obalo povezana z dvema dolgima lesenima mostoma, sodi med najpomembnejša najdišča arheologije zgodnje Poljske države. V okolici otoka in mostov, dendrokronološko datiranih v 10. in 11. stoletje, je bila navadno v manjših zaključenih skupinah odkrita množica orožja in orodja, v kateri prevladujejo sekire in sulične osti, najdenih pa je bilo tudi devet mečev, normanska čelada, verižna srajca ter številne konjske žvale in rokodelsko orodje. Avtorji objave se v zvezi z orožjem nagibajo k mnenju, da gre za ostanke vojaških spodpadov, [36] vendar se glede na analogije s kompleksi orožja in orodja s starejših najdišč odpirajo tudi drugačne razlage.

Tudi med najdbami s slovenskega ozemlja in iz sosednjih pokrajin kontinentalne Hrvaške so meči iz časa med 11. in 15. stoletjem znani praktično le iz vodnih ambientov. Največja zbirka mečev izvira iz reke Ljubljanice, od koder je iz različnih najdišč med Vrhniko in Ljubljano sporočenih nad 40 bolj ali manj ohranjenih primerkov, [37] tudi z ostanki nožnic. [38] Posamični meči so znani še iz Save pri Krškem, [39] Krke pri Draškovcu, [40] Voglajne [41] in stare struge Mure pri Murskih Črncih. [42] Med meče iz vode lahko pogojno uvrstimo tudi najdbi iz poznoantičnega zbiralnika na Ajdovskem gradcu nad Vranjem [43] ter nekega jarka pri Radvanjah, [44] v neznanih okoliščinah pa sta bila odkrita meč iz okolice Rogaške Slatine [45] ter primerek iz okolice Sevnice. [46]

Prevlada mečev iz vodnih kontekstov je opazna tudi pri gradivu iz severozahodne Hrvaške, od koder gre po pregledu dostopne literature od skupno 34 mečev vsaj pri 22 primerkih za najdbe iz vodotokov. [47] Meči so znani iz Kolpe med Ozljem in Trgom, [48] pri Karlovcu [49] in Sisku, [50] Save pri Jarunu, [51] Dubočcu, [52] Jasenovcu [53] in Stari Gradiški, [54] nadalje dravskih peskokopov Šoderica [55] in Sesvete pri Koprivnici, [56] Mure pri Kotoribi, [57]

[35] Glosek 1984, kat. št. 418, 419.

[36] Kola, Wilke 2000.

[37] Nabergoj 2001; zasebna hramba.

[38] Nabergoj 2001, št. 4, 12, t. 3: 12; 7: 4.

[39] Škaler 1974, 171 (11./12. st.).

[40] Podatek v arhivu NMS / leto 1884 (12./13. st.).

[41] Badovinac 1999, 18, kat. št. 10 (11.–12. st.).

[42] Švajncer 1993; id. 117, št. 30 (13./14. st.).

[43] Petru, Knific 1978, 5; Gaspari 2009 (14. st.).

[44] Pokrajinski muzej Maribor, inv. št. 2354; Švajncer 2007, 25 (13./14. st.).

[45] Švajncer 2007, 115, št. 29 (13./14. st.).

[46] Švajncer 1993; Švajncer 2007, 121, št. 34 (15./16. st.).

[47] Glede na povedano je verjetno, da gre tudi pri pomembnem delu bolje ohranjenih muzejskih eksponatov brez sporočenih najdišč dejansko za vodne najdbe (prim. Ruttkay 1976, 255).

[48] Demo 1983–1984, t. 5: 2; 7 (13./14. st.).

[49] Demo 1983–1984, t. 5: 1; 6 (11. st.).

[50] Šercer 1976, 47, kat. št. 3 (13./14. st.), 7 (14. st.).

[51] Radič 1983–1984 (10./11. st.).

[52] Šercer 1976, 47, kat. št. 3 (13./14. st.), 15 (14./15. st.).

[53] Tomičić 2002 (11. st.); ib., 154, op. 3 (11. st.), Šercer 1976, 47, kat. št. 5 (13./14. st.).

[54] Šercer 1976, 47, kat. št. 6 (14. st.).

[55] Demo 1983–1984, kat. št. 2 (11. st.), 3–5 (13./14. st.).

[56] Šercer 1976, 47, kat. št. 13 (1380–1425), 17,18 (14./15. st.).

[57] Šercer 1976, 47, kat. št. 12 (14./15. st.).

brega rečice Sratke pri Hodošanih v Međimurju, [58] potoka Česma pri Narti [59] in Donave pri Sotinu. [60] Z ozemlja Bosne in Hercegovine so vodne najdbe znane iz Save pri Bosanski Gradiški [61] in pri hribu Motajica pri Derventi [62] ter struge Krive Jaruge na Glamočkem polju. [63] Naštetim najdbam iz Hrvaške dodajmo še dva primerka iz območja brodišča na reki Cetini pri Trilju v dalmatinskem zaledju, [64] na območju Črne Gore pa izstopa kompleks enajstih mečev, nožnice in bodala iz razmeroma ozko zamejenega odseka črnogorske reke Zete blizu sotočja z Moračo, kjer se njihov pojav povezuje z ugodnim mestom za prečkanje. [65]

Interpretacijo mečev iz vode v večini primerov otežuje odsotnost podatkov o konkretnih najdiščnih okoliščinah in pomanjkanje kompleksnejših arheoloških in prostorskih raziskav okolice najdišč. Pri največjem delu vodnih najdb gre namreč za naključna odkritja pri gospodarski izrabi rečnega prostora, le za manjši del pa obstajajo podatki, pridobljeni z neposrednim dokumentiranjem. Tako ne preseneča, da imamo opravka predvsem z zgolj okvirno lokaliziranimi posamičnimi najdbami, pri čemer bi šlo lahko v primerih nekaterih odsekov tokov, prodišč ali peskokopov z več sporočenimi meči za ponavljajoča odkritja na istih mestih. Kljub praviloma skopim najdiščnim podatkom se zdi, da pomemben del omenjenih mečev izvira iz odročnih delov rečnih tokov, stran od ustaljenih prehodov ali naselbin, nekateri tudi iz manjših vodotokov, neprimernih za plovbo.

Z vidika meča iz Lahinje v Črnomlju zasluži posebno pozornost vprašanje najdb iz rečnih strug v srednjeveških naselbinskih jedrih ali v okolici gradov, kot so to npr. sklopi mečev iz Ljubljanice na Vrhniki in odseka med izlivom Gradaščice in Špitalskimi vrati v Ljubljani, ki jih T. Nabergoj na splošno povezuje z vlogo reke kot pomembne prometne žile. [66]

Najdišče obravnavanega meča leži okvirno vzporedno s črnomaljskim gradom, ki je od začetka 13. stoletja v najožjem delu okljuka zapiral dostop na pomol z jedrom trške naselbine, [67] in neposredno pod stavbo podružnične komende nemškega viteškega reda, zgrajene ob prihodu križevnikov leta 1268 za časa spanheimske oblasti nad Belo krajino. [68]

Podobne najdiščne okoliščine domnevamo tudi za dva okvirno sočasna meča iz okolice gradu v le 12 km oddaljenem Ribniku pri Ozlju, ki sta bila odkrita pred letom 1880 in ju danes hrani *Povijesni muzej Hrvatske*. [69] Pridružujemo se mnenju muzejske svetovalke D. Bošković, po katerem gre za vodni najdbi, najverjetneje iz potoka Obrh, ribnika ali jarka ob znanem vodnem gradu z zasnovo iz 13. stoletja, ki so ga nedaleč od Kolpe kot tedanje meje med nemškimi deželami in Ogrskim kraljestvom zgradili slavonski knezi Babonići.

Opisane okoliščine napeljujejo na domnevo, po kateri je pojav meča v Lahinji posledica namernega dejanja. Čeprav bi prišla v poštev tudi razlaga, da gre meč, ki je bil – morda v zavetju noči – skrit v reko z namenom poznejšega dviga, se zdi verjetnejša razlaga o nepovratnem dejanju z votivnim ozadjem. Po tej razlagi, ki bi lahko veljala za znaten del mečev iz vodnih okolij, je meč z nožnico pokazatelj enkratnega individualnega dejanja kot odmevom zelo starega običaja odlaganja orožja v reke, jezera ali močvirja in tvori kot rečeno samosvoj kontekst brez povezave z morebitnimi sočasnimi najdbami.

[58] Tomičić 2002, 154, op. 4.

[59] Šercer 1976, 47, kat. št. 21 (15. st.).

[60] Petković 2007, 6, kat. št. 1.

[61] Sijarić 2004, 14–24, kat. št. 1. (11./12. st.).

[62] Šercer 1976, 47, kat. št. 22 (druga pol. 15. st.).

[63] Sijarić 2004, 72,73, kat. št. 11 (druga pol. 14. st.).

[64] Milošević 2006, sl. 11 (13./14. st.).

[65] Petrović, Vučinič 2001, kat. št. 2,4–8 (12./13. st.), kat. št. 9–13 (14. st.) ter nožnica (11. st.) in bodalo (15. st.).

[66] Nabergoj 2001, 154.

[67] Sapač 2003.

[68] Kos 1987; Kosi 2002, 84–87.

[69] Šercer 1976, 41, 44 kat. št. 2, 9.

Med možnimi ozadji obrednega metanja mečev v vodo se zarisujejo darovanje zaplenjega orožja v reko po bitki ali dvoboju, votivi ob življenjskih prelomnicah lastnika orožja ali dejanja v okviru grobnega obredja oziroma samoopremljanja za onostranstvo. Neposredno sklepanje o vodnih daritvah mečev kot substitutu pridatkov po spremembi grobnih navad kot posledici pokristranjevanja bi bilo preuranjeno, saj so vodne najdbe znane tudi iz območij, kjer se orožje še naprej pojavlja v grobovih. [70] Tako se v Karpatski kotlini, na Poljskem, v Rusiji in Ukrajini prilaganje orožja v glavnem preneha šele v 11./12. stoletju, ponekod po Evropi pa tudi pozneje, vendar ne več v funkciji pridatka. V poznosrednjeveških kraljevskih grobovih tako orožje predstavlja simbolni atribut in insignijo oblasti, [71] v smislu indikatorja ranga in socialnega statusa nosilca pa lahko razumemo tudi meče z nekropol vlaškega prebivalstva v Bosni in Hercegovini, kar nakazujejo najdbe mečev kot »grobne oznake« ali njihove lege pod stečki. [72]

Sklep

Meč iz Lahinje v Črnomlju, ki je bil najverjetneje izdelan v 13. stoletju, lahko razumemo glede na eksemplarno ohranjenost in prisotnost ostankov nožnice kot pokazatelja zavestnega odpovedovanja dragoceni lastnini. To orožje je namreč vse od srednje bronaste dobe naprej predstavljalo simbol visokega statusa in oblasti nosilca. Institucija viteštva je stare atribute meča nadgradila s pridihom svetosti, opomnika k dolžnosti obrambe dobrega in plemenitega ter krščanske vere. [73] Značilna je tudi vloga meča v obredu povitezitve kot naslednika običaja podelitve orožja mlajšim moškim v keltsko-germanski družbi. Privlačnost in simbolni sijaj, ki ju izžareva to orožje in vpeljanim ne ostajata prikrita, sta meču iz Lahinje na začetku njegovega »življenja« vdahnila kovač in mečar, v skladu z mitološkimi predstavami, ki jih najbolje ponazarja legenda o Excaliburju, magičnem orožju kralja Arturja, pa je tudi darovanje mističnim silam vode na njegovem koncu.

Zahvale

K uspešni konservaciji in celovitejši strokovni obravnavi meča so pripomogli Janez Weiss iz Območne izpostave Javnega sklada za kulturne dejavnosti Črnomelj, Danilo Breščak, dr. Phil Mason in Robert Koražin iz ZVKDS OE Novo Mesto, Janko Vodišek in Miroslav Klincov z Inštituta za metalne konstrukcije v Ljubljani, dr. Katarina Čufar in Martin Zupančič iz Oddelka za lesarstvo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, ter mag. Tomaž Nabergoj in mag. Zoran Milić iz Narodnega muzeja Slovenije. Vsem se najlepše zahvaljujem.

Literatura

Badovinac, T. 1999, *Grofje Celjski*, Katalog razstave. – Celje.

Bressan, F. 2000, Fabbri e produzione di armi nel medioevo: l'area friulana. – V: M. Feugère, M. Guštin (ur.), *Iron, Blacksmiths and Tools. Ancient European Crafts*, Acts of the Instrumentum Conference at Podsreda (Slovenia) in April 1999, Monographies Instrumentum, str. 35–41, Montagnac.

CNA: B. Koch, *Corpus Nummorum Austriacorum*, Bd. 1. Mittelalter. – Kunsthistorisches Museum, Bundessammlung von Medaillen, Münzen und Geldzeichen, Wien 1994.

Demo, Ž. 1983–1984, Srednjovjekovni mačevi u Muzeju grada Koprivnice. – *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu*, 3. Serija, vol. 16–17, str. 211–238.

[70] Pauli 1987, 303, 304; Marek 2005.

[71] Ruttkay 1976, 386.

[72] Sijarić 2004, 96, 97.

[73] Oakeshott 1991, 16.

Gaspari, A. 2009, Visoko- in poznosrednjeveško orožje iz arheoloških kontekstov. Primer: viteški meč iz poznorimskega vodnega zbirlanika na Ajdovskem gradcu nad Vranjem. - *Vojaška zgodovina* 16, str. 145–159.

Giebig, A. 1991, *Beiträge zur morphologischer Entwicklung des Schwertes in Mittelalter. Eine Analyse des Fundmaterials vom ausgehendem 8. bis zum 12. Jahrhundert aus Sammlungen der Bundesrepublik Deutschland*. – Neumünster.

Glosek, M. 1984, *Miecze środkowoeuropejskie z X – XV w*. – Warszava.

Hofstätter, H. H. 1968, *Pozni srednji vek*. – Umetnost v slikah, Ljubljana.

Kola, A., G. Wilke 2000, *Mosty sprzed tysiąca lat. Archeologiczne badania podwodne przy rezydencji pierwszych Piastów na Ostrowie Lednickim*. – Toruń.

Kos, D. 1987, Bela krajina v poznem srednjem veku. – *Zgodovinski časopis* 41, str. 217–255, 409–437.

Kosi, M. 2002, ...quae terram nostram et Regnum Hungariae dividit... (Razvoj meje cesarstva na Dolenjskem v srednjem veku). – *Zgodovinski časopis* 56, str. 41–91.

Milošević, A. 2006, Le ricerche archeologiche nell'alveo del fiume Cetina. – I. Radić Rossi (ur.), *Archeologia subacquea in Croazia. Studi e ricerche*, str. 117–126, Venezia.

Nabergoj, T. 2001, *Oboroženi stan srednjeveške družbe na Slovenskem na osnovi materialnih virov. Primer: meči*. – Magistrsko delo na Oddelku za arheologijo Univerze v Ljubljani, Ljubljana.

Nabergoj, T. 2002, Meč iz Ljubljanice s kabalističnim napisom AGLA. – *Argo* 45/1–2, str. 44–52.

Oakeshott, E. 1991, *Records of the Medieval Sword*. – Woodbridge.

Oakeshott, E. 1994, *The Sword in the Age of Chivalry*. – Woodbridge.

Pauli, L. 1987, Gewässerfunde aus Nersingen und Burlafingen. – V: M. Mackensen, *Frühkaiserzeitliche Kleinkastelle bei Nersingen und Burlafingen an der oberen Donau*, Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 41, str. 281–312, München.

Petković, D. 2007, *Hladno oružje iz Zbirke oružja Povijesnog odjela Gradskog muzeja Vinkovci*. – Vinkovci.

Petrović, Đ., S. Vučinić 2001, Zbirka srednjovjekovnih mačeva pronađenih u rijeci Zeti. – *Istorijski zapisi* 74, str. 255–294.

Plut, D. 1988, *Belokranjske vode*. – Novo mesto.

Radić, M. 1983–1984, Mač tipa »X« iz privatne zbirke u Osijeku. – *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu*, 3. Serija, vol. 16–17, str. 77–85.

Rageth, J. 2001, Ein mittelalteriches Schwert mit Zauberspruch von Tschlin-Vinadi GR. – *Archäologie der Schweiz* 23/3, str. 128–130.

Ruttkay, A. 1976, Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zu ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei (II). – *Slovenská archeológia* 24, str. 245–395.

Sapač, I. 2003, *Razvoj grajske arhitekture na Dolenjskem in v Beli krajini*. – Diplomska naloga, Ljubljana.

Selmeczi, L. 1973, Adatok és szempontok a Kunok régészeti kutatásához Szolnok megyében. – *Szolnok Megyei Múz Évk. Szolnok*, str. 105–115.

Sijarić, M. 2004, *Mačevi 10.–15. stoljeća iz Bosne i Hercegovine*. – Sarajevo.

Šercer, M. 1976, *Mačevi, bodeži, noževi*, Katalog muzejskih zbirki 14. – Zagreb.

Švajncer, J. J. 1993, Dva naša srednjeveška meča. – *Časopis za zgodovino in narodopisje* 2, str. 164–171.

Švajncer, J. J. 2007, *Meči, bodala, noži*. – Logatec.

Tomičič, Ž. 2002, Romanički mač iz Save kraj Jasenovca. – *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu* 19, 149–163.

Valvasor, J. W. 1689, *Die Ehre des Hertzogthums Crain*, 3 tom., XI. knjiga. – Nueremberg.

Summary

MEDIEVAL SWORD FROM THE LAHINJA RIVER IN ČRNOMELJ

This paper, with which we join this miscellany for our colleague and friend Mario Jurišić, treats the find of an very well preserved medieval sword with the remains of its scabbard found on the bed of the Lahinja River in Črnomelj. The sword site, discovered in May of 2008, lies on the eastern part of the river's meander, near the pier and old center of Črnomelj, bordered by the Lahinja River and its left tributary, the Dobličica. The sword was found at a depth of 4 m, just above the

slanted dam that directed water towards Flekov's Mill. The mill is depicted on a late 17th century copperplate engraving, and it is very likely that it was in operation at the time the sword found its way into water.

This double-edged sword, 117.2 cm in length and weighing 2,135 g has a long and relatively sharp blade with a convex cross-section. The blade tapers evenly towards the tip. The rounded corners and sharpness of the blunt point indicate that the tip was probably repaired. There is a narrow and shallow fuller running along the middle of the blade on both sides to the last third, extending to a tongue-shaped incision at the start of the hilt. Three shallow incisions are visible on one of the edges. The massive single-piece pommel is round in shape with slanted edges. At the transition from the tang to the blade there is a long straight crossguard with two extended quillons. At its centre the crossguard has a rectangular cross-section – octagonal at the thicker ends of the quillons. One oak platelet is preserved from the handle, which suits the shape of the tang's surface. A piece of oak platelet alongside one of the cutting edges comes from the remains of the scabbard, and we can conclude, on the basis of the insignificant patina and impeccable sharpness, that its remains are also present in the scabbard's locket.

Based on the massive proportions and significant weight of the Lahinja weapon we can number it among the group of swords expert literature links to the medieval terms *Swerdes de Were*, *Grete War Swords*, *Espées de Guerre* and so forth. In the first edition of his study on chivalric period swords, E. Oakshott recognised swords of the XIIIa subtype in these terms, from which he also derived the subtype XIIa in 1991 treatise. A sword blade with round pommel, i.e. a type I sword and hilt end and type 2 crossguard is closer to the subtype XIIa that has been set to the period from 1180 to 1320 on the basis of manuscript and relief depictions. The Lahinja sword stands out by its significant weight, which is a half-kilogram heavier than the average archaeological find from the mid 12th to mid 14th century.

In shedding light on the possible circumstances under which the sword found its way to the river bottom, the location and surrounding finds, the high level of the sword's preservation and the presence of the remains of a scabbard are of key importance, as are its concordance with the supra-regional phenomenon of underwater finds. Given the absence of a more complex context or objects in a direct relationship with the sword, we have to treat it as a lone archaeological find in the direct vicinity of a medieval settlement with a castle and the subsidiary of a prebend of the Teutonic Knights, a German knightly order.

It should be emphasised that the site is located in the narrowest and deepest part of the river meander, which in places has slopes forming a gorge, which gives it the attributes of a canyon and which negates the link between the location of the find and a crossing of the river. The possibility that the water might have carried it from upriver can be rejected with a high level of certainty because of the modest transport power of the Lahinja River.

In literature river finds of medieval weaponry and war gear are often linked to battles. This kind of background certainly pertains to finds of naked swords, but it is a quite less likely scenario for swords that found their way into water sheathed. An even less likely possibility is that of a chance loss of the sword as a result of carelessness, especially given the relatively narrow and shallow riverbed. We can also dismiss the possibility that the sword emerged from flooded or deposited layers on the riverbanks. Archaeological experience confirms the conclusion that swords, because of the demanding nature of their manufacture and the above average quality of the steel used, were too precious to simply be lost, laid away or even left to fallen enemies.

The circumstances described lead us to surmise that the appearance of the sword in the Lahinja River is the result of a deliberate act. Although we could consider an interpretation whereby the sword was – under cover of night – hidden in the river with the intention of later recovery, a nevertheless more likely interpretation is one of an irreversible act with a votive background. According to this interpretation, and which could pertain to a significant number of the swords found in water, a sheathed sword in an indicator of a one-time individual act echoing very ancient customs of depositing, or throwing, weapons into rivers, lakes or swamps and forms an individual context which is not connected to possible simultaneous finds.

14

Jupiter Ammon – the group decoration on the forum in *Colonia Pola* (Croatia)

Vesna Girardi Jurkić, International Research Centre for Archaeology Brijuni – Medulin, Jurja Dobrile 6, HR-52100 Pula – p.p. 554, vesna.girardi-jurkic@pu.htnet.hr

Among the numerous and well-known deities worshipped in the territory of the Roman-era colony Iuliae Polae, it is certain that the cult of Augustus and the cult of the goddess Roma were revered on the Roman forum (Jurkić Girardi 1999, 11–19; Matijašić 1999, 21–28) within the context of the imperial cult, to whom a temple was dedicated. For the time being, there are no direct data on worship of the Capitoline Triad (Jupiter, Juno, Minerva) in the central temple. It is assumed that the central temple during the Republic era was dedicated to either Jupiter or Hercules (Krizmanić 1987, 100–106; Jurkić Girardi 1998, 31–35; Jurkić Girardi 2005, 103–106). Based on legend, the third, eastern temple is attributed to the goddess Diana.

These facts were the subject of much speculation and elaboration during the nineteenth and twentieth centuries, such that many questions still remain unanswered, and further new or revisionary research will certainly shed some new light on these matters. The rescue excavation and research conducted at the forum in 2006 and 2007 uncovered new knowledge on the layout, urban planning features, and construction phases of the Roman forum in Pula.

The forum in Pula is located on a graded stone slab along the shore of a deep bay, which was already described by the Alexandrian writers Callimachus and Lycophron during the Hellenistic era in the third century BC (Križman 1979, 41–58). After the siting and construction of the forum, a hub of commerce and religion with a large temple (in the octostyle or hexastyle) along the seashore on the western periphery of the city's central hill already during the Republic era in 45 BC (Fraschetti 1983, 77–102), the newly-formed colony of *Julia Pola* acquired its first urban forms, with stone-paved streets and a functionally integrated urban society (Jurkić Girardi 1999, 11–19; Matijašić 1999, 24–26). During the reign of the Emperor Augustus, after the civil war in 42 BC, the aspiration to demonstrate the political and imperial might of the Empire and the emperor led to the transformation of the forum with new urban planning and cult concepts. In this period, denoted as the *pax Iulia*, the major urban development boom and architectural flowering were characterized by the construction of a unified architectural scheme for a sacral complex consisting of three temples: one dedicated to Augustus and Roma, the second restored in hexastyle and the third, so-called temple (*curia?*) of Diana. It was built in trapezoidal form (37.0 × 81.0 m) at an absolute elevation of +1.22–1.58 m, lined with quadratic and polygonal tiles made of rigid limestone (1.76 × 0.88 × 0.15–0.20 m), which almost entirely cover a surface of 1,206 m^2, around which a portico rose on two steps (dim.: 28.5 × 50.0 cm) (Džin 2007, 7–15). [1]

On the frontal south-west section of the forum, in front of the eastern façades of the temples, there is an observable pattern of stone tiling with large longitudinally laid stone tiles and a narrow band of tiling which thus creates a visual divide toward the sacral area. Older researchers R. Weisshäupl and M. Mirabela Roberti neither discovered nor observed this pavement structure. A regularly carved broken and meandering slot (dim.: 32.00

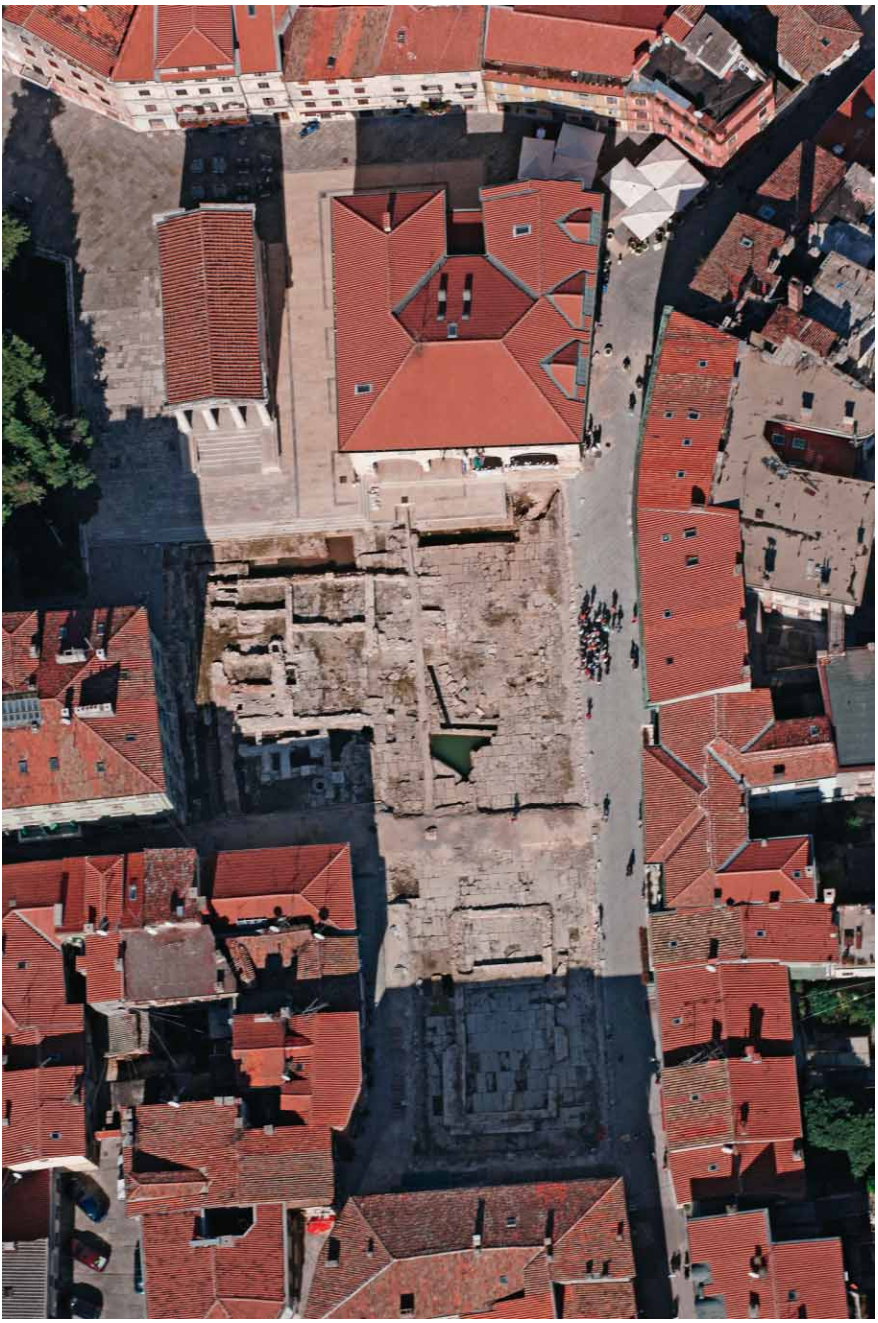
[1] The tiles of the forum are already mentioned in the first archaeological reports from Pula. See: Weisshäupl 1901, 184; Mirabela Roberti 1949, 256–267; Matijašić 1999, notes 32 and 33.

× 0.075 × 0.04 m) was discovered along the line in front of the central podium (Džin 2007, 10). This slot probably indicated the position for the cog of the parapet base bearing the composition of Jupiter Ammon and Medusa as a characteristic forum decoration in the Northern Adriatic basin (Suić 1976, 168; Fischer 1996, 87–90; Budischovski 1973, 201; Jurkić Girardi 2005, 144, 238).

The phenomenon seen in the decorations at the Pula forum bearing the images of Jupiter Ammon and Medusa demonstrates the essence of Jupiter Ammon's significance. Roman-era Pula was a site of great reverence for this deity, of whom relief portrayals on the forum were found. Two monuments to Jupiter Ammon, an integral component of the composition, were carved in large stone blocks, and they depict a head with ram's horns in an aedicule (Gnirs 1910, 172–187; Forlati Tamaro 1930, 23; Forlati Tamaro 1965, tab, 90/1, 2; Matijašić 1999, 21); these were discovered during research at the frontal side of the forum:

Fig. 1. Pula, forum with temples, research conducted in 2006/2007 (photo: R. Kosinožić)

Sl. 1. Pula, forum s hramovima, istraživanja provedena 2006/2007 (foto: R. Kosinožić)



a) A man's head with thick curly hair, whence two twisted horns emerge, curled into circles around the small ears. The prominent cheekbones, the wide nose, the half-open mouth framed by a thick moustache with curls at the ends and the thick curled beard indicate the dominant and triumphant pose of the figure on the monument. The rendering of the head of Jupiter Ammon exhibits exemplary sculptural craftsmanship (dim.: 1.20 × 0.80 × 0.85 m) (Jurkić Girardi 2005, 144).

b) The upper portion of a man's head with thick curly hair whence two twisted horns emerge, curled into circles around the small ears. The large eyes are overarched by thick eyebrows, below which the root of a wide nose can be observed. The preserved upper portion of this bust of Jupiter Ammon was rendered with exemplary sculptural craftsmanship (dim.: 1.20 × 0.82 × 0.85 m) (Jurkić Girardi 2005, 144).

These two stone blocks (pilasters) as parts of a screen (to an altar?) bordered a parapet on which a relief festoon of garlands is depicted, made of intertwined fruit and two wavy lines, held in the beak of an eagle with wings outspread.

The second group of discovered monuments consist of:

c) A parapet which once belonged to a larger whole (altar?), consisting of a stone slab bearing portrayal of Triton carved in high relief as he rises above the surface of the sea moving rightward. The body from the waist up is depicted *en face*, while the head is formed in profile. Triton holds a shell in his partially

Fig. 2. Pula, meandering slot in pavement in front of the capitolium on the forum (photo: K. Džin)

Sl. 2. Pula, meandrirajući utor u pločniku ispred kapitolijuma na forumu (foto: K. Džin)

raised arm, bent at the elbow, into which he blows like a trumpet. His left arm is bent along the body, while on the surface a fishtail bent downward can be seen. A dolphin swallowing a small fish is depicted in the upper right-hand corner (Gnirs 1915, 81; Jurkić Girardi 2005, 229–230).

This sculptural creation, reconstructed in a series of units, evokes the parapet decoration of the western side of the Pula forum as a boundary between the square and the sacral buildings on the western side of the forum.

d) The stone base of the altar bearing the image of Medusa (dim. 1.11 × 0.81 × 0.81 m) was discovered in 1987, which is the same as the stone blocks bearing relief portrayals of Jupiter Ammon in terms of size and profile. Medusa's image (dim.: 61.6 × 50.5 cm) carved into a shallow aedicule is almost entirely destroyed from the front (Jurkić Girardi 2005, 238, no. 3, 21, 14). Despite this, the preserved horizontal wings meticulously carved in deep relief to the right and left of the forehead are visible, above which the part in the middle of the hair, consisting of intertwining snakes, can be discerned. The hair, in thick and short bangs, is combed from the face outward down to the strong and firm chin, which is framed in the middle by snakes interlocked in a knot. [2] The newly-discovered stone block bearing a portrayal of Medusa probably belonged to the unified whole described above, which decorated the forum in front of the podium of the central temple. [3]

e) A relief image of Medusa with a preserved head without a stone aedicule (dim.: 50.0 × 47.0 × 13.0 cm), with a straight, wide nose, almond-shaped eyes in pierced pupils and an almost quadratic face, is also known from the Pula site. The mouth is horizontal, and pierced secondarily, while the head is framed by thick hair with sharp bangs that reach below the chin. Horizontally outspread wings extend from the hair on top of the head, from which snakes can be discerned, tied into a ribbon below the chin (Jurkić Girardi 1970, 35–36, tab. I/2; Jurkić Girardi 2005, 232, no. 3, 21, 3; Budischovsky 1973, 205).

The sharp mason work rendering of the entire piece and the individual details of the Medusa monument indicate a typology similar to that of the blocks bearing the images of the two images of Jupiter Ammon in the aedicule metopes, which belong to a single architectural and sculptural composition.

[2] The monument was discovered in 1987 during excavations and research into the eastern side of the forum in Pula (the so-called block 11) in Sergijevaca street no. 1. The stone block was built into a partition wall in Late Antiquity together with the torso of an imperial sculpture broken into two pieces.

[3] During research in 2006/2007, the space in front of all three temples was opened, and in the central axis in front of the central temple a wall was observed, below which a meandering slot was carved into the pavement (Džin 2007, 8–10).

In analyzing the significance of the phenomenon and the actual content of the themes of Jupiter Ammon, Triton, Medusa and the eagle with garlands and festoons, it is necessary to ascertain the extent to which this relief portrayal is tied to the monumental symbolic decorative expression of the forum. Particular attention must be accorded to the Egyptian cult of Amun and his assimilation/syncretization with the Roman cult of Jupiter.

At this point a consideration of the sculptural and mythological themes of Amun and Medusa is required with regard to the religious tolerance during the course of Roman rule, when the Magna Mater cult from Asia Minor (originally from Phrygia) had already spread to Rome during the Punic Wars in the second century BC (Jurkić Girardi 1972, 41–76; Jurkić Girardi 2005, 57–68). After the conquest of Egypt during the time of Caesar, Egyptian deities made their way to Rome, although they were later banned by Octavian Augustus. For example, the cult of Isis was revered (Selem 1997, 35–36). Syncretization of the cult of Jupiter as the Roman supreme deity and Amun, the supreme Egyptian deity, leaves open the question of the proportion between their mutual assimilation. The question also arises as to the extent to which the syncretized Jupiter Ammon was entirely assimilated into Roman religion and culture, or whether there was greater affinity for the Egyptian cult of Amun Ra (Budischovsky 1973, 212; Selem 1997, 171).

In order to appreciate the special phenomenon of the podium decoration at the forum or the balustrades on the second level of the portico, it is necessary to cite the port cities of the eastern and northern Adriatic, such as Zadar, Trieste, Aquileia, Concordia and Portoguaro. It is notable that stone monuments to Jupiter Ammon with a garland and Medusa in a complete composition were discovered at the Zadar forum. M. Gorenc (Gorenc 1952, 142) and M. Suić (Suić 1976, 162) located them on the temple podium and later, after additional research on the balcony of the portico. Two images of Jupiter Ammon and Medusa, characterized by pathos and quite ornate, were carved in the style of Septimius Severus in the second century (Selem 1997, 52–53; Giunio 1999, 57–61). Fragments of Medusa and Jupiter Ammon were also found in Trieste, the products of differing sculptural work.

Fig. 3. Pula, reconstruction of the composition of Jupiter Ammon, the eagle, festoon and Triton (photo: D. Marušić – Čiči)
Sl. 3. Pula, rekonstrukcija kompozicije Jupitera Amona, orla, cvjetnog vijenca i Tritona (foto: D. Marušić – Čiči)

They were largely discovered during research into the Basilica of St. Justus and the »Winckelmann temple«, which probably belonged to the decoration of the upper floor of the balustrade in the central nave of the basilica. Like plutei, they were mutually connected with quadratic metopes and decorated with Erotes holding flower and fruit garlands like in Pula and Zadar (Budischovsky 1973, 205). In Aquileia, the capital of the Tenth Italic Region of *Venetia et Histria*, two large stone blocks (the same as in Zadar and Pula) were discovered, decorated with the images of Jupiter Ammon, as well as three monuments bearing images of Medusa and a pluteus decorated with Erotes holding garlands of intertwined fruit and flowers as in the preceding cities. According to G. Brusin and L. Ruaro Losari, these decorative elements probably embellished the first floor of the balustrade of the Aquileia portico on the forum (Brusin, 1964, 126–130; Ruaro Loseri 1961, 22) in a manner similar to the decorative composition in Trieste. In contrast, S. Stucchi sees them as a decoration to the temple podium placed in the middle of the peristyle, as that of the temple to the Divine Hadrian in Rome (Stucchi 1965, 17, fig. 7.8). Concordia, another port on the Northern Adriatic not far from Trieste and Aquileia, also has a monument to Jupiter Ammon, as in Portogruaro, with an image of Medusa. The type, position and decoration to which they belong are difficult to determine, given the shortcomings of the archaeological research (Budischovsky 1973, 208).

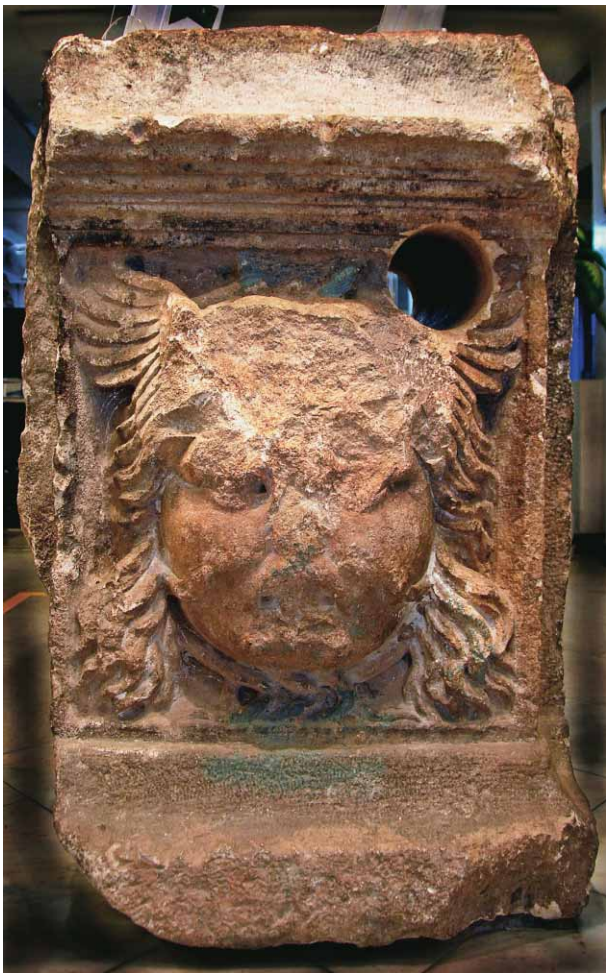


Fig. 4. Pula, Medusa (photo: D. Marušić – Čiči)
Sl. 4. Pula, Meduza (foto: D. Marušić – Čiči)

Stated succinctly, certain hypotheses can be foreseen upon perfunctorily ascertaining possible architectural and sculptural elements in the composition of Jupiter Ammon, Medusa, the Erotes and the eagles with garlands at the Pula forum. The existence of syncretism between the two supreme deities, Jupiter and Amun, apparent and accepted in every day life in Rome, had already been established earlier. The concentration and distribution of the cult of Jupiter Ammon was obviously widespread in the territory where it was reinforced with the cults of Isis, Serapis and the Oriental deities (Selem 1997, 171), such as Pula and its environs (Galižana, Nesactium), Trieste, Aquileia and Zadar. At these locations, one can also observe worship of other Oriental cults, such as Magna Mater, Attis, Serapis, Sabazios, and Mithra (Jurkić 2005, 37–70, 75–84, 87, 90). Images of Jupiter Ammon and Medusa, besides coins and sepulchral monuments, can also be found on the statues of emperors (Budischovsky 1973, 212) as is the case of the portrayal of Medusa on the imperial sculpture in Pula (Matijašić-Buršić, Matijašić 1996, 89–92). A case of iconographic association between Jupiter Ammon and Achelous was also registered in Pula. Thus far, no particular attention was accorded to this association, wherein the image of Achelous with bovine horns is accompanied by the volute of Jupiter Ammon's ram horn (Jurkić Girardi 2001, 7). Achelous is mythologically and decoratively associated with Medusa as well (Hermann 1963, 1–3). The image of Medusa, which appears on the shields of sculptors of emperors/warriors and deities, which decorated temples, forums, public spaces and monuments, is actually an apotropaic symbol which wards off evil and misfortune.

Another series of monuments from Pula, such as Achelous, and four monuments bearing images of Jupiter Ammon from the second/third centuries, of which one Jupiter Ammon is held on the Brijuni islands (Jurkić 2005,

145–147) probably belong to the younger, restoration works and the forum decorations of Roman Pula from the Severan phase, always faithful to the maritime tradition and power.

At this point, the analysis will be limited only to the significance of their joint composition tied to the Pula forum.

In terms of both content and myth, Jupiter Ammon together with Medusa is associated with portrayals of maritime creatures, i.e. Triton, the hippocampi and dolphins, as decorations in the forums of Roman port cities such as Pula. This theme is tied to myths in which Medusa appears as a sea monster; she is the mistress of Poseidon [4] and is combined with Achelous, the son of Oceanus and Tethys. Medusa was often the figurehead on the prows of ships (Budischovsky 1973, 216), and is also associated with the myth of Perseus (Jurkić Girardi 2005, 77).

Fig. 5. Pula, Achelous (photo: D. Marušić – Čiči)
Sl. 5. Pula, Aheloj (foto: D. Marušić – Čiči)

Given the significant associations between Jupiter Ammon and Medusa, and Jupiter Ammon and Achelous, as well as the links between Jupiter Ammon and the eagle and Triton, and all mythical creatures of the sea and rivers, the following conclusion has been reached: the parapet decoration at the forum in Pula with its composition of Jupiter and the eagle, constitutes a symbol of Roman might and military power, tied to the portrayal of fruit and floral garlands symbolizing abundance, and in symbiosis with Medusas warding off misfortune from the Roman population of the Pula colony, while Triton trumpeting victoriously and the dolphin devouring the fish link the city to the sea. The monumental nature and symbolism of the relief portrayal was probably installed in a central point in the forum in front of the Capitoline Triad, which is indicated by the discovery of the zigzag slot on Pula's Roman-era forum. This analysis therefore facilitates certain conclusions which differ from those which hold that this monumental composition decorated the first floor of the portico on the forum (Fischer 1996, 87–90; Starac 1996, 71–89; Matijašić 1999, 27–28). The composition constitutes an ideal and symbolic whole, which conveys specific messages to the citizens and populace of Pula in front of the central temple on the western side of the forum, and this was the fundamental purpose of the great altar and parapet (Marco Simón, 1990, 143–162).

The newly-observed slot from the second, younger post-Augustan phase of pavement on the forum certainly turns a new page in the interpretation and importance of the group consisting of Jupiter Ammon, Medusa, the eagle and Triton to Roman spiritual culture and the sacral vision of the city of Pula. The message borne within this composition gives the forum a specific décor, which can also be observed in the forums of coastal cities of the Eastern and Northern Adriatic seaboard. Jupiter Ammon is tied to aquatic phenomena, water, and the flowing element which are obviously associated with him as a patron of seafarers, maritime merchants and sailors (Selem 1997, 171).

Its content speaks of the exaltation of imperial might (the eagle), abundance (the garlands) and glorification of the maritime power of the Roman state. [5]

Jupiter Ammon is a creation of the Hellenistic era (Leclant 1981, 666–741), so his iconography at the Pula forum belongs to this artistic milieu.

[4] Ovid, *Métamorphoses*, IV, 798.

[5] Probably after the victory of in a maritime battle or battles, such as those known after the conquest of Britannia during the reign of Emperor Claudius. On the monument to Claudius and the worship of the Claudian cult, see: Džin 1999, 29–33.

Bibliography

Brusin 1964: Brusin (G.), *Aquileia e Grado.* 1964, Padua.

Budischovsky 1973: Budischovsky (M.C.), »Jupiter.Ammon et Meduse dans les forums di nord de l'Adriatique«, *AN*, 44, 1973, Aquileia, 200–208.

Džin 2007: Džin (K.), »Pula – forum. Arheološka građa 2006.–2007.«/»Pula-Forum. Archaeological Evidence 2006–2007«, *KAMI,* 72, 2007, Pula, 6–18.

Fischer 1996: Fischer (G.), *Das römische Pola. Eine archäologische Stadtgeschichte,* Bayerische Akademie des Wissenchaften, Phil.-historiche Klasse, Abhandlungen, N.F.Heft 110, 1996, Munich.

Forlati Tamaro 1930: Forlati Tamaro (B.), *Il R. Museo dell'Istria,*1930,Venice.

Forlati Tamaro 1965: Forlati Tamaro (B), *Arte e Civiltà romana nell'Italia settentrionale dalla Repubblica alla Tetrarchia,* I, 1964/1965.

Fraschetti 1983: Fraschetti (A.), »La 'Pietas' di Cesare e la colonia di Pola«, *Annali del Seminari odi studi del mondo classico – Archeologia e storia antica*, 6, 1983, Naples, 77–102.

Giunio 1999: Giunio (A,K.), »Neke bilješke o zadarskom forumu i kapitoliju«, *Hanq,* 5, 1999, Pula, 55–66.

Gorenc 1952: Gorenc (M.), *Antička skulptura u Hrvatskoj,* 1952, Zagreb.

Gnirs 1910: Gnirs (A.), »Neue Funde vom Forum civile in Pola«, *JAK*, 4, 1910, Vienna, 172–187.

Gnirs 1915: Gnirs (A.), Pola. *Ein Führer durch die antike Baudenkmlen und Sammlungen,* 1915, Vienna.

Hermann 1963: Hermann (W.), »Gorgo und Achelous«, *Mittheilungen des Deutschen Archäologische Institut* – Römische Abteilung, 70, 1963.

Jurkić Girardi 1970: Jurkić Girardi (V.), »Meduze na reljefima Arheološkog muzeja Istre u Puli«, HA, I/2, 1970, Pula, 29–43.

Jurkić Girardi 1972: Jurkić Girardi (V.), »Rasprostranjenost kulta Magnae Matris na području Istre u rimsko doba«, *HA*, 2/1, 1972, Pula, 41–76.

Jurkić Girardi 1998: Jurkić Girardi (V.), »Dva kultna centra rimske Istre«, *Hanq*, 4,, 1998, Pula, 23–36.

Jurkić Girardi 1999: Jurkić Girardi (V.), »Periodizacija izgradnje antičkog foruma u Puli«, *Hanq*, 5, 1999, Pula, 11–19.

Jurkić Girardi 2001: Jurkić Girardi (V.), »Egipatski kultovi u ozračju antičke Istre«/»Egyptian Cults in the atnosphere of antique Istria«, KAMI, 59, 2001, Pula, 6–17.

Jurkić Girardi 2005: Jurkić Girardi (V.), *Duhovna kultura antičke Istre*, I, Školska knjiga, 2005, Zagreb.

Krizmanić 1987: Krizmanić (A,), *Komunalna palača – Pula, razvitak gradskog središta kroz dvedeset jedno stoljeće*, Istarska naklada, »Razdoblje I. st. pr. n. e. Forum-kapitolij-bazilika«, 100-106, 1987, Pula.

Križman 1979: Križman (M.), *Antička svjedočanstva o Istri,* Čakavski sabor, 1979, Pula-Rijeka.

Leclant 1981: Leclant (J.), »Amon«, *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae*, I/1, 1981, Paris, 666–741.

Marco Simón 1990: Marco Simón (F.), »Ikonografia y propaganda ideológica Jupitar Amon y Medusa en los foros imperiales«, *Coll Latomus*, 209, 1990, Leiden.

Matijašić 1999: Matijašić (R.), »Neka topografska pitanja pulskog foruma«, *Hanq,* 5, 1999, Pula, 21–28.

Matijašić – Matijašić-Buršić 1996: Matijašić (R.) – Matijašić Buršić (K.), *Classical Pula and environs,* Zavičajna naklada Žakan Jurij, 1996, Pula.

Ruaro Loseri 1961: Ruaro Loseri (L.), *Il Foro imperiale di Aquileia*, 1961, Trieste.

Selem 1997: Selem (P), *Izidin trag. Egipatski kultni spomenici u rimskom Iliriku,* Književni krug, 1997, Split.

Starac 1996: Starac (A.), »Forum u Puli«, *Opuscula Archaeologica,* 20, 1996, Zagreb, 71–89.

Stucchu 1965: Stucchi (S.), »Considerazione architettoniche ed epigrafiche sui monumenti del foro di Aquileia«, *AN*, 36, 1985, Aquileia.

Suić 1976: Suić (M.), *Antički grad na istočnom Jadranu,* Sveučilišna naklada Liber, 1976, Zagreb.

Abbreviations:

AN	*Aquileia Nostra,* Rivista dell'Associazione nazionale per Aquileia, Aquileia
HA	*Histria archaeologica*, Arheološki muzej Istre, Pula
Hanq	*Histria antiqua,* Međunarodni istraživački centar za arheologiju, Brijuni-Medulin, Pula
JAK	*Jarbuch für Altertumskunde,* Wien
KAMI	*Katalog,* Arheološki muzej Istre, Pula

Keywords: Pula, forum, new find, parapet, podium, capitolium, Jupiter Ammon, Medusa
Ključne riječi: Pula, forum, novi nalaz, parapet, podij, kapitolij, Jupiter Amon, Meduza

Sažetak

JUPPITER AMON, GRUPNA DEKORACIJA NA FORUMU KOLONIJE POLE (Croatia)

Zaštitno istraživanje foruma (2006. i 2007.) otkrilo je nove spoznaje o tlorisu i fazama rimskog foruma u Puli. Nakon građanskog rata 42. godine pr. Kr. August prostor foruma se transformira novom kultnom koncepcijom sa tri hrama: Augustu i Romi, kapitolijski i Dijanin. Ispred centralnog podija kapitolija, u kamenom pločniku otkriven je pravilno isklesan meandrirajući utor (dim.: 32,0 × 0,075 × 0,04 m), koji označava poziciju zuba baza parapeta s kompozicijom Jupiter Amona i Meduza kao specifične dekoracije foruma sjeverojadranskog bazena. Kompozicija čini idejnu i simboličnu cjelinu, koja pred centralnim hramom prenosi mitske i sakralne poruke o carskoj moći, trgovačkoj i pomorskoj snazi države, što je i bio osnovni zadatak velikih žrtvenika i parapeta.

Otkriveni utor mlađe postaugustovske faze popločenja foruma, otvara novu lokaciju interpretacije grupe Jupiter Amona u Puli.

15 O importu panonske keramike ukrašavane pečatima u Dalmaciju

Zoran Gregl, Arheološki muzej, Trg N. Šubića Zrinskog 19, HR-10000 Zagreb, zgregl@amz.hr

Zdjele ukrašavane pečatima specifičan su proizvod u provinciji Panoniji Gornjoj i E. von Bonis čak je ponudila rješenje o imenu proizvođača te lokaciji radionice i vremenu njezina djelovanja. [1] Najčešće pronalažen tip zdjela su one poluloptaste, uvučenog ruba prema unutra i prstenastog dna. Izrađivane su na brzorotirajućem lončarskom kolu od dobro pročišćene gline i najčešće su sive, no ima ih i crvenih te sivih sa crnim premazom. Ukrasi su im uglavnom nizovi ureza izvedeni pomoću kotačića koji je mirovao pokraj posude koja se okretala na lončarskom kolu, te pečati. Poluloptaste zdjele, pečatno ukrašavane, ubrajaju se među najreprezentativnije primjerke keramike proizvođane u Panoniji. Kao motivi korištene su rozete, kružići, borove grančice, listići i drugo, a budući da su ukrasi uvijek izvedeni vodoravno, često su kombinirani s nizovima ureza. Najljepši primjerci iz Hrvatske pronađeni su u grobovima 62, 64, i 96 na lokalitetu Zagreb-Stenjevec (T. 1:1–4). [2]

Autori koji su se bavili problematikom pečatne ornamentike u Panoniji slažu se u tome da njezinu pojavu treba vezati s djelatnošću majstora Rezatusa, [3] koji je djelovao na području današnje Mađarske – od 75. do 90. u Poganyteleku, a od 90. do 135. godine u Aquincumu. [4] Kasnijim širenjem te vrste predmeta na tržištu se pojavio materijal proizvođen u najmanje tri radionice; prema toj podjeli naši bi predmeti spadali u južnopanonsku grupu pečatne keramike. [5]

Riječ je o iznimno kvalitetnim i atraktivnim (možda treba upotrijebiti riječ izvrsno dizajniranim posudama) koje su bile proizvođene u Panoniji, ali su bile distribuirane kudikamo šire – diljem Carstva – no u ovom se slučaju želimo ograničiti samo na jednu provinciju, a to je Dalmacija. Godine 1987. u Arheološkome muzeju u Zadru gostovao sam s izložbom *Rimske nekropole sjeverne Hrvatske* [6] i tijekom trajanja izložbe javio mi se kolega Zdenko Brusić rekavši da su ulomke panonskih zdjela s pečatnom ornamentikom pronašli i tijekom hidroarheoloških istraživanja u Zatonu pokraj Zadra. [7] Tako je postalo bjelodano da je panonska keramika putovala do Dalmacije a preko luke grada Aenone (današnjeg Nina) vjerojatno i dalje. Već na osnovi prije spomenutih podataka jasno

[1] Eva v. Bonis, Die kaiserzeitliche Keramik von Pannonien (ausser den Sigillaten). Dissertationes Pannonicae, ser. II, No. 20, str. 48–51, Budapest, 1942.

[2] J. Purić, Iskapanje u rimskom groblju u Stenjevcu. *Vjesnik Hrvatskoga arheološkoga društva*, nove serije, sveska IV, str.172–176, Zagreb, 1900; J. Klemenc, Archaeologische Karte von Jugoslav(!)ien. *Blatt*, Zagreb, str. 37–63, Beograd, 1938; Z. Gregl, La necropole romaine a Zagreb-Stenjevec. *Inventaria archaeologica*, fasc. 26 (Y 249–258), Zagreb, 1981; isti autor, Rimskodobna nekropola Zagreb-Stenjevec. Katalozi Arheološkog muzeja u Zagrebu, sv. 3, tab. 14:1,3; 15:6; 22:1; 24:1,3, Zagreb, 1989.

[3] B. Vikić-Belančić, Neka obilježja ranocarske keramike u jugozapadnoj Panoniji. *Starinar*, n. s. 13–14, str. 97, Beograd, 1962/3.

[4] Pocsy Sz. K., Der Einfluss der spätitalischen Sigillata Werkstäten auf die Fabrikation von pannonischen Prunkgefassen. *Acta archaeologica Academiae scientiarium Hungarice*, str. 151, sv. XI/I-IV, Budapest, 1959.

[5] Gabler D., Der Einfluss der südgallischen Sigillaten auf die pannonischen Tőpfereien. *Arheološki vestnik*, sv. XXVI, str. 153, Ljubljana, 1976.

[6] Z. Gregl, Rimske nekropole sjeverne Hrvatske. Arheološki muzej u Zagrebu, str. 1–88, Zagreb, 1997.

[7] Sav materijal pohranjen je u Arheološkome muzeju u Zadru. O višegodišnjim istraživanjima na tom lokalitetu usp: S. Gluščević, Zaton-rt Kremenjača, *Hrvatski arheološki godišnjak*, sv. 3, str. 358–361. (sa bilj.), Zagreb, 2007.

je da je ta vrsta keramike pronalažena u paljevinskim grobovima ranocarskog razdoblja (uglavnom u funkciji urne), no registrirani su i na više urbanih ili poluurbanih lokaliteta hrvatskog dijela rimske provincije Gornja Panonija [8] i u tim su slučajevima te posude bile korištene kao stolno posuđe. [9]

Katalog nalaza iz luke Zaton

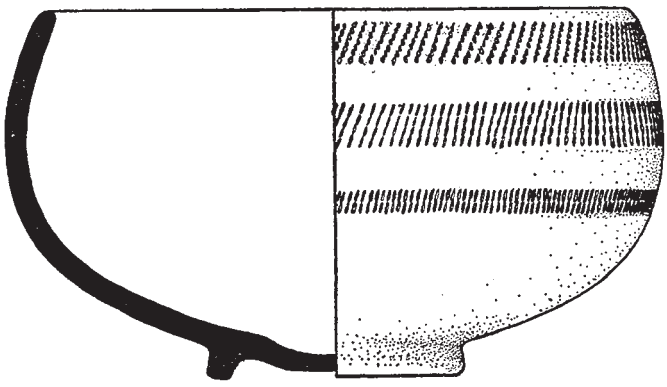
1. Siva zdjela s tragovima crnog premaza. Usnato zadebljanje na obodu, tijelo ukrašeno nizovima ureza te dvije kanelire. Dno prstenasto. Inv. oznaka Zaton-Kremenjača, god. 1979, 164 H. Vis. 74 mm (T. 2:1; 4:1)
2. Ulomak sive poluloptaste zdjele ukrašavane nizovima ureza te pečatima (rozete i grančice). Inv. oznaka Zaton-Kremenjača, god. 1982, 485 H. Dim. 103 × 82 mm (T. 2:2; 4:2)
3. Ulomak sive zdjele sa crnim premazom ukrašavan nizovima ureza. Dim. 40 × 53 mm (T. 2:3; 4:3)
4. Ulomak sive poluloptaste zdjele sa crnim premazom ukrašavan nizovima ureza. Dim. 140 × 94 mm (T. 3:1; 5:1)
5. Ulomak tamno sive zdjele sjajne glazure ukrašavan nizovima ureza. Dim. 115 × 75 mm (T. 3.2; 5:2)
6. Kompletno sačuvana siva poluloptasta zdjela prstenastog dna. Jedini ukras plitka kanelira na gornjem dijelu tijela. Inv. oznaka Zaton-Kremenjača, god. 1983, H 229. Vis. 74 mm (T. 3:3; 5:3)

Dr. Zdenko Brusić s Filozofskog fakulteta u Zadru vrlo ljubezno mi je omogućio objavu tog materijala, a budući da su pronađeni tijekom hidroarheoloških istraživanja, učinilo mi se primjerenim, makar i ovim skromnim prilogom, pridružiti se sjećanjem na kolegu M. Jurišića.

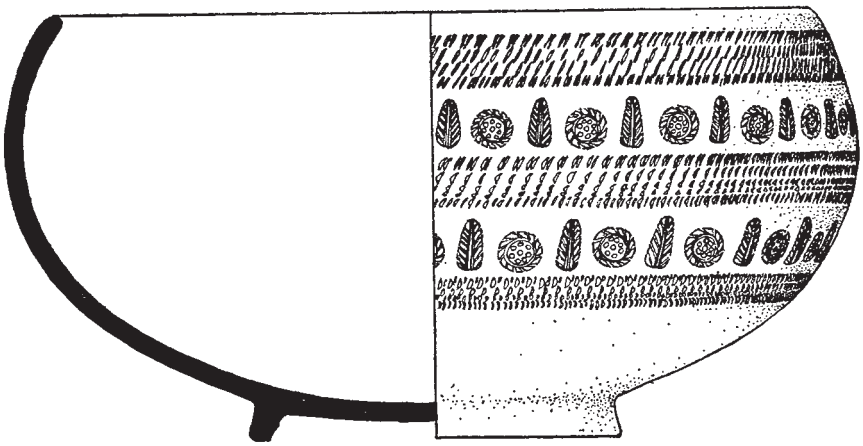
[8] Katalog nalaza s više lokaliteta (Drenje Brdovečko, Turopoljski lug, Zagreb-Maksimir, Zagreb – križanje Savske i Vukovarske itd.) već je u pripremi i uskoro će biti objelodanjen.

[9] Crteže je izradila Miljenka Galić, fotografije Igor Krajcar, poslove scaniranja i obrade fotografija Srećko Škrinjarić – svi iz AMZ.

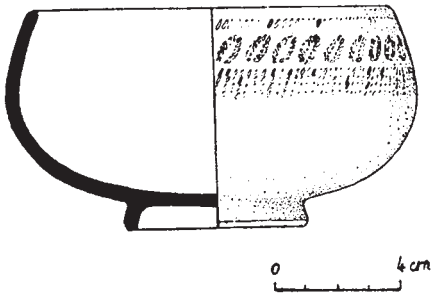
T 1. Panonska pečatna keramika iz Zatona kod Nina
T 1. Pannonian stamped pottery from Zaton near Nin



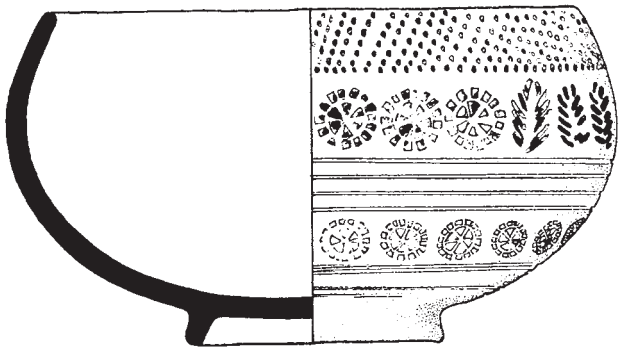
1.



2.

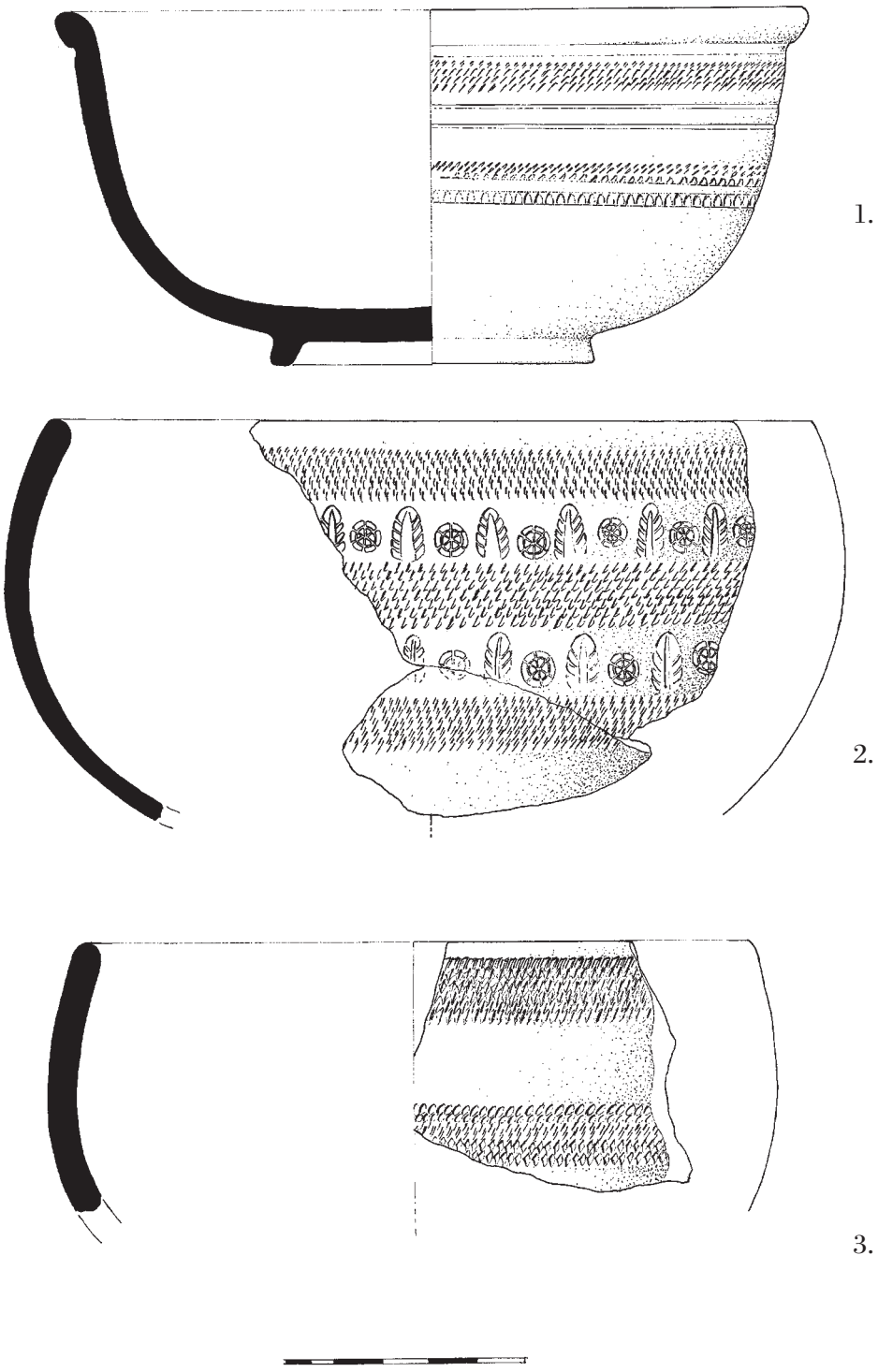


3.

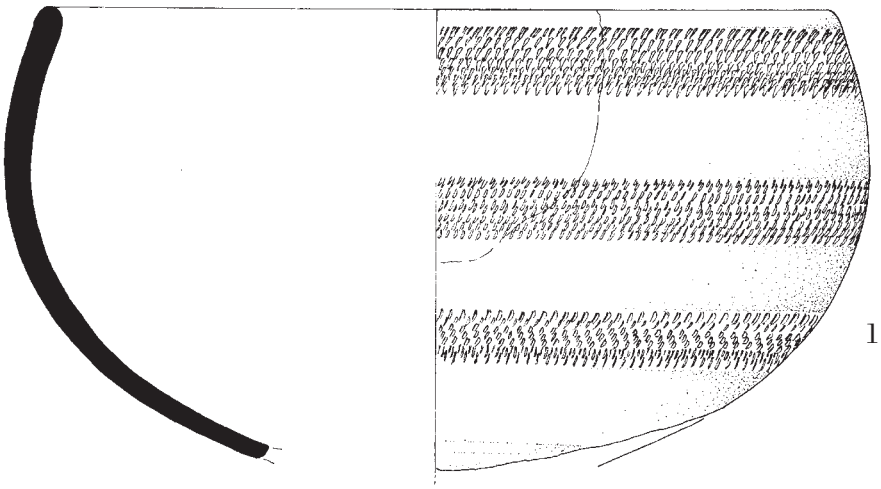


4.

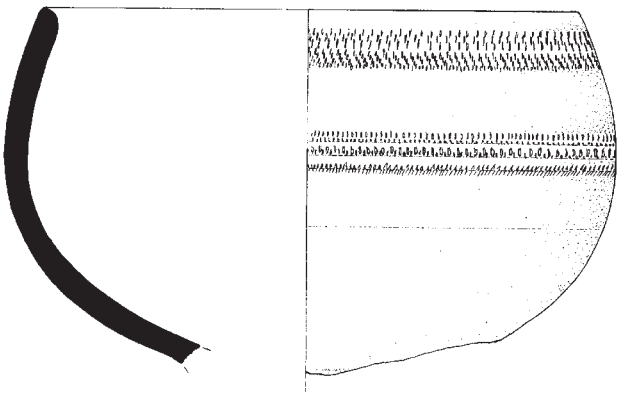
T 2. Panonska pečatna keramika iz Zatona kod Nina
T 2. Pannonian stamped pottery from Zaton near Nin



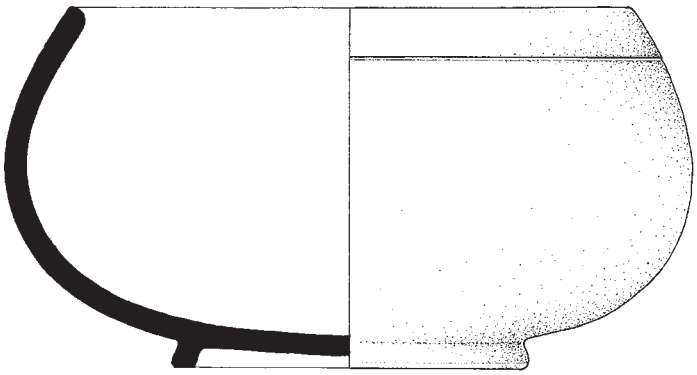
T 3. Panonska pečatna keramika iz Zatona kod Nina
T 3. Pannonian stamped pottery from Zaton near Nin



1.



2.



3.

T 4. Panonska pečatna keramika iz Zatona kod Nina
T 4. Pannonian stamped pottery from Zaton near Nin

1.

2.

3.

T 5. Panonska pečatna keramika iz Zatona kod Nina
T 5. Pannonian stamped pottery from Zaton near Nin

1.

2.

3.

Summary

ABOUT IMPORT OF PANNONIAN STAMPED POTTERY TO DALMATIA

The paper treats six sherds found during underwater research in the antiquity period port of Aenone (present day Nin) at the Zaton – Kremenjača promontory locality. The sherds are of high quality grey and black pottery manufactured in the province of Upper Pannonia and then exported to Dalmatia and via this port to the Empire. All of the vessels are hemispherical bowls decorated with stamps and rows of incisions and can dated to the second half of the 1st century AD to the start of the 3rd century.

16 Srednjovjekovni kompleks na položaju Podgrađe u Kninu – rezultati arheozoološke analize koštanog materijala

Katarina Gugo Rumštajn, Kninski muzej, Fra Luje Maruna 1, HR-22300 Knin, katarina.gugo@public.carnet.hr
Ana Štilinović, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, HR-10000 Zagreb, astilinovic@yahoo.com
Tajana Trbojević Vukičević, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, HR-10000 Zagreb, tajana@vef.hr

U prilogu se ističe značaj srednjovjekovnog kninskog kaštela, grada Knina, što je nekad bio utvrđenje, koje se s vremenom širilo i izvan svojih zidina, te je kasnije činio uz Podgrađe aglomeraciju srednjovjekovnog Knina. Reklo se i o značenju i ulozi srednjovjekovne kninske županije u kojoj je grad Knin sastavni dio.

Donose se i rezultati arheozoološke analize životinjskog materijala s lokaliteta Podgrađe u Kninu, provedene na 645 animalnih koštanih fragmenata s lokaliteta Tvrđava – Podgrađe. Spomenuta analiza nastala je kao rezultat suradnje sa Zavodom za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Koštani materijal potječe sa srednjovjekovnog lokaliteta Tvrđava – Podgrađe. Spomenuti koštani materijal prikupljen je u dvije istraživačke kampanje 2001. i 2003. godine.

Kninsko Podgrađe jedan je među onim srednjovjekovnim položajima, koji je i nazivom određen da je to prostor ispod grada. Lokalitet se nalazi neposredno u podnožju današnje kninske tvrđave, za koju se zna da je bila u funkciji vojno – administrativnog centra grada, koji se zvao Tenen. Taj centar imao je svoje civilno naselje – Podgrađe. Istraživanjem u Podgrađu započetim 2001. godine naišlo se na inače rjeđe kod nas poznatu, srednjovjekovnu stambenu arhitekturu (slika 1). Ujedno se govori i o njegovu datiranju, a to je vrijeme gradnje objekta koje se može datirati u 12. stoljeće. Krajnja gornja granica trajanja i funkcije kompleksa za sada će ostati otvoreni sve dok se objekt u cijelosti ne istraži, a pronađeni materijal ne obradi.

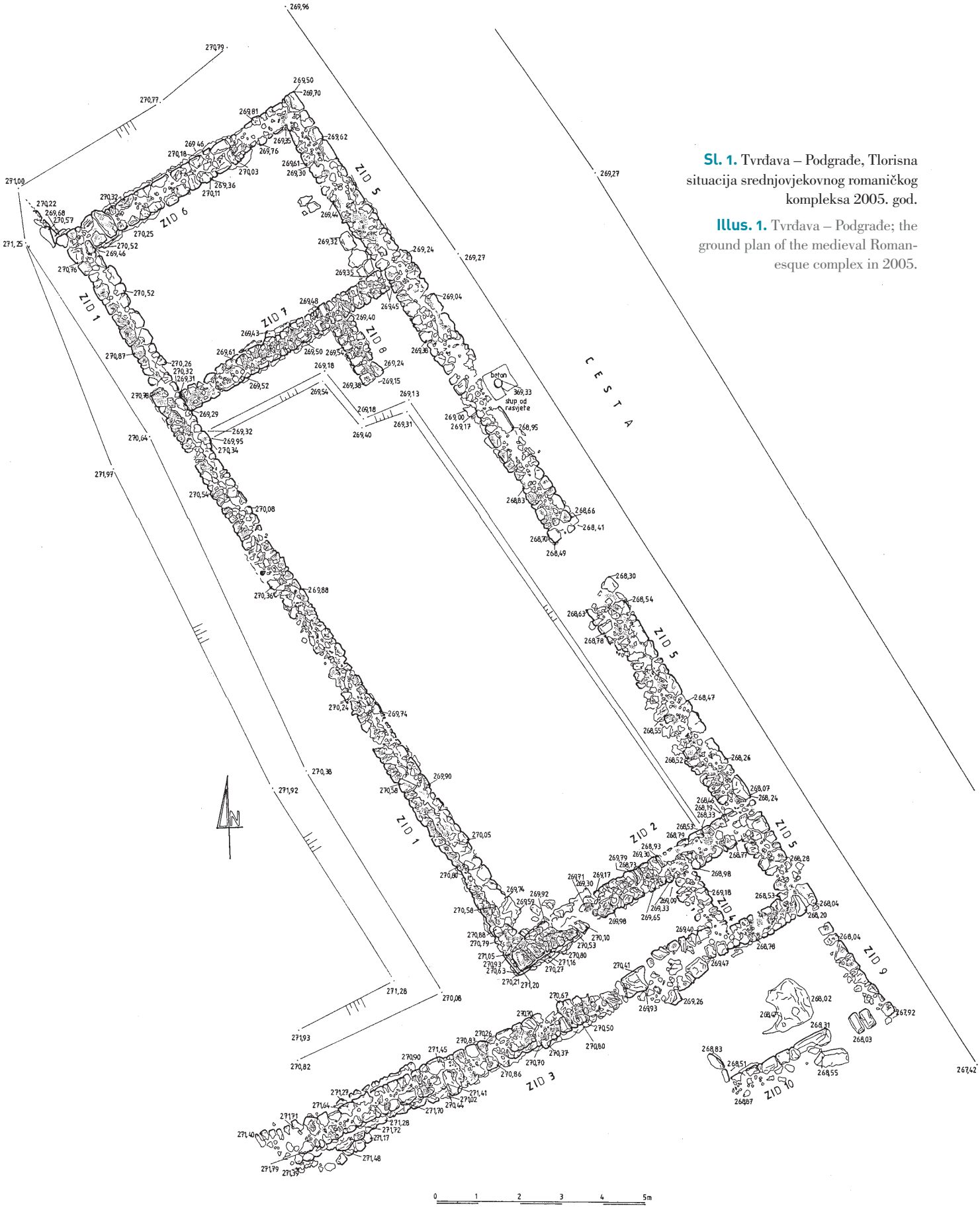
Što je nekad činilo sastavni dio srednjovjekovnoga grada, i bilo njegova žila kucavica, danas ima izmijenjenu ulogu, uvjetovanu izgradnjom i rastom grada Knina. Danas položaj stambenog kompleksa čini dio stare jezgre grada, varoši Knina, i nalazi se na samom njenom početku kada se krene od kninske tvrđave, prema crkvi sv. Josipa.

U srednjem vijeku pak, Podgrađe se razvijalo unutar prostora opasanog bedemom sa sjeverne i istočne strane, do samoga podnožja brda Spas, do rijeke Krke (ZELIĆ, 2003, 15).

Položaj je posebice u hrvatskoj historiografiji izazivao zanimanje naših znanstvenika, kako po pitanju srednjovjekovne topografije grada Knina (JAKŠIĆ, 1982, 43), tako i nastanka i razvoja srednjovjekovnog Knina (SMILJANIĆ, 1985, 123) i položaja kninske katedrale (JAKŠIĆ, 1988, 115). Raspravljati o kninskom Podgrađu može se i u kontekstu značaja kninske utvrde koji je imala u srednjem vijeku, posebice kaštela Knina, a ujedno i njegovih administrativnih granica, granica Kninske županije (SMILJANIĆ, 1988, 139).

Stariji istraživači koji su se bavili pitanjem granica Kninske županije vidjeli su administrativne granice iste sa crkvenim granicama, što je bilo razvidno u raspravama sve do kraja osamdesetih godina dvadesetog stoljeća. Primjerice, tog mišljenja bili su i Vj. Klaić, Brašnić, Farlati, Bomman, a već je S. Gunjača, iako ne odstupajući u cijelosti od crkvene podjele koju je uvažavao, učinio prvi i uspješnu administrativnu podjelu, i to na prostoru koji je obilježavao južnu i jugoistočnu granicu Kninske županije, a odnosio se na današnji Moseć, koji je bio prirodna granica Kninske županije. Zaključio je da su te granice bile još u 15. stoljeću, a da je današnji Moseć bio prirodna granica Kninske županije (Gunjača, 1978; 151).

KNIN
LOKALITET TVRĐAVA – PODGRAĐE, *arhitektura srednjovjekovnog kompleksa, 2005.*



Sl. 1. Tvrđava – Podgrađe, Tlorisna situacija srednjovjekovnog romaničkog kompleksa 2005. god.

Illus. 1. Tvrđava – Podgrađe; the ground plan of the medieval Romanesque complex in 2005.

CRTEŽ NA OSNOVI GEODETSKOG SNIMKA: NADA ŠIMUNDIĆ-BENDIĆ
SRPANJ, 2005.

Sl. 2. Tvrđava – Podgrađe, *Os tarsi centroquartale i os metatarsale III et IV* s uznapredovalim škripcem (A. Štilinović, 2004.)

Illus. 2. Tvrđava – Podgrađe; *Os tarsi centroquartale i os metatarsale III et IV* with advanced degenerative joint disease of tarsus – ankylosis (A. Štilinović, 2004)

Sl. 3. Tvrđava – Podgrađe, slabinski kralješak malog preživača prepiljen medijano (A. Štilinović, 2004.)

Illus. 3. Tvrđava – Podgrađe; the medially sawed lumbar vertebrae of a small ruminant (A. Štilinović, 2004)

Upravo ta je granica zabilježena i kod mletačkih kartografa kao južna i jugoistočna granica Kninske županije. (Smiljanić, 1988, 139)

Ako se u razmatranje o administrativnoj podjeli uzmu podaci koji se ne spominju u izvornoj građi prije 14. stoljeća, već u 14. i 15. stoljeću, može se na osnovi njih govoriti o tri administrativna distrikta Kninske županije: Campus Petri, Oprominje i Unačice. Prvi se distrikt odnosi na Kosovo i Petrovo polje, drugi distrikt zauzimao je prostor vapnenačke zaravni između rijeke Krke i Poljščice, koji je uključivao i planinu Prominu, te treći distrikt koji je zapremao prostor između rijeke Zrmanje i Krke, sve do granice između Like i Dalmacije. Na jugu, pak, bila je granica Kistanje. [1]

U jednoj takvoj podjeli, Knin se razvijao kao centar vjerskog i političkog života, o čemu nam svjedoče i brojne isprave, koje su izdane u Kninu, točnije na Kninskom kaptolu, a koje svjedoče o razvijenoj sudbenoj vlasti. [2]

U jakom, kako je već navedeno političkom, ali i administrativnom uređenju, kninsko Podgrađe se razvijalo u civilni gradski centar, u kojemu su nastali sakralni i svjetovni objekti, drugim riječima nastao je srednjovjekovni grad Knin. Kninska tvrđava se kao fortifikacija u prvo vrijeme nazivala gradom, ali je s vremenom postala samo centar iz kojeg se upravljalo. Razvojem Podgrađa, težište grada se preselilo se u Podgrađe. S vremenom će Podgrađe preuzeti ulogu pravoga gradskog centra, s težištem razvoja trgovine, obrta i zanata, te mjesta stanovanja, ukratko života. A kninska tvrđava će postati izrazito vojna utvrda te administrativno sjedište, centar vlasti. To je ujedno i vrijeme kada se na utvrdu i Podgrađe gledalo kao na jedinstvenu urbanu cjelinu (ŽIVKOVIĆ, 1993, 101).

Kao rezultat arheoloških istraživanja započetih 2001. godine na srednjovjekovnom kompleksu, kako se kasnije utvrdilo, pronađeno je mnoštvo nalaza, koji su se odnosili na kosti životinjskog podrijetla, potom na uporabne predmete (keramiku, metalne predmete, te na keramiku s premazom – majoliku). Upravo najbrojnija skupina pronađenog materijala bio je koštani materijal. Tome materijalu posvećujemo veću pažnju.

[1] Korišteni su podaci pronađeni u radu F. Smiljanić: prema Vj. Klaić, Acta Keglevichiana annorum 1322–1527, Najstarije isprave obitelji Keglevića do boja na Mohačkom polju, MSHSM, sv. 42, Zagreb, 1927, str. 12 i 19.

[4] U radu M. Zelić, Srednjovjekovne isprave Knina i kninskog kaptola, Knin, 2006, 23, navode se ukupno 32 diplomatičke isprave, pažnja je posvećena formi isprave, njenoj strukturi i kraćem sadržaju. Ono što se uočava kada se iščitava spomenuti rad jest to da se ukazalo na preciznost u iznošenju sadržaja svake pojedine isprave.

Sl. 4. Tvrđava – Podgrađe, otpiljeni distalni dio goljenične kosti ovce (A. Štilinović, 2004.)

Illus. 4. Tvrđava – Podgrađe; the sawed off distal section of a sheep's tibia (A. Štilinović, 2004)

Sl. 5. Tvrđava – Podgrađe, tragovi zuba pasa na okrajcima dugih kostiju malih preživača (A. Štilinović, 2004.)

Illus. 5. Tvrđava – Podgrađe; traces from dog's teeth on the stumps of the long bones of small ruminants (A. Štilinović, 2004)

Arheozoološka analiza koštanog materijala

Tijekom sustavnog istraživanja pronađena je veća količina životinjskih kostiju uza zidove srednjovjekovnog kompleksa (GUGO 2002, 71; GUGO – RUMŠTAJN 2003, 114). Arheozoološkom analizom obuhvaćeno je ukupno 645 fragmenata kostiju, zuba i rogova [3] iskopanih 2001. i 2003. godine s arheološkog lokaliteta Tvrđava – Podgrađe pokraj Knina.

S obzirom na stupanj očuvanosti, svi se fragmenti mogu podijeliti u pet grupa (KUŽIR, 2002), te je moguće govoriti o njihovu postotnom udjelu u analiziranom uzorku:

– 1° – potpuno očuvan nalaz kosti – 34 uzorka ili 5,27%.
– 2° – većim dijelom očuvan nalaz (sačuvano više od pola anatomskog elementa) – 88 uzoraka ili 13,64%.
– 3° – manjim dijelom očuvan nalaz (sačuvano manje od pola anatomskog elementa) – 266 uzoraka ili 41,24%.
– 4° – odlomci pojedinih dijelova tijela, koji se mogu svrstati u veće cjeline (npr. fragmenti dugih kostiju, glave i sl.) – 237 uzoraka ili 36,74%.
– 5° – potpuno neprepoznatljivi odlomci – 20 uzoraka ili 3,10%.

Izuzmu li se od ukupnog broja fragmenata oni 5° očuvanosti, te fragmenti dugih i plosnatih kostiju, dolazi se do rezultata od 461 determiniranog skeletnog elementa (**71,47%**).

Taksonomska pripadnost određena je na 343 uzorka (**53,17%**). Najviše je (151 fragment ili 23,41%) kostiju goveda (*Bos taurus* L.). Slijedi skupina malih preživača sa 69 fragmenata (10,69%), u koju su ubrojeni oni koštani fragmenti ovaca (*Ovis aries* L.) i koza (*Capra hircus* L.) koji uslijed oštećenja, a time i nedovoljno anatomskih pokazatelja, nisu mogli biti točnije taksonomski određeni. Koštanih uzoraka ovaca ima 32 (4,96%) a koza 22

[3] Rezultati ove arheozoološke analize dio su studentskog rada Ane Štilinović pod nazivom *Istraživanje životinjskih ostataka sa srednjovjekovnog arheološkog lokaliteta Tvrđava – Podgrađe (Knin)*, koji je dobitnik Rektorove nagrade Sveučilišta u Zagrebu u akademskoj godini 2003/2004. Rad je izrađen u Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod vodstvom prof. dr. sc. Krešimira Babića i dr. sc. Tajane Trbojević Vukičević te izmjenjen i dopunjen kao diplomski rad obranjen u prosincu 2006. god. na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

(3,41%). U skupinu velikih preživača ubrojeni su nedovoljno taksonomski određeni elementi goveda (*Bos taurus* L.) i jelena običnog (*Cervus elaphus* L.) i ima ih 26 (4,03%). Koštanih fragmenata jelena običnog (*Cervus elaphus* L.) je 13 (2,01%). Determinirano je 11 fragmenata (1,70%) kostiju konja (*Equus caballus* L.) i 4 koštana fragmenta (0,62%) magarca (*Equus asinus* L.).Domaćoj svinji (*Sus domestica* L.) pripada 11 koštanih uzoraka (1,70%), a divljoj svinji (*Sus scrofa* L.) 2 koštana fragmenta (0,31%). Po jedan uzorak (0,15%) pripada kosti psa (*Canis familiaris* L.) i ptici (*Aves sp.*). Postotni odnos taksonomski određenih uzoraka prikazan je u grafikonu 1.

Na stupanj očuvanosti najviše su utjecali tafonomski procesi, a u ovom su uzorku posebno izraženi čimbenici iz skupine djelovanja drevnog čovjeka na lešinu životinje. Tako su na velikom broju fragmenata pronađeni tragovi piljenja i urezi nožem koji odgovaraju tzv. mesarenju, odnosno komadanju trupova zaklanih životinja na manje dijelove prikladne za termičku obradu i konzumaciju. Može se pretpostaviti da je uz istraživane zidove ovog arheološkog lokaliteta postojalo neko odlagalište kućnog otpada, a time i ostataka hrane. U prilog tome govori i velik broj fragmenata dugih i plosnatih kostiju koji su nastali mehaničkim oštećivanjem, najvjerojatnije na samom odlagalištu (SCHMID, 1972). Većina je kralješaka prepiljena medijano ili približno na polovici tijela kralješka, što upućuje da su trupovi zaklanih životinja rasijecani prvo na polovice, a zatim na manje dijelove.

Na analiziranim koštanim fragmentima nisu uočeni tragovi koji bi upućivali na obradu kostiju radi izrade alata ili nakita.

Iako je pronađena samo jedna kost psa, po tragovima zuba mesoždera na ostalim koštanim uzorcima, vidljivo je da su bili stanovnici ovog srednjovjekovnog lokaliteta i da su se hranili ostacima ljudske ishrane.

Najzastupljeniji su koštani fragmenti goveda i to iz svih dijelova kostura, a na mnogima su uočljivi tragovi piljenja, izglobljavanja i urezi od noža, što navodi na zaključak da su goveda bila glavni izvor mesa za prehranu.

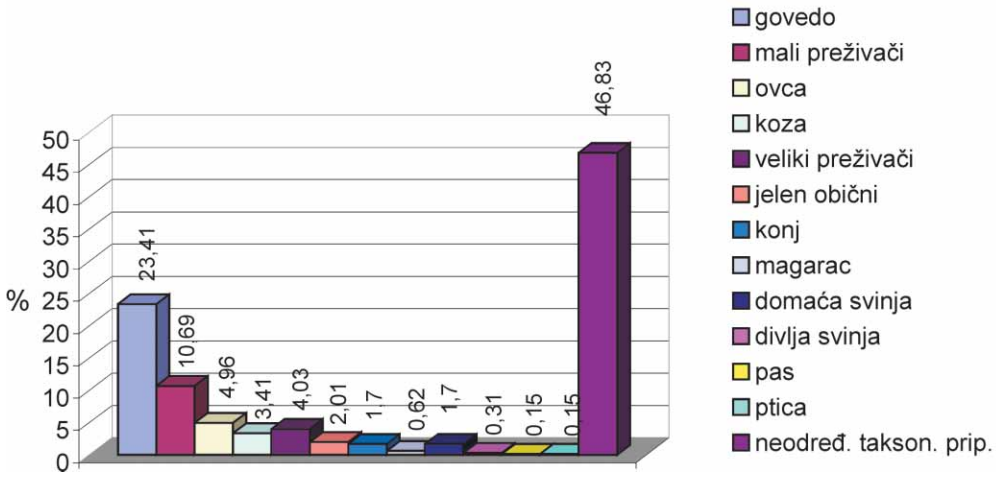
Izračunata visina grebena goveda je samo aproksimativna, pogotovo zato što je izračunata samo iz jedne kosti (FOREST, 1998). Dobivena vrijednost od 95,53 cm (raspon od 82,16 do 108,9 cm) znatno je niža od vrijednosti izmjerenih u dosadašnjim istraživanjima visine grebena goveda (JURIŠIĆ, 1988; TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, 2002) koje se kreću oko 114–128 cm, odnosno 124,45 cm. Navedena su istraživanja provedena na uzorcima neolitičkih kultura s velikim utjecajem divljeg goveda – tura. Ipak, procijenjena visina grebena u ovom slučaju, s obzirom na razdoblje i lokaciju, može približno upućivati da je riječ o govedu sličnom buši. Prema istraživanju buše u Neretvanskoj krajini (RAKO, 1943), raspon visine grebena kretao se od 97–102 cm, odnosno prosječno 102,84 cm. HRASNICA i sur. (1958) navode da se visina grebena kreće u prosjeku kod pojedinih sojeva buše od 102–112 cm, a može se naći i grla ispod 100 cm. Također se navodi (HRASNICA i sur., 1958) da životinje potpuno izrastu sa 4 do 5 godina, a s obzirom da je dob ove jedinke, na temelju sraštenosti distalne epifize procijenjena na oko 2 god., moguće je da će ova jedinka još izrasti. Iako je buša primitivna pasmina goveda, prosječne težine od 250 do 350 kg i niske mliječnosti (RAKO i sur., 1996), za pretpostaviti je da je u srednjem vijeku na kninskom području bila važan izvor mesa i mlijeka.

Prema nekim istraživanjima (TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, 2002), veći broj ženskih životinja, kao što je slučaj u ovoj analizi, prisutan je radi održavanja stada i dobivanja mlijeka, dok mali broj mužjaka upućuje na držanje radi rasploda i vjerojatno za rad.

Patološke promjene na zastopalnoj i stopalnoj kosti goveda u vidu osteofita i egzostoza upućuju da je riječ o škripcu (*Arthritis et periarthritis tarsi deformans*) (slika 2). To je bolest kroničnog toka od koje, uz konje, obolijevaju i goveda čiji medijalni dio skočnog zgloba zbog načina hoda ili stava nogu biva opterećen preko fizioloških granica (BRKIĆ, 1996). Kod radnih goveda, uslijed pritiskivanja tjelesne mase na male kosti skočnog zgloba pri prenaprezanju u preranoj i teškoj službi (npr. vuča tereta), dolazi do poremećaja biomehanike i razvoja bolesti (BRKIĆ, 2004). U navedenom slučaju vjerojatno je riječ o govedu koje je korišteno za rad.

Koštani ostaci malih preživača također su zastupljeni u velikom opsegu (ukupno 19,06%). Podjednako su zastupljeni svi dijelovi kostura, i kao i kod goveda, kralješci su prepiljeni medijano (slika 3) (rasijecanje trupova na

Grafikon 1. Postotni odnos taksonomske određenosti.
Graph 1. Ratio, in percentage, of taxonomic conclusiveness.



polovice), a uočljivi su i urezi nožem i prepiljene epifize dugih kostiju (slika 4) (komadanje polovica na manje dijelove). Mali su preživači isto bili važan izvor mesa tadašnjih stanovnika, a dobro uočljivi tragovi zuba mesoždera na njihovim kostima (slika 5) upućuju da su se ostacima kostiju malih preživača najvjerojatnije hranili i psi.

Iako na fragmente kostiju domaće svinje otpada mali postotak (1,7%), očigledno je da je i meso svinja participiralo u ishrani.

Koštanih fragmenata divljih životinja (jelen obični i divlja svinja) nema puno (ukupno 2,32%), ali po tragovima izglobljavanja i ureza nožem, razvidno je da se konzumiralo i njihovo meso, pa se može pretpostaviti da su se stanovnici Tvrđave – Podgrađe pokraj Knina bavili i lovom.

Kostiju konja i magaraca ukupno je 2,32%. Iako je jedna kost konja u potpunosti spaljena, na ostalim uzorcima nisu uočljivi tragovi ljudske manipulacije u smislu mesarenja. S obzirom da je uzorak mali, teško je zaključiti da li se meso equida koristilo u ishrani, ali je očigledno da su obitavali u naselju. Nalaz školjki kamenica, koje su vjerojatno dopremljene s morske obale, može upućivati da su se konji i magarci koristili za jahanje ili vuču kola, ali nisu uočljive patološke promjene koje bi upućivale na iskorištavanje ovih životinja za teži rad.

Međutim, ovi nalazi nesumnjivo upućuju na činjenicu da se odvijala živa trgovina s priobaljem. Mišljenja smo da se trgovina razvila do svog neslućenog vrhunca upravo potkraj življenja na ovome po svemu osobitom stambenom kompleksu.

Literatura

BRKIĆ, A. (1996): Škripac (arthritis et periarthritis tarsi deformans), u: Veterinarski priručnik (Srebočan, V., H. Gomerčić, eds.), »Medicinska naklada«, Zagreb, p.369–370.

BRKIĆ, A. (2004): usmeno priopćenje.

FOREST, V. (1998): De la hauter au garrot des especes domestiques en archeozoologie. Revue Med. Vet.149, 1, 55–60.

GUGO, K. (2002): Hoće li buduća arheološka istraživanja potvrditi da smo na tragu crkvi koja je imala funkciju katedrale hrvatskoga, a kasnije kninskog biskupa?!, u: Obavijesti HAD–a br. 2, god. XXXIV, Zagreb, 2002, 69–73.

GUGO RUMŠTAJN, K. (2003): Lokalitet Tvrđava – Podgrađe – srednjovjekovni kompleks, u: Obavijesti br. 3, XXXV/2003, Zagreb, 2003, 110–116.

GUNJAČA, S. (1978): Ispravci i dopune starijoj hrvatskoj historiji, IV, »Školska knjiga«, Zagreb, 1978,1–470.

HRASNICA, F., D. ILANČIĆ, S. PAVLOVIĆ, A. RAKO, I. ŠMALCELJ (1958): Govedarstvo, u: Specijalno stočarstvo (Ilančić, D. Ed), Poljoprivredni nakladni zavod, Zagreb, pp.180–187.

JAKŠIĆ, N. (1982): Iz srednjovjekovne topografije Knina, u: Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru, 9/1982, 43–51.
JAKŠIĆ, N. (1988): O katedralama hrvatske i kninske biskupije, u: Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru, 27/1987–1988, 115–133.
JURIŠIĆ, M. (1988): Lov i stočarstvo vučedolskog kulturnog kompleksa u sjevernim dijelovima Jugoslavije, magistarski rad, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
KUŽIR, S. (2002): Arheozoološko istraživanje kostiju i zubiju životinja badenske kulture s lokaliteta Vučedol, magistarski rad, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
RAKO, A. (1943): Prilog poznavanju buše u Neretvanskoj krajini. Poseban otisak iz Veterinarskog arhiva, knjiga XIII, svezak 3, pp.89–114.
RAKO, A., I. KARADJOLE (1996): Buša (autohtono domaće govedo), u: Veterinarski priručnik (Srebočan, V., H. Gomerčić, eds.), » Medicinska naklada«, Zagreb, p.1006.
SCHMID, E. (1972): Atlas of Animal Bones, Elsevier Publishing Company. Amsterdam, London, New York.
SMILJANIĆ, F. (1985): Nastanak i razvoj srednjovjekovnog Knina, u: Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru, 24/1984–1985, 119–132.
SMILJANIĆ, F. (1988): Teritorij i granice kninske županije u srednjem vijeku, u: Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru, 27/1987–1988, 135–148.
ŠTILINOVIĆ, A. (2006): Istraživanje životinjskih ostataka sa srednjovjekovnog arheološkog lokaliteta tvrđava – Podgrađe (Knin), diplomski rad, Veterinarski fakultet sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, T. (2002): Osteometrijska analiza arheoloških ostataka dugih kostiju goveda na Vučedolskom kompleksu, znanstveni magistarski rad, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
ZELIĆ, M. (2003): Knin – Kninska tvrđava, kulturno povijesni vodič, Knin, 2003, 3–31.
ZELIĆ, M. (2006): Srednjovjekovne isprave Knina i kninskog kaptola, Knin, 2006, 3–28.
ŽIVKOVIĆ, P. (1993): Oblikovanje kninske tvrđave i grada do godine 1918, u: Kninski zbornik, Zagreb, 1993, 96–122.

Summary

THE MEDIEVAL COMPLEX AT THE PODGRAĐE LOCALITY IN KNIN – THE RESULTS OF THE ARCHAEOZOOLOGICAL ANALYSIS OF OSTEOLOGICAL MATERIAL

The Tvrđava – Podgrađe medieval locality is a unique site known as a part of the medieval agglomeration of Knin. Also mentioned is the significance of medieval Castle Knin and of the town of Knin. This was once a fortification that over time spread outside of its walls, later to emerge as a medieval agglomeration. The paper discusses the significance and role of medieval period Knin County, of which the town of Knin was an integral part.

The central theme of the paper is, however, the results of the archaeozoological analysis of animal material from the Podgrađe site in Knin, based on the 645 animal bone fragments from the Tvrđava – Podgrađe locality. The cited analysis is the result of collaboration with the Department of Anatomy, Histology & Embryology of the University of Zagreb's Faculty of Veterinary Medicine. The osteological material originates from the medieval Tvrđava – Podgrađe locality, and was discovered during two exploration campaigns, in 2001 and 2003. Traces of sawing and knife incisions were found on most of the osteological material, consistent with butchery, i.e. the carving up of the carcasses of slaughtered animals into smaller pieces appropriate for thermal processing and consumption. With 151 fragments, ox bones are the most highly represented in the analysed samples.

Oysters were also found at the Podgrađe site, probably delivered from the coast, which no doubt indicates the fact that there was active exchange of goods with the seaboard.

A dog bone was also found, which together with the traces of carnivore teeth on the other bone samples indicates that they were inhabitants of this medieval locality and that they were fed the remains of human food.

Podmorski nalazi keramičkih lula iz Splita i Dubrovnika

17

Karla Gusar, Odjel za arheologiju, Sveučilište u Zadru, Obala P. Krešimira IV, 2, HR-23000 Zadar, kgusar@unizd.hr

Početak konzumacije duhana u Europi zbio se nakon otkrića i osvajanja Američkog kontinenta. U drugoj polovini 16. stoljeća moreplovci su tu biljku iz Amerike donijeli u Europu, a ubrzo nakon toga počela je povijest pušenja i produkcija lula za duhan na tlu Europe. Širenju tog običaja po svim svjetskim kontinentima pridonijeli su mornari i pustolovi. Popularizacija pušenja na Starom kontinentu pripisuje se engleskom pustolovu Sir Walteru Raleighu, miljeniku kraljice Elizabete i utemeljitelju kolonije Virginije, kasnije poznate upravo po uzgoju duhana. Što se tiče proizvodnje keramičkih lula, smatra se da je prva produkcija započela u Engleskoj u posljednjoj četvrtini 16. stoljeća i da su prve lularske radionice bile upravo na području Londona. [1] Nakon Engleske, proizvodnja lula proširila se po cijeloj Europi, zatim po sjevernoj Africi, odakle se širila i na područje Azije. Tijekom 17. stoljeća pušenje pomoću glinene lule bila je opće prihvaćena navika među većinom populacije, koja se nastavila sve do kraja 19., odnosno početka 20. stoljeća, kada su je polako istisnule i zamijenile cigarete.

Povijest uživanja duhana na prostoru Hrvatske nije dovoljno poznata. Običaj pušenja keramičkih lula na Balkan donijeli su Turci. [2] Osim turskog utjecaja, na prostoru Dalmacije širenju te navike svakako je pridonijela vladavina Mletačke Republike, gdje je na prostoru pokrajine Veneto zabilježena produkcija glinenih lula ne kasnije od sredine 17. stoljeća. [3] Taj običaj u Dalmaciji zabilježio je putopisac Alberto Fortis koji je 1774. godine, opisujući nošnju Morlaka, zapisao: (...) *i duhan za pušenje pohranjen je za pasom, svezan u kesu načinjenu od osušena mjehura. Čibuk drže na leđima gdje kamiš gurnu između košulje i kože, a lula viri van.* [4] Vjerojatno je tijekom 18. stoljeća počela proizvodnja lula u Zelovu pokraj Sinja, jedinom lularskom središtu na tlu Hrvatske. [5] Taj je centar djelovao i kroz iduće, 19. stoljeće, sve do nestanka upotrebe lula i pojave cigareta.

Nalazi keramičkih lula za duhan javljaju se na brojnim lokacijama diljem Hrvatske; međutim, sve donedavno ta vrsta nalaza bila je potpuno zanemarivana, iako su arheološki nalazi lula iznimno brojni i raznoliki. U Hrvatskoj, kao i u ostalim dijelovima Europe, nalaze keramičkih lula za duhan možemo podijeliti na dva osnovna oblika. [6] Prvi je zapadni tip lule koji se proizvodio u zapadnoeuropskim zemljama, primjerice u Engleskoj, Nizozemskoj ili Francuskoj, a karakteriziraju ga lule izrađene od bijele gline, koje se sastoje od male čašice za duhan i dugačkog tankog tuljca koji je služio za uvlačenje dima. Čašica i tuljac tih lula izrađeni su u jednom komadu. Drugi tip lula je istočni ili mediteranski, a sastoji se od tri dijela, i to od keramičke čašice, kamiša-cjevčice za uvlačenje dima i usnika koji se natiče na kamiš. Takav tip lula rasprostranjen je na području cijelog mediteranskog bazena od sjeverne Afrike, preko Turske, do Balkana i zemalja sredozemne Europe. Najraskošniji tip istočnih lula proizvodio se na području Turske koja je postala i sinonim za njihovu produkciju. Među lulama istočnog tipa razlikujemo različite podgrupe koje se odnose na mjesto njihove produkcije, pa tako u Hrvatskoj nalazimo lule talijanskog, turskog, austrijsko-mađarskog i već spomenutog zelovskog tipa.

[1] ROBINSON, 1983, 265; ROBINSON, 1985, 150; TATMAN, 1994, 5.

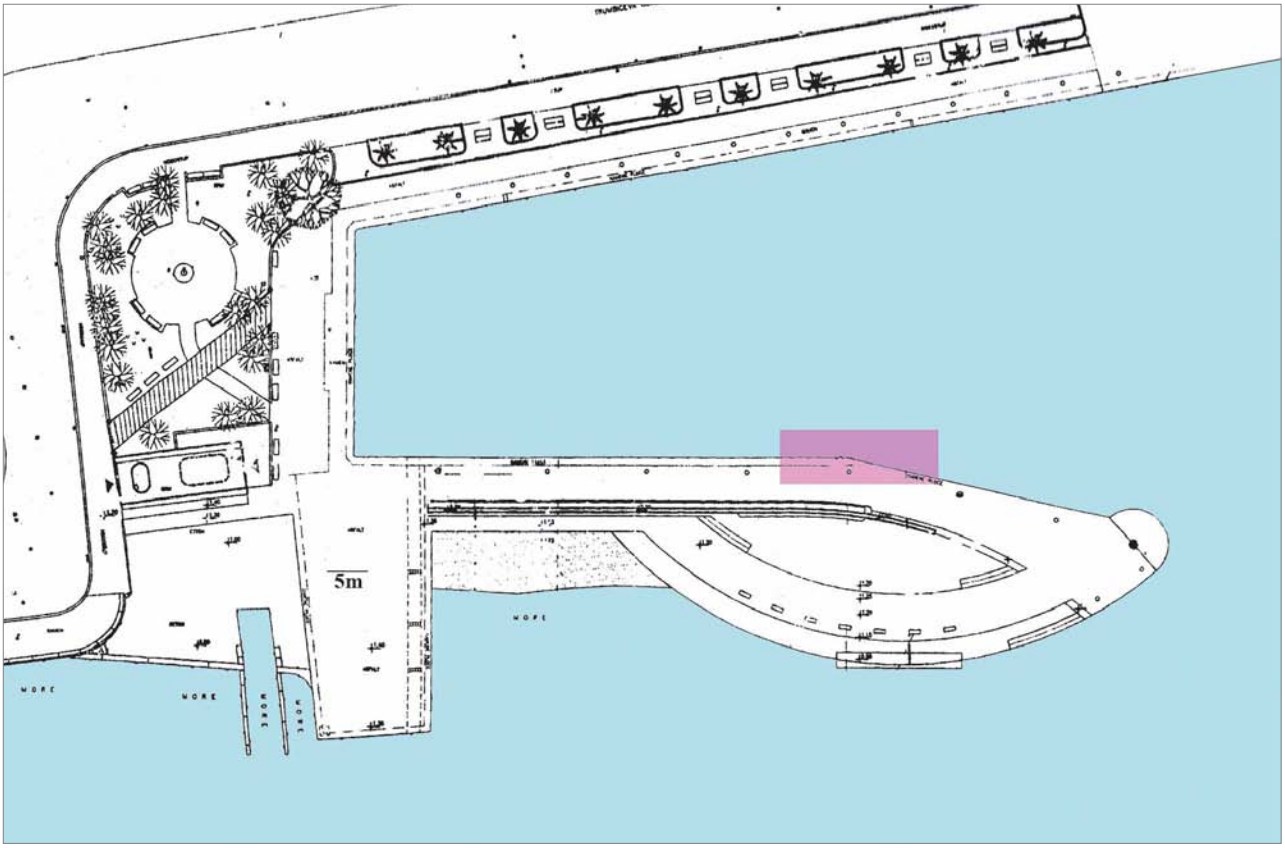
[2] BIKIĆ, 2003, 153.

[3] Nedaleko od Venecije nalazi se gradić Chioggia, poznati lularski centar u kojem je proizvodnja započela 1655. godine. Osim pokrajine Veneto, produkcija keramičkih lula razvila se i u drugim regijama Italije, a to su Romagna, Toscana, Abruzzo, Campania. Usp. BOSCOLO, 2000.

[4] FORTIS, 2004, 57.

[5] BEKIĆ, 2000, 254; BEKIĆ, 2001, 44.

[6] ROBINSON, 1983, 265.



Sl. 1. Plan Matejuške u Splitu s označenim položajem nalaza

Illus. 1. A map of Matejuška in Split with the locations of finds

U ovom radu obrađuju se podmorski nalazi lula istočnog tipa, koji potječu sa dva lokaliteta, splitske lučice Matejuške i dubrovačke luke. Iako te lule nisu brojne, iznimno su zanimljive, a među njima su zastupljene različite radioničke produkcije. Dosadašnjim hidroarheološkim istraživanjima lule su registrirane uglavnom prilikom istraživanja brodoloma, a rjeđe luka i naselja. [7] Općenito govoreći, proučavanje tih nalaza – kako kopnenih, tako i podvodnih – u Hrvatskoj je uglavnom zanemareno, a i publikacije su iznimno malobrojne.

Na području lučice Matejuške u Splitu, potkraj 2007. godine započela su zaštitna istraživanja prilikom uređenja i širenja rive i gata. Hidroarheološka istraživanja i nadzor radova koji su još uvijek u tijeku provode se pod vodstvom prof. dr. sc. Z. Brusića. [8] U siječnju 2008., na spoju sjeverne i sjeveroistočne rive, među ostalim keramičkim materijalom pronađeno je devet glinenih lula (sl. 1).

Tri lule pripadaju talijanskoj produkciji i grupi tzv. lončarskih lula (kat. 1–3). Rađene su na lončarskom kolu, a sastoje se od tri dijela, odnosno između prostora za duhan unutar čašice i tuljca nalazi se još jedan prostor koji je služio za hlađenje duhanskog dima. Imaju tri vezne rupe za duhan po čemu se jasno izdvajaju od ostalih produkcija. Jedan primjerak rađen je od crvene gline, na koju je nanesena crna glazura (kat. 1). Nedostaje mu dio čašice i završetak tuljca. Druga lula rađena je od oker gline, a nedostaje joj gornji dio čašice (kat. 2). Od treće lule sačuvao se samo pretprostor za duhan na kojem je upravo evidentna ručna izrada ovog tipa i spajanje tri di-

[7] BRUSIĆ, 1987; GLUŠČEVIĆ, 1994; BRUSIĆ – JURIŠIĆ – KRNČEVIĆ, 2001; KOVAČIĆ, 2002; BRUSIĆ, 2006.

[8] Ovom prilikom veliku zahvalnost iskazujem prof. dr. sc. Zdenku Brusiću, prvom istraživaču problematike glinenih lula u nas, na ustupljenu materijalu i uvidu u dokumentaciju s ovog istraživanja. Uz voditelja istraživanja članove stručne ekipe činili su znanstveni novaci Martina Čelhar i Mate Parica, dr. sc. Mato Ilkić s Odjela za arheologiju Sveučilišta u Zadru, te studenti arheologije Mario Radaljac i Marko Meštrov kojima također najsrdačnije zahvaljujem.

jela lule (kat. 3). Primjerci lončarskih lula u Hrvatskoj registrirani su na Sustipanu u Splitu, u Zadru i Rovinju. [9] Zanimljivo je da ove lularske proizvode padanskih radionica na tlu Hrvatske nalazimo isključivo na obalnim lokalitetima, na kojima je i inače zamjetan dominantan broj lula talijanske provenijencije, za razliku od kontinentalnog dijela Hrvatske. Lončarske lule iz Matejuške također je moguće usporediti s primjercima pronađenim u Chioggi, u talijanskoj pokrajini Veneto, kao i sa znatnom količinom lula pronađenom nedaleko od Marseillesa, koje se datiraju od sredine 17. do sredine 18. stoljeća. [10]

Drugu grupu unutar ovih nalaza čine lule turskog tipa. Dvije lule rađene od oker gline, ukrašene su na sličan način i imaju jednu veznu rupu za duhan (kat. 4–5). Od jedne je sačuvana samo čašica s grebenom (kat. 4), a od druge tuljac, greben i početak čašice (kat. 5). Oba primjerka imala su plitka reljefna rebra koja počinju ispod tuljca i nastavljaju se okomito preko čitave čašice. Između tih rebara nalaze se četiri okomita pojasa ispunjena kružićima unutar kojih su točkice. Tuljac jedne lule naglašeno je profiliran, a evidentna je i njegova finija faktura sa ostatkom okersivog premaza (kat. 5), za razliku od primjerka sa sačuvanom čašicom koji je grublje izrade (kat. 4). Paralele nalazimo kod ulomka lule sa Sustipana, te među lulama iz Garduna i Zadra koje osim tog motiva imaju i na čašici reljefni cvijet. [11] Premda je taj dekorativni motiv potpuno nepoznat na turskim lulama, navedene lule po svojim karakteristikama vjerojatno pripadaju turskom tipu i vremenu 18. ili 19. stoljeća. [12]

Klasičnom tipu turskih lula pripadaju dva primjerka (kat. 6–7). Od jedne se sačuvao dio tuljca i čašice (kat. 6). Lula je rađena od kvalitetne gline, ima jednu veznu rupu za duhan i fini premaz oker boje. Na čašici se nalaze okomita, reljefno istaknuta rebra, koja se ponavljaju i na obruču tuljca, a prikazuju stilizirane listiće ili latice koje teku oko tuljca i čašice. Dekoracija na čašici i tuljcu obrubljena je trakom ispunjenom sitnim crticama, a oko motiva na obruču tuljca su i sitni trokutići. Od druge lule očuvao se samo tuljac, izrađen od svijetle oker gline (kat. 7). Čitava površina tuljca oblikovana je reljefno, poput cvijeta s udubljenim duguljastim laticama koje završavaju na obruču tuljca koji nije posebno naglašen. Krajevi latica naglašeni su malim crticama. Te lule pripadaju turskom tipu, kod kojeg su se tijekom 19. stoljeća često javljali facetirani tuljci spojeni najčešće na vrećastu čašicu ili onu s diskastom bazom. Paralele za oblikovanje i dekoraciju naših lula nalazimo na lulama pronađenim na području Bugarske i Grčke, koje su, među ostalim, poznate po proizvodnji lula upravo turskog tipa. [13]

Austrijsko-mađarski tip na Matejuški zastupljen je samo jednim primjerkom (kat. 8). [14] Rađen je od fino pročišćene narančaste gline i ima jednu veznu rupu za duhan. Čašica lule konično je oblikovana i nedostaje joj gornji dio. Na sredini čašice nalaze se dva vodoravna rebra, ispod kojih je ukras okomitih kanelira. U donjem dijelu čašice, na spoju s tuljcem, dva su vodoravna rebra, od kojih je donje nazubljeno. Na grebenu lule s donje strane čašice nalaze se tri zaobljena rebra koja su oblikovana tako da izgledaju poput reljefnog lista. I obruč tuljca iznimno je dekorativan i ukrašen sitnim ovalnim ispupčenjima. Ova lula kvalitetan je proizvod, dodatno ukrašen sjajnim tamno crvenim premazom, koji je danas bolje sačuvan samo na gornjem dijelu čašice. Slično oblikovana, no ipak nešto jednostavnija lula nađena je u podmorju Rovinja. [15] Za razliku od naše, ona nema okomite kanelire na čašici, a na njoj nisu sačuvani ni tragovi premaza. Kod rovinjskog primjerka na tuljcu nalazimo natpis *L GROS* koji znači radioničku oznaku. [16] Još dvije lule identične rovinjskoj s pečatom iste radioni-

[9] LETE, 2005, 22, 23; Narodni muzej Zadar, Odjel Muzej grada Zadra, Inv. K220; BEKIĆ, 2000, 262, 263, T. 2/1–9.

[10] BOSCOLO, 2000, 45, 46; GOSSE, 2007, 8–17.

[11] LETE, 2005, 25; BEKIĆ, 2000, 276, T. 5/12; Narodni muzej Zadar, Odjel Muzej grada Zadra, Inv. K216.

[12] BEKIĆ, 2000, 276.

[13] STANČEVA, 1972, Fig. 18; STANČEVA, 1976, 130, Sl. 1; ROBINSON, 1983, nr. 52, 61; ROBINSON, 1985, C84, C85, A28.

[14] Ovaj tip kvalitetnih i cijenjenih lula proizvodio se na području cijele Austro-Ugarske, prema čemu se i naziva austrijsko-mađarski tip. Usp. BEKIĆ, 2000.

[15] BEKIĆ, 2000, T. 4/6.

[16] BEKIĆ, 2000, 252, 255.

ce *LEOPOLD GROSS* nalazimo i na području talijanske Chioggie. [17] L. Bekić rovinjsku lulu datira u 18. ili 19. st. i ispravno navodi da, iako po obliku pripada austrijsko–mađarskom tipu, po nekim značajkama poput oblikovanja čašice sa dva vodoravna rebra moguće je također i pretpostaviti da je riječ o talijanskoj kopiji ovog tipa. [18] Upravo ta horizontalna rebra karakteristika su radioničke produkcije Chioggie, no te lule uvijek imaju tri vezne rupe za duhan, za razliku od svih navedenih primjeraka koji imaju samo jednu. Međutim, lule spomenutog oblikovanja čašice s jednom veznom rupom proizvodile su radionice u Bassanu del Grappi, poznate tijekom 19. st. po kopiranju lula iz Chioggie, kao i austrijsko-mađarskih tipova. [19] Naš primjerak, kao i rovinjski pripada austrijskom tipu, a vjerojatno je nastao u nekoj od talijanskih radionica tijekom 18. ili 19. stoljeća.

Od posljednje lule nađene na istom lokalitetu očuvao se samo tuljac, rađen od svijetle oker gline (kat. 9). Ima profiliran obruč kojem se po sredini nalazi kanalić u koji se umetala žica koja je služila za zatvaranje poklopca na tuljcu. Pokatkad kanalić nalazimo i na rubu čašice, a poklopci na tuljcu i čašici služili su da bi spriječili prosipanje duhana. Ovaj fragmentaran primjerak pripada radioničkoj produkciji Zelova pokraj Sinja, jedinog potvrđenog lularskog središta na tlu Hrvatske. Na jednoj bočnoj strani tuljca nalazimo urezane *MD* inicijale, na drugoj ostatak godine *..80*. Riječ je o inicijalima majstora lulara i ostatku urezane godine proizvodnje. Kako su se lule u Zelovu proizvodile tijekom 18. i 19. st., postavlja se pitanje da li ovaj primjerak datirati u 1780. ili, što je vjerojatnije, u 1880. godinu. Na sačuvanim kalupima iz Zelova javljaju se tri datuma: 1806., 1860. i 1861. godina. [20] Stariji primjerci kalupa nisu sačuvani, iako se neke lule zasigurno mogu datirati i ranije, u 18. stoljeće. [21] Kako našem primjerku u potpunosti nedostaje čašica, komparaciju s drugim zelovskim primjercima možemo temeljiti uglavnom na oblikovanju i dimenzijama tuljca. Sa sinjskog područja i Sustipana potječu dvije bolje sačuvane lule, nešto ranije datacije. [22] Imaju vrećastu čašicu ukrašenu motivom mreže i koso profiliran obrub tuljca, a na donjem dijelu završavaju malom stopicom, odnosno zaravnanjem. Na obje lule nalazimo inicijale lončara *ID*, najvjerojatnije Ivana Delaša i urezanu godinu *1861*. [23] Prema ovim primjercima i našu lulu datiramo u 19. st., odnosno u 1880. godinu, a nije nemoguće pretpostaviti i da naš majstor *MD* pripada navedenoj lularskoj obitelji.

Drugi lokalitet koji obrađujemo je Stara luka u Dubrovniku. Godine 2003. prilikom uređenja i sanacije urušene obale između gata Ponte i gata Ribarnice, odnosno ispred nekadašnjeg Velikog arsenala i Fontika, [24] u moru među slojem različitog materijala pronađene su tri lule (sl. 2). [25]

Prva lula koju obrađujemo spada u izrazito kvalitetne primjerke austrijsko–mađarskog tipa (kat. 10). Rađena je od fino pročišćene sive gline i crno je pečena, a ima jednu veznu rupu za duhan. Crna površina postizala se prilikom procesa pečenja, stavljanjem lule u piljevinu. Izgaranjem piljevine oko lule javlja se dim kojim se postiže tamna boja, a nakon vađenja iz peći lula se glačala pčelinjim voskom. [26] Luli nedostaje gornji dio čašice koja je izrazito visoka i osmerokutnog je presjeka. Greben lule oblikovan je reljefno poput školjke ili lista koji se širi od tuljca prema čašici. Obruč tuljca profiliran je i ispunjen minucioznim dekorativnim motivom u kojem se izmje-

[17] BOSCOLO, 2000, kat. 40, 42.

[18] BEKIĆ, 2000, T. 4/6, 265.

[19] BOSCOLO, 2000, 38; VERROCCHIO, 2002, Fig. 398.

[20] BEKIĆ, 2001, 44.

[21] Vidi BEKIĆ, 2000, 267, 268. Osim primjera koje navodi Bekić, zelovske lule koje vjerojatno pripadaju 18. st. pronađene su u Zadru i na Šolti.

[22] BEKIĆ, 2000, T. 6/4, 268; LETE, 2005, 23.

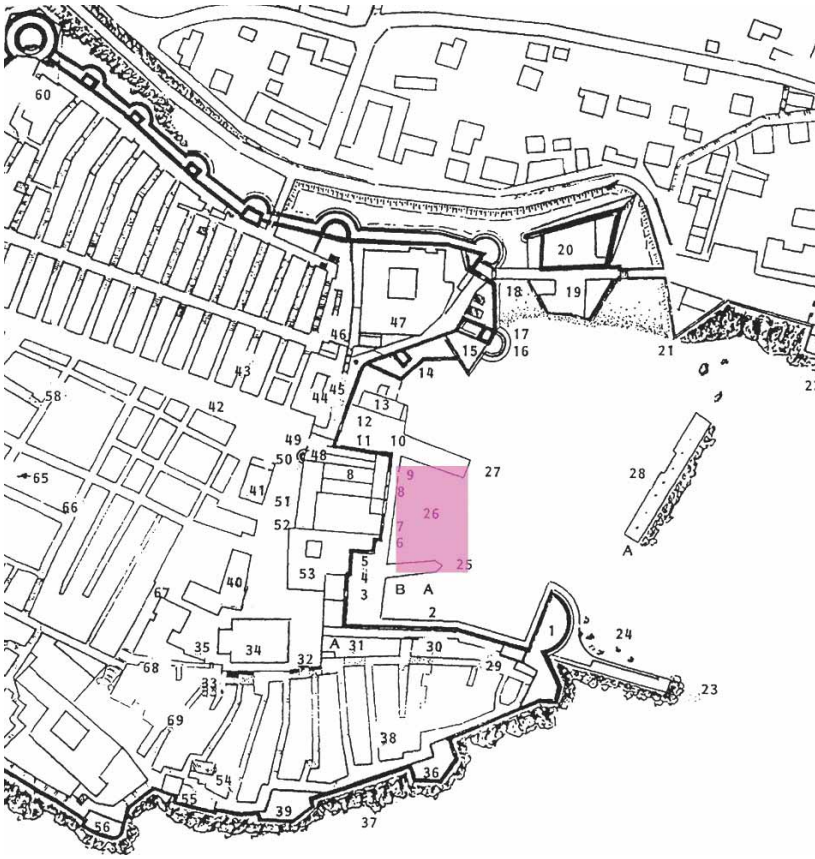
[23] BEKIĆ, 2000, T. 6/4, 268; LETE, 2005, 23.

[24] NIČETIĆ, 1996, 232; NIČETIĆ, 2006, 148.

[25] Lule je pronašao Mario Radaljac, tada ronilac u tvrtci Submar koja je izvodila podvodne radove, a danas student arheologije na Sveučilištu u Zadru, koji ih je tako spasio od uništavanja i kojem ovom prilikom iskazujem veliku zahvalnost.

[26] NAGY, 2000, 46.

njuju koso postavljene točkice i nizovi crtica. Zanimljivo je da se upravo na tuljcu nalaze radioničke oznake, odnosno pečati. S jedne strane tuljca unutar pravokutnog okvira zaobljenih uglova javlja se natpis *BETTELHEIM SCHEMNITZ* (sl. 3), a s druge strane je kružni pečat s okrunjenim grbom (sl. 4). Ova lula pripada čuvenoj lularskoj produkciji grada Schemnitza, današnje Banske Štiavnice u Slovačkoj koja je tijekom 19. st. proizvodila najpoznatiji tip lula u cijeloj Austro-Ugarskoj. Schemnitz tip lula bio je omiljen u cijelom carstvu, stoga su brojne radionice na cijelom području tadašnje monarhije kopirale taj oblik. Nalazi ovog tipa na području Hrvatske najbrojniji su u njenom kontinentalnom dijelu, premda su ovakvi nalazi zabilježeni i na tlu Istre. [27] Pečati uz koje se javlja ime grada Schemnitza kod nas su uglavnom pronađeni s imenom M. KÖNIGA čija je radionica djelovala u navedenom gradu. Međutim, pečat BETTELHEIM u Hrvatskoj nije zabilježen. Razne inačice sličnog pečata P(HILIP) BETLHEIM javljaju se na području Mađarske najčešće samostalno ili zajedno s natpisom VOSVAR koji označava ime grada Vasvàra. [28] Obrađujući mađarske nalaze, Z. Nagy uočava da brojne lularske radionice na tlu navedene države proizvode lule upravo ovog tipa i koriste se pečatima poznatih lularskih majstora ili na pečate stavljaju ime grada Schemnitza. [29] Stavljanje ovakvih pečata provodilo se isključivo radi populariziranja domaćih proizvoda. Pokatkad su ovakvi produkti tako kvalitetni da ih je nemoguće razlikovati od originalnih, no katkad ih možemo prepoznati po pogrešnom pisanju imena majstora. [30] Stoga je moguće da su mađarski primjerci »Betelheim« produkti vasvàrske radionice koja kopira lule izvorne radionice »Bettelheim« koja je djelovala u Schemnitzu. Dodatnu potvrdu ove teze mogli bismo pronaći i u načinu pisanja imena radionice, koja je na mađarskim primjercima nepravilna za razliku od dubrovačke,



Sl. 2. Plan Stare luke u Dubrovniku s označenim položajem nalaza (prema Ničetić, 2006, Sl. 29)

Illus. 2. A map of the old harbour in Dubrovnik with the locations of finds (according to Ničetić, 2006, illustration no. 29)

Sl. 3. Pečat s natpisom BETTELHEIM SCHEMNITZ na luli, kat. br. 10

Illus. 3. A seal with the inscription BETTELHEIM SCHEMNITZ on a pipe, cat. no. 10

[27] BEKIĆ, 2000, T. 4/7, 8; BEKIĆ, 2006, 188, T5–6; PAIĆ, 2007, kat. 128, 129.

[28] NAGY, 2000, 54.

[29] NAGY, 2000, 46.

[30] NAGY, 2000, 46.

Sl. 4. Pečat s okrunjenim grbom na luli, kat. br. 10

Illus. 4. A seal with a crowned coat of arms on a pipe, cat. no. 10

kojoj dodatno u prilog provenijencije Schemnitz govori i izvrsna kvaliteta. Što se tiče preciznije datacije ove lule, komparirajući je oblikom i fakturom s drugim nalazima iz Hrvatske, njenu proizvodnju moguće je datirati u prvu polovinu 19. stoljeća, odnosno oko 1830. godine. [31]

Druga dubrovačka lula pripada turskom tipu, a nedostaje joj tuljac (kat. 11). Ima jednu veznu rupu za duhan, a izrađena je od sive gline preko koje je nanesen fini smeđi premaz. Donji dio čašice polukuglastog je oblika koji se u gornjem dijelu znatno širi i izvija prema van. Greben je reljefno istaknut u obliku slova V. Na donjem dijelu čašice je motiv okomito urezanih linija koji je od gornjeg dijela čašice i od grebena jasno odvojen trakom ispunjenom sitnim crticama. Na gornjem dijelu čašice je vodoravni niz stiliziranih motiva palmete ili stabalca. Premda direktne usporedbe za ovu lulu ne nalazimo, po oblikovanju čašice možemo je povezati s pojedinim nalazima iz Francuske, [32] Bugarske [33] i Turske. [34] Sudeći po obliku i veličini čašice, odnosno znatnoj zapremini prostora za duhan unutar nje, ova lula vjerojatno pripada 19. stoljeću.

Posljednja lula koju obrađujemo ujedno je i najneobičniji primjerak (kat. 12). Cjelovito je sačuvana, rađena od oker gline i ima jednu veznu rupu za duhan. Čašica je koničnog oblika i lagano se širi prema vrhu. Donji dio joj je oblikovan poput reljefnog cvijeta iznad kojeg su nizovi horizontalnih linija, među kojima su neke ispunjene okomitim potezima koji tvore narebrenu traku. Obruč tuljca je naglašen oblim zadebljanjem iza kojeg se ponavljaju motivi s gornjeg dijela čašice. Iznimna zanimljivost je kružno reljefno ispupčenje na bazi čašice. Ispupčenja na donjem dijelu čašice javljaju se na lulama zapadnog tipa u izgledu pete, a kod istočnih lula na turskom tipu lula u izgledu velike diskaste baze. Naša lula ne pripada ni jednom među navedenim tipovima, a u dostupnoj literaturi ne nalazimo joj paralele. Zanimljivost ovog primjerka je i sam način njene izrade, jer je vidljiv spoj dvodijelnog kalupa, a i višak gline s lule nije potpuno odstranjen. Sva dekoracija lule izvedena je isključivo u kalupu, bez dorade rukom koja je česta na lulama turskog i austrijsko–mađarskog tipa. Dekoriranje isključivo u kalupu odlika je talijanske produkcije Chiogge, no kod tog tipa lule imaju tri vezne rupe za duhan, a ne jednu, kao što je slučaj kod našeg primjerka. Međutim, u oblikovanju lule jedinu paralelu nalazimo u Chioggi. [35] Iako našu lulu zbog jedne vezne rupe ne možemo pripisati navedenoj radionici, moguće je pretpostaviti njenu talijansku provenijenciju i možda je smjestiti u radionice bliske chioggianskom krugu koje kopiraju lule ovih čuvenih radionica tijekom druge polovine 19. i prve polovine 20. stoljeća. [36]

Analizirani podmorski nalazi glinenih lula iz Splita i Dubrovnika uklapaju se u opću sliku običaja pušenja duhana koja je vladala u cijeloj Europi u razdoblju od 17. do 20. stoljeća, kada ujedno i smještamo naše nalaze. Ove lule pripadaju isključivo istočnom tipu lula, koji je u Hrvatskoj brojnije zastupljen od nalaza zapadnog tipa.

[31] BEKIĆ, 2000, T. 4/7, 8, 265; PAIĆ, 2007, kat. 128, 129.

[32] GOSSE, 2007, 225, sl. 119, 128, 226, sl. 124

[33] STANČEVA, 1976, Sl. 4, 5 i 17

[34] HAYES, 1980, Fig. 1/XIV, 7.

[35] BOSCOLO, 2000, kat. 222.

[36] Na pomoći oko determiniranja ovog primjerka najljepše zahvaljujem kolegi mr. sc. Luki Bekiću.

Nalazi glinenih lula iz Splita zastupljeni su talijanskim lončarskim lulama, jednom austrijsko-mađarskom i jednom zelovskom lulom, a među ovim materijalom najveći broj čine lule turskog tipa. Među dubrovačkim lulama zastupljeni su primjerci lula austrijsko-mađarske, turske i talijanske provenijencije. Obrađene lule iz Splita i Dubrovnika pripadaju isključivo istočnom, odnosno mediteranskom tipu. No, taj tip ujedno pokazuje veliku raznolikost oblika i dekoracija nastalih zbog postojanja različitih radioničkih centara, što je vidljivo i među dubrovačkim i splitskim primjerima.

Katalog nalaza [37]

P. P. D. = promjer prostora za duhan; U. P. T. = unutrašnji promjer tuljca; D. S. Č. = debljina stijenke čašice; V. P. D. = visina prostora za duhan; (N. S.)V. = (najveća sačuvana) visina lule

1. KERAMIČKA LULA

Nalazište: Split, Matejuška, 2008.
Veličina: U. P. T. = 0,8; D. S. Č. = 0,4; V. P. D. = 2,6; V. = 6 cm
Tip: istočni, lončarska lula

2. KERAMIČKA LULA

Nalazište: Split, Matejuška, 2008.
Veličina: U. P. T. = 1; D. S. Č. = 0,3; N. S. V. = 3,8 cm
Tip: istočni, lončarska lula

3. KERAMIČKA LULA

Nalazište: Split, Matejuška, 2008.
Veličina: N. S. V. = 2 cm
Tip: istočni, lončarska lula

4. KERAMIČKA LULA

Nalazište: Split, Matejuška, 2008.
Veličina: P. P. D = 1,7; D. S. Č. = 0,5; V. P. D = 3, 7; V. = 4, 4 cm
Tip: istočni, turski?

[37] Sve fotografije izradio je Mate Parica

5. KERAMIČKA LULA

Nalazište: Split, Matejuška, 2008.
Veličina: U. P. T. = 1,2; N. S. V. = 2,1 cm
Tip: istočni, turski?

6. KERAMIČKA LULA

Nalazište: Split, Matejuška, 2008.
Veličina: D. S. Č. = 0,4; N. S. V. = 2, 7 cm
Tip: istočni, turski

7. KERAMIČKA LULA

Nalazište: Split, Matejuška, 2008.
Veličina: U. P. T. = 1,2 cm
Tip: istočni, turski

8. KERAMIČKA LULA

Nalazište: Split, Matejuška, 2008.
Veličina: U. P. T. = 0,8; D. S. Č. = 0,2; N. S. V. = 4,5 cm
Tip: istočni, austrijsko–mađarski

9. KERAMIČKA LULA

Nalazište: Split, Matejuška, 2008.
Veličina: U. P. T. = 1,2 cm
Tip: istočni, zelovski

10. KERAMIČKA LULA

Nalazište: Dubrovnik, Stara luka, 2003.
Veličina: P. P. D. = 1,8; U. P. T. = 1,2; D. S. Č. = 0,3; V. P. D. = 5,7; V. = 7,9 cm
Tip: istočni, austrijsko–mađarski, pečat BETTELHEIM SCHEMNITZ

11. KERAMIČKA LULA

Nalazište: Dubrovnik, Stara luka, 2003.
Veličina: P. P. D. = 3; D. S. Č. = 0,3; V. P. D. = 3; N. S. V. = 3,5 cm
Tip: istočni, turski

12. KERAMIČKA LULA

Nalazište: Dubrovnik, Stara luka, 2003.
Veličina: P. P. D. = 1,6; U. P. T. = 1; D. S. Č. = 0,4; V. P. D. = 3,5; V. = 5 cm
Tip: istočni, talijanska provenijencija?

Literatura

BEKIĆ L., 2000, Uvod u problematiku glinenih lula na području Hrvatske, *Vjesnik arheološkog muzeja u Zagrebu*, 32–33, Zagreb, 249–279.

BEKIĆ L., 2001, Clay pipes from Zelovo, Croatia, *Society for Clay Pipe Research Newsletter*, 57, Worcester, 44–49.

BEKIĆ L., 2006, *Zaštitna arheologija u okolici Varaždina*, Zagreb.

BIKIĆ V., 2003, *Gradska keramika Beograda (16–17. vek)*, Beograd.

BOSCOLO G., 2000, *La pipa chioggiota e altre pipe in terracotta*, Sottomarina.

BRUSIĆ Z., 1987, Dio tereta s lađe iz 17. stoljeća potonule kod otoka Bisaga u Kornatskom arhipelagu, *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji*, 26, Split, 473–490.

BRUSIĆ Z., 2006, Tre naufragi del XVII o XVIII secolo lungo la costa Adriatica orientale, *The Heritage of Serenissima* (eds. M. Guštin, S. Gelichi, K. Spindler), Koper, 77–83.

BRUSIĆ Z. – JURIŠIĆ M. – KRNČEVIĆ Ž., 2001, *Blago šibenskog podmorja*, Šibenik.

FORTIS A., 2004, *Put po Dalmaciji*, Split.

GLUŠČEVIĆ S., 1994, Brodolomi i brodarenje na istočnoj obali Jadrana od prapovijesti do 19. stoljeća, *Kaštelanski zbornik*, 4, Kaštela, 25–60.

GOSSE P., 2007, *Les pipes da la quarantaine. Fouilles du port antique de Pomegues (Marseille)*, *The Archaeology of the Clay Tobacco Pipe 19*, BAR International Series 1590, Oxford.

HAYES J. W., 1980, Turkish Clay Pipes: A Provisonal Typology, *The Archaeology of the Clay Tobacco Pipe 4*, BAR International Series 92, Oxford, 3–10.

KOVAČIĆ V., 2002, *Hidroarheološka rekognosciranja i istraživanja vrsarsko-porečkog akvatorija*, Poreč.

LETE N., 2005, *Glinene lule s nalazišta kod rta Sustipana u Splitu*, Split.

NAGY Z., 2001, Transdanubian Pipe Manufacturers Associated with Selmecbanya, *The History of the Hungarian Pipemaker's Craft. Hungarian History through the Pipemaker's Art,* Budapest, 45–55.

NIČETIĆ A., 1996, *Povijest dubrovačke luke*, Dubrovnik.

NIČETIĆ A., 2006, Neke nove spoznaje o valobranu Kaše i Porporeli, *Naše more,* 53(3–4), Dubrovnik, 148–155.

PAIĆ A., 2007, Keramičke lule, *Pula – Forum: arheološka građa 2006.–2007.*, Pula, 47–49.

ROBINSON R. W., 1983, Clay Tobacco Pipes from Kerameikos, *Mitteilungen des deutschen archäologischen instituts*, 98, Berlin, 265–284.

ROBINSON R. W., 1985, Tobacco Pipes of Corinth and of the Athenian Agora, *Hesperia*, 54/no. 2, Athens, 149–203.

STANČEVA M., 1972, Kolekcijata ot luli viv varnenskija muzej, *Bulletin du Musée National de Varna*, 8 (23), Varna, 81–90.

STANČEVA M., 1976, O proizvodnji keramičkih lula u Bugarskoj, *Zbornik Muzeja primenjene umetnosti*, 19–20, Beograd, 129–138.

TATMAN C., 1994, *The Clay Tobacco Pipe Industry in the Parish of Newington, Southwark, London, The Archaeology of the Clay Tobacco Pipe 13*, BAR British Series 239, Oxford.

VERROCCHIO V., 2002, Pipe in terracotta, *La Ceramica Postmedievale in Abruzzo, Materiali dallo scavo di Piazza Caporali a Castel Frentano (CH), Documenti di Archeologia Postmedievale,* 1, Firenze, 383–387.

Ključne riječi: Dubrovnik, istočni tip, glinene duhanske lule, radionice lula, Split

Keywords: Dubrovnik, eastern type, clay tobacco pipes, pipe workshops, Split

Summary

UNDERWATER FINDS OF CLAY TOBACCO PIPES FROM SPLIT AND DUBROVNIK

Early modern clay tobacco pipes have been registered at a significant number of underwater localities in Croatia, but are nevertheless a very poorly researched part of our archaeological heritage. Tobacco was brought to Europe from the American continent by Spanish seafarers in the second half of the 16th century. The history of smoking and of the manufacture of clay smoking pipes throughout Europe started soon afterwards. Up to the end of the 17th century the custom of smoking with clay pipes had spread outside of the European continent among men and women of all social strata, and its popularity continued through the following 18th and 19th centuries. Finds of clay pipes originating from two Dalmatian underwater localities, these being the small port of Matejuška in Split and the old harbour in Dubrovnik, fit into this general picture of the culture of tobacco smoking. All of the pipe finds belong to the eastern, i.e. Mediterranean type, which is more frequently represented along the eastern Adriatic seaboard than the western type. Pipes found in Split in 2007 are numbered among finds of Italian potter's pipes and pipes of the Turkish, Austro-Hungarian and Zelovo types. Particularly interesting is a fragment from a pipe from Zelovo, the only pipe manufacturing centre in Croatia, with the remnants of the year of manufacture (..80) and the initials of the master potter, »MD«. Three interesting specimens were found in Dubrovnik's old harbour, which also belong to different pipe manufacturers. We have attributed one pipe to the Turkish type and the other to the Austro-Hungarian type, from the renowned production of the Schemnitz workshop. The third pipe is an unusual specimen, for which we have no direct parallels, but which may be, based on its shape and method of manufacture, probably be attributed to one of the Italian workshops. We have dated the analysed clay pipe finds from Split and Dubrovnik, originating from various workshops, to from the mid 17th to the mid 20th century, when smoking with clay pipes reached its peak popularity across Europe, and likewise in the Dalmatian region.

Obnova gotičke crkve sv. Ilije u Vinkovcima

18

Ivana Iskra-Janošić, Antuna Mihanovića 3, HR-32100 Vinkovci

Na zapadnom dijelu današnjih Vinkovaca nalazi se tzv. Mali park ili Meraja – središnji je to prostor srednjovjekovnih, turskih i postturskih Vinkovaca, naselja Sv. Ilija. Na samom trgu nalazi se gotička crkva sv. Ilije, smještena neposredno uz zapadni bedem rimskih Cibala.

Sl. 1. Gotička crkva sv. Ilije prije obnove na Meraji

Illus. 1. The Gothic period church of St. Elijah (*Sveti Ilija*) on Meraja (the small park) prior to the restoration

Govoreći o ovom rustikalnom panonskom zdanju, Pavičić govori o vremenu njegova nastanka u drugoj polovini 12. st. [1] Svoje datiranje crkve Pavičić je temeljio na izvorima koji govore o crkvi u 12. st., a što je u odnosu na njeno gotičko obilježje prerano datiranje. Upravo ovi podaci dali su naslutiti mogućnost postojanja još jednog objekta na tom prostoru. Prilikom prvog sondiranja Gradskog muzeja Vinkovci na tom prostoru 1953. god. [2] pronađen je recentni materijal, temelji ranijeg objekta građenog rimskom opekom, grobovi u rasponu od rimskog doba do 17. st. te jedan jezičac tipa blatnica s početka 9. st. [3] Ove pretpostavke potvrđene su arheološkim iskopavanjem 1965. god. koje je proveo S. Dimitrijević. [4] Sjeverno od gotičke crkve pronađeni su temelji manjeg sakralnog objekta izgrađeni od rimske opeke, i to uglavnom lomljene. Orijentirana istok-zapad (apsida na istoku), bila je to jednobrodna građevina veličine 8,50 × 6,75 m, koja je na pročelju i bočnim zidovima imala po dvije lezene, a na apsidi tri lezene i pregradni zid između lađe i apside s plitkom nišom prema lađi. Crkva je očito kasnije prilikom sanacije unutar ulaza dobila kvadratne pilone kako bi poduprli svod. Temeljem grobnih nalaza, S. Dimitrijević je tu predromaničku crkvu sv. Ilije datirao oko 1100. god. [5] Predromanička crkva je vjerojatno stradala za vrijeme provale Tatara 1242. god. i nakon smirivanja prilika i ekonomskog prosperiteta, te povećanjem broja kršćana prišlo se izgradnji većeg sakralnog objekta – gotičke crkve sv. Ilije koja je svojim sjevernim temeljem sjela na južni temelj predromaničkog objekta (Sl. 2.).

Gradnja gotičke crkve sv. Ilije, a temeljem razvoja gotičke arhitekture, najranije se može datirati u prijelaz 13. st. ali prije na početak 14. st. Jednobrodna, za to vrijeme monumentalna građevina, orijentirana također istok-

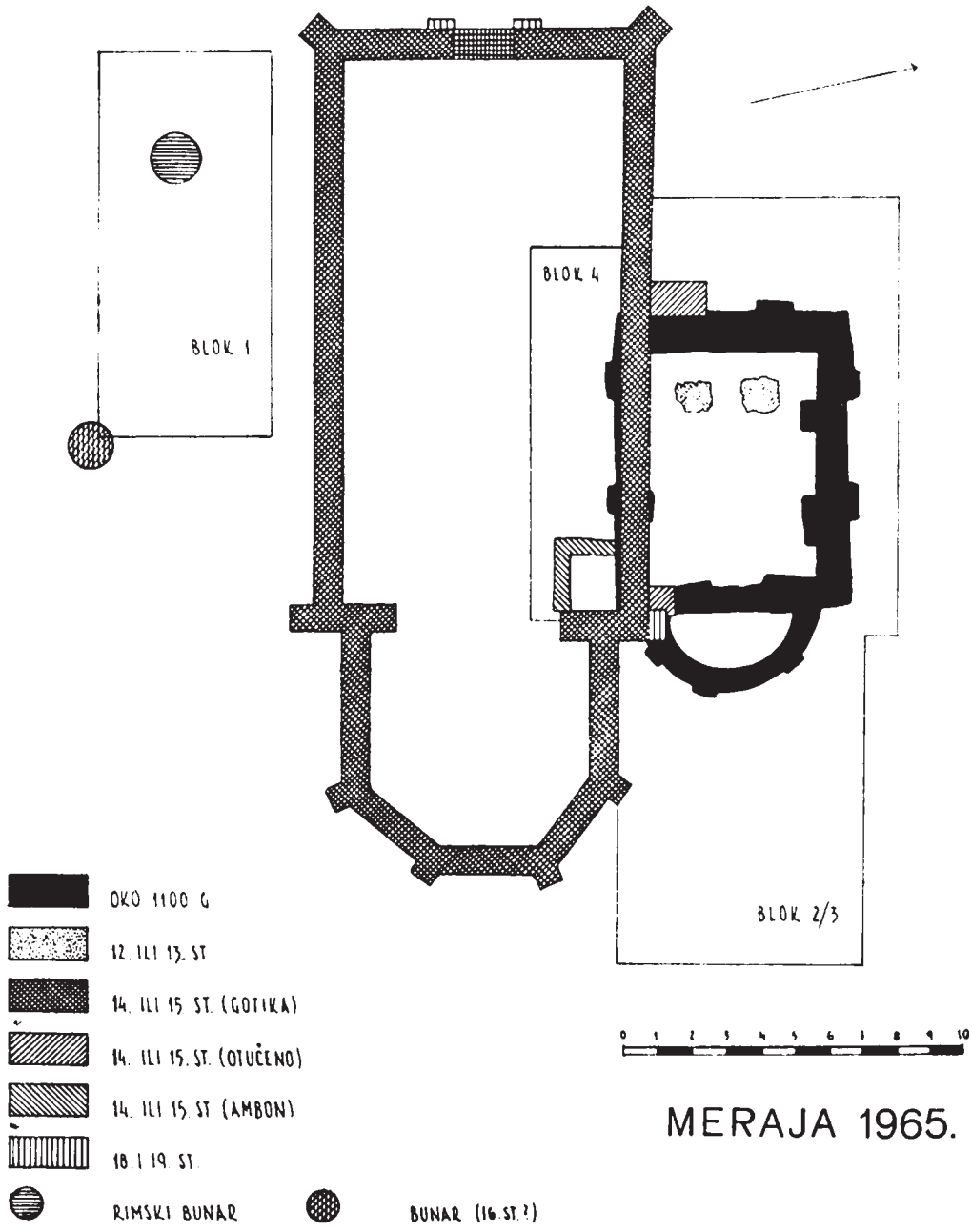
[1] S. Pavičić, *Vukovska župa*, Zagreb, 1940, 114.

[2] J. Korda, *Tragom prošlosti Vinkovaca*, Vinkovci, 1960, 50.

[3] D. Dimitrijević, J. Kovačević, Z. Vinski, *Seoba naroda*, Zemun, 1962, 97/3.

[4] S. Dimitrijević, *Rezultati arheoloških iskopavanja na području vinkovačkog muzeja od 1957. do 1965. godine*, Vinkovci, 1966, 43; 74–86.

[5] S. Dimitrijević, *Isto*, 77.



Sl. 2. Tloris predromaničke i gotičke crkve sv. Ilije na Meraji

Illus. 2. The floor plan of the pre-Romanesque and Gothic church of St. Elijah on Meraja

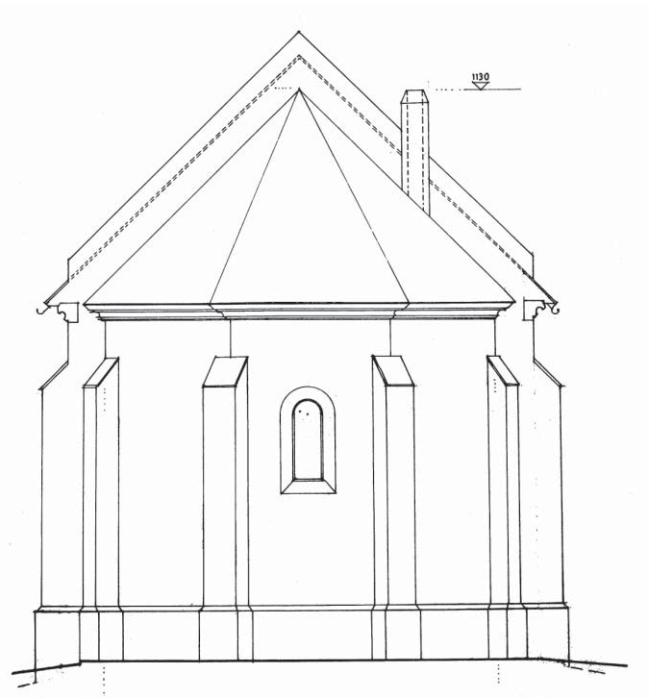
zapad dužine 24,00 m i širinom lađe od 10,00 m. Na uglovima pročelja i zidova između apside nalaze se kontrafori kao i tri kontrafora na poligonalnoj apsidi. Rađena je u dosta rustičnom, panonskom stilu i po svoj prilici imala je drveni krov.

Povijest ovog gotičkog, sakralnoga zdanja ima svoje uspone i padove. Tako je objekt morao biti oštećen dolaskom Turaka koji su u razdoblju od 1526. do 1531. god. osvojili šire vinkovačko područje (nekadašnju općinu). Na

boravak Turaka podsjeća i samo ime Meraja što označava mjesto za odmor, te je crkva jedno vrijeme bila izvan namjene. U razdoblju turske vladavine stanovništvo se razbježalo, a crkva koja nije više bila župna polako je propadala sve do odlaska Turaka potkraj 17. st. Prema priči, kada se odbjeglo stanovništvo vratilo, crkva je bila zarasla u šikaru obavijena vinovom lozom čije je deblo imalo promjer od 15 cm, pa je to i jedna od teorija o nastanku imena grada Vinkovaca. Prilikom obnove crkve nastale su građevinske i stilske promjene. Veći dio gotičkih prozora bio je zazidan, a zazidana su bila i bočna vrata na južnom zidu koja se na neožbukanom zidu jasno vide kao i pronađeni prag prilikom arheoloških iskopavanja. Osim građevinskih promjena, crkva je dobila i određena obilježja baroknoga stila. Početkom 18. st. crkva je gorjela, pa je na brzinu bila popravljena, a potpuno uništeni krov pokriven je šindrom, te je crkva već 1708. god. bila u funkciji. Tako obnovljena, služila je u sakralne svrhe sve do 1777. god., kada su prestali i ukopi oko nje, [6] a građevina je postala vlasništvo krajiškog vojničkog erara i do danas nije služila više svojoj osnovnoj namjeni (Sl. 1.).

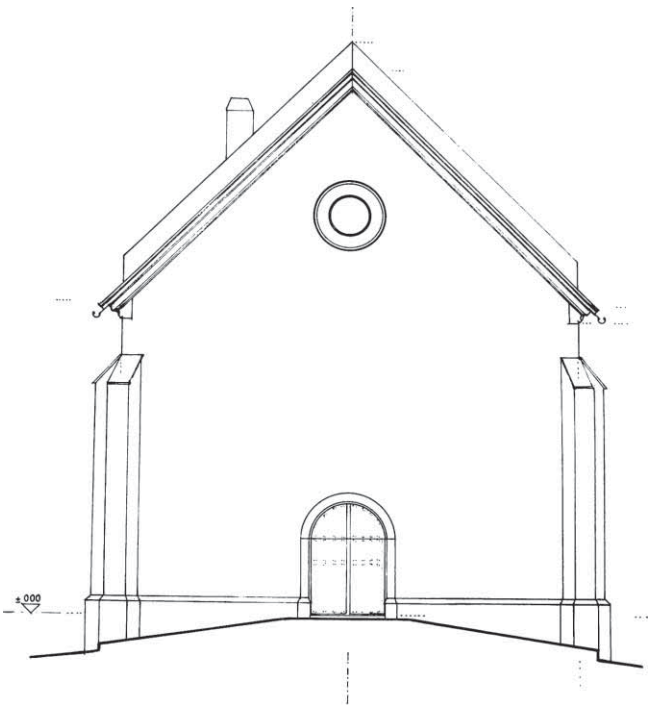
Crkva je služila kao vojno skladište sve do 1883. god., kada je odlaskom vojnika i ukidanjem Vojne krajine objekt pripao vinkovačkoj općini koja ga je dvije godine kasnije prodala Aleksandru Veselinoviću za 907 forinti. Veselinović je objekt pretvorio u žitno skladište. Negirajući sve stilove, podigao je visinu objekta, zatvorio postojeće i otvorio nove prozore, ali na položaju gotičkih prozora, a podizanjem podnog nivoa i drvenom konstrukcijom unutar crkve sagradio je dva kata.

Po završetku Drugoga svjetskog rata crkva je, tada skladište, ponovno postala općinsko vlasništvo, služeći i dalje kao skladište.



Sl. 3. Prijedlog obnove istočnog, apsidalnog dijela gotičke crkve

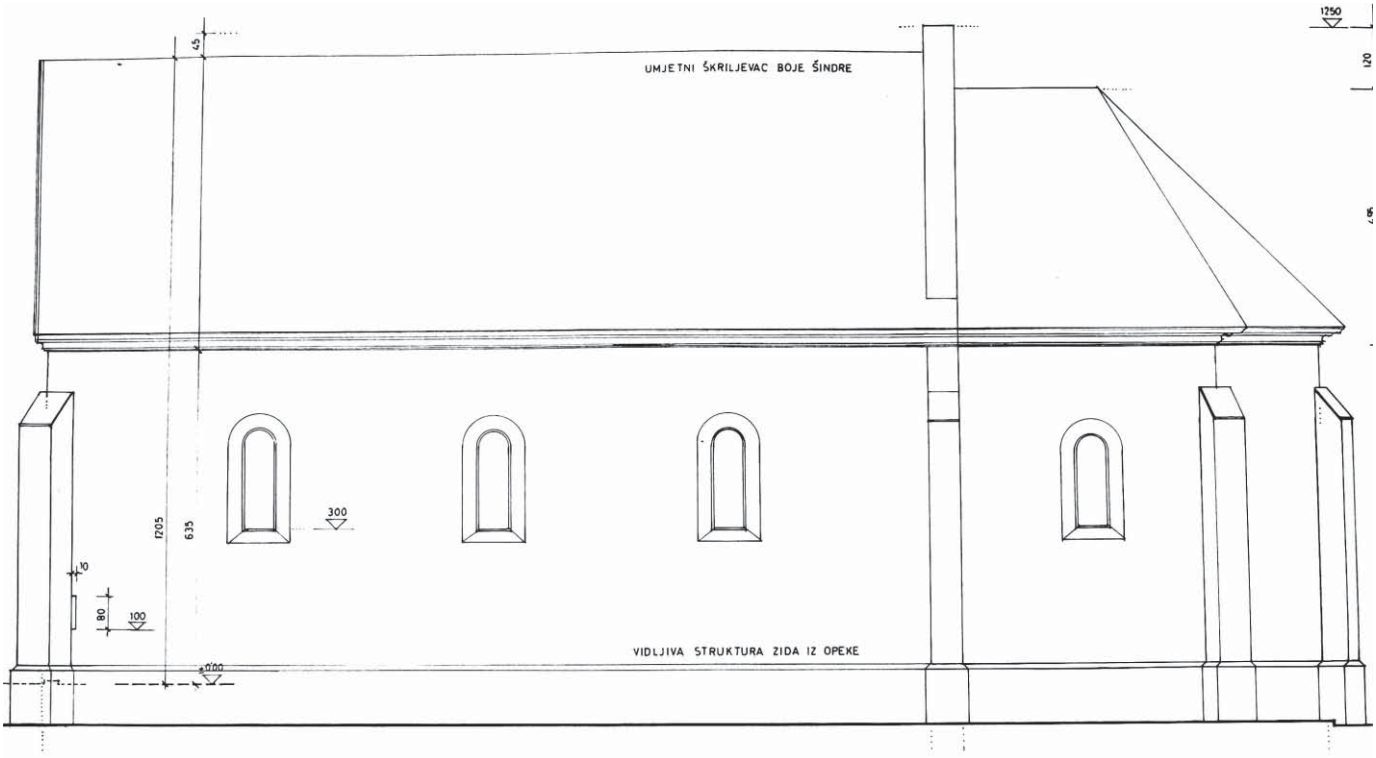
Illus. 3. A proposal for the restoration of the eastern apsidal section of the Gothic church



Sl. 4. Prijedlog obnove pročelja na zapadnoj strani gotičke crkve

Illus. 4. A proposal for the restoration of the façade on the western side of the Gothic church

[6] I. Iskra-Janošić, *Arheološka iskopavanja na srednjovjekovnom lokalitetu Meraja u Vinkovcima*, »Opuscula Archaeologica«, vol. 21, Zagreb, 1997, 243–249. Brojevi grobova nastavljeni su od završnog broja iz 1965. god.



Sl. 5. Prijedlog obnove južne fasade

Illus. 5. A proposal for the restoration of the southern façade

Sl. 6. Prijedlog izgleda obnovljene crkve

Illus. 6. Proposed appearance of the restored church

Prema pisanim izvorima, saznajemo da su obje crkve bile posvećene sv. Iliji, kako se zvalo i srednjovjekovno naselje koje je nosilo ime sveca s glavnog oltara. [7] Uz glavni oltar u obnovljenoj crkvi bila su i dva bočna oltara. Na lijevom bočnom oltaru bila je slika Majke Božje, koja je kasnije prenesena u novu crkvu, a na desnom bočnom oltaru bila je slika sv. Antuna, a na njegovo mjesto je kasnije došla slika sv. Ivana Nepomuka kojem je bila posvećena nova, sadašnja župna crkva sve do 1972. god., kada je posvećena mučenicima sv. Euzebiju i Polionu. Za staru crkvu vrlo je zanimljiv podatak da je 1729. god. na glavnom oltaru bila slika sv. Vinka, koja je također prenesena u novu crkvu. Kasnije je ovaj svetac izgubio značenje, ali je uz njega vezana druga teorija o postanku imena grada Vinkovaca.

Gotička crkva sv. Ilije služila je kao skladište sve do 1977. god., kada je nakon dugogodišnje odluke prenamjene objekta počela izrada planova za njenu novu namjenu – galeriju Vanje Radauša. Posao oko izrade projekta dogovoreni su s akademikom Androm Mohorovičićem i njegovom suradnicom dr. sc. Senom Gvozdenović koja je i izradila projekt vrlo detaljno, vraćajući izgled objekta, prema raspoloživim podacima, u njegov prvobitni izgled, ali iskorištavajući prostor prema potrebama njegove nove namjene. Visina crkve apsolutno je odgovarala velikim djelima kipara Vanje

[7] *Cibalae-Vinkovci* (Spomen – spis hrvatskih kulturnih društava grada Vinkovaca – pretisak), Vinkovci, 1997, 51–53.

Radauša, ali kako nisu sva njegova djela velike skulpture već su to i manja djela, zatim crteži i grafike, osmišljena je galerija uz zidove crkve, a kao prostor za spremanje djela predviđen je novo iskopani podrum. Što se tiče vanjskog izgleda, prema projektu obnovljeni su gotički prozori, među kojima je jedan pronađen na južnom zidu, a ostali su temeljito bili uništeni otvaranjem novih prozora sa željeznim rešetkama (Sl. 3. i 4.). Autorica je bila u dilemi što se tiče krovišta, te je predložila dvije mogućnosti njegova rješavanja što se tiče same visine i njegova nagiba (Sl. 6.).

Taj projekt, nažalost, nije realiziran. Nakon Domovinskoga rata ponovno je predložena obnova gotičke crkve na Meraji, ali da crkva bude višestruke namjene.[8] Novi projekt sanacije vodio je tim stručnjaka ponovno iz Instituta za povijest umjetnosti iz Zagreba, ali sada s novom idejom prikazivanja svih elemenata i intervencija tijekom njene funkcije. Tako je sivom, fasadnom opekom i staklom iznad opeke označen dograđeni dio kada je objekt služio kao magazin. Prozori su ostavljeni onako kako su bili izbijeni dok je crkva bila magazin, osim spomenutoga gotičkog prozora, pa je crkva dobila jedan neobičan izgled, djelujući više kao toranj (Sl. 7. i 8.).

Tako djelomično obnovljena crkva miruje već nekoliko godina, jer se na njoj ništa ne radi, a sam izgled izaziva negodovanje građana Vinkovaca. Neuređeni objekt i s nutarnje strane služi za povremene izložbe, razne manifestacije i koncerte, ali je zapravo njegova puna iskorištenost zatajila zbog samoga pristupa njenoj obnovi. K tome, treba dodati pomanjkanje potrebnih sredstava za njen završetak.

Sl. 7. Nakon obnove crkve pogled na sjeveroistočni zid i apsidu prema novom projektu

Illus. 7. A post-restoration view of the church's northeastern wall and apse as per the new project

Sl. 8. Izgled južnog zida nakon obnove prema novom projektu

Illus. 8. A post-restoration view of the southern wall as per the new project

Literatura

Cibalae – Vinkovci, Spomen – spis hrvatskih kulturnih društava grada Vinkovaca (pretisak), Vinkovci, 1997.

D. Dimitrijević, J. Kovačević, Z. Vinski, *Seoba naroda*, Zemun, 1962.

S. Dimitrijević, *Rezultati arheoloških iskopavanja na području vinkovačkog muzeja od 1957. do 1965. godine*, Vinkovci, 1966.

I. Iskra-Janošić, *Arheološka iskopavanja na srednjovjekovnom lokalitetu Meraja u Vinkovcima*, »Opuscula Archaeologica«, vol. 21, Zagreb, 1997.

S. Pavičić, *Vukovska župa*, Zagreb, 1940.

[8] Zahvaljujem Gradskome muzeju Vinkovci, koji mi je dopustio pristup projektu S. Gvozdenović i njegovoj djelomičnoj objavi.

Summary

RESTORATION OF THE GOTHIC CHURCH OF ST. ELIJAH (*SVETI ILIJA*) IN VINKOVCI

The Gothic church of St. Elijah (*Sveti Ilija*) on Meraja (the small park) in Vinkovci was built in the late 13th and early 14th centuries on the southern wall of a significantly smaller pre-Romanesque church, also dedicated to St. Elijah, as medieval Vinkovci were called up to the arrival of the Turks, and for a short period after their departure. Throughout its long history the church has not only served in its basic function. It was abandoned with the arrival of the Turks in the 16th century, and was restored after their departure in the late 17th century, and again, very quickly, after a fire in the early 18th century, and was in function by 1708. It served as a sacral edifice up to the year 1777, when burials around the church also ceased. After becoming the property of the borderland military treasury the edifice served as a military magazine. It was used for military purposes up to the year 1883, when it became the property of the Municipality of Vinkovci, which sold the church to the Veselinović family. The new owners used it as a storehouse. They raised the height of the church building, closing the Gothic windows and opening new barred windows at the same positions, and constructed two wooden storeys within the church. It was used as a storehouse up to the year 1977 when the Municipality of Vinkovci adopted a decision, making the church building into a gallery for Vinkovci-born sculptor Vanja Radauš.

The Gothic church faces east-west (apse to the east). It has a length of 24 and a width of 10 metres. There are buttresses on the corners of the façade and the walls between the apse, and three buttresses on the polygonal apse. It was built in a quite rustic, Pannonian style and most likely had a wooden roof. The church's main altar was dedicated to St. Elijah, with a painting of the Mother of God on the left lateral altar, a painting of St. Anthony on the right lateral altar, later replaced with a painting of St. John of Nepomuk. There was a painting of St. Vincent on the church's main altar in 1729, but was later lost without trace.

Since the church building was, in its new version, to have served as a gallery, the interior space was to have had an encircling gallery where smaller works, sketches and graphics were to have been displayed, and the main space was to have served for the exhibition of the larger works of Vanja Radauš. The excavation of a basement in the nave was foreseen for the storage of the gallery material. As far as the exterior appearance is concerned, according to the design by Sena Gvozdenović DSc, the church was to have been restored to its original height, the windows were to have been restored to remain as faithful as possible to the original form. As there was no clear roof height determined, she proposed two variations for the height and slope of the roof. As this project was not seen through, there was interest following the Homeland War of Independence for the restoration of the church building, to serve as a place for cultural events. The project was led by a team of experts from the Institute for Art History in Zagreb, but with the idea of showing all of the elements and additions made during all of its functions. The additions made for the military magazine are designated with grey façade brick, topped by glass to provide light, which is, however, insufficient. The windows from the storehouse period remained, so that the entire edifice by its height and appearance does not leave the right impression and has been the cause of much dissatisfaction among the inhabitants of Vinkovci. Work was stopped as a result of this approach to the restoration, and financial aid is slow in coming. This unfinished space is used for intermittent exhibitions, events and concerts.

19 Historijat istraživanja antičkih podmorskih nalazišta u Istri

Ida Koncani Uhač, Arheološki muzej Istre, Carrarina ulica 3, HR-52100 Pula

Prve bilješke o potonulim antičkim objektima u moru donosi renesansni kartograf i zemljopisac Pietro Coppo. Godine 1540. u djelu *Del Sito de l'Istria*, u kojem objavljuje jednu od prvih gotovo cjelovitih karata Istre, [1] piše o postojanju antičkoga pristaništa u Simonovu zaljevu kod Izole te o potonulim stambenim zgradama u podmorju Vrsara. Zgrade pripisuje rimskoj obitelji Orsina, koja se na taj prostor doselila nakon uništenja Rima. [2] Dalje spominje prostiranje rta Cissana, *na kojem se u moru u dužini od dvije milje vide zidovi i srušene zgrade koje pokazuju da je tu nekada bilo naselje*. [3] Podatak o antičkoj Cissi, smještenoj između rta Muraco i Kolona kod Bala, potaknut će zanimanje mnogobrojnih kasnijih istraživača, pa će tako u potragu za potonulim gradom krenuti mnogi ronioci. Mlakar piše da je prvo podmorsko istraživanje na zapadnoj istarskoj obali obavljeno 1903. godine, kad je austrougarski mornarički kapetan K. Kovačević, vođen znanstvenom znatiželjom za ubikacijom istar-

8 ponedjeljak, 20. srpnja »VEČERNJI LIST«

TRAGOM K-15

S POTONULOG BRODA IZVAĐENE SU AMFORE STARE OKO 2000 GODINA

RONIOCI DO RIMSKE GALIJE

● Očekuju se ronioci iz nekoliko zemalja
● Prvo ovakvo antičko nalazište koje se sistematski istražuje

PIRAN, Veo tajne — i naslaga mulja, 25 metara ispod površine mora, još uvijek sakrivaju davno potonulu rimsku galiju. Strpljivo, polako, ekipe ronilaca već desetak dana, spuštaju se na morsko dno i iznose na površinu amfore kojima je nekoć bila natovarena galija. Ovih dana šestorici naših u pomoć stiže i 16 ronilaca iz SR Njemačke. Kasnije, pridružit će im se jedan Švicarac, a poslije toga 18 Čehoslovaka.

Brod leži nasukan stotinjak metara od obale, na dvije milje od Pirana. Otkriven je lani, početkom ljeta, sasvim slučajno. Tada su počela istraživanja. Danas se odmaklo već daleko. O tome nam priča Stefan Mlakar, viši kustos Arheološkog muzeja Istre u Puli, koji rukovodi čitavom tom akcijom:

— Lani smo iz mora izvadili samo 22 predmeta, tek toliko da možemo odrediti kojoj epohi pripadaju. Amfore koje smo izvadili i ispitali pripadaju razdoblju između 130. i 20. godine prije naše ere. Tom razdoblju pripada vjerojatno i potonula galija.

Galija se nasukala na jednu podmorsku stijenu i sada na njoj koso visi. Samo jedan dio broda viri iz mulja i prema tom dijelu pretpostavlja se da je čitav brod dugačak 24 do 28 metara. Dalje od broda leže različiti predmeti, metalni dijelovi brodskog pribora, metalni obruči... Još dalje, oko 180 metara od broda je ležište amfora. Pretpostavlja se da je a broda, koji je doživio havariju, upravo na tom mjestu najprije ispao teret — amfore. Već lani su ekipe bočnom oplatom fiksirale oko 6 metara broda a također i dio srednje pregrade. Fiksiranje sondama vršeno je do dva metra dubine. Ove godine — kaže Stefan Mlakar i Branko Marušić, također viši kustos — potpuno će se očistiti ležište amfora i ležište brodskog pribora. Osim toga, nastavit će se oslobađanje broda od mulja, da se konstatira cijela njegova duljina i da se prema svim tim nalazima može izraditi elaborat — kako podići brod.

Ovo je prvi put kod nas da se ovakvo antičko nalazište sistematsik istražuje, po svim principima arheološke dokumentacije. Ako se pod naslagama mulja nađe sačuvani i drugi dijelovi broda, predstavljat će to muzejski raritet.

Čitavu ovu akciju pomažu mnoge institucije: spomenimo tek Republički centar za podvodna istraživanja iz Ljubljane, čiji ronioci ovdje rade i Republički sekretarijat za kulturu koji također financira te radove.

Svakog dana poneki od vrijednih predmeta, starih oko dvije tisuće godina napusti morsko dno i brodom se otprema u Savudriju gdje se nalazi sjedište ekipe. Još mnogo i mnogo puta spuštat će se ronioci duboko pod more, da bi jednog dana ostaci rimske galije i njenog tereta našli svoje mjesto u muzeju i bili vidljivi i za druge, a ne samo — za ronioce.

V. TUČKORIĆ

STEFAN MLAKAR (desno) i BRANKO MARUŠIĆ, VIŠI KUSTOSI ARHEOLOŠKOG MUZEJA ISTRE U PULI, RAZGLEDAJU U SAVUDRIJI AMFORE IZVAĐENE NEDALEKO OD POTONULOG BRODA

Sl. 1. Novinski prilog o istraživanju rimskog brodoloma na rtu Savudrija, 1963.

Illus. 1. A newspaper article on the exploration of a Roman shipwreck off Cape Savudrija, 1963.

[1] GIURICIN, E. 2005, str. 143–144.

[2] DEGRASSI, A. 1924, str. 384.

[3] DEGRASSI, A. 1924, str. 385.; PETRIĆ, N. 2003, str. 110–112.

Sl. 2. Ronilačka ekipa, istraživanje rovinjskog podmorja, 1970.

Illus. 2. A diving team, exploration of the seabed off Rovinj, 1970.

ske Cise, organizirao ronjenje kod otočića Sv. Ivan na pučini. Ronilac koji je zaronio na tom mjestu izjavio je da je dobio dojam da je vidio srušene zgrade i slojeve vapna te da ondje mora postojati potonulo naselje. [4]

Coppo još spominje ostatke potonula naselja u zaljevu kod prijelaza Sv. Jurja, udaljena četiri milje od ušća rijeke Raše. [5]

Stoljeće nakon Coppovih zapisa, oko 1641. godine, novigradski biskup Giacomo Filippo Tommasini u svojem djelu *De Commentari storici geografici della Provincia dell'Istria*, objavljenu tek 1837. u časopisu *Archeografo Triestino*, prikupio je podatke o podmorskim nalazima. Oslanjajući se na Coppove bilješke, Tommasini podrobnije opisuje antičke luke u Simonovu zaljevu i u Staroj Savudriji. Piše o potonulim antičkim zdanjima u podmorju Brijuna i u podmorju Medulina. [6]

Sredinom XIX. stoljeća ostatke luke antičkog Poreča koji se naziru u bistroj vodi za oseke spomenut će francuski novinar i publicist Charles Yriarte u svojim putopisima o Istri. [7]

U drugoj polovini XIX. stoljeća arheološkim radom na poznavanju podmorskoarheoloških nalaza više će se baviti tršćanski povjesničar i arheolog Pietro Kandler. U tjedniku *L'Istria* i u časopisu *La Provincia dell'Istria*, koji je pokrenuo i uređivao, on je objavio nalaze antičkih luka od Izole do Pule. Njegov će rad nastaviti tršćanski povjesničar i epigrafičar Attilio Degrassi, koji je u studiji *I porti romani dell' Istria* iz godine 1954. obradio tada poznate luke i pristaništa na prostoru istarske obale. [8] S obzirom na to da je njegov rad prva sinteza takve problematike za istarsko područje, Degrassija možemo držati začetnikom proučavanja potonulih lučkih uređaja.

Nakon Drugog svjetskog rata s razvojem autonomnog ronjenja jača zanimanje za bavljenje samostalnim ronjenjem, a istodobno se počinje javljati i zanimanje za podmorskoarheološke spomenike.

[4] MLAKAR, Š. 1963, str. 21.

[5] DEGRASSI, A. 1924, str. 387.

[6] TOMMASINI, G. F. 1837, str. 359, 480–481, 483.

[7] YRIARTE, CH. 1999, str. 34.

[8] DEGRASSI, A. 1957, str. 24–81.

Sl. 3. Ronilačka ekipa, istraživanje podmorja istočne obale, 1974.

Illus. 3. A diving team, exploration of the seabed off the eastern coast, 1974.

SL. 4. Nalazi iz rovinjskog podmorja, 1975.

Illus. 4. Finds from the seabed off Rovinj, 1975.

Godine 1955. organizirana je grupa ronilaca amatera koja je pod vodstvom N. Heruca iz Zagreba ronjenjem u Medulinskom zaljevu na Vižuli i u uvali Verige na Velikom Brijunu, potvrdila postojanje spomenika antičke arhitekture i operativnih pristaništa.

Ronjenje je obavljeno i na lokaciji takozvane potonule Cisse, ali je ustanovljeno da nije riječ o potonulom naselju, već o *geološkoj konfiguraciji terena koja daje dojam potonulog naselja.* [9]

Negativna strana u razvoju ronilaštva nakon Drugog svjetskog rata jest kolekcionarstvo i pljačkanje nalazišta radi zarade. Nalazišta u istarskom podmorju sustavno su pljačkana, a mnoga su i potpuno devastirana, pa su od njih ostale tek pokoje krhotine amfora.

Pravu istraživačku podmorsku arheologiju utemeljit će arheolog Štefan Mlakar iz Arheološkog muzeja Istre u Puli. [10] Na njegovu će inicijativu 1960-ih na području rta Savudrija biti izvedeni prvi pothvati podmorskog istraživanja.

Godine 1963. u suradnji s Centrom za podvodna raziskovanja iz Ljubljane, Mlakar će početi s opsežnim zaštitnim arheološkim istraživanjem rimskoga brodoloma iz I. stoljeća pr. Kr. [11] Manji rimski trgovački brod, koji je potonuo s teretom od dvjestotinjak amfora namijenjenih prijevozu vina, stradao je vjerojatno pod naletima bure s istočne strane rta Savudrija. Brodski teret otkriven u istraživanjima 1963. i 1964 (amfora, olovna prečka rimskoga sidra i kameni žrvanj) danas se nalazi u postavu stalne izložbe *Maslinarstvo i vinogradarstvo Istre u antici* u amfiteatru u Puli.

Godine 1965. istraživano je podmorje unutar savudrijske luke u blizini antičkoga pristaništa gdje je *otkriven bagerom zdrobljeni plovni objekt s ulomcima antičkog provincijalnog keramičkog posuđa.* Iste je godine u suradnji s češkim roniocima »Mlade fronte« iz Praga i s roniocima Centra Pula »Uljanik« preronjeno podmorje južno od Pule (od Sv. Ivana na Verudici, Veruda, otoci: Fratarski, Veliki i Mali Frašker te rt Bumbište). [12]

[9] MLAKAR, Š. 1963, str. 21–22.; VRSALOVIĆ, D. 1974, str. 21.

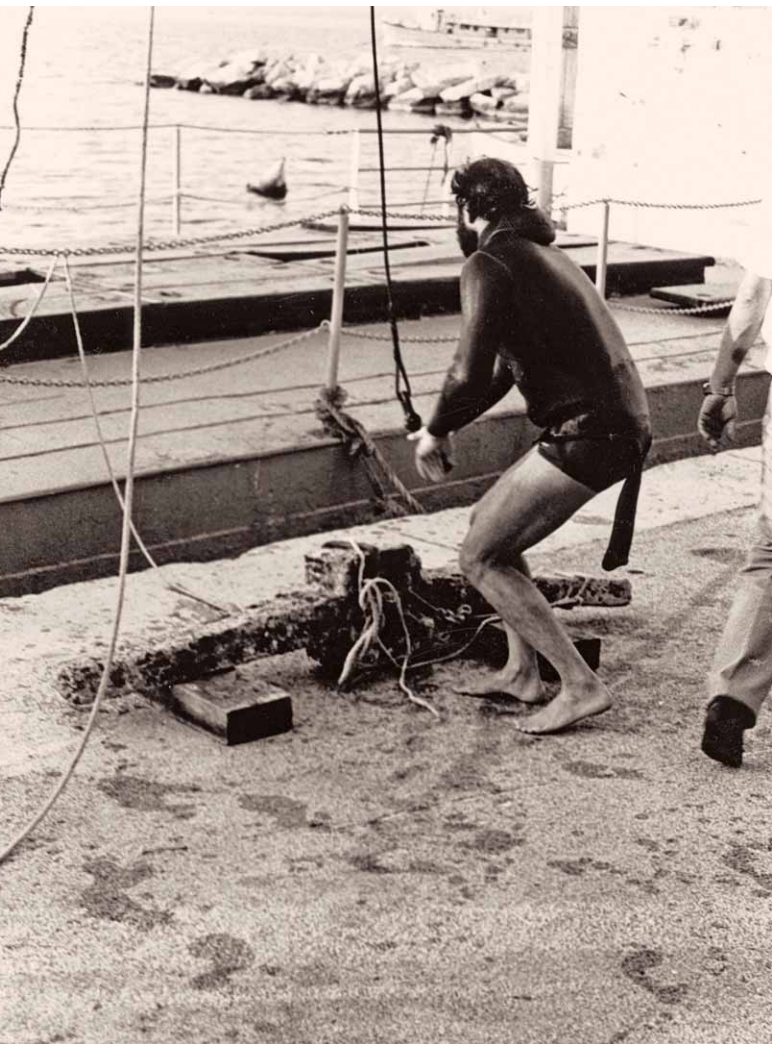
[10] GIRARDI-JURKIĆ, V. 1980, str. 51–59.

[11] MLAKAR, Š. 1963, Izvještaj; MLAKAR, Š. 1963, str. 22–25; MLAKAR, Š. 1971a., str. 105–113; VRSALOVIĆ, D. 1974, str. 21; VRSALOVIĆ, D. 1979, str. 71–75, 85; STARAC, A. 1995, str. 135–162; UHAČ, M. 2003, 12–57.

[12] MLAKAR, Š. 1965, Izvještaj.

Sl. 5. Podizanje amfore s morskog dna, otočje Brijuni, 1985.

Illus. 5. Raising amphorae from the seabed, the Brijuni islands, 1985.



Sl. 6. Rimsko sidro, luka Brijuni, 1985.

Illus. 6. A Roman anchor, Brijuni harbour, 1985.

Za razvoj podmorske arheologije i ronilaštva u Istri nakon Drugog svjetskog rata zaslužni su i ronioci koji se 1965. u Centru za podvodne aktivnosti (CPA) u Puli okupljaju oko arheologa Mlakara. Oni stječu znanja potrebna za sudjelovanje u arheološkim akcijama, pa tako pripremljeni, kao »ronioci arheolozi«, uz ronioce tadašnje ratne mornarice (JRM) sudjeluju u istraživanju istarskoga podmorja.

Uz pomoć ronilaca iz Ronilačkog kluba »Uljanik« rekognoscirano je 1966. podmorje Limskoga kanala, pličine Polari i Sv. Ivan na pučini te podmorje otoka Fraškera. [13]

Republički zavod za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu od kraja 1960-ih do sredine 1970-ih godina organizirao je akcije podmorskog rekognosciranja i istraživanja, izobrazbu arheologa i studenata arheologije, ronilačkih struktura i svih onih koji bi sudjelovali u akcijama takva načina zaštite. Zahvaljujući novčanim sredstvima koja se projektima dodjeljuju na osnovi razrađenih programa, počelo je topografsko prikupljanje podataka o arheološkim lokalitetima u istarskom podmorju. [14]

U cilju izrade podmorskoarheološke topografije Mlakar surađuje s roniocima, s kojima 1969. i 1970. istražuje zapadnu istarsku obalu južno od Rovinja. [15]

Godine 1971. poduzeta je akcija istraživanja sjeverne i južne obale Limskog kanala. U toj su akciji *pronađena rastresita nalazišta amfora koja su mogla pripadati ležištima potonulih manjih plovila te brojni ulomci arheološkoga keramičkog materijala koji je dospio u more iz rimske vile*, kako navodi Mlakar u izvještaju iz iste godine. [16]

Godine 1972. počela su istraživanja podmorja sjeverno od Limskog kanala, odnosno zaljeva Vrsar i vrsarskog priobalja, Sv. Jurja i Galinere. Pregledano je podmorje od rta Kaval do u unutrašnjost uvale Velike i Male Vinjole na istočnoj istarskoj oba-

[13] MLAKAR, Š. 1966, Izvještaj.

[14] VRSALOVIĆ, D. 1974, str. 27–34.

[15] MLAKAR, Š. 1969, Izvještaj; MLAKAR, Š. 1970, Izvještaj.

[16] MLAKAR, Š. 1971 b, Izvještaj.

Sl. 7. Akcija vađenja amfora kod Ribarske kolibe, 1965.

Illus. 7. Extraction of an amphora near the Fisher's Hut (Ribarska koliba), 1965.

li. [17] U luci Vinjola pronađen je usamljen nalaz vrlo rijetke antičke amfore MR 4 iz kasnog II. stoljeća, jedini cjelovit primjerak takve amfore na Jadranu.

Istraživanje istočne istarske obale nastavljeno je 1974. i 1975, kad je preronjeno podmorje od luke Krnica do rta Arne, koji sa sjeveroistočne strane zatvara luku Vinjole, te obale od luke Krnica do ulaza u luku Budava prema rtu Fortica. [18]

Iste je godine ponovo pregledano i rovinjsko podmorje, i to područje sjeverno od rta Gustinje te istočna obala otočića Velika Sestrica.

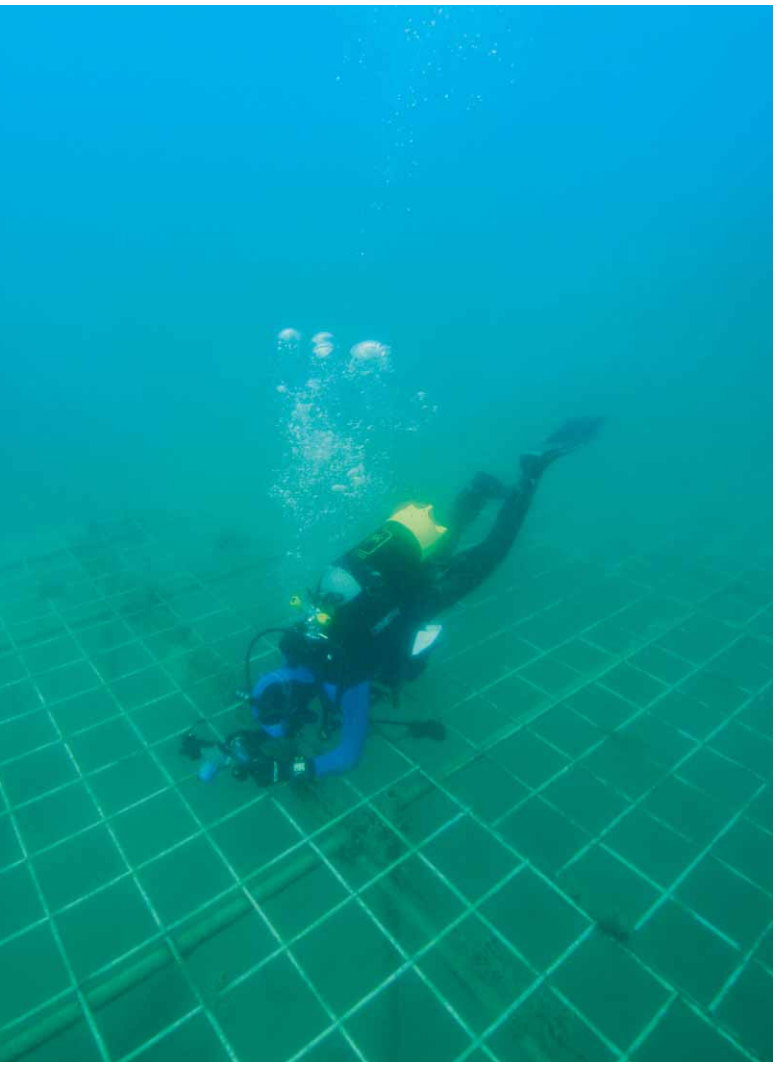
Podmorskoarheološka djelatnost Arheološkog muzeja Istre od druge polovine XX. stoljeća rezultirala je mnogim nalazima. Tijekom istraživanja istarskoga podmorja otkriveni su rimski brodolomi, amforišta, usamljeni potonuli predmeti i sidra. Otkriveni su dotad nepoznati lučki uređaji i potonu-

Sl. 8. Dr. sc. Mario Jurišić, dokumentiranje rimskog brodoloma na pličini Buje kod Umaga, 2006.

Illus. 8. Mario Jurišić DSc, documenting the Roman shipwreck in the Buje shallows near Umag, 2006.

[17] MLAKAR, Š. 1972, Izvještaj.

[18] MLAKAR, Š. 1974, Izvještaj.



Sl. 9. Prvi i jedini lokalitet s brodolomnim nalazima u Istri koji je zaštićen željeznim kavezom, pličina Buje kod Umaga, 2008.

Illus. 9. The first and only locality with shipwreck finds in Istria that has been protected by an iron cage, the Buje Shallows near Umag, 2008.

li dijelovi rimskih stambenih i gospodarskih zdanja, od kojih su neki tek djelomično istraživani.

Godine 1988. i 1989. Republički zavod za zaštitu spomenika iz Zagreba istražuje pod vodstvom Marijana Orlića rimski brodolom (na dubini od samo devet metara) na nalazištu kod rta Prašćarica u Raškom zaljevu. [19] Amfore s tog nalazišta danas se čuvaju u Narodnome muzeju u Labinu.

Godine 1988. Zavičajni muzej Poreštine počinje pod vodstvom Vladimira Kovačića akciju istraživanja južnog dijela porečkog podmorja od Lima i Vrsara do porečke luke i otoka Sveti Nikola. [20] Istraživanje podmorja obavljeno je u suradnji s Pomorskim muzejom »Sergej Mašera« iz Pirana, Narodnim muzejom iz Ljubljane te Odjelom arheologije Filozofskoga fakulteta iz Ljubljane. Istraživanje porečkoga podmorja nastavljeno je 1989. i 1990. godine, a akcija je iznjedrila mnoge vrijedne podmorskoarheološke nalaze, koji se mogu datirati od antike do razvijenoga srednjeg vijeka.

Rekognosciranja porečkog akvatorija nastavio je 1994. Zavičajni muzej Poreštine, [21] koji iste godine u suradnji sa Sveučilištem iz Bordeauxa i Sveučilištem iz Padove pokreće kopnena i podvodna istraživanja antičkoga keramičarskog proizvodnog centra Lorun.

Godine 1987. u uvali Verige na Brijunima tadašnji Republički zavod za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu pod vodstvom Marija Jurišića i Marjana Orlića te u suradnji s Nacionalnim parkom Brijuni počeo je istraživati potonulu antičku luku i dio sklopa raskošnoga carskog ljetnikovca koji pripada vremenu od I. do V. stoljeća. [22] U podmorskom istraživanju dokumentirani su ostatci rimske lučice, ribnjaka te termalnog sklopa. Postojanje ostataka rimske vile, neki od kojih su u moru u uvali Verige, zabilježio je austrijski konzervator Anton Gnirs iz Središnjeg povjerenstva za zaštitu spomenika za okruge Pulu, Pazin i Rovinj još davne 1901. godine.

Istraživanje potonule operativne obale u uvali Verige pod Jurišićevim je vodstvom nastavljeno u kampanjama 1996. i 1997. godine, u suradnji s Bayerische Gesellschaft für Unterwasserarchäologie i Sveučilištem u Passau, Archäologie des Römischen Provinzen te Nacionalnim parkom Brijuni. [23]

[19] ORLIĆ, M. 1988, Izvještaj; ISTI, 1989, Izvještaj.

[20] KOVAČIĆ, V. 1990, str. 226–228.

[21] KOVAČIĆ, V. 2002, str. 7.

[22] JURIŠIĆ, M.; ORLIĆ, M. 1987, str. 40–42; JURIŠIĆ, M.; ORLIĆ, M. 1989, str. 98–99.

[23] JURIŠIĆ, M. 1998, str. 83–85.

Odjel za zaštitu arheološke baštine Državne uprave u Zagrebu i Arheološki muzej Istre počeli su 1995. sondirati i dokumentirati antički sklop u podmorju poluotoka Vižule u Medulinskom zaljevu. [24] Arheološki radovi pokrenuti su unutar Projekta kulturnopovijesnog arheološkog istraživanja i zaštite kulturne i prirodne baštine općine Medulin. [25]

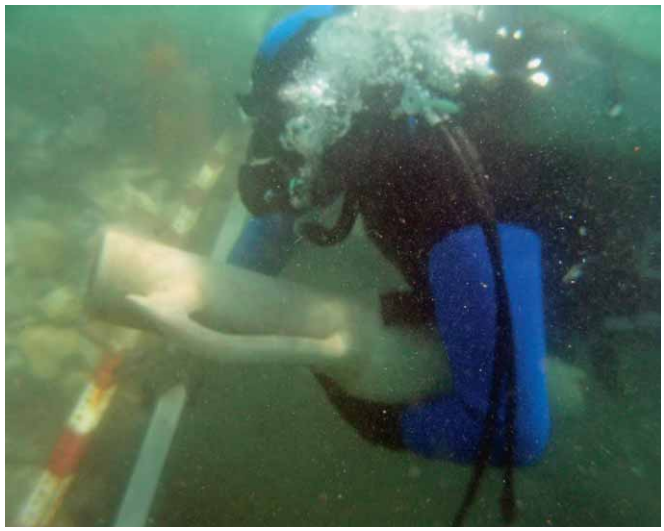
Na poluotoku Vižula, koji je u antici bio na pomorskoj plovidbenoj ruti, nalazio se cijeli sklop rimskog raskošnog ljetnikovca, dio kojeg je pod morem. Arheološkim podmorskim istraživanjima otkriveni su ostatci građevinskih sklopova, lučki uređaji i bogat sitni arheološki materijal – od keramičkog kuhinjskog i raskošnog posuđa do staklenog, koštanog i drvenog materijala. Arheološka istraživanja tog dijela obale nastavljena su 1997. i 2000. pod Jurišićevim vodstvom, a ona najnovija, iz 2007, pod vodstvom Igora Miholjeka. [26]

Otkrivanju arheoloških spomenika u podmorju istarske obale umnogome je pridonio i Arheološki muzej iz Zadra. Tako je 1995. pod vodstvom Zdenka Brusića obavljeno istraživanje i dokumentiranje najveće antičke luke na sjevernoj obali Jadrana. [27] Postojanje antičke luke u uvali Pian u Staroj Savudriji zabilježio je još 1540. tršćanski kartograf Pietro Coppo. Nakon njega spominju je novigradski biskup Tommasini, zatim Kandler i Gnirs te nešto opširnije Degrassi. [28] Antička luka Savudrija, poznata pod imenima Silbo, Silbio ili Silbionis, prvi se put spominje na Peutingerianovoj karti, odnosno Kozmografiji Anonimnog Ravenjanina u VII. stoljeću, a smještena je između Sipra i Pirana. Degrassi prvi temeljitije prikazuje luku s dvama antičkim lukobranima, koji su zatvarali savudrijsku uvalu, objavljuje njihove dimenzije i skicu.

Luka Savudrija nalazila se na glavnoj plovidbenoj ruti, a svojom veličanstvenošću (lukobrani, svjetionik) i strateškim položajem predstavlja jedinstven spomenik antičkoga graditeljstva na Jadranu.

Istraživanje antičke luke u Staroj Savudriji nastavio je Odjel za zaštitu arheološke baštine Državne uprave u Zagrebu. Tad je istraženo dvadeset i sedam podmorskih sondi, u kojima je pronađen arheološki materijal koji je posvjedočio postojanje luke od I. stoljeća. [29]

Zaštitna podmorska istraživanja na sjevernoj istarskoj obali, koja je također pokrenuo zadarski Arheološki muzej, obavljena su u Katoru kod Umaga [30] i u uvali Sv. Antuna kod Novigrada, oba pod vodstvom Smiljana Gluščevića. U Katoru kod Umaga istraživanja je 2001. i 2002. godine vodio Muzej grada Umaga u suradnji s Odjelom za podmorsku arheologiju Arheološkoga muzeja u Zadru. U istraživanjima otkriveni su ostatci rimske luke s drvenim pilonima i vrlo bogatim arheološkim materijalom.



Sl. 10. Dr. sc. Mario Jurišić, vađenje egejske amfore tijekom istraživanja na lokalitetu Vižula, 2007.

Illus. 10. Mario Jurišić DSc, extraction of an Aegean amphora during the exploration of the Vižula locality, 2007.

[24] JURIŠIĆ, M. 1996, str. 32–33.

[25] ORLIĆ, M. 1995, str. 64–72.

[26] MIHOLJEK, I. 2006, str. 291–301; JURIŠIĆ, M. 2006, str. 303–313.

[27] BRUSIĆ, Z. 1996, str. 25–27.

[28] DEGRASSI, A. 1957, str. 44–47.

[29] JURIŠIĆ, M. 1998, str. 81–90.

[30] GLUŠČEVIĆ, S.; BOLŠEC FERRI, N. 2001, str. 100–108.

Sl. 11. Rimska svjetiljka otkrivena tijekom istraživanja rimskog pristaništa u Pomeru, 2007. (foto: R. Mosković)

Illus. 11. A Roman lamp discovered during the exploration of the Roman dock at Pomer, 2007. (photo: R. Mosković)

Nakon podmorskog pregleda uvale Karpinjan i Sv. Antona kod Novigrada, tijekom kojeg su uočene arhitektonske strukture, pokrenuto je 2003. zaštitno arheološko istraživanje u uvali Sv. Antona. Ondje je otkrivena antička luka koja se prema pronađenom arheološkome materijalu datira od I. do kraja IV. stoljeća. [31]

Podmorskoarheološka istraživanja porečkoga podmorja na lokalitetu Kupanja kod mjesta Tar, koja je 2004. unutar međunarodnog projekta »Istra i more« vodio Zavičajni muzej Poreštine, otkrila su postojanje velikog antičkog ribnjaka. [32] Od 2006. poduzimaju se i arheološka istraživanja u uvali Valeta, gdje su otkriveni ostatci potonule rimske građevine gospodarske namjene te ostatci pristaništa. [33]

Mjesni su ronioci 2006. godine prijavili postojanje tragova brodoloma na pličini Buje kod Umaga. [34] Djelatnici Odjela za podvodnu arheologiju Hrvatskoga restauratorskog zavoda nakon pregleda utvrdili su da je riječ o antičkom brodu iz II. st. pr. Kr., s grčko-italskim amforama kao teretom. Izuzetna očuvanost lokaliteta zahtijevala je da se on, sukladno već primijenjenoj praksi na području južnog Jadrana, prekrije mrežom i na taj način pouzdano zaštiti.

U istarskom akvatoriju to je prvi i zasad jedini lokalitet s brodolomnim nalazima zaštićen željeznim kavezom.

Arheološki muzej Istre nakon gotovo triju desetljeća prekida nastavlja s podmorskoarheološkom djelat-nošću 2007. godine, kad surađuje s Hrvatskim restauratorskim zavodom u podmorskim istraživanjima rimske luke na Vižuli kod Medulina. Nakon toga vrši zaštitna podmorska istraživanja pristaništa raskošnoga rimskog ljetnikovca u Pomeru, [35] tako-đer u Medulinskom zaljevu.

S ciljem ubikacije potonulih antičkih objekata i luka Arheološki muzej Istre obavio je nakon 2007. godine nekoliko podmorskih rekognosciranja od rta Sv. Stjepana na istočnoj obali do uvale Kolone južno od Bala.

U srpnju 2007. godine obavljeno je podmorsko-arheološko rekognosciranje i reambulacija terena od rta Gale na jugoistoku do rta Debeljak na sjeverozapadu zapadne istarske obale. Tad je u podmorju zaljeva Marić otkriven dio antičkoga lučkog operativnog kompleksa te su prikupljeni mnogi pokretni nalazi, iz razdoblja od antike do kasnoga srednjeg vijeka, koji govore o intenzivnoj plovidbi na tom dijelu Jadrana i zaljevu Marić kao bitnom pomorskom pristaništu. [36]

Tijekom ljeta 2008. istraživano je podmorje oko rta Savudrija, a tijekom jeseni iste godine podmorje u uvali Zambratija nedaleko od Savudrije. U uvali Zambratija u neposrednoj blizini lučice dokumentirani su ostatci rimske vile, te je na tom mjestu obavljeno arheološko sondiranje. U uvali je otkriveno zasad jedinstveno arheološko

[31] GLUŠČEVIĆ, S. 2004, str. 89–104.

[32] KOVAČIĆ, V. 2008, str. 45–46.

[33] KOVAČIĆ, V. 2008, str. 47–49.

[34] JURIŠIĆ, M. 2006, Izvještaj.

[35] KONCANI UHAČ, I. 2008 a, str. 36–44.

[36] KONCANI UHAČ, I. 2008 b, str. 45–54.

nalazište u Istri. Riječ je o prapovijesnom naselju, građenu na drvenim pilonima, koje se na osnovi keramičkog arheološkog materijala može datirati u razdoblje 4000–3000. god. pr. Kr.

Istraživanja istarskog podmorja, od prvih povijesnih zapisa do realiziranih pothvata spašavanja podmorske baštine, rezultat su marljiva rada šačice zanesenjaka i zaljubljenika u more. Sustavno rekognosciranje i prikupljanje topografskih podmorskih podataka 1970-ih godina udarilo je temelj podmorskoarheološkoj praksi na tim prostorima. Nakon dugog niza godina tijekom kojih su vršena tek povremena zaštitna istraživanja nastavlja se s praksom sustavna prikupljanja podmorske građe i informacija o novim podmorskim nalazištima. Istarsko podmorje zadužilo nas je svojom bogatom arheološkom prošlošću i obvezalo da i mi budemo istraživači koji će u taj historijat upisati djelić otkrivene povijesti podmorske baštine.

Literatura

BRUSIĆ, Z. 1996. Podmorska arheološka istraživanja u Savudriji, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* 2/XXVIII, Zagreb, 25–27.

DEGRASSI, A. 1924. Di Pietro Coppo e delle sue opere. Documenti inediti e l'opuscolo Del sito de Listria ristampato dall' edizione del 1540, *Archeografo Triestino* 9, Trieste, 319–387.

DEGRASSI, A. 1957. I porti romani dell'Istria, *Atti e Memorie della Società Istriana di Archeologia e Storia Patria* 5, Venezia, 24–81.

GIRARDI-JURKIĆ, V. 1980. Rezultati hidroarheologije u Istri, Istra, *Časopis za kulturu, književnost, društvena pitanja* 10, Pula, 51–60.

GIURICIN, E. 2005. Coppo, Pietro, *Istarska enciklopedija*, Pula, 143–144.

GLUŠČEVIĆ, S.; BOLŠEC FERRI, N. 2001. Zaštitna podmorska istraživanja u antičkoj luci u Katoru kod Umaga, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* 3/XXXIII, Zagreb, 100–108.

GLUŠČEVIĆ, S. 2004. Podmorski arheološki radovi u uvali Sv. Antona u Novigradu istarskom, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* 1/XXXVI, Zagreb, 89–104.

JURIŠIĆ, M.; ORLIĆ, M. 1987. Istraživanje antičke luke u uvali Verige na Brijunima, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* 3/XIX, Zagreb, 40–42.

JURIŠIĆ, M.; ORLIĆ, M. 1989. Brijuni/Uvala Verige, antička luka, *Arheološki pregled* 28, Ljubljana, 98–99.

JURIŠIĆ, M. 1996. Hidroarheološka djelatnost Državne uprave za zaštitu kulturne i prirodne baštine u godini 1995., *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* 1/XXVIII, Zagreb, 32–35.

JURIŠIĆ, M. 1998. Hidroarheološka djelatnost Uprave za zaštitu kulturne baštine tijekom godine 1996. i 1997., *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* 1/XXX, Zagreb, 81–90.

JURIŠIĆ, M. 2006. Izvještaj s istraživanja antičkog brodoloma kod pličine Buje, Arhiv Hrvatskog restauratorskog zavoda, Zagreb.

KONCANI UHAČ, I. 2008 a. Podmorsko arheološko istraživanje pristaništa rimske vile u Pomeru, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* 2/XL, Zagreb, 36–44.

KONCANI UHAČ, I. 2008 b. Podmorsko arheološko rekognosciranje zaljeva Marić kod Barbarige, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva* 2/XL, Zagreb, 45–55.

KOVAČIĆ, V. 1990. Poreština – hidroarheološko rekognosciranje, *Arheološki pregled* 1988, Ljubljana, 226–228.

KOVAČIĆ, V. 2002. Hidroarheološka rekognosciranja i istraživanja vrsarsko-porečkog akvatorija, *Katalog Zavičajnog muzeja Poreštine* 6, Poreč.

KOVAČIĆ, V. 2008. Antički vivarium uz poluotok Kupanja. Podvodna istraživanja 2004. – 2005. godine. *MG Godišnjak muzealaca i galerista Istre*, god. XII. i XIII. (2005. i 2006.), Rovinj, 45–46.

KOVAČIĆ, V. 2008. Podvodna arheološka istraživanja u 2006. godini u uvali Valeta, *MG Godišnjak muzealaca i galerista Istre*, god. XII. i XIII. (2005. i 2006.), Rovinj, 47–49.

MLAKAR, Š. 1963. Savudrija kao podmorsko arheološko nalazište, Izvještaj (strojopis), Ljubljana.

MLAKAR, Š. 1963. Morske dubine uz obalu Istre, *Istarski mozaik* 1, Pula, 16–25.

MLAKAR, Š. 1965. Izvještaj o hidroarheološkoj istraživačkoj akciji u području Pule u trajanju od 30. VI. do 26. VII. 1965., Arhiv Arheološkog muzeja Istre, Pula.

MLAKAR, Š. 1966. Izvještaj Arheološkog muzeja Istre, 1966, Hidroarheološka topografija, Arhiv Arheološkog muzeja Istre, Pula.

MLAKAR, Š. 1969. Izvještaj Arheološkog muzeja Istre, 1969, podnesen tadašnjem Republičkom zavodu za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu, Arhiv Hrvatskog restauratorskog zavoda, Zagreb.

MLAKAR, Š. 1970. Izvještaj Arheološkog muzeja Istre, 1970. god., podnesen tadašnjem Republičkom zavodu za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu, Arhiv Hrvatskog restauratorskog zavoda, Zagreb.

MLAKAR, Š. 1971 a. Praksa i iskustva Arheološkog muzeja Istre u Puli u domeni hidroarheologije, *Pitanja zaštite hidroarheoloških spomenika kulture na području SR Hrvatske*, Rijeka, 105–113.

MLAKAR, Š. 1971 b. Izvještaj Arheološkog muzeja Istre, 1971. god. podnesen tadašnjem Republičkom zavodu za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu, Arhiv Hrvatskog restauratorskog zavoda, Zagreb.

MLAKAR, Š. 1972. Izvještaj Arheološkog muzeja Istre, 1972. god., podnesen tadašnjem Republičkom zavodu za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu, Arhiv Hrvatskog restauratorskog zavoda, Zagreb.

MLAKAR, Š. 1974. Izvještaj Arheološkog muzeja Istre, 1974. god., podnesen tadašnjem Republičkom zavodu za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu, Arhiv Hrvatskog restauratorskog zavoda, Zagreb.

MIHOLJEK, I. 2006. Podmorsko arheološko istraživanje ostataka arhitekture poluotoka Vižule kod Medulina, *Histria Antiqua* 14, Pula, 291–301.

ORLIĆ, M. 1988. Raški kanal 1988. god. – podmorsko istraživanje, Izvještaj Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture, Arhiv Hrvatskog restauratorskog zavoda, Zagreb.

ORLIĆ, M. 1989. Raški kanal 1989. god. – podmorsko istraživanje, Izvještaj Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture, Arhiv Hrvatskog restauratorskog zavoda, Zagreb.

ORLIĆ, M. 1995. Podmorsko arheološko istraživanje dijela arheološkog kompleksa Vižula kod Medulina, *Histria antiqua* 1, Pula, 64–72.

PETRIĆ, N. 2003. Počeci podvodne arheologije u Hrvatskoj: povijesno – arheološke bilješke, *Histria Archaeologica* 32/2001, Pula, 109–131.

STARAC, A. 1995. Morfologija sjevernojadranskih amfora: Primjeri iz Istre, *Diadora* 16–17, Zadar, 135–162.

TOMMASINI, G. F. 1837. De commentari storici – geografici della provincia dell'Istria, *Archeografo Triestino* 4, Trieste.

UHAČ, M. 2003. Brodolom na rtu Savudrija (diplomski rad), Zadar.

VRSALOVIĆ, D. 1974. *Istraživanja i zaštita podmorskih arheoloških spomenika u SR Hrvatskoj, Dosadašnji rezultati i prijedlozi za dalji rad*. Zagreb.

VRSALOVIĆ, D. 1979. Arheološka istraživanja u podmorju istočnog Jadrana, Prilog poznavanju trgovačkih plovnih putova i privrednih prilika na Jadranu u antici. Doktorska disertacija I., Zagreb.

YRIARTE, CH. 1999. *Istra i Dalmacija: putopis*. Zagreb.

Summary

True exploratory underwater archaeology was established by archaeologist Štefan Mlakar of the Archaeological Museum of Istria in Pula. It was at his initiative that the first underwater exploration was undertaken in the 1960s in the Cape Savudrija area, and it was he who first gathered a new generation of divers at Pula's Centre for Submarine Activity (Centar za podvodne aktivnost, CPA) in 1965. With the help of divers from the Uljanik Diving Club he in 1966 carried a reconnaissance of the seabed of the Lim inlet, the Polari and Sveti Ivan shallows in open waters and the seabed off Frašker island. The collection of topographic data of the archaeological localities in Istrian waters was initiated with the help of funds awarded to project programs. Mlakar worked with divers with the aim of collating submarine topography and researched the western Istrian coast south of Rovinj in 1969 and 1970 and the northern and southern shores of the Lim inlet in 1971. Research of the seabed to the north of the Lim inlet began in 1972, i.e. the Bay of Vrsar and the Vrsar seaboard, Sveti Juraj and Galinera. The seabed from Cape Kaval to the interiors of the bays of Velike Vinjole and Male Vinjole on the eastern Istrian coast was surveyed. The research of the eastern Istrian cast was continued in 1974 and 1975. That same year the seabed of Rovinj was surveyed a second time, more precisely the area to the north of Cape Gustinje and the eastern coast of the islet of Velika Sestrica. In 1988 and 1989 the Republic Institute for the Protection of Monuments in Zagreb, under the leadership of Marijan Orlić, carried out the exploration of a Roman shipwreck at a locality off Cape Prašćarica in the Bay of Raša. In 1988 the Poreč Museum of Heritage, under the expert leadership of Vladimir Kovačić launched the explo-

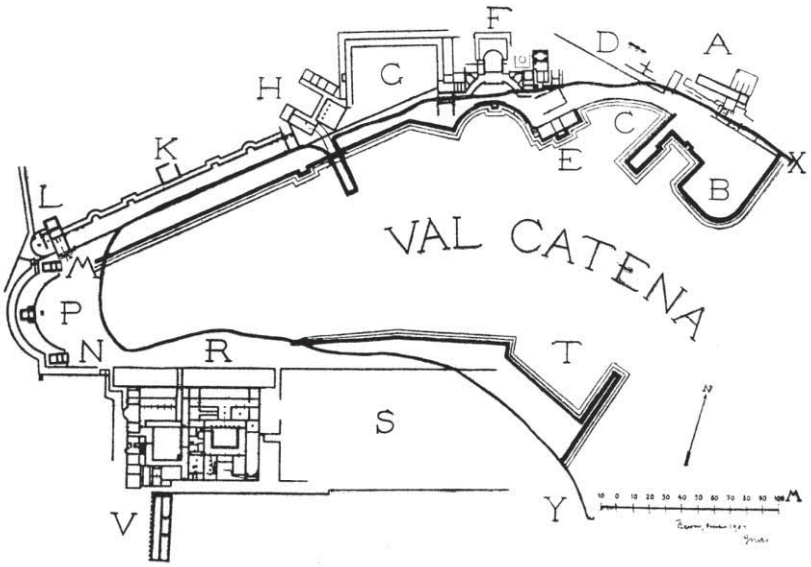
ration of the southern part of the waters of Poreč, from Lim inlet and Vrsar to the harbour in Poreč and the island of Sveti Nikola. The exploration of the seabed of Poreč continued in 1989 and 1990. Reconnaissance of the waters off Poreč was continued in 1994 by the Poreč Museum of Heritage which that same year, in collaboration with the University of Bordeaux and the University of Padua, launched an onshore and offshore exploration of the antiquity period ceramics production centre of Lorun. In 1987 the former Republic Institute for the Protection of Monuments in Zagreb, in collaboration with Brijuni National Park, launches the exploration of a sunken antiquity period port and part of the complex of a luxurious imperial summer residence at Verige Cove on the Brijuni islands. The exploration of the sunken wharf in Verige Cove was continued under Jurišić's leadership during two campaigns, in 1996 and 1997, in collaboration with the Bayerische Gesellschaft für Unterwasserarchäologie and the University of Passau, Archäologie des Römischen Provinzen and Brijuni National Park. In 1995 the Department for the Protection of Archaeological Heritage in Zagreb and the Archaeological Museum of Istria began the sondage and documentation of the antiquity period complex on the seabed of Vižula peninsula in the Bay of Medulin. Archaeological exploration of this part of the coast was continued in 1997 and 2000 under Jurišić's leadership, and in 2007 under the leadership of Igor Miholjek. The Archaeological Museum of Zadar contributed greatly to the discovery of archaeological finds on the seabed of the Istrian coast. The exploration of the largest antiquity period port on the northern Adriatic coast, in Savudrija, was carried out in 1995 under the leadership of Zdenko Brusić. Rescue underwater exploration on the northern Istrian coast, also launched by the Archaeological Museum of Zadar, was carried out at Katoro near Umag and in Sveti Antun Cove near Novigrad, both campaigns under the leadership of Smiljan Gluščević. Underwater archaeological exploration of the seabed off Poreč at the Kupanja locality near the settlement of Tar, led in 2004 in the frame of the international Istria & the Sea project by the Poreč Museum of Heritage, revealed the existence of a large antiquity period fishpond. Archaeological research has also been undertaken since 2006 in Valeta Cove, where the remains of a sunken Roman commercial building and the remains of a pier were discovered. In 2006 local divers reported the existence of a shipwreck on the Buje shallows near Umag. Upon carrying out a survey of the site staffer from the Department of Underwater Archaeology at the Croatian Conservation Institute established that this was an antiquity period vessel from the 2nd century BC with a cargo of Greco-Italic amphorae. In Istrian waters this is the first and for now the only locality with shipwreck finds to be protected by an iron cage. The Archaeological Museum of Istria collaborated in 2007 with the Croatian Conservation Institute in the underwater exploration of a Roman harbour at Vižula near Medulin. It subsequently carried out rescue underwater exploration of the pier of a luxurious Roman summer residence in Pomer, also in the Bay of Medulin, and several underwater reconnaissance campaigns from Cape Sveti Stjepan on the eastern coast to Kolone Cove the south of Bale. The seabed around Cape Savudrija was researched during the summer of 2008, and the seabed in Zambratija Cove near Savudrija that autumn. What is for now a unique archaeological find was discovered there – a prehistoric settlement that can, on the basis of archaeological material, be dated to the period from 4000 to 3000 BC.

20

Antički ribnjaci uzduž zapadne Istarske obale

Vladimir Kovačić, Zavičajni muzej Poreštine, Dekumanska 9, HR-52440 Poreč, vladimir.kovacic@muzejporec.hr

Na zapadnoj strani istarskog poluotoka do današnjih dana locirali smo pet antičkih *vivariuma*. Na području slovenske Istre ribnjaci se nalaze u uvalama: Sv. Jerneju [1] i u Portoroškom zaljevu, [2] a ostala tri otkrivena, istražena ribnjaka nalaze se na hrvatskome dijelu Istre, i to: jedan u uvali Verige na sjeveroistočnoj strani otočja Brijuni kod Pule, drugi u zaljevu Luke Črvar blizu Poreča, treći s južne strane rta Katoro kod Umaga. [3]



Sl. 1. Veli Brijun, Degrassi 1957., str. 71, sl. 5, E

Illus. 1. Veli Brijun, Degrassi 1957, pg. 71, illus. 5, E

Vivarium na otoku Velom Brijunu

Ovaj je ribnjak manjih dimenzija 25 × 10 m, pravokutnog je oblika, a sastoji se od dva podijeljena bazenčića koji su bili sastavni dio antičke lučke obalne infrastrukture vezane na ladanjsku rezidencijalnu vilu. [4] Kamene stranice ribnjaka načinjene su od tanjih uspravnih kamenih blokova (na istočnoj strani poredani u dva uspravna reda) koji izlaze iznad morske razine. [5] Do dvojnog bazena, kopnenim putom, dolazilo se negdje po sredini bazena preko jednog manjeg kamenog popločenog platoa. Preronjavanjem [6]

[1] Lociran na sjevernoj strani poluotoka između Tankog i Debelog rtića sastoji se od dva bazena te nadovezajućeg kamenog gata srpastog oblika na istočnoj strani. Auriemma *et al.* 2005., str. 438; Karinja 2002., str. 265; Župančić 1989., str. 18–19, katalog br. 13.

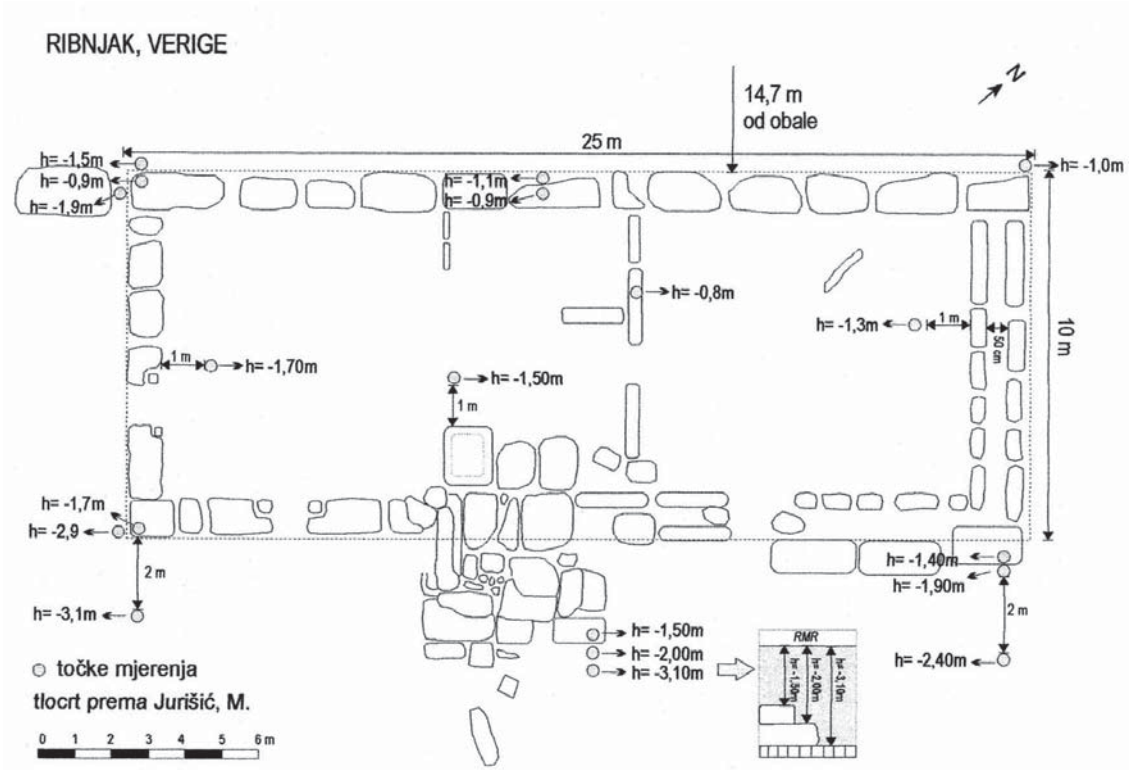
[2] Područje Fizine, između hotela Bernardina i velikog hangarskog skladišta za preradu morske soli. Ribnjak ima oblik pravokutnika sa dva bazena. Auriemma *et al.* 2005., str. 438; Gaspari *et al.* 2006., str. 426, sl. 3 (a–b), 6, 7.

[3] Ovdje ću opisati samo ribnjake koji se nalaze na hrvatskoj strani zapadne Istre.

[4] Begović-Dvoržak 1997., str. 85; Degrassi 1957., str. 71, sl. 5; Jurišić, Orlić 1987., str. 98; Jurišić 1997., str. 164, sl. 1; Matijašić 1998., str. 264, 296.

[5] Antonioli *et al.* 2004., str. 227, sl. 1; Fouache *et al.* 2000., str. 35, 44–45; *id.* 2005., str. 177, 185, sl. 18–19; *id.* 2006., str. 123, sl. 17–18; Kozličić 1986., str. 137–138, tab. XX.

[6] Izmjeru i provjeru izmjere na ribnjaku Brijuni proveli smo dva puta. Prvi put 2000. godine s kolegama: E. Fouache (Università di Parigi IV – Dipartimento di Geografia, Francuska), S. Faivre (Sveučilište iz Zagreba – Odsjek za geografiju, Hrvatska), J.-J. Dufaure (Università di Parigi IV – Dipartimento di Geografia, Francuska), V. Kovačić (Zavičajni muzej Poreštine – Poreč, Hrvatska), F. Tassaux (Centre Pierre Paris de l'Universite de Bordeaux III, Francuska), P. Tronche (Università di Quimperle, Francuska) i drugi put 2004. godine s kolegama: F. Antonioli (Progetto Clima Globale, ENEA; Roma, Italia), R. Auriemma (Università di Lecce + Trieste – Dipartimento Scenze dell'Antichità, Italia), S. Faivre, E. Fouache, S. Furlani (Università di Trieste – Dipartimento di Scenze Geologiche Ambientali e Marine, Italia), V. Kovačić, S. Mauro (Università di Trieste – Dipartimento Scenze dell'Antichità, Italia).



Sl. 2. Veli Brijun, Jurišić 1997., str. 164, sl. 1–2

Illus. 2. Veli Brijun, Jurišić 1997, pg. 164, illus. 1–2

bazena nismo našli ulazno-odvodne rešetke kroz koje je strujala svježa morska voda [7] a ni odbačeni sitni pokretni materijal. Ribnjak bi trebalo kompletno istražiti, pogotovo njegovo unutrašnje dno jer je ono zasuto naplavljenim kamenim oblutcima, pijeskom i oborenim kamenim blokovima.

Zbog njegovih malih dimenzija pretpostavlja se da je ribnjak služio za čuvanje ulovljene svježe ribe [8] prije negoli bi ju vlasnika imanja priredio za jelo. [9] Datacija ribnjaka veže se na izgradnju i korištenje ranocarskog rezidencijalnog kompleksa u razdoblju od 1. st. pr. Kr. do 6. st. [10]

Vivarium uz rt Kupanja

Pregledavajući nabavljene crno-bijele avionske vojne snimke u zaljevu Luke Črvar, sjeverno od grada Poreča, između uvale Kopalo i rta sv. Marina na području uz rt Kupanja uočio sam podmorsku građevinu s vidljiva tri bazena. Preronjavajući apneom to isto područje, potvrdio se taj podatak s time da sam ustanovio da antički ribnjak ima vidljiva četiri bazena. Vivarij smo istraživali od 2004. do 2005. godine. [11]

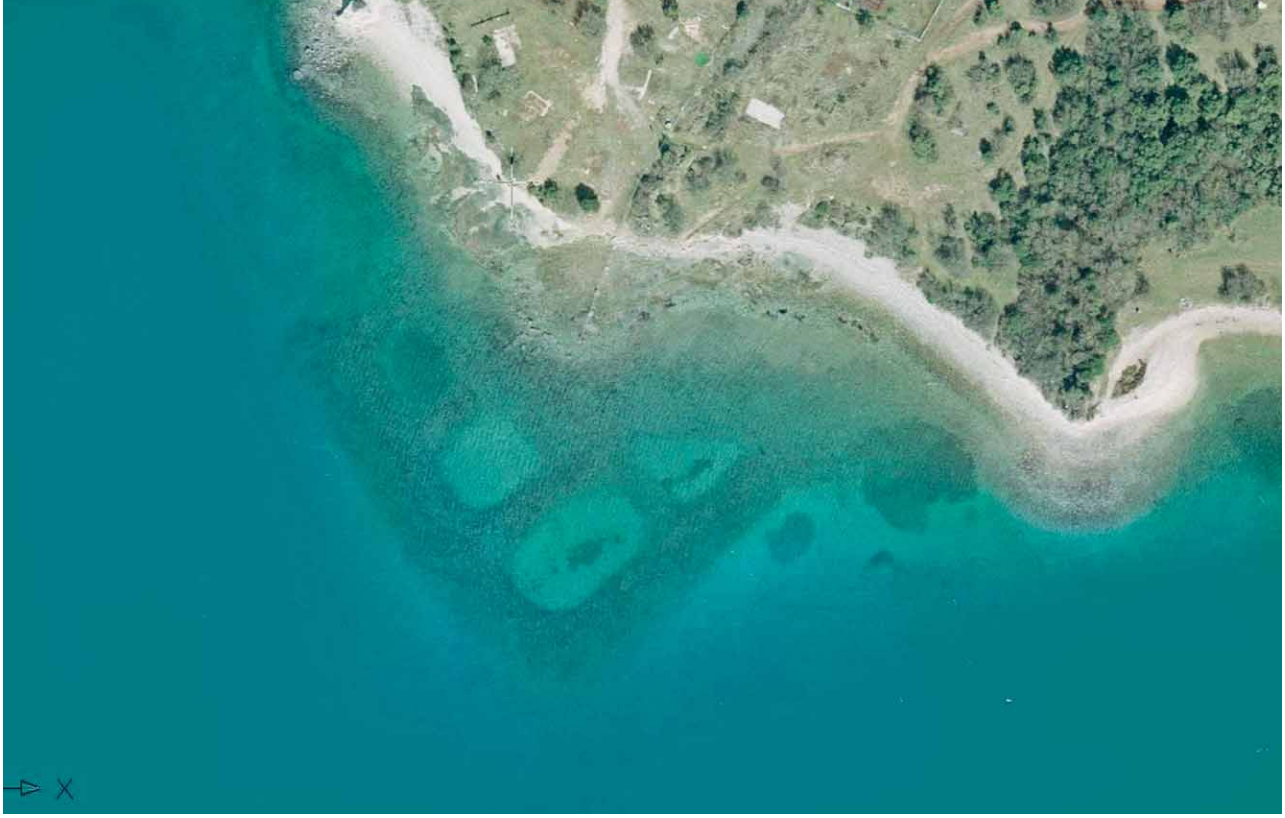
[7] Jurišić 1997., str. 164, sl. 1 (F i G).

[8] Plinije, *Naturalis historia*, 9, str. 170–172; Lafaye 1919., str. 959–962.

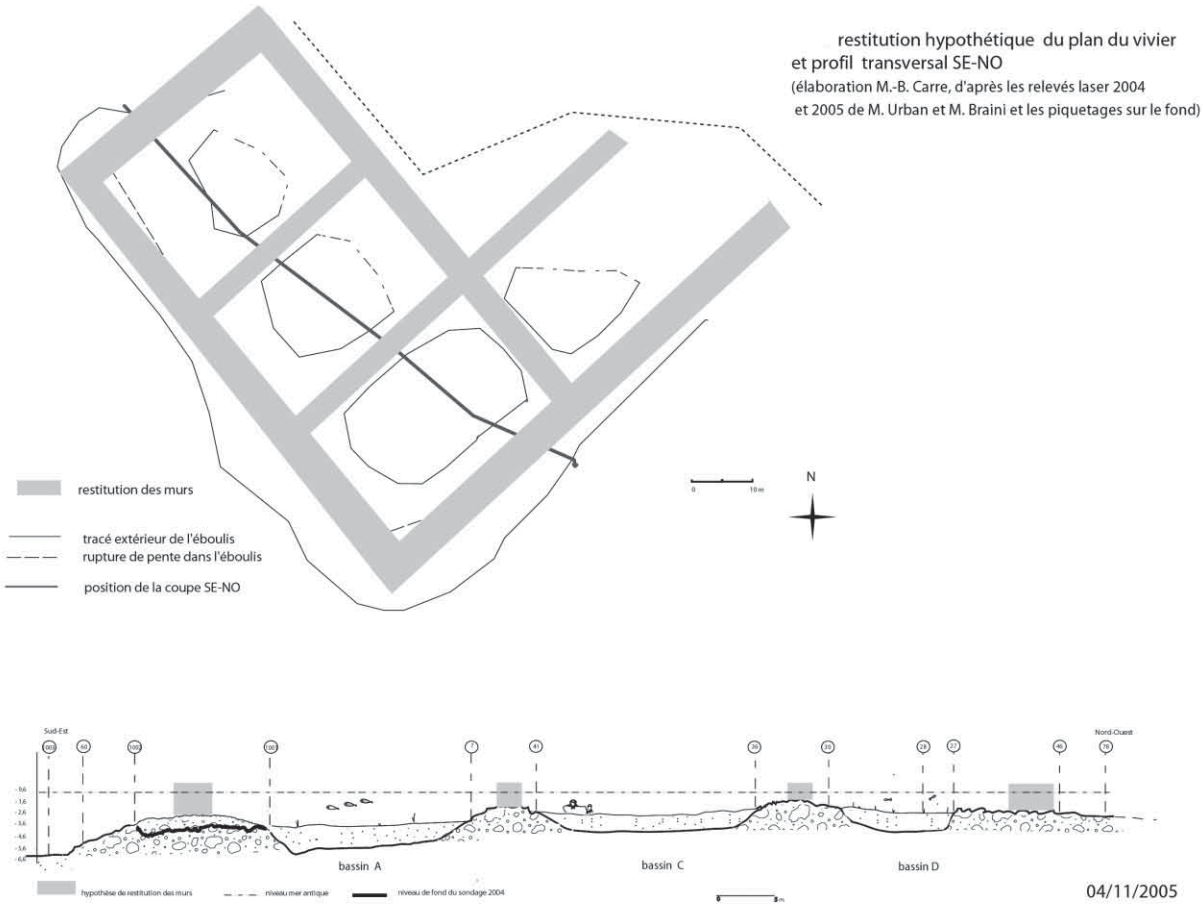
[9] Zahvaljujem kolegici Miri Pavletić, Odjel za zaštitu kulturne baštine Brijuni, na pruženoj pomoći.

[10] Begović-Dvoržak 1997., str. 5.

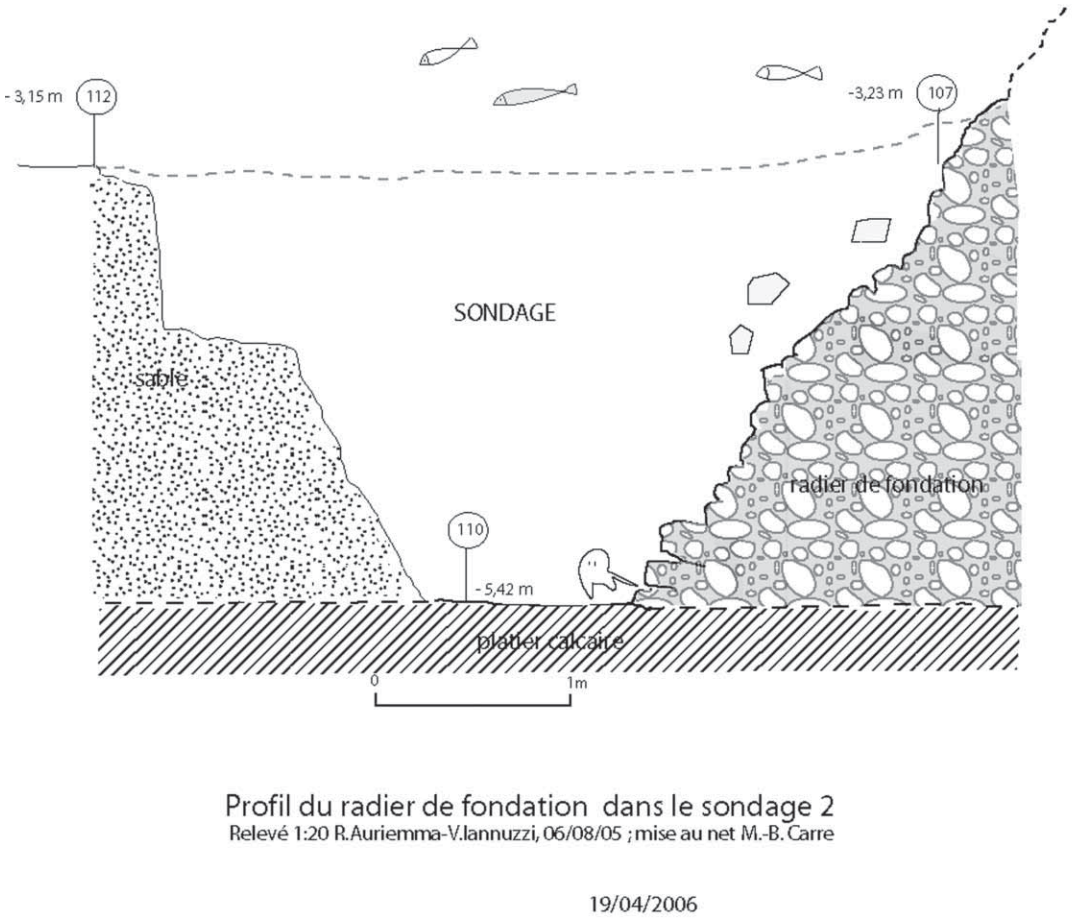
[11] U sklopu međunarodnog projekta pod nazivom *Istra i more* (u suradnji sa Centre Pierre Paris de l'Universite de Bordeaux III – Francuska, stručni voditelj: Francis Tassaux i Dipartimento di Scienze dell'Antichità della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di Padova – Italija, stručni voditelj: Guido Rosada; istražuje se antička figlina na poluotoku Lorunu, Vabriga, nasuprot Marine Červar-Porta kod Poreča) tijekom srpnja i kolovoza 2004. i 2005. godine poduzeta su u sklopu Projekta i podvodna arheološka istraživanja na antičkom *vivariumu*, neposredno uz poluotok Kupanja. Ekipu je činilo osam autonomnih podvodnih ronilaca. Nosilac projekta je Zavičajni muzej Poreštine, Poreč (voditelj projekta i pod-



Sl. 3. Rt Kupanja, avionska snimka (R. Kosinožić – Poreč)
Illus. 3. Rt Kupanja, Aerial photo (R. Kosinožić – Poreč)



Sl. 4. Rt Kupanja, tlocrt i profil načinili M.-B. Carre, arhitektica M. Urban i geodet M. Braini
Illus. 4. Rt Kupanja, Floor plan and cross section by M. B. Carre, architect M. Urban and geodesist M. Braini



Sl. 5. Rt Kupanja, profil sonde u pijesku, crtež načinili R. Auriemma i E. Florido

Illus. 5. Rt Kupanja, Cross section of a trench in the sand, drawing by R. Auriemma and E. Florido

Ovaj je vivarij jedan među najvećim na Mediteranu (najveći se nalaze u Tirenskome moru – Torre Astura [12] 60 km južnije od Rima i Porto Clementino kod Tarquinije) kojemu je ukupna površina oko 7.000 m² i ima gotovo četvrtasti oblik (100 × 95 m). [13] Veličina pojedinih bazena varira između 600–800 m², što čini ukupnu površinu od 2.500 m². [14]

Da bi se sazidali zidovi bazena, kako se kamen živac ovisno o dubini nalazio između –4 i –11 metara ispod nivoa mora, brodovljem se dovozio kamen lomljenac te nasipavao za potrebe temeljne stope (oko 9 m širine). Danas gotovo 2000 godina unatrag zbog morskih i tektonskih poremećaja zid je posve urušen te je temeljna stopa šira i na nekim mjestima doseže debljinu i od 19 m. Zbog toga bazeni, koji su u originalnoj izvedbi imali četvrtasti oblik, danas imaju ovalan oblik.

Visina zidova na pojedinim mjestima iznosi 3–7 m, visina od vrha grebena i površine oko 2–2,50 m. [15] Izmjerena je i dubina pješčano-muljevitog nanosa u istočnom bazenu te je utvrđeno da je veća od 2,20 m. Do svih se

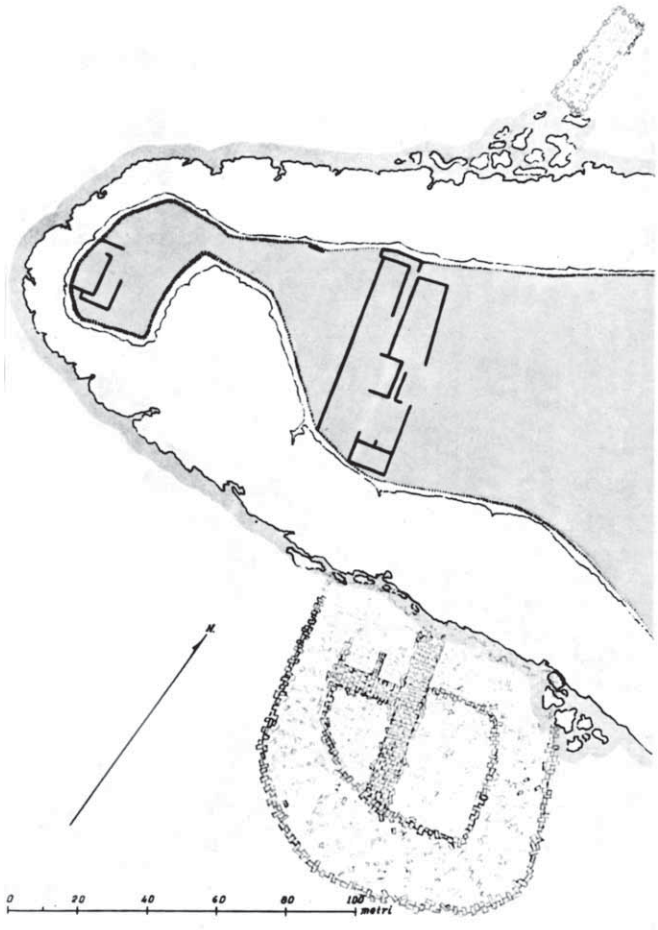
vodnog istraživanja je: Vladimir Kovačić; stručni voditelji: Marie-Brigitte Carre, Centre Camille Jullian, Aix en-Provence, CNRS-Université de Provence, Francuska i Rita Auriemma; Brunello Raffone s Università di Urbino, Italija; studentice s Università di Lecce, Italija: Viviana Ianuzzi, Erica Florido i Souen Deva Fontaile s Università di ekipi Marseille, Francuska; roniocima: Jean-Luc Verdier i Stéphanie Bernard iz Marseille, Francuska; istraživačkoj ekipi aktivno su se pridružili topograf Massimo Braini i arhitektica Michela Urban s Università degli Studi di Trieste, Italija).

[12] Lafon 2001., str. 100 (tip II).

[13] Do sada najveći istraženi vavarium nalazi se u Tirenskome moru kod Torre Astura, 60 km južnije od Rima te Porto Clementino u blizini Tarquinije (Lafon 2001., RM 97, str. 364, sv. i RM 94, str. 364, VT 19, str. 346).

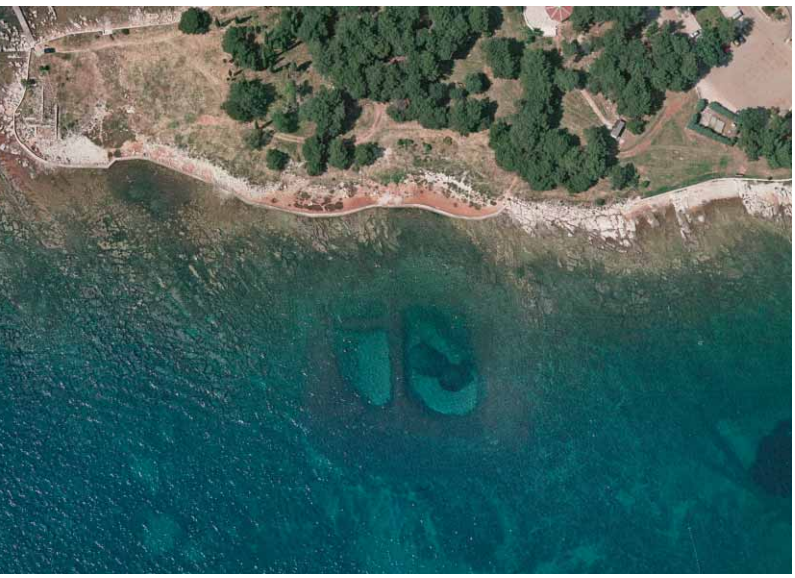
[14] Kovačić 2004.; Marchiori *et al.* 2005., str. 121; Marchiori, Kovačić 2006., str. 112–116; Carre *et al.* 2006., str. 274–277.

[15] Kozličić 1986., str. 139, tab. XVII.



Sl. 6. Rt Katoro, Degrassi 1957., tab. IV

Illus. 6. Rt Katoro, Degrassi 1957, tab. IV



Sl. 7. Rt Katoro, Arhiva Geodetskog zavoda Rijeka

Illus. 7. Rt Katoro, Archives of the Institute of Geodesy in Rijeka

tih podataka došlo nakon što je teren geodetski snimljen tako da smo kompletan vivarij pod morem okolčili manjim plovcima.

Kako objasniti da su Rimljani baš na tome mjestu izgradili jedan tako veliki vivarij? Jedno od mogućih objašnjenja daje susjedni poluotok Lorun gdje se nalazi jedna od najvećih rimskih *figlina* [16] na području Istre i najvjerojatnije vezajuće *villa rusticae*. [17] Na tom su lokalitetu tijekom posljednjih arheoloških istraživačkih kampanja nađeni (arheološka istraživanja Loruna odvijala su se od 1994. g.) različiti manufakturni keramički proizvodi, među kojima i male amforice s pripadajućim poklopcima koje su možda korištene kao transportna ambalaža za umak *garum*. [18] Moguće je da se taj cijenjeni umak, koji se dobivao od raspadnute morske ribe, proizvodio i u neposrednoj blizini pa je zbog toga tu i izgrađen tako veliki vivarij. Postoji i drugo moguće objašnjenje – možda su se u tako velikim bazenima uzgajale i velike ribe za potrebu carske trpeze.

Što se tiče pokretnih nalaza, nismo našli gotovo ništa izuzev nešto manjih ulomaka tegula, imbrexa i jedan keramički pršljen koji je očito služio kao uteg za ribarsku mrežu. U nemogućnosti da prema pokretnom nađenome materijalu odredimo starost ovog vivarija možemo pretpostaviti da je ova potonula antička građevina bila u funkciji u istom razdoblju kao i obližnja *figlina*, to jest od 1. st. pr. Kr. do 5. st.

[16] Buchi 1974–1975., str. 437; Carre *et al.* 2005., str. 99–112; *id.* 2006., str. 261–274; Gnirs 1910., str. 79–881; Gregorutti 1886., str. 221–250; Jurkić-Girardi 1979., str. 263–298; Kandler 1849., str. 187; Kovačić, Tassaux 2000., str. 12–19; Lafon 2001., str. 175; Marchiori, Kovačić 2006., str. 116–121; Matijašić 1998., str. 255–260; Šonje 1962., str. 161–162; Tassaux, Matijašić, Kovačić 2001., str. 22, 55–91.

[17] Do sada nismo otkrili iste tragove osim ako vidljivo-nađeni priobalni zidovi sa sjeverne strane poluotoka Loruna u Uvali sv. Marine nisu dijelovi vile (Tassaux, Matijašić, Kovačić 2001., str. 31, 55, sl. 3).

[18] Buchi 1974–1975., str. 438; Auriemma *et al.* 2007., str. 436–437.

Vivarium uz rt Katoro

Ovaj antički ribnjak do današnjih dana nije hidro-arheološki istražen što bi bilo itekako nužno. O njemu je pisao i Degrassi, koji je dao i jedan crtež. [19] Preronivši apneom ovaj vivarij, došao sam do saznanja da vivarij ne odgovara Degrassijevu crtežu. Potvrdu za tu tezu dobio sam nakon što je naš Muzej dobio avionsku snimku [20] toga područja.

Ribnjak je građen prema jednakome principu kao i ribnjak uz rt Kupanja. Nakon što je stvorena četvrtasta stopna baza (od kamena lomljenca) na njoj su građeni zidovi, četvrtaste osnove, koji izlaze iznad nivoa mora. Sagrađen je i jedan unutrašnji zid (danas još zamjetljiv) koji ovaj ribnjak dijeli na dva dijela. Danas vidljiv ribnjak ima potpuno okrugli oblik [21] koji je nastao urušavanjem zidova zbog morskih i tektonskih poremećaja.

Datirati ovaj ribnjak ne možemo sa sigurnošću zbog toga što ga nismo istražili ali ga okvirno poistovjećujemo s onim istraženim uz rt Kupanja. [22]

Sl. 8. Rt Katoro, podvodna snimka (R. Pertoldi – Trst)

Illus. 8. Rt Katoro, underwater photo (R. Pertoldi – Trieste)

Literatura

Antonioli F., Auriemma R., Faivre S., Fouache E., Furlani S., Kovačić V., Mauro S., 2004.: *Geomorfological and archaeological evidences of co-seismic subsidence on the northeastern Adriatic coasts*. GNGTS; str. 227–228.

Auriemma R., Carre M. B., Kovačić V., Pesavento Mattioli S., 2005.: *»Pesca, industria conserviera e commercio nell'Adriatico: i primi indizi«*, Salsas y Salazones de Pescado en Occidente durante la Antigüedad, Actas del Congreso Internacional (Cádiz, 7–9 de noviembre de 2005), CETARIAE 2005, BAR International Series 1686; str. 435–438, Cádiz, 2007.

Buchi E., 1974–1975.: *Commerci delle anfore »Istriane«*. Aqvileia Nostra 45–46; str. 431–444. Aqvileia.Carre M. B., Kovačić V., Marchiori A., Rosada G., Tassaux F., 2005.: *Lorun-Loron (Poreč-Parenzo, Istria). Un complesso costiero di età romana nell'agro Parentino: La Campagna di ricerca 2004.* Histria Antiqua 13; str. 99–118. Pula.

Carre M. B., Kovačić V., Marchiori A., Rosada G., Tassaux F., Zabeo M., 2006.: *Loron-Lorun, Parenzo-Poreč, Istra. Una villa maritima nell'agro prentino: La Campagna di ricerca 2005.* Histria Antiqua 14; str. 261–281. Pula.

Fouache E., Faivre S., Dufaure J. J., Kovačić V., Tassaux F., 2000.: *New observations on the evolution of the Croatian shoreline between Poreč and Zadar over the past 2000 years*. Z. Geomorph. N.F. suppl.-Bd. 122; str. 33–46. Berlin-Stuttgart.

Fouache E., Faivre S., Dufaure J. J., Kovačić V., Tassaux F., Tronche P., 2005.: *Morska razina u rimsko doba na području Istre*. Archeological Museum Herald 37/2004; str. 173–190. Zagreb.

Fouache E., Faivre S., Gluščević S., Kovačić V. Tassaux F., Dufaure J. J., 2006.: *Evolution on the Croatian shore line between Poreč and Split over the past 2000 years.* Archaeologia maritima Mediterranea – An International journal on Underwater Archaeology 2/2005.; str. 115–134. Pisa–Roma.

[19] Degrassi 1957., str. 48, tab. IV; Matijašić 1998., str. 293.

[20] Zahvaljujem Geodetskom zavodu Rijeka na ustupljenoj dokumentaciji.

[21] Degrassi 1957., tab. IV, na crtežu su vidljivi dijelovi ribnjaka koji na sjevernoj i istočnoj strani imaju sačuvani četvrtasti oblik.

[22] Tekst predan u travnju 2008. godine.

Gaspari A., Poglajen S., Čerče P., Karinja S., Erič E., 2006: *Rimski pristaniški objekt z ribogojnico v Fizinah pri Portorožu. Poročilo o raziskavh podmorskega najdišča v letih 2004 in 2005*, Annales, Series Historia et Sociologia 16/2; str. 421–442. Koper.

Gregorutti C., 1886.: *La figulina imperiale Pansiana di Aquileia ed i prodotti fitili dell'Istria.* Atti e memorie della socità istriana di archeologia e storia patria, vol. 2; str. 219–253. Parenzo.

Gnirs A., 1910.: *Einen römische Tonwarenfabrik in Fasana bai Pola*, Jahrbuch für Altertumskunde 4; str. 79–88. Wien.

Jurkić-Girardi V., 1979.: *Scavi in una parte della villa rustica romana a Cervera Porto presso Parenzo(I), campagne 1976–1978.* Atti del Centro di ricerche storiche 9; str. 263–298. Rovigno.

Kandler P., 1849.: *Di qualche bollo su cotti.* L'Istria, a. IV, 47; str. 187. Trieste.

Karinja S., 2002.: *Antična pristanišča ob Slovenski obali.* U: Hoyer, S. A. (ed): Kultura na narodnostno mešanem ozemlju Slovenske Istre. Rasprave Filozofske fakultete. Znanstveni inštitut Filozofske fakultete; str. 259–276. Ljubljana.

Kovačić V., Tassaux F., 2000.: *Od masline do amfore.* Poreč.

Kovačić V., Marchiori A., Cipriano S., Mazzochin S., 2004.: *Loron-Lorun (Parenzo-Poreč, Istria). Lo scavo di una Villa Maritima nell'agro parentino.* »Quaderni di Archeologia del Veneto« XX; str. 70–82. Padova.

Kovačić V., 2005.: *Kupanja.* Croatian Archeological Yearbook 1/2004; str. 141–142. Zagreb.

Kovačić V., 2006.: *Il vivaio lungo la penisola di Kupanja (Poreč, Istria): ricerche subacquee 2004.* Quaderni di archeologia del Veneto 21/2005; str. 120–121. Venezia.

Kovačić V., 2006.: *Il vivarium presso la penisola di Kupanja, Parenzo (Croazia): i risultati delle ricerche subacquee 2004–2005.* Quaderni di archeologia del Veneto 22/2006; str. 114–115. Venezia.

Kozličić M., 1987.: *Antička obalna linija Istre u svijetu hidroarheoloških istraživanja*. HAD-a 11/2; str. 135–167. Pula.

Lafaye G., 1919.: *Vivarium.* CH. Daremberg, E. Saglio, Dictionnaire des antiquites greques et romaines 5; str. 959–962.

Lafon X., 2001.: *Villa marittima: recherches sur le villas littorales de l'Italie romaine (IIIe siècle av. J.C./ IIIe siècle ap. J.C.).* BEFAR 307. Rome.

Marchiori A. Kovačić V., Cipriano S., Mazzochin S., 2005.: *Progetto »l'Istria e il mare«: LORUN – LORON (Poreč – Parenzo, Istria). Lo scavo di un complesso costiero di età romana nell'agro parentino (2004).* Quaderni di archeologia del Veneto 21/2005; str. 117–128, Venezia.

Marchiori A., Kovačić V. 2006.: *Progetto »l'Istria e il mare«: Lorun – Loron (Poreč – Parenzo, Istria). Lo scavo di un complesso costiero di età romana nell'agro parentino. Anno 2005.* Quaderni di archeologia del Veneto 22/2006; str. 105–117. Venezia.

Matijašić R., 1998.: *Gospodarstvo antičke Istre.* Pula.

Šonje A., 1962.: *Antički natpisi nađeni u Poreštini poslije drugog svjetskog rata*, Živa antika 12, vol. 1; str. 157–164. Skopje.

Tassaux F., Matijašić R., Kovačić V., 2001.: *Loron (Croatie) un grand centre de production d'amphores à huile Istriennes (Ier – IVe S.P.C.).* Ausonius – Publications, Mémoires 6. Bordeaux.

Zupančić M., 1989: *Prispevek k topografiji obale Miljskega polotoka*, Kronika – časopis za slovensko krajevno zgodovino 37/1–2; str. 16–20. Ljubljana.

Summary

ANTIQUITY PERIOD FISHPONDS ALONG THE WESTERN ISTRIAN COAST

Five antiquity period *vivarium* have been located to date on the western side of the Istrian peninsula. On the Slovenian part of the Istrian peninsula fishponds have been found in these inlets: Št. Jernej and in Portorož Bay, while the other three discovered and researched fishponds are located in the Croatian part of Istria, these being: one in Verige Cove to the north-eastern side of the Brijuni islands near Pula, the second in the cove of the Port of Črvar near Poreč, while the third is situated to the south side of the promontory Katoro near Umag.

The vivarium on the island of Veli Brijun

This is a fishpond of smaller dimensions, 25 × 10 m, and of rectangular shape. It consists of two separate pools that were part of the antiquity period port infrastructure connected to a residential country villa.

The vivarium alongside Cape Kupanja

This *vivarium* is one of the largest in the Mediterranean, having a total surface area of about 7,000 m² and an almost square shape (100 × 95 m). The size of individual pools ranges from 600–800 m², which gives a total surface area of 2,500 m². The height of the walls at individual points is from 3 to 7 metres and the height from crest to surface is about 2 to 2.5 metres. The depth of the silty deposit in the eastern pool has been measured and is greater than 2.2 metres.

What would explain the construction by the Romans of a *vivarium* of that size at this location? One of the possible explanations is provided by the neighbouring peninsula of Lorun, the site of one of the largest Roman *figlina*. Besides the manufacture of the well-known Dressel 6 B packing amphorae, this was also the site of the production of small amphorae with lids that may have been used as transport packaging for the *garum* sauce.

As the located mobile material recovered does not provide for an accurate dating of this *vivarium*, we can presume that this sunken antiquity period structure was in function during the same period as the nearby *figlina*, i.e. from the 1st century BC to the 5th century AD.

The vivarium alongside Cape Katoro

This fishpond was built on the same principles as the fishpond alongside Cape Kupanja. After a square foundation (of hardcore) had been made, walls were built on it, of square base, which rise above sea level. One internal wall was also constructed (still noticeable to this day) that divides this fishpond into two parts. The currently visible fishpond has an entirely round form created by the decay of the walls and by tectonic activity.

We cannot date this fishpond with certainty as we have not yet researched it, but we can approximately identify it with the researched fishpond alongside Cape Kupanja.

21 Antičke gradele iz makarskog podmorja

Ana Kunac, Gradski muzej Makarska, Obala kralja Tomislava 17/1, HR–21300 Makarska

Podmorje Makarskog primorja krije bogat i raznovrstan arheološki materijal koji pripada raznim povijesnim razdobljima. Premda je do sada stručno istražen samo manji dio, a za veliki broj predmeta slobodno možemo pretpostaviti da je bespravno izronjen i za znanost izgubljen, ipak imamo dovoljno indicija koje upućuju na to da se Makarskim primorjem brodilo od davnina, a da su mirne uvale s mnogo izvora vode služile kao luka, zaklon ili odmorište. Istovremeno su oštre hridi i nemilosrdna bura odredile tragičnu sudbinu svima koji nisu dovoljno poznavali i poštovali zakone mora i plovidbe Jadranom. Materijalne tragove svih tih događaja možemo naći duž cijelog makarskog podmorja, od Brela do Baćine. Arheolozi Odjela za zaštitu arheološke baštine Ministarstva kulture Republike Hrvatske u nekoliko su navrata istraživali podmorske lokalitete na našem području, što je rezultiralo vrijednim nalazima kako za povijest pojedinog mjesta, tako i za Makarsko primorje u cjelini. Tako su stručno obrađeni predmeti koji danas obogaćuju fundus Gradskog muzeja Makarska i Arheološke zbirke u Baškoj Vodi.

Najznačajnija hidro-arheološka istraživanja koja su poduzeli arheolozi Ministarstva kulture su ona u breljanskoj uvali Jakiruša, [1] baškovoškoj luci [2] i podgorskoj uvali Čaklje. [3] Osim profesionalne radoznalosti, svaki dolazak ekipe Odjela za zaštitu arheološke baštine bila mi je prilika da se javim kolegi i prijatelju iz studentskih dana na Odjelu za Arheologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, Mariju Jurišiću, kojemu s tugom posvećujem ovaj rad.

Pred samim ulazom u Makarsku, sa istočne strane poluotoka Osejava, nalazilo se veliko ležište amfora iz 1. st. pr. Kr., koje je devastirano i razneseno. Brod je nastradao udarivši o oštre hridi nadomak sigurnoj luci. [4]

U Podgori, nekada izrazito ribarskome mjestu, na stotine amfora i ostalog antičkog posuđa izvučeno je iz mora i sada krasi *konobe* i *tinele*. Međutim, tek su rijetki primjerci za koje možemo sa izvjesnom sigurnošću tvrditi da su nađeni na području Makarskog primorja. [5]

Postoje, naravno, i brojni drugi podmorski lokaliteti sa kojih su arheološki materijal prikupljali spužvari, koraljari, sportski i amaterski ronioci ili je jednostavno »ulovljen« u ribarske mreže. O tome nam svjedoče bogate privatne kolekcije, koje nam ne govore mnogo o mjestu i okolnostima nalaza jer njihovim vlasnicima to nije bilo važno ili su preminuli oni koji bi o tome nešto znali.

Takav je slučaj i s grupom predmeta kojima se bavimo u ovome radu. Riječ je o keramičkom kuhinjskom posuđu, koje je vjerojatno dio brodskog inventara. Plitica, zdjela, lončić, a posebno gradele, pripadaju materijalu koji nije bio podložan čestom mijenjanju oblika, pa ih tek usporedbom sa sličnim nalazima iz brodoloma kod Vignja i Palmižane okvirno datiramo u 1–2. st. [6]

[1] S. Božek – M. Jurišić – M. Orlić, *Brela – Jakiruša, podmorsko arheološko nalazište*, Brela, 2000.

[2] M. Jelača, *Baška Voda četiri tisuće godina starija od Krista*, »Slobodna Dalmacija« 7. 2. 2003, 16–17, Split, 2003.

[3] A. Kunac, *Antičko sidro u Arheološkoj zbirci Gradskog muzeja Makarska*, »Makarsko primorje« 4, 9–13, Makarska, 1999.

[4] N. Cambi, *Tipološka i kronološka razmatranja o antičkim nalazištima na dnu srednjeg Jadrana*, »Mornarički glasnik«, 223–230, Beograd, 1969.

[5] A. Kunac – K. Mucić – M. Tomasović, *Arheološka slika Podgore*, katalog izložbe GMM, Makarska, 2006.

[6] Ž. Rapanić, *Antički brod s teretom keramike kod Vignja*, Zbornik otoka Korčule 2, 141–147, Zagreb, 1972.
B. Ilakovac, *Keramika iz antičkog broda potonulog kod Paklenih otoka*, »Diadora« 4/1968, 183–202, Zadar, 1968.

Predmeti su dospjeli u Gradski muzej Makarska prije desetak godina otkupom od drveničkog ribara, koji ih je prethodno kupio od krapanjskih spužvara. Izronjeni su najvjerojatnije negdje pored Drvenika, a pobliže mjesto nalaza nije nam poznato. [7]

Drvenik je priobalno naselje u Gornjem makarskom primorju, koje se dijeli na Gornju i Donju Valu. Arheološki materijal (fragmenti prapovijesne keramike, arhitektonski ulomci, rimski novac, posuda i brončani privjesak komanske kulture...) pronađen na lokalitetima Gradina i Mirine upućuju na kontinuitet života na tom području od prapovijesti do ranog srednjeg vijeka. [8]

Drveničke uvale, posebno one prema Živogošću, bile su atraktivne »pošte« krapanjskim spužvarima prije četrdesetak godina. I ne samo njima. S tog područja, prema pričanju mještana, izvađen je veći broj amfora i drugog antičkog posuđa. S obzirom da je povijest Makarskog primorja ujedno i povijest pomorskih stradanja zbog tisućljetne vezanosti s morem, duž obale postoje brojne kapelice kojima se zaziva nebeska zaštita onima koji plove, i kameni križevi onima koji se s plovidbe nisu vratili. Jedan takav križ bio je postavljen iznad lokaliteta Galija pokraj Drvenika. [9] Križ je kasnije uklonjen, a nije sigurno da je bio podignut u sjećanje na neki konkretni brodolom, već predaja smatra da je tu potopljen jedan ili više brodova u *nika davna vrimena*. Prema drugoj varijanti naziv je nastao prema izgledu *rata* (grebena) Galija koji podsjeća na brod.

Toponim *Galija* ili *Pod galiju* susrećemo i drugdje na našoj obali, npr. kod Punte sv. Ivana u Pelješkom kanalu, gdje je istražen poznati antički brodolom i u Starigradskom zaljevu gdje je nekada bilo sidrište. [10] Je li negdje u blizini drveničkoga grebena Galija bilo sidrište, tj. odmorište i prenoćište umornim antičkim moreplovcima, koji su prije odmora čistili brod i u more bacali razbijene predmete? Naše posuđe, koje je čitavo preživjelo tolika stoljeća, svakako nije bilo nepotreban teret. Mnogo je vjerojatnije da je pripadalo kuhinji nekog broda koji nije uspio savladati okrutnu biokovsku buru i pobjeći u zaklon.

Plitica [11]

GMM A/K 021

Dimenzije: promjer dna: 24,5 cm; promjer otvora: 27,8 cm; dužina oboda: 2,7 cm; debljina stijenke oboda: 0,8 cm; visina: 7 cm; širina ručica: 7, 6 cm

Izrađena je od crvenosmeđe nepročišćene gline. Stajaća ploha je široka, a bočna stijenka je zakošena sa dva blaga profila na vanjskoj strani, a s unutrašnje strane ravna je i glatka. Otvor je velik, prema unutra blago zaobljen, a prema vani izvučen u ravni obod. Ispod njegove vanjske strane utisnute su dvije jedva primjetne horizontalne ručice, postavljene dijagonalno. Posuda je neznatno oštećena na rubu otvora.

Sl. 1. Plitica (foto)
Illus. 1. Platter (photo)

[7] S obzirom da sva četiri predmeta nisu otkupljena istovremeno, nego u dva navrata, različiti su zapisi o mjestu nalaza. Tako u Inventarnoj knjizi Arheološke zbirke GMM piše da su gradele nađene u hvarskom podmorju, a ostalo posuđe u drveničkom podmorju. Pregledom rukopisne dokumentacije iz vremena kada su otkupi izvršeni našla sam zabilješku da su svi nađeni u podmorju na potezu između Drvenika i Drašnica, *u isto vrijeme, na istom mjestu, istim izronom*. Budući da je prethodni vlasnik nedavno umro, te ne mogu izvršiti daljnje provjeravanje, smatrat ću da je ispravna zabilješka koja je nastala kronološki najranije, prilikom sklapanja samog kupoprodajnog ugovora, dok su sjećanja bila još svježa, te zaključiti, naravno uz oprez, da su predmeti nađeni negdje na širem području podmorja Drvenika, bez mogućnosti pobližeg lociranja nalazišta.

[8] A. Grčić, *Kasnoantički i ranosrednjovjekovni nalazi iz Drvenika*, »Makarsko primorje« 1, 25–38, Makarska, 1990.
S. Božek – A. Kunac, *Dva stoljeća arheologije na Makarskom primorju*, katalog izložbe GMM, Makarska, 1998.

[9] V. Urlić, *Prilog o pomorskim stradanjima makarskih primoraca*, »Makarsko primorje« 7., 131–168., Makarska, 2005.

[10] Ž. Rapanić, nav. dj., 141.

[11] S. Božek – A. Kunac, nav. dj. 145.

Sl. 2. Plitica (crtež)
Illus. 2. Platter (sketch)

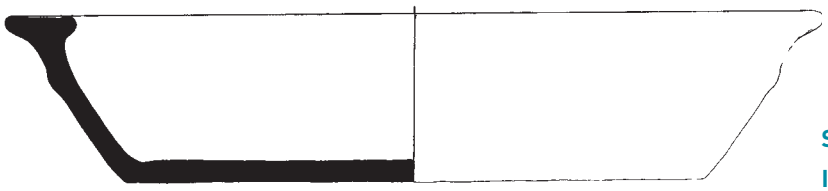
Sl. 3. Zdjela (foto)
Illus. 3. Bowl (photo)

Zdjela [12]

GMM A/K 022

Dimenzije: promjer dna: 20,2 cm; promjer otvora: 23,5 cm; dužina oboda: 2,5 cm; debljina stijenke oboda: 0,6 cm; visina: 5,6 cm

Zdjela ili veći tanjur od nepročišćene gline, boja varira od svijetlo do tamno smeđe, djelomično je pokrivena morskim fosilima. Široki otvor s unutrašnje strane blago je zaobljen i uzdignut, a s vanjske se nastavlja u ravan obod. Vanjska stijenka je zakošena i profilirana pri vrhu, a s unutrašnje strane je glatka. Dimenzije ove posude odgovaraju dimenzijama otvora prethodne, tako da su se mogle složiti jedna u drugu nakon upotrebe.



Sl. 4. Zdjela (crtež)
Illus. 4. Bowl (sketch)

Sl. 5. Lončić (foto)
Illus. 5. Small pot (photo)

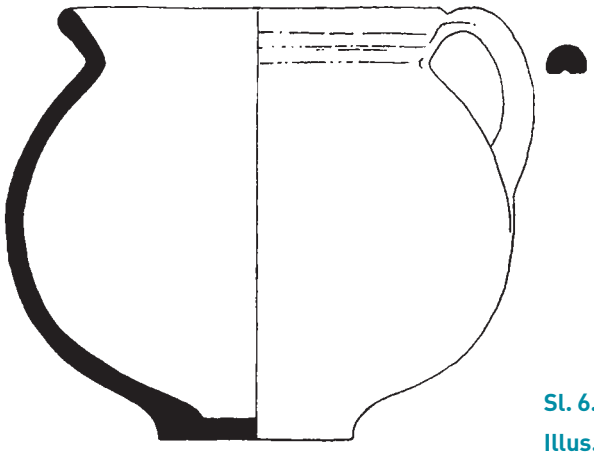
Lončić [13]

GMM A/K 023

Dimenzije: visina: 7,6 cm; promjer dna: 3,3 cm; promjer otvora: 6,6 cm; dužina ručice: 4,3 cm; debljina stijenke 0,3 cm

Lončić ili šalica s jednom ručicom, izrađen od fine, pročišćene gline narančastosmeđe boje. Malo, nisko i ravno rezano dno izvija se u trbuh u obliku blago spljoštene kugle. Rame posude prelazi u kosi, blago kanelirani obod. Vertikalna ručica polukružnog presjeka postavljena je od visine otvora do sredine trbuha posude.

[12] S. Božek – A. Kunac, nav. dj., 144.
[13] S. Božek – A. Kunac, nav. dj., 146.



Sl. 6. Lončić (crtež)
Illus. 6. Small pot (sketch)

Gradele (pržilica, roštilj) [14]

GMM A/K 653

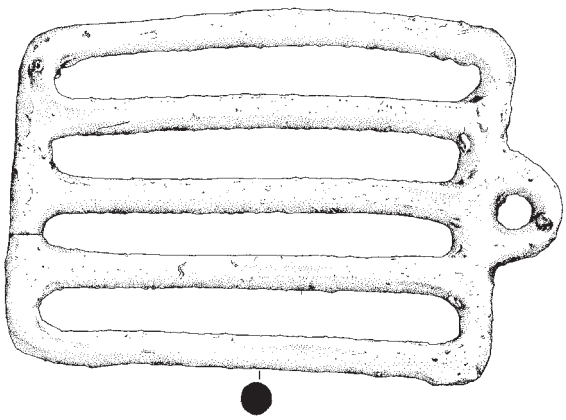
Dimenzije: dužina s ručkom: 27,5 cm; dužina bez ručke: 24,3 cm; širina: 17,5 cm; visina: 4,3 cm; debljina krakova i nožica oko 1,5 cm

Keramičke gradele sa pet krakova. Gruba, nepročišćena glina, crvenosmeđe boje cigle. Na jednom kraju je polukružna omča za držanje i ovjes nakon upotrebe. Gradele su postavljene na četiri nožice. Ručno su izrađene, a jedan krak je pomalo iskrivljen. Presjek krakova i nožica varira od polukružnoga do kružnoga.

Sl. 7. Gradele (foto)
Illus. 7. Gridiron (photo)

Mene su posebno zainteresirale gradele. Taj maleni predmet preživio je netaknut gotovo dva tisućljeća u morskoj dubini, iznad mjesta njegova nalaza plovila sam nebrojeno puta. I danas tuda prolaze brojne *koče* preuređene u turističke brodove, na kojima se kao dio usluge putnicima služi riba spremljena na gradelama.

Kroz cijelo razdoblje antike keramičke gradele sačuvale su isti oblik, razlikuju se uglavnom samo po dimenzijama. Dakle, same po sebi, bez drugih istovremenih nalaza, kronološki i tipološki su nevažne. Vjerojatno je to razlog što, tražeći spomen gradela u brojnoj literaturi o hidro-arheološkim nalazima na hrvatskoj obali Jadrana nailazim na formulacije iz kojih ne mogu zaključiti jesu li gradele (ili fragmenti) na tome mjestu nađene ili nisu. Nabrajajući »važnije« nalaze autori popis nađenih predmeta završavaju riječima: (...) *i ostali ulomci keramičkog posuđa; osta-*



Sl. 8. Gradele (crtež)
Illus. 8. Gridiron (sketch)

[14] S. Božek – A. Kunac, nav. dj., 145

Sl. 9. Gradele (crtež, profil)
Illus. 9. Gridiron (sketch, profile)

li dijelovi brodskog tereta i opreme, sitna provincijalna keramika; i ostalo keramičko posuđe; i ostali keramički artefakti; više predmeta antičke materijalne kulture; razni hidroarheološki predmeti; još neki keramički predmeti; i drugo keramičko posuđe za svakodnevnu upotrebu i sl.

Gradele su na brodu (kao, uostalom i na kopnu), bile dio kuhinjskog inventara. Riba (i meso) spremali su se i na željeznim rešetkama, ali su keramičke svakako bile jeftinije pa tako i dostupnije većem broju ljudi. Gradele su bile lako prenosive, a na jednom kraju imale su omču za ovjes nakon upotrebe. Brodska kuhinja najčešće je bila smještena na krmenom dijelu broda, a pri istraživanju antičkih brodoloma pronađeni su dijelovi korodiranih željeznih rešetki brodskog ognjišta. Na njima se kuhalo, a ložiona površina bila je načinjena od tegula. [15] Za pečenje hrane služile su keramičke gradele, koje su također morale biti postavljene na podlogu od opeka. Uokolo prostora za pripremanje hrane bilo je poslagano ili ovješeno posuđe i razna kuhinjska pomagala.

Primjerak gradela koji imamo u našem Muzeju malih je dimenzija, a i većina meni poznatih je takva, što me navodi na pomisao da su možda na brodu bile dvije ili više. Povećanje dimenzija povećavalo je i mogućnost lomljenja pa je njihova veličina nesumnjivo uvjetovana tim praktičnim razlozima. Izrađivane su ručno, vjerojatno u domaćim radionicama, ali su pokatkad importirane iz većih mediteranskih središta.

Kao trgovačka roba, gradele su zajedno s drugim keramičkim posuđem znale biti sastavni dio brodskog tereta. Brodski teret je i najvažnija pretpostavka da bi mjesto brodoloma uopće bilo uočeno jer prazan brod teško se nađe. Drveni dijelovi s vremenom istrunu a ostalo lako prekrije mulj i pijesak.

Na osnovi hidro-arheoloških istraživanja potonulih trgovačkih brodova na našoj obali kudikamo najčešći teret bile su amfore, zatim kameni i keramički građevni materijal, ali se pokatkad kao sadržaj brodskog tereta nailazi na veću količinu keramičkih predmeta koji su služili u domaćinstvu. Među njima nalaze se manji predmeti tankih stijenki (čaše, lončići) od finije, pročišćene gline i veće posude od grublje gline s mnogo primjesa kremenog pijeska (plitice, tanjuri, poklopci, tave, lonci i gradele). Ta je antička provincijalna keramika većinom standardnog oblika bez važnijih tipoloških značajki, ali je vrlo zanimljiva jer nam govori o potrebama i navikama tadašnjeg stanovništva, o radioničkim središtima te o uobičajenim plovnim smjerovima u opskrbljivanju. Putovala je iz raznih sredozemnih središta u neko od većih dalmatinskih trgovišta, to je npr. bila Narona, odakle se mogla distribuirati po obalnom području kao i prema unutrašnjosti provincije Dalmacije. Prema nađenim brodskim cjelinama i nekim analogijama datira se uglavnom u 1. i 2. stoljeće. [16] Prva stoljeća poslije Krista razdoblje su intenzivne razmjene trgovačkih dobara između svih sredozemnih obala, a brodska putovanja nisu omogućavala samo razmjenu proizvoda već i međusobne dodire i miješanje različitih naroda i kultura.

[15] M. Orlić – M. Jurišić, *Antički brodolom kod Šćedra*, Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske 17/91, 149–178, Zagreb, 1991.

[16] D. Vrsalović, *Arheološko istraživanje u podmorju istočnog Jadrana*, Zagreb, 1979.
Isti, *Istraživanja i zaštita podmorskih arheoloških spomenika u SR Hrvatskoj*, Zagreb, 1974.

Nalazi provincijalne keramike za široku upotrebu najbolje su reprezentirani brodolomima kod Punte sv. Ivana nedaleko od Vignja u Pelješkom kanalu i pred uvalom Palmižanom (rt Izmetište) na Paklenim otocima pred otokom Hvarom. [17]

Brodovi koji su nastradali kod Vignja i Palmižane, među ostalim brodskim teretom, prevozili su i tzv. kuhinjsku keramiku (čaše, plitice, tanjuri... i – gradele) nastalu u nekom od maloazijsko-grčkih središta. Lokaliteti se uklapaju u sliku masovnog importa te vrste keramike na Jadran potkraj 1. i početkom 2. stoljeća. [18]

Premda na cijelom području Hrvatske postoji tradicija izrade keramičkih proizvoda još od neolitika, a keramičke radionice postojale su u svakom malo većem naselju, bogati rimski stanovnici dalmatinskih gradova nisu se zadovoljavali grubim domaćim posuđem, što je pogodovalo uvozu finijeg i luksuznijeg posuđa iz drugih dijelova Carstva. [19]

Kao dio brodske opreme, među ostalim uobičajenim posuđem za širu upotrebu, ulomci gradela nađeni su na području antičke luke u Zatonu. [20] Pošto se, zbog specifičnog oblika, gradele lako lome, moguće je da su njihovi fragmenti zastupljeni i na drugim podmorskim lokalitetima, ali nisu bili interesantni ni arheolozima, a posebno ni krivolovcima, kada je iz mora bilo potrebno što prije izvući mnoštvo cjelovitih ili bolje očuvanih predmeta.

Nažalost, arheolozi sve češće nailaze na poharane lokalitete te spašavaju ostatke dragocjenog materijala preostalog nakon bespravnog ronjenja i izlova ribara, spužvara i koraljara. Tako se arheološki materijal pretvori u predmet nedopuštene trgovine i, što je još gore, bez ikakve stručne obrade i zapisa barem o mjestu nalaza, raspršи se po privatnim zbirkama, gdje im se često gubi svaki trag. Čak i oni predmeti koji otkupom ili donacijama završe u muzejskim ili crkvenim zbirkama često nemaju potpune ni istinite podatke jer za nestručnjake oni nisu bili važni, ili su ih preuređivali kako bi bili interesantni pojedinim kupcima. [21]

Usmjerena relevantnom literaturom, krenula sam u, uglavnom »telefonsku«, potragu za gradelama po hrvatskoj obali. [22] Kolege arheolozi bili su zaista ljubazni i, svi redom, spremni na suradnju, svećenici pomalo suzdržani, ali ipak dovoljno susretljivi da saznam ono bitno. [23]

---

[17] Ž. Rapanić, nav. dj.
B. Ilakovac, nav. dj.

[18] M. Jurišić, *Podmorski arheološki lokaliteti otoka Korčule, Arheološka istraživanja na području otoka Korčule i Lastova*, 189–196, Zagreb, 2001.
I. Radić, *Arheološka istraživanja u podmorju istočnog Jadrana u tijeku godine 1988.*, Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske, 14/1988–15/1989, 214–227, Zagreb, 1990.

[19] M. Sanader, *O antičkoj provincijalnoj arheologiji u Hrvatskoj, s naglaskom na gospodarstvo*, »Opvscvla archaeologica« 30, 143–183, Zagreb, 2006.

[20] S. Gluščević, *Brodolomi na Jadranu u antici i srednjem vijeku*, »Adrias« 4–5, 13–25, Split, 1994.
Isti, *Zaton – antička luka – Nastavak istraživanja*, »Obavijesti« 3/1986, 46–47, Zagreb, 1986.
Isti, *Zaton 2003. – nastavak istraživanja antičke luke i liburnske* serilie, »Obavijesti« 2/2004, 104–111, Zagreb, 2004.

[21] Npr. materijal iz Vignja pohranjen je u Opatskome muzeju u Korčuli, u Gradskome muzeju u Korčuli, u Skupštini općine Korčula, u Milicijskoj stanici, u upravi škole u Vignju, zatim kod privatnika u Korčuli, Splitu i Zagrebu. O tome: Ž. Rapanić, nav. dj. 144.

[22] Zbog kratkog vremena, a i prigodnosti rada ograničila sam se na obalni dio Hrvatske, posebno Dalmaciju.

[23] Pored osoba koje spominjem pojedinačno, pomogli su mi, bilo podacima, bilo savjetima, bilo negativnom informacijom, koja je jednako vrijedna: profesori Nenad Cambi i Zdenko Brusić (Sveučilište u Zadru), kolegice i kolege: Irena Radić Rossi (Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb), Marko Menđušić (Konzervatorski odjel MKRH Šibenik, Šibenik), Ivanka Kamenjarin (Muzej grada Kaštela, Kaštel-Lukšić), Đivo Bašić (Pomorski muzej – Dubrovački muzeji, Dubrovnik), Ivona Michl (Arheološki muzej – Dubrovački muzeji, Dubrovnik), Dinko Radić (Zavičajni muzej Vela Luka, Vela Luka), Željka Cetinić (Pomorski i povijesni muzej Hrvatskog primorja, Rijeka), Boris Čargo (Arheološka zbirka Vis – Arheološki muzej, Split), Branko Kirigin (Arheološki muzej, Split), Toni Glučina (Arheološki muzej Narona, Vid), Helga Zglav Martinac (Muzej grada Splita, Split), Gorka Božulić (Zavičajni muzej Biograd na moru, Biograd na moru), Alen Miletić (Muzej grada Trogira, Trogir), Vesna Suhor (Pomorski muzej Orebić, Orebić) Blaženka Ljubović (Gradski muzej Senj, Senj), Jasminka Ćus Ruko-

Gradela zaista nije sačuvano mnogo, posebno ne čitavih, kao što je primjerak iz drveničkog podmorja. Ustanovila sam sljedeće:

Muzej hvarske baštine čuva jedan cijeli primjerak gradela iz Vignja (dimenzije: 28 × 18 cm; visina 4 cm; -preneseno iz riznice sv. Marka) i jedan ulomak iz uvale Palmižana (otkup od hvarskog ribara). [24]

Ulomci dvaju gradela nalaze se u Arheološkome muzeju u Zadru. Nađeni su prilikom istraživanja antičke luke u Zatonu, zajedno s brojnim keramičkim, staklenim i metalnim materijalom, koji potječe iz raznih područja Sredozemlja, a datiraju se u prva tri stoljeća. [25]

U zbirci Dominikanskog samostana u Bolu mogu se vidjeti tri primjerka gradela. Saznala sam da su kupljene *u sekreciji od krapanjskih spužvara*, pa se ne zna odakle su. Izgledom su nalik na naše. Moguće mjesto nalaza je brodolom kod Vignja ili Palmižane. [26]

U Opatskoj riznici u Korčuli nalaze se fragmenti triju gradela. Sva tri imaju 5 uobičajenih rešetki, s omčom na jednom kraju. Dimenzije su im oko 23 × 16 cm, a četiri nožice su visine 3 cm. Kao i kod svih gradela do sada, porijeklo nalaza im nije lako ustanoviti. Moguće je da su dvije iz brodoloma kod Vignja, [27] a jedne s podmorskog lokaliteta Majsana između Korčule i Orebića. Jedne (a možda ih ima i više) gradele nalaze se u privatnoj kući u Korčuli. [28]

U muzejskom radu susrećemo tragove antike (pa i starijih razdoblja) u raznim segmentima suvremenog življenja, koji su vidljivi iznad svega u umjetnosti, arhitekturi, pravu, filozofiji..., zatim u svakodnevnim pojedinostima, npr. dječjim igrama, ženskim frizurama, odjeći, obući. Čak je i kuhinjsko posuđe, pa tako i gradele, gotovo jednakog oblika danas i u vrijeme antičkog brodoloma kod Drvenika. I sam naziv gradele ili *gradikule* tek se neznatno razlikuje od latinskog *craticulae*.

Premda sam ovim istraživanjem ustanovila postojanje svega desetak antičkih gradela u dalmatinskim muzejima i zbirkama, to nipošto nije odraz njihova stvarnog značaja u dalmatinskoj kuhinji. Otvorenost i povezanost Jadrana sa ostalim sredozemnim obalama od najstarijih razdoblja do danas pogodovali su miješanju i kombiniranju gastronomskih utjecaja, koji su stvorili danas prepoznatljivu i cijenjenu mediteransku kuhinju u kojoj *gradelavanje* zauzima najznačajnije mjesto. Premda je pripremanje hrane na roštilju ili gradelama mnogo mlađe od kuhanja i pečenja na otvorenoj vatri, ta je kuharska tehnika na području Mediterana dosegla gotovo ritualne razmjere kojima se dokazuje spretnost, umijeće i vještina u spremanju probranih specijaliteta, a oni u zajedništvu s izvornim začinima i jedinstvenim maslinovim uljem postavljaju Hrvatsku visoko na svjetskoj gastronomskoj ljestvici. Biti dobar *gradelant* ili *gradelun* pitanje je časti i prestiža svakog Dalmatinca, ili, kako kaže suvremeni makarski gastronomski pjesnik, »(...) *na gradelama se polaže ispit gastronomske zrelosti Sredozemlja*«. [29]

Bilo da je riječ o gradelama, roštilju, grillu, barbecueu, društvo je, svugdje u svijetu, uz njih uvijek veselo, pa ih se može uzeti za simbol dobre zabave i provoda, te zajamčeno dobre *spize*. Kao manje poetski simbol susrećemo

nić (Creski muzej, Cres; Lošinjski muzej, Mali Lošinj), Vladimir Kovačić (Zavičajni muzej Poreštine, Poreč), Alka Starac (Arheološki muzej Istre, Pula), Robert Kordić (student arheologije na Sveučilištu u Zadru), te Marinko Tomasović i Velimir Urlić iz Gradskog muzeja Makarska. Svima najljepše zahvaljujem.

[24] Zahvaljujem kolegi Marinku Petriću iz Muzeja hvarske baštine, Hvar.

[25] Zahvaljujem kolegi Smiljanu Gluščeviću iz Arheološkog muzeja u Zadru, ne samo na ovim podacima nego za sveukupnu podršku i pomoć koju mi je pružio prilikom pisanja ovoga rada.

[26] Zahvaljujem pateru Eugenu iz Dominikanskog samostana u Bolu. D. Vrsalović (nav. dj., str. 141. i sl. 167.) donosi fotografiju gradela iz Dominikanskog samostana u Bolu, a za moguće lokacije antičkog keramičkog posuđa navodi Viganj i Palmižanu (Isti, nav. dj., 74.).

[27] Ž. Rapanić, nav. dj., 146.

[28] Zahvaljujem don Franu iz Opatske zbirke Župnog ureda u Korčuli i kolegici Mariji Kraljević iz Gradskog muzeja Korčula.

[29] V. Barbieri, *Kuharski kanconijer – Rešetke vatrenog umijeća*, »Nacional« br. 399, 8. 7. 2003, Zagreb, 2003.

ih kao sinonim za paklene muke, ali i kao jedan od atributa sv. Lovre koji je radije podnio mučeničku smrt na gradelama nego se odrekao svoje vjere. Do sredine prošlog stoljeća jedan od najvećih sajmova u Makarskoj bila je *fijera* svetog Lovre, kada se po cijelom gradu trgovalo svim i svačim, a među ponuđenom trgovačkom robom svakako su se mogle kupiti i gradele. Tako smo od antičkog brodoloma do suvremenog *feštanja* zaokružili priču o važnosti jednog malog predmeta, o kojem rijetko i razmišljamo, i njegovoj vezanosti za svakodnevni život na Makarskom primorju kao dijelu sredozemnog kulturnog i civilizacijskog kruga. [30]

Summary

ANTIQUITY PERIOD GRIDIRON FROM THE MAKARSKA SEABED

The seabed of the Makarska seaboard hides a wealth of archaeological material from various periods of history. A part of this has been competently explored and processed, but the lion's share has been devastated, illegally recovered and lost. The most frequent finds are from the antiquity period, mostly amphorae and other vessels that found their way to the bottom of the sea after a shipwreck.

The Municipal Museum in Makarska holds objects purchased from fishers from Drvenik, found somewhere in the Drvenik seabed. These are objects of ceramic kitchenware including a platter, plate, cup and a gridiron (grill). Similar objects were found when exploring shipwrecks across the Dalmatian region, and they are dated by analogy to the 1st and 2nd centuries.

I was particularly interested in the gridiron. It has five arms, one of which is irregular, set on four short legs, and ends in a semicircular loop for handling and hanging after use. Its dimensions are 27.5 × 17.5 × 4.3 cm.

Gridirons did not change their basic shape throughout the entire antiquity period, to this day it could be said. As a result of this chronological insensitivity they were often ignored in literature. In underwater archaeological research of antiquity period ships we often find them as a part of the ship's cargo, and much more frequently as an obligatory part of a ship's galley.

Finds of kitchenware pottery as a ship's cargo, including a gridiron, is best represented by the shipwrecks off Punat Svetog Ivana near Viganj in the Pelješac Channel and off Palmižana Cove on the Pakleni islands near the island of Hvar. These two shipwrecks are most likely the locations of all of the gridiron finds now preserved in the museums and collections in the Dalmatian region.

For most specimens the exact origin cannot be determined with certainty as they have been purchased from various fishers, sponge and coral divers who have no interest in the rules of museology, but rather only in profit. Two gridiron fragments have been found, as part of a ship's equipment, in researching the antiquity period harbour in Zaton.

There are not in fact many preserved antiquity period gridirons, especially entirely intact ones like our specimen from Drvenik. I have located ten in museums and collections on the Croatian shores of the Adriatic Sea, intact and fragments, in the following institutions: two in the Hvar Heritage Museum in Hvar, two in the Archaeological Museum in Zadar. Three in the collection of the Dominican Monastery in Bol and three in the Abbatial Collection in Korčula. I have received information that there is one gridiron in a private house in Korčula, but we will never be able to determine the real situation with private collections in Croatia, and wider.

Gridirons are an interesting object that have from the deepest past to the present facilitated the preparation of Mediterranean cuisine, known far and wide. Company is always merry around a gridiron and they are in a way a symbol of good times. As a less poetic symbol they are to be found as an attribute of St. Lawrence, who preferred a martyr's death on a gridiron than to repent his faith. The St. Lawrence Feast Day fair was until recently Makarska's biggest market day.

[30] Crteže je izradio Goran Novović, a fotografije autorica.

22 Ribe i arheologija

Snježana Kužir, Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, HR-10000 Zagreb, kuzir@vef.hr

Tajana Trbojević Vukičević, Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, HR-10000 Zagreb, tajana@vef.hr

Zvonimir Kozarić, Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, HR-10000 Zagreb, zvonimir.kozaric@vef.hr

Krešimir Babić, Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, HR-10000 Zagreb

Sl. 1. Nalaz ribljih kostiju s arheološkog lokaliteta

Illus. 1. A find of fish bones from an archaeological site

Sl. 2. Cjeloviti kostur šarana (*Cyprinus carpio*) iz Osteološke zbirke Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Illus. 2. The entire skeleton of a common carp (*Cyprinus carpio*) from the Osteological Collection at the Department of Anatomy, Histology & Embryology of the University of Zagreb's Faculty of Veterinary Medicine

Uvod

Najveće zanimanje prilikom arheoloških istraživanja pobuđuju nalazi ljudskih ostataka a zatim dijelova oružja i oruđa te nastambi kojima su se ljudi koristili i koji suvereno »govore« o načinu života kroz prošla vremena. Razvojem znanosti i otkrivanjem novih znanstvenih metoda (multidisciplinarnost), sve veća pažnja pridaje se i ostacima životinjskog (slika 1) te biljnog svijeta koji su donedavno nepravedno zanemarivani. Samo tako upotpunjena slika prošlosti može biti osnova za proučavanje ekoloških ili klimatoloških promjena većih razmjera, bioloških fenomena ali i sociooloških kretanja društava.

Prvi pionirski radovi iz arheozoologije datiraju još u 1861. (Bartosiewicz, 1998), a veliki razvoj te grane počeo je stotinjak godina kasnije, točnije 1971. i to osnivanjem međunarodnog udruženja *International Council for Archaeozoology* (ICAZ) s osnovnim ciljem promicanja arheozoologije i udruživanja znanja arheozoologa različitih područja istraživanja. U Hrvatskoj, prvi radovi potječu iz 1955. godine (prof. dr. sc. Sakarž), a posebno je važno za razvoj arheozoologije djelovanje Instituta za arheologiju te, pod vodstvom prof. dr. sc. Krešimira Babića, osnivanje Arheozoološkog laboratorija u Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Taj Zavod posjeduje bogat poredbeni osteološki materijal domaćih sisavaca i ptica kao osnovu za izvođenje arheozoološke analize. U Zavodu, pod vodstvom prof. dr. sc. Zvonimira Kozarića, nastala je i poredbena zbirka kostiju recentnih slatkovodnih (slika 2 i 3) ali i morskih ribljih vrsta.

Iako znatno teži za detekciju na terenu (s obzirom na veličinu) te još teži za determinaciju (s obzirom na brojnost vrsta), nalazi ribljih kostiju su vrlo često mnogobrojni. Uzevši u obzir prednosti i učestalost izgradnje naselja uz rijeke, jezera ili morsku obalu, upravo nalazi ribljih kostiju mogu biti vrlo važni za što potpuniju rekonstrukciju životinjskog i opće prirodnog okoliša drevnih naselja i lokaliteta.

Sl. 3. Kosti glave kalifornijske pastrve (*Salmo gairdneri)* iz Osteološke zbirke riba Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Illus. 3. The head bones of a rainbow trout (*Salmo gairdneri)* from the Osteological Collection of fish at the Department of Anatomy, Histology & Embryology of the University of Zagreb's Faculty of Veterinary Medicine

Analiza ribljih nalaza

Idealni uvjeti istraživanja životinjskih ostataka podrazumijevaju dvije osnovne faze rada: rad arheozoologa na lokalitetu i rad u laboratoriju. Uspješnost obiju faza završava cjelovitom analizom dobivenih podataka u smislu donošenja zaključaka o lovu, ribolovu i razvoju stočarstva na pojedinim lokalitetima (Jurišić, 1988; Kužir, 2002).

Terenski rad

Ovisno o zemljopisnom položaju lokaliteta, kvaliteti tla, dataciji arheoloških nalaza te stratigrafiji, arheozoolog predlaže metode sakupljanja nalaza kostiju (Zohar i Belmaker, 2003) te prikuplja sve podatke koji će eventualno utjecati na kasniju analizu. Kako bi podaci bili što točniji i arheozoolog siguran u vlastitu interpretaciju, poduzimaju se mnogobrojni eksperimenti. U pravilu se oni odnose na tafonomske efekte, a to su primjerice utjecaji vatre na kosti i koštani uzorak, što je istražila Nicholson (1995, 1996) i zaključila da visina temperature koja utječe na cjeloviti riblji kostur ostavlja različite tragove na pojedinim njegovim dijelovima. Svojim istraživanjem dokazala je da je svaka nađena kost, pa makar i s tragovima vatre, upotrebljiva u određenom stupnju. Možda ne u smislu kvantifikacije, ali vjerojatno da u smislu utvrđivanja riblje vrste pa čak i izračuna veličine ili mase jedinke. Autorica također smatra da ima nalaza na osnovi kojih se može utvrditi uzrok spaljivanja kostura ribe, odnosno jesu li tragovi vatre ostali kao rezultat termičke obrade ribe ili je kostur naknadno, slučajno izgorio.

Ukoliko većinu životinjskih nalaza čine riblje kosti ili disartikulirani kosturi drugih životinjskih vrsta, vrlo će važno biti detaljno pretraživanje terena, odnosno ispiranje ili prosijavanje tla. Zohar i Belmaker (2003) razmatraju čak i promjer otvora na situ kojim se vrši prosijavanje tla, odnosno dokle to utječe na bogatstvo vrsta, zastupljenost pojedinih koštanih elemenata, mogućnost utvrđivanja tjelesne mase i izračuna dobivenog mesa. Samo tako korištene i detaljno opisane metode mogu biti jamstvo da će se što veći dio kostiju ili ribljih ljuski sakupiti, što je preduvjet za vjerodostojnu laboratorijsku analizu i međusobnu usporedbu lokaliteta istog (Lernau, 1986) ili različitih razdoblja (Belcher, 1995; Enghoff, 1999).

Laboratorijska analiza

Prvi korak pri laboratorijskoj analizi je mehanička obrada koja podrazumijeva čišćenje, sušenje i označavanje nalaza. Slijedi je determinacija kostiju uz pomoć sve preciznijih znanstvenih knjiga i članaka (Rojo, 1987a; Rojo, 1991), odnosno poredbenih osteoloških zbirki (slika 4). Osnovu čini prepoznavanje elementa kostura a zatim njegovo odjeljivanje od neprepoznatljivih koštanih odlomaka. Utvrđeni koštani element nadalje analizira se u smislu određivanja taksonomske pripadnosti, koja u slučaju ribljih ostataka uglavnom završava na familijarnoj pripadnosti (Lernau, 1986; Belcher, 1995). Ukoliko je kojim slučajem pronađen cjeloviti kostur ribe, velika je mogućnost utvrđivanja i vrsne pripadnosti, no takvi su nalazi iznimno rijetki.

Sl. 4. Poredba operkularne kosti recentnog šarana (*Cyprinus carpio*) i odgovarajuće kosti s arheološkog lokaliteta

Illus. 4. Comparison of opercular bones in a present day common carp (*Cyprinus carpio*) and the appropriate bones from an archaeological locality

Na osnovi tafonomskih čimbenika moguće je utvrditi podrijetlo depoa ribljih kostiju, odnosno je li doista nastao djelovanjem čovjeka ili je rezultat odlaganja nekih životinja (Nicholson, 2000), odnosno djelovanja prirodnih mehanizama npr. naplavina (Richter, 1986).

Izračun dobi u trenutku smrti, odnosno ulova životinje radi utvrđivanja starosne strukture populacije, što je obavezni dio analize kostiju sisavaca, kod riba se rjeđe izvodi. Moguće je dobiti tražene podatke na velikom uzorku i na osnovi nalaza prstena na kralješcima (Rojo, 1987b).

Osteometrija (Morales i Rosenlund, 1979) može dati potrebne podatke o masi (Rojo, 1986) ulovljenih i konzumiranih riba te omogućiti preračun udjela ribljeg mesa u prehrani stanovništva.

Sastavni dio analize je i utvrđivanje eventualnih morfoloških varijacija, odnosno patoloških promjena na kostima (Von den Driesch, 1994; Meunier i Desse, 1994), kao i sistematizacija tafonomskih tragova na kostima (Lyman, 1994).

Riblje kosti kao dokaz

Prvi podatak koji proistječe iz osteološke analize odnosi se na osobitosti kostura pojedinih ribljih vrsta (Bartosiewicz i Takacs, 1997; Bartosiewicz, 1990; Desse i Desse-Berset, 1996).

Ukoliko postoje, važno je utvrđivanje patoloških promjena koštanog sustava (Von den Driesch, 1994; Meunier i Desse, 1994). Patološke promjene javljaju se kao posljedica životnih uvjeta a navode se i kao razlog izumiranja, odnosno promjene životnih područja pojedinih ribljih vrsta (Enghoff, 1999).

Slijed istraživanja nastavlja se utvrđivanjem zoogeografske povezanosti i uvođenjem određenih ribljih vrsta u pojedine riječne slivove (Hoffmann, 1994; Lernau, 1996; Kužir i sur. 2007).

Korištenje prirodnih rezervi i prilagodba prapovijesnih naroda na promjene u morskom nivou (Belcher, 1989) ili sezonalno naseljavanje pojedinih lokaliteta (Enghoff, 1999) može se također dokazati pravilnom interpretacijom ribljih kostiju.

Obrada riba u postupku pripreme za hranu ljudi te definiranje etnoarheološkog modela koji je proistekao iz specifičnog načina obrade ribe i odlaganja ostataka (Lernau, 1996; Belcher, 1994; Jong, 1994) tema su etnoarheozoologa. Oni u sklopu svog rada proučavaju i koštani materijal s lokaliteta u smislu korištenja ribljih kostiju za izradu oruđa i oružja (Choyke i Bartosiewicz, 1994).

Naglasak istraživanja daje se utvrđivanju udjela mesa riba u cjelokupnoj prehrani stanovništva pojedinih lokaliteta, ali i razvoju puteva kojim se svježa ili prerađena riba dostavlja u unutrašnjost (Coy, 1996) zemlje. Enghoff (1999) istražujući arheološki depo ribljih kostiju uspijeva dokumentirati upotrebu ribe u baltičkoj regiji i to kroz razdoblje od 5. stoljeća pr. Kr. do 16. stoljeća po Kr. Navodeći pritom koje riblje vrste prevladavaju, ali i na koji način su lovljene, odnosno kako ulazi u područje razvoja ribolova i ribolovnih strategija te tehnologija, utvrđujući stalni kronološki razvoj na svim područjima. Nicholson (1998) obrađuje istu tematiku uspoređujući nalaze s dva različita lokaliteta.

Zaključak

Pronalazak ribljih kostiju na lokalitetima, njihovo vađenje, čišćenje, inventarizacija i identifikacija vrlo su složene faze arheozoološkog istraživanja. Interpretacija dobivenih podataka još je zahtjevnija i mnoge dovodi u sumnju. Kako bi prikaz bio što vjerniji, nužna je velika preciznost, strpljenje i vrijeme te značajna materijalna sredstva. Ipak, pregled saznanja koja se mogu prikupiti kvalitetnom obradom takvog materijala svakog bi arheologa-istraživača trebao navesti na razmišljanje. Možda je baš TA, jedna propuštena kost bila još jedna, dotad nezabilježena, vrsta na njegovu lokalitetu! Možda je baš TA kost bila značajna kao dokaz u rekonstrukciji životinjskog i opće prirodnog okoliša drevnih naselja i lokaliteta?! Možda je baš TA izgubljena riblja kost mogla potvrditi utjecaj čovjeka na okoliš i životinje u okolišu, odnosno njihovu interakciju. Možda mu je baš TA riblja kost izgubljeni dokaz važan za potvrdu osnovne teorije o istraženom lokalitetu.

Literatura

BARTOSIEWICZ, L., I. TAKACS (1997): Osteomorphological studies on the great sturgeon (*Huso huso* Brandt). Archeofauna 6, 9–16.

BARTOSIEWICZ, L. (1990): Osteometric studies on the skeleton of pike (Esox lucius, L. 1758). Aquacultura Hungarica vol. VI, 25–34.

BARTOSIEWICZ, L. (1998): Archaeozoology-Summary of the course held at the University of Ljubljana, 4–7.5.1998.

BELCHER, W. R. (1989): Prehistoric Fish Exploitation in East Penobscot Bay, Maine: the Knox Site and Sea-level Rise. Arcaheology of Eastern north America, vol. 17, 175–192.

BELCHER, W. R. (1994): Butchery practices and the etnoarchaeology of South Asian fisherfolk. Fish exploitation in the past. Proceedings of the 7th meeting of the ICAZ, ed. Van Neer. Annales du Musee Royal de l'Afrique Centrale, Sciences Zoologiques no 274, Teruveren.

BELCHER, W. R. (1995): Marine and Riverine Resource Use During the Indus Valley Tradition: A preliminary Comparison of Fish Remains From Balakot and Harappa. In South Asian Archaeology 1995, ed. B. Allchin and F.R. Allchin. Oxford and IBH Publishers, Pvt. Ltd. New Delhi, India. South Asian Archaeology, 21–33.

COY, J. (1996): Medieval records versus excavation results-examples from Southern England. Archaeofauna 5, 55–63.

CHOYKE, A., L. BARTOSIEWICZ (1994): Angling with bones. Fish exploitation in the past. Proceedings of the 7th meeting of the ICAZ, ed. Van Neer. Annales du Musee Royal de l'Afrique Centrale, Sciences Zoologiques no 274, Teruveren.

DESSE, J., N. DESSE-BERSET (1996) Archaeozoology of groupers (Epinephelinae) Identification, osteometry and keys to interpretation. Archaeofaun 5, 121–127.

ENGHOFF, I. B. (1999): Fishing in the Baltic Region from the 5th century BC to the 16 th century AD: Evidence from Fish Bones. Archeofauna 8, 41–85.

HOFFAMNN, R. C. (1994): Remains and vertebral evidence of carp (*Cyprinus carpio*) in medieval Europe. Fish exploitation in the past. Proceedings of the 7th meeting of the ICAZ, ed. Van Neer. Annales du Musee Royal de l'Afrique Centrale, Sciences Zoologiques no 274, Teruveren.

JONG, T. (1994): Fish consumption at Eindhoven Castle: archaeological remains versus historical sources. Fish exploitation in the past. Proceedings of the 7th meeting of the ICAZ, ed. Van Neer. Annales du Musee Royal de l'Afrique Centrale, Sciences Zoologiques no 274, Teruveren.

JURIŠIĆ, M (1988): Lov i stočarstvo vučedolskog kulturnog kompleksa u sjevernim dijelovima Jugoslavije. Magistarski rad, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

KUŽIR, S. (2002): Arheozoološko istraživanje kostiju i zubiju životinja badenske kulture s lokaliteta Vučedol. Magistarski rad, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

KUŽIR, S., T. TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, M. POLETTO, T. SEKELJ-IVANČAN, Z. KOZARIĆ, E. GJURČEVIĆ (2007): Fish bones from early medieval settlement Torčec-Ledine in northern Croatia. 13th Annual Meeting of the European Association of Archaeologists. Zadar : University of Zadar, 2007, 335–336.

LERNAU, H (1986) Fishbones Excavated in Two Late Roman-Byzantine Castella in Southern Desert of Israel. Fish and Archaeology, Studies in Osteometry, taphonomy, seasonality and fishing methods, eds. Brinkhuizen, D. C. i A. T. Clason, BAR International Series 294, 85–101.

LERNAU, O. (1996): Fish remains from Tel Harassim. Tef sixth season of excavation at tel Harassim (nahal Barkai), preliminary report, ed. Givon s., Tel-Aviv.

LYMAN, R. L. (1994): Vertebrate taphonomy. Cambridge University Press Cambridge, United Kingdom.

MEUNIER, F. J., J. DESSE (1994): Histological structure of hyperostotic cranial remains of Pomadasys hasta (Osteichthyes, Perciformes, Haemulidae) from archaeological sites of the Arabian Gulf and Indian ocean. Fish exploitation in the past. Proceedings of the 7th meeting of the ICAZ, ed. Van Neer. Annales du Musee Royal de l'Afrique Centrale, Sciences Zoologiques no 274, Teruveren.

MORALES, A., K. ROSENLUND (1979): Fish bone measurements. An Attempt to Standardize the Measuring of Fish Bones from Archaeological Sites. Steenstrupia, Copenhagen, Denmark.

NICHOLSON, R. A. (1995): Out of the frying pan into the fire: What value are burnt fish bones to archaeology? Archaeofauna 4, 47–64.

NICHOLSON, R. A. (1996): Bone degradation, Burial Medium and Species Representation: Debunking the myths, an Experiment-based Approach. Journal of Archaeological Science 23, 513–533.

NICHOLSON, R. A. (1998): Fishing in the Northern Isles: a Case Study Based on Fish Bone Assemblages from Two Multi-period Sites on Sanday, Orkney. Environmental Archaeology 2, 15–28.

NICHOLSON, R. A. (2000): Otter (*Lutra lutra* L.) spraint: an investigation into possible sources of small fish bones at coastal archaeological sites. Taphonomy and Interpretation, eds. Huntley, J. P. i S. Stallibrass, AEA Symposimu No 14.

RICHTER, J (1986): Evidence for a natural Deposition of Fish in the Middle Neolithic Site, kainsbakke, East Jutland. Journal of Danish Archaeology vol. 5, 116–124.

ROJO, A. L. (1986): Live length and weight of cod (gadus Morhua) estimated from various skeletal elements. North american archaeologist, vol. 7, 329–351.

ROJO, A. L. (1987a): The Osteology of *Barbus bocagei* (Steindachner, 1866) (Pisces: Cyprinidae). Donana, Acta Vertebrata 14, 5–40.

ROJO, A. L. (1987b): Excavated fish vertebrae as predictors in bioarchaeological research. North american archaeologist, vol. 8, 209–225.

ROJO, A. L. (1991): Dictionary of Evolutionary Fish Osteology. CRC Press, Inc. Boca Raton, Florida.

ZOHAR, I., M. BELMAKER (2003): Size does matter: methodological comments on sieve size and species richness in fishbone assemblages. Journal of Archaeological Science 00, 1–7.

VON DEN DRIESCH, A. (1994): Hyperostosis in fish. Fish exploitation in the past. Proceedings of the 7th meeting of the ICAZ, ed. Van Neer. Annales du Musee Royal de l'Afrique Centrale, Sciences Zoologiques no 274, Teruveren.

Summary

FISH AND ARCHAEOLOGY

Archaeological research is mindful of even the smallest detail that can complete the picture of life at a researched locality. Archaeozoology has, in this regard, gained in importance over the past half century. This multidisciplinary branch of science has opened the possibility of researching trends in the relationships between man and nature over shorter and longer periods in the past. Just as the bone remains of domesticated and wild mammals and traces on these bones provide insight into biogeographical distribution and the routes of domestication, so too are finds of fish bones irrefutable evidence of life along rivers and on the seaside.

This paper aims to emphasise the importance of gathering, processing and analysing fish remains at archaeological sites and to point out the potential importance of this osteological material to archaeology.

Neki primjerci istočnomediteranske keramike sa splitskog poluotoka

23

Jagoda Mardešić, Arheološki muzej u Splitu, Zrinsko-frankopanska 25, HR-21000 Split

Na području današnjeg Splita, odnosno njegova sjevernog i istočnog dijela tijekom 60-ih i 70-ih godina prošlog stoljeća otkriveni su brojni arheološki nalazi (Gripe, Kman, Sućidar, Plokite). Najčešće je riječ o grobovima. To je navelo stručnjake koji su se bavili antičkim nalazima na splitskom poluotoku da zaključe kako je taj prostor u rimsko vrijeme bio gusto naseljen. [1] Registriran je i veliki broj ostataka arhitekture – ostaci zidova, cisterni, stupova itd. Arheološka istraživanja se, uz rijetke iznimke, primjerice nekropola u Lori i 6 grobova na Sućidru, nisu mogla provesti. [2] Neki su nalazi izgubljeni (uništeni ili odneseni), a pojedini su ipak dospjeli u Arheološki muzej u Splitu, ali uglavnom s vrlo nepreciznim podacima o mjestu i okolnostima nalaza. [3]

U muzejskom depou čuvaju se 4 keramička nalaza sa oznakama mjesta nalaza: Sućidar ili Kman (kat. br. 2–5) i Kman (kat. br. 1). Riječ je o potpuno sačuvanima ili tek neznatno oštećenim nalazima. Stupanj sačuvanosti upućuje na to da su bili dio grobnih cjelina ili u slučaju lonca da je vjerojatno upotrebljen kao urna (kat. br. 1). Na oba lokaliteta zabilježeni su nalazi grobova, ali bez detaljnijih podataka ili crteža grobova i eventualnih nalaza u njima, osim objave već spomenutih 6 kasnoantičkih grobova na Sućidru u kojima nije bilo grobnih priloga. [4] F. Oreb, nabrajajući nalaze koji su bili pronađeni u ovom dijelu Splita, iznosi pretpostavku da se na Kmanu (sjeverna strana splitskog poluotoka), uz put koji je vodio za Salonu, nalazila monumentalna građevina vjerojatno u posjedu nekog bogatog Solinjanina. Tu su bili pronađeni ulomci skulptura, ulomci sarkofaga i 8 grobova. [5] Na položaju oko 500 metara istočno od pumpne stanice INA na Kmanu godine 1971. bilo je pronađeno desetak grobova, pretežno u amforama. Pronađene su jedna mala staklena posuda i jedna keramička posuda koje su pohranjene u Arheološkome muzeju u Splitu. [6] Iste podatke o nalazima na Kmanu donosi i T. Rismondo koja je popisala sve pojedinačne grobove i groblja pronađene na splitskom poluotoku. [7]

Kuhinjski lonac (kat. br. 1) čuva se u muzejskom depou sa oznakom Kman. Kako nisam uspjela pronaći druge keramičke posude za koje se može zaključiti ili bar pretpostaviti da su bile pronađene na području Kmana, vjerojatno je riječ o posudi koju spominju F. Oreb i T. Rismondo. [8]

Loncu nedostaje manji dio oboda i stijenke. Ovaj vrlo kvalitetni kuhinjski lonac pripada grupi tzv. egejskog kuhinjskog posuđa. U istu skupinu svrstava se i vrč s trilobnim otvorom (kat. br. 2) za koji postoji neprecizan podatak da je pronađen na Sućidru ili Kmanu. S jednakom oznakom o mjestu nalaza u depou Arheološkog muzeja u Splitu čuva se još jedan vrč s jednom ručkom (kat. br. 3), a koji potječe iz istih radionica. Riječ je o posudi manjih dimenzija, sa širim otvorom, koja ispod ljevkasta oboda ima zadebljanje (*bocalino a collarino*). Ovaj tip vrčića proizvodio se i u italskim radionicama, ali zahvaljujući vrsti keramike, a posebno karakterističnom sivom

[1] CAMBI-RAPANIĆ 1979: str. 93; RAPANIĆ 2007: str. 19.

[2] PIPLOVIĆ 1976: str. 9–12; OREB-MARIN 1980: str. 55–59.

[3] CAMBI-RAPANIĆ 1979: str. 93.

[4] OREB-MARIN 1980: str. 55–59.

[5] MARASOVIĆ-OREB 1977: str. 96.

[6] MARASOVIĆ-OREB 1977: str. 96.

[7] RISMONDO 2002: str. 261.

[8] Vidi bilješku 5 i 6.

premazu mjesto proizvodnje može se sa sigurnošću locirati u egejsku regiju. Sve tri posude se na lokalitetima na jadranskoj obali javljaju istovremeno.

Za egejsko posuđe karakteristična je tvrdo pečena keramika s tankim stijenkama crvene do smeđe boje. Vanjska strana posuda je vrlo često premazana sivim ili smeđim premazom iznad kojega se na nekim primjercima uočavaju i tragovi sive boje metalna sjaja. [9]

Za sada je jasno da je jedan od središta proizvodnje bila *Phocaea* (Foça u današnjoj zapadnoj Turskoj), gdje je pronađena radionica. Analiza keramike s tog lokaliteta kao i s drugih lokacija u Maloj Aziji potvrdila je da se tu nalazilo jedno od središta proizvodnje. Kao druga središta spominju se atički poluotok i egejski otoci. [10] Posuđe se proizvodilo u serijama, a tipični oblici su lonci zaobljena dna i narebrena tijela (kat. br. 1), bikonične *casserole*, vrčevi s trilobnim otvorima (kat. br. 2), tave s valjkastim ručkama i vrčevi manjih dimenzija (kat. br. 3). Posuđe je standardiziranih dimenzija tako da se prilikom transporta posude mogu slagati jedna u drugu. [11] Egejsko kuhinjsko posuđe smatra se najčešćim posuđem na istočnoj obali Jadrana uključujući i podmorske lokalitete, a u unutrašnjosti nije toliko zastupljeno. [12] U brodolomima kod Izmetišta i Vignja ustanovljeno je da je to posuđe bilo glavni brodski teret, a na brojnim drugim podmorskim lokalitetima čini dio opreme brodske kuhinje (brodolom kod Zlarina, kod Glavata na Mljetu, kod Ilovika). [13]

Na kopnenim lokalitetima ova vrsta keramike pojavljuje se u različitim kontekstima. [14] Nalazi lonaca unutar gradskih zidina Salone dokazuju da su bili uobičajeni dio inventara u kuhinjama. Prilikom istraživanja Oratorija A u Saloni utvrđeno je da egejsko kuhinjsko posuđe čini od 13 do 18% od ukupnih pronađenih keramičkih nalaza uključujući i amfore. [15] Veliki broj kuhinjskih lonaca, kaserola, tava i vrčeva s trilobnim otvorom nalazi se među materijalom sa istraživanja u stambenom objektu na Ilincu u Saloni. [16]

Ulomci lonaca, poklopaca, vrčeva i tava pronađeni su u temenosu Augusteuma u Naroni. [17] Česta je uporaba egejskih lonaca kao urni u nekropolama u Jaderu (nekropola u Kaljskoj ulici), Saloni, Rodiku. [18]

Moguće je zaključiti da ova vrsta kuhinjskog posuđa ima vrlo široku primjenu i da praktički nema ograničenja u vezi s njegovom uporabom. Možda je tome razlog izrazita kvaliteta keramike kao i vjerojatna laka dostupnost jer je očito riječ o jeftinom posuđu koje nije bilo ukrašeno, ali je bilo dobre kvalitete tako da su ovu vrstu posuđa mogli sebi priuštiti pripadnici svih društvenih slojeva. J. W. Hayes upravo na primjeru egejskog posuđa dokazuje kako je nekoliko velikih proizvođača nastojalo monopolizirati trgovinu keramičkim proizvodima na Mediteranu, i to ne samo finim nego i kuhinjskim posuđem. [19]

Vrč s trilobnim otvorom (kat. br. 2) ima tanke stijenke i relativno široko dno bez izražene noge i može ga se datirati u 2. st., a lonac (kat. br. 1) koji ima deblje stijenke koje su porozne na površini, vjerojatno je nešto kasniji,

[9] Npr. nalazi iz Narone: TOPIĆ 2004: str. 344, kat. br. 134–135.

[10] ISTENIČ-SCHNEIDER 2000: str. 343.

[11] ISTENIČ-SCHNEIDER 2000: str. 343, Fig. 2–5; JURIŠIĆ 2000: str. 34–38; TOPIĆ 2004: str. 307, 309, kat. br. 128–154, 155–180, 334–341.

[12] JURIŠIĆ 2000: str. 37–38.

[13] RAPANIĆ 1972: str. 141–148; JURIŠIĆ 2000: str. 35, 38.

[14] HÜBNER 1997: str. 94, Abb. 1: 7, 10, Abb. 2: 5–8.

[15] MARDEŠIĆ, CHEVALIER 2004: str. 755, 759 i 768, T I. kat. br. 2 i 7, (slojevi I. 10007 i I. 60001).

[16] Istraživanja na Ilincu vršena su tijekom 1969. i 1970. godine u sklopu jugoslavensko-američke suradnje, a vodili su ih Ž. Rapanić i N. Cambi: CAMBI-RAPANIĆ 1970: str. 106–111. Osim obavijesti o istraživanjima rezultati nisu objavljeni.

[17] TOPIĆ 2004: str. 307, 309.

[18] ISTENIČ 1988: str. 99–110; GLUŠČEVIĆ 1990: str. 142, T. 24, 1. U Saloni su brojne na zapadnoj i jugoistočnoj nekropoli (riječ je o neobjavljenim istraživanjima u kojima sam ili sudjelovala ili ih vodila).

[19] HAYES 2000: str. 292, Fig. 20.

ali zbog malo uzdignutog oboda i malih ručki ne i kasniji od početka 3. st. U 2. st. može se datirati i vrčić s jednom ručkom i plastičnim rebrom ispod oboda (kat. br. 3).

Na području istočnog Mediterana proizvedena je i svjetiljka s erotskim prikazom u disku (kat. br. 4). U muzejskom depou nalazila se, kao i prethodno opisane posude, označena oznakom Sućidar ili Kman. Svjetiljke proizvedene u radionicama koje su se nalazile u Grčkoj pronalažene su i u Saloni. [20] Na temelju pečata na dnu može se utvrditi da je proizvedena u velikoj atičkoj radionici Eutyches koja je bila aktivna u drugoj polovini 3. st. do sredine 4. st. [21] Repertoar motiva na svjetiljkama iz ove radionice je širok, a među njima su i erotske scene. Scena u kojoj starac na ležaljci promatra ljubavni par je dokumentirana na svjetiljkama Eutyches. [22] Na temelju analogija s drugim svjetiljkama s ovim motivom i skraćenom verzijom pečata na dnu primjerak iz Splita moguće je datirati u kraj 3. i početak 4. st. [23]

Obrađene predmete konzervirao je B. Vješnica, a nacrtao Z. Podrug.

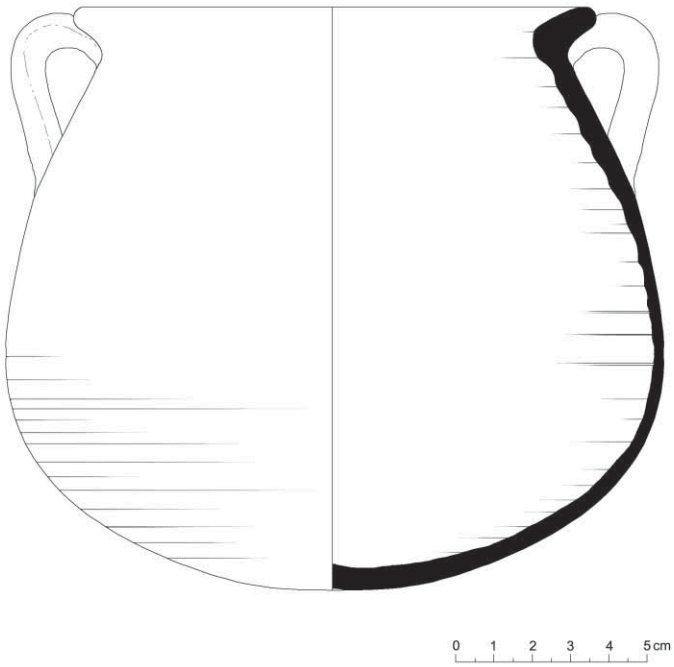
Katalog

1) Inv. br. 38692, pr. o. 13,3 cm, vis. 15,3 cm

Slijepljeni keramički lonac. Nedostaje dio oboda i stjenke. Obod je izvučen prema van, a odmah ispod njega dvije su trakaste drške. Dno je zaobljeno, a tijelo je narebreno. Keramika je smeđe boje, dobro pečena. Sačuvan je sivi premaz.

Sl. 1. Kat. br. 1.

Illus. 1. Cat. no. 1.



[20] MARDEŠIĆ 2002: str. 353, kat. br. 21 i 22.

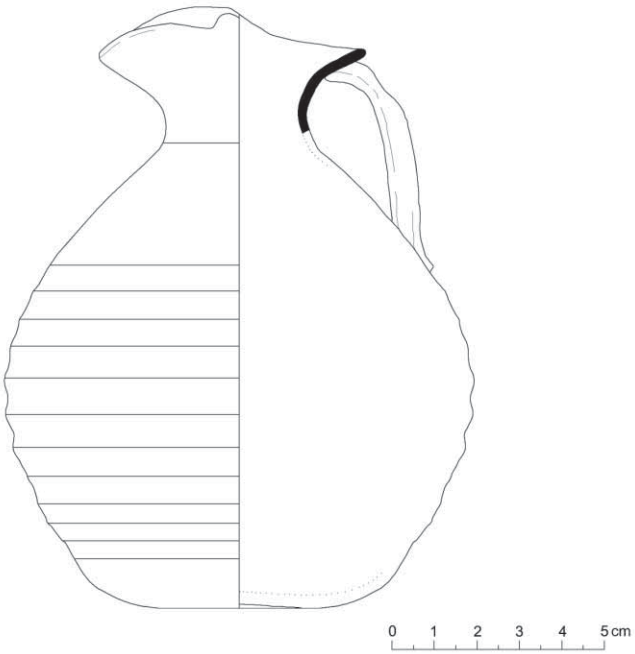
[21] PERLZWEIG 1961: str. 34–37.

[22] PERLZWEIG 1961: str. 36.

[23] PERLZWEIG 1961: kat. br. 808, 810, 857.

2) Inv. br. 38691, pr. trbuha 11 cm, vis. 14,2 cm

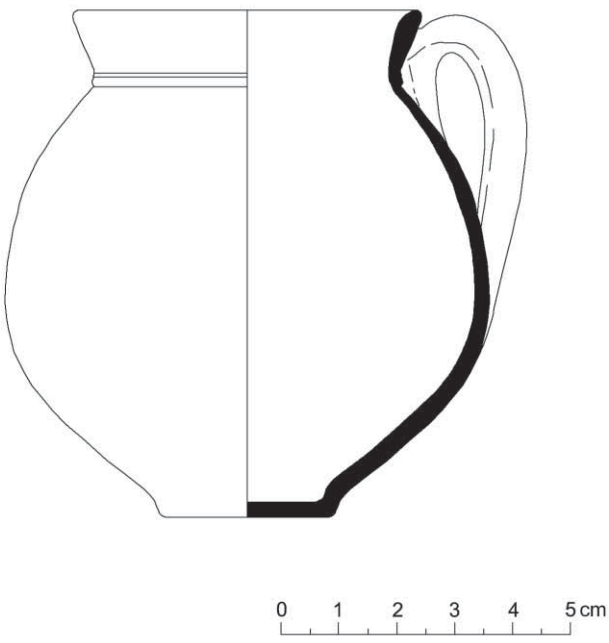
Potpuno sačuvani vrč s trilobnim otvorom. Ima tanku dršku, narebreno tijelo i konkavno dno. Keramika je dobro pečena sa sivim premazom.



Sl. 2. Kat. br. 2.
Illus. 2. Cat. no. 2.

3) Inv. br. 41582, pr. o. 7 cm, vis. 8,7 cm

Slijepljeni ulomci vrča s jednom ručkom. Obod je ljevkast, a na spoju s tijelom ima plastično rebro. Dno je ravno s otiscima lončarskog kola. Keramika je tvrdo pečena, sadrži kvarcni pijesak te bijele i sive primjese. Središnji dio stijenke ima sivi premaz.



Sl. 3. Kat. br. 3.
Illus. 3. Cat. no. 3.

4) Inv. br. 38690, vis. 5,4 cm, pr. diska 8,1 cm, duž. 10,9 cm

Oštećena keramička svjetiljka – nedostaje vrh nosa i dio stijenke. Svjetiljka ima punu dršku, tri otvora za zrak unutar diska u kojemu je reljefni prikaz erotske scene. Na ramenu je dosta nejasan reljefni ukras – vjerojatno je riječ o vegetabilnome motivu. Dno je ravno, odvojeno sa dva ureza i u središtu je urezano EY. Keramika je žute boje, mekano pečena. Sačuvani su tragovi crvene boje. Na nosu nema tragova gorenja.

Sl. 4. Kat. br. 4.
Illus. 4. Cat. no. 4.

Literatura

CAMBI – RAPANIĆ 1970.
Nenad Cambi, Željko Rapanić, Salona, Solin – antički grad, Arheološki pregled 12, Beograd, 1970, str. 106–111.
GLUŠČEVIĆ 1990.
Smiljan Gluščević, Rimska nekropola u Kaljskoj ulici, Diadora 12, 1990, str. 107–194.
HAYES 2000.
John W. Hayes, From Rome to Beirut and beyond: Asia Minor and eastern Mediterranean trade connections, RCRFA 36, Abingdon, 2000, str. 285–298.
HÜBNER 1997.
Gerhild Hübner, Zur Küchen und Grobkeramik aus Patras, RCRFA 35, Abingdon, 1997, str. 89–95.
ISTENIČ 1988.
Janka Istenič, Kuhinjsko posuđe egejskih tipova na nalazištu Rodik – nekropola Pod Jezerom, Diadora 10, 1988, str. 99–110.
ISTENIČ – SCHNEIDER 2000.
Janka Istenič, Gerwulf Schneider, Aegean Cooking Ware in the Eastern Adriatic, RCRFA 36, Abingdon, 2000, str. 341–348.
JURIŠIĆ 2000.
Mario Jurišić, Ancient Shipwrecks of the Adriatic. Maritime transport during the first and second centuries AD, BAR International Series 828, Oxford, 2000.

MARASOVIĆ – OREB 1977.
Tomislav Marasović – Franko Oreb, Obrada graditeljskog nasljeđa u okviru projekta »Splitski poluotok« (Program za provedbeni urbanistički plan), Godišnjak zaštite spomenika kulture, 2–3/1976–1977, str. 75–103.
MARDEŠIĆ 2002.
Jagoda Mardešić, Keramičke svjetiljke, Longae Salonae, Split, 2002, str. 351–363.
MARDEŠIĆ – CHEVALIER 2004
Jagoda Mardešić, Pascale Chevalier (u suradnji s E. Višić-Ljubić, M. Bonačić-Mandinić, M. Topić, M. Čaušević, S. Gioanni, E. Morvillez, M. Gaultier, L. Fiocchi, B. Penđer), Preliminarni izvještaj o hrvatsko-francuskim radovima u Saloni (2003). Episkopalni centar – Oratorij A, VAHD 96/2003, str. 745–764.
OREB – MARIN 1980.
Franko Oreb, Emilio Marin, Kasnoantičko groblje na Sućidru u Splitu, VAHD LXXIV, 1980, str. 55–60.
PERLZWEIG 1961.
Judith Perlzweig, The Athenian Agora, Vol. VII, Lamps of the Roman Period, New Jersey, 1961.
RAPANIĆ 1972.
Željko Rapanić, Antički brod s teretom keramike kod Vignja, Zbornik otoka Korčule 2, Zagreb, 1972, str. 141–148.
RISMONDO 2002.
Tajma Rismondo, Antička groblja na splitskom poluotoku, Histria Antiqua 8, 2002, str. 257–268.
TOPIĆ 2004.
Miroslava Topić, Posuđe za svakodnevnu uporabu grublje izradbe, amfore, terakote i kultne posude iz Augusteuma Narone, VAHD 96, 2004, str. 303–516.

Kratice:

BAR	British Archaeological Reports
RCRFA	Rei Cretariae Romanae Favtorum Acta
VAHD	Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku

Summary

SOME EXAMPLES OF EASTERN MEDITERRANEAN POTTERY FROM THE SPLIT PENINSULA

The work treats four examples of Eastern Mediterranean pottery products. Judging by the level of preservation all of these objects likely originate from graves. They were accompanied by the marks of Kman (cat. no. 1) and of Sućidar or Kman (cat. no. 2–4). In the 1960s and 1970s numerous archaeological finds were located in the area of present day Split, i.e. its northern and eastern sections (Gripe, Kman, Sućidar, Plokite). In most cases these were graves. This has lead experts involved in researching antiquity period finds on the Split peninsula to conclude that the area was very densely settled in Roman times. Three vessels: a pot (cat. no. 1), a jug with a trilobed opening (cat. no. 2) and a smaller jug (cat. no. 3) exemplify the standardised forms of Aegean kitchenware. These were used on the eastern Adriatic coast for cooking, but also as urns and grave goods, and have been found in antiquity period temples. They are considered the most frequent vessels on the eastern coast of the Adriatic Sea. The fourth find is a lamp (cat. no. 4) manufactured in one of the Attica workshops. Examples of Aegean vessels can be dated to the 2nd century, while the lamp is of a somewhat later origin and is dated to the late 3rd or early 4th century.

Preliminarna analiza topova br. 2 i 6 s novovjekovnog brodoloma kod pličine Sv. Pavao pored Mljeta

24

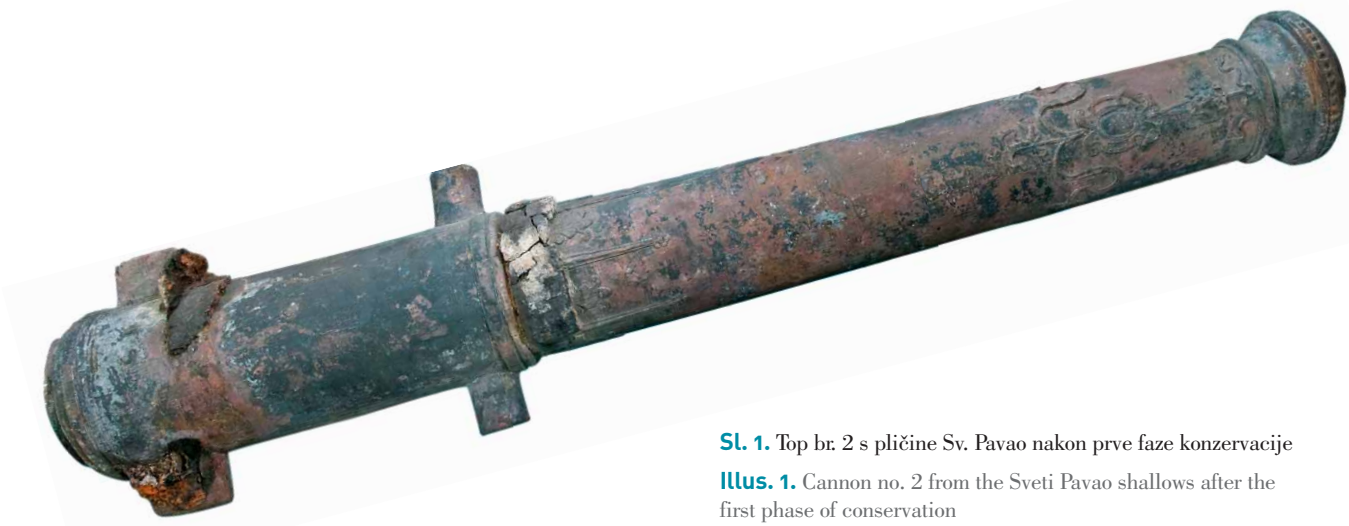
Igor Mihajlović, Odjel za podvodnu arheologiju, Hrvatski restauratorski zavod, Cvijete Zuzorić 23, HR-10000 Zagreb, imihajlovic@h-r-z.hr

Kod pličine Sv. Pavao pored otoka Mljeta 2006. godine pronađeni su ostatci brodoloma iz šesnaestog stoljeća. Arheolozi Hrvatskoga restauratorskog zavoda već dvije godine provode istraživanja tog arheološkog lokaliteta, a prošle godine izvađeno je sedam brončanih topova. Oni se sad restauriraju i konzerviraju u Centru za podvodnu arheologiju u Zadru. Dva potpuno različita topa, br. 2 i 6, u većoj su mjeri očišćena te se ovom prilikom može reći nešto više o njima.

Brončani topovi u XVI. stoljeću

Brončani topovi u širu su upotrebu ušli u šesnaestom stoljeću, zamijenivši prethodne topove, izrađivane od kovanog željeza. Bronca u to vrijeme nije bila nov materijal, ali nova jest bila mogućnost lijevanja u velike komade, koja je privukla proizvođače topova. Slitina bakra i kositra rabljena u izradi skulptura i zvona nije bila pogodna za takvo oružje. Trebalo je razviti novu slitinu, koja će izdržati ekspanziju barutnih plinova i povećanje tlaka. Uz metalurgiju razvijene su i nove tehnike lijevanja, koje su u velikoj mjeri reducirale spužvastost i pojavu mjehurića u strukturi materijala. Jedna od inovacija bilo je okomito lijevanje topova, sa zatvaračem okrenutim prema dolje. Zahvaljujući toj tehnici bronca je u donjem dijelu, pri zatvaraču, bila gušća, a time i čvršća. To je posebno bitno jer taj dio topa podnosi najveća opterećenja. Topovi su lijevani s jezgrom koja se mogla odstraniti, tako da se top mogao bušiti do željenog kalibra. Centriranje jezgre radilo se uz pomoć kovanih željeznih traka. One su tijekom lijevanja držale jezgru pozicioniranom, a nakon lijevanja postajale su dio topa. Jedna od osnovnih prednosti lijevanih topova jest veća debljina cijevi, koja omogućuje upotrebu jačih naboja (HUMBLE, 2004, 37).

Brončani topovi u šesnaestom stoljeću mogu se podijeliti u dvije osnovne skupine: topovi koji su konstruirani da ispaljuju kameni projektil te topovi koji su konstruirani da ispaljuju željezni projektil (GUILMARTIN JR., 1974).



Sl. 1. Top br. 2 s pličine Sv. Pavao nakon prve faze konzervacije

Illus. 1. Cannon no. 2 from the Sveti Pavao shallows after the first phase of conservation

Sl. 2. Urezane oznake na topu br. 2
Illus. 2. Designations inscribed into cannon no. 2

Sl. 3. Reljefni ukrasi na cijevi topa br. 2
Illus. 3. Relief decorations on the barrel of cannon no. 2

U prvu skupinu spadaju pedrijere, topovi koji su straga imali uređaj za punjenje – »maškul«. Taj uređaj omogućivao je relativno kratke intervale paljbe jer je topnik mogao pripremiti jedan ili više rezervnih maškula s nabojem i zrnom. Većina pronađenih pedrijera na podvodnim nalazištima ima najmanje jednu odgovarajuću takvu napravu (KONSTAM, 1988, 19). Taj način punjenja imao je jedan veliki nedostatak – maškul je morao dobro prijanjati uz cijev, u suprotnom top je gubio snagu te je predstavljao znatnu opasnost za posadu. Kako je gustoća kamena za dvije trećine manja od gustoće željeza, za kameni projektil potreban je manji unutarnji tlak, a time i manja količina baruta, da bi se dobila određena brzina projektila u cijevi. Iz ovoga je jasno da cijevi pedrijera mogu biti tanje nego cijevi topova koji ispaljuju željezne projektile, što donosi znatnu uštedu bronce potrebne za izradu topa. S druge strane, izrađivanje kamenog projektila bilo je skuplje od lijevanja željeznog. Iako kamenog materijala ima u izobilju, kvalificiranoga klesara koji će kamen obraditi do određenoga kalibra trebalo je dobro platiti. Za rukovanje manjim pedrijerama bila su dovoljna dva topnika. Topovi tog tipa bili su usađeni u ogradu broda pomoću vilice, koja je omogućivala pomicanje cijevi vodoravno i okomito. Unatoč raširenu mišljenju da su pedrijere sa svojim kamenim projektilima upotrebljavane u borbi protiv »žive sile« te da nisu mogle probiti drvenu oplatu brodova, dokazi govore suprotno. Učinak kamene topovske kugle bio je u najmanju ruku jednako destruktivan kao i željezna topovska kugla iste težine (GUILMARTIN JR., 1974). Isto tako ni manji domet koji su ostvarivali ti topovi nije bio ograničavajući faktor. Uspjeh u pomorskom ratovanju u šesnaestom stoljeću ovisio je o točnosti, a u tom su smislu željezni i kameni projektili bili podjednaki (GUILMARTIN JR., 1974). Pri kraju šesnaestog stoljeća upotreba manjih pedrijera, koje su bile karakteristične za sve mediteranske monarhije tog doba, postaje rjeđa. Po J. F. Guilmartinu, izradu takve brodske artiljerije najprije su odbacili Mlečani, a najdulje zadržali Osmanlije te, zanimljivo, malteški vitezovi.

Topovi koji su se punili kroz cijev imali su nekoliko prednosti u odnosu na pedrijere s punjenjem straga. Bili su pouzdaniji i znatno sigurniji. Osim u slučaju loše lijevana topa, mogućnost pucanja zatvarača pri širenju barutnih plinova smanjena je. Taj problem skoro je potpuno nestao potkraj šesnaestog stoljeća, što se mora pripisati postupnom poboljšanju tehnika topljenja i lijevanja, kao i kvalitete metala od kojih se izrađivala brodska artiljerija (GUILMARTIN JR., 1974). No puniti takve topove nije bilo jednostavno kao topove koji su imali maškul. Punjenje se moglo izvesti izvan broda ili u brodu. U prvom slučaju topnik se morao spustiti s palube ili se provući

kroz otvor za top kako bi očistio cijev i napunio top. Drugi način bio je da se top uvuče dovoljno da topnik dosegne otvor cijevi (KONSTAM, 1988, 20). Obje metode punjenja predstavljale su veliku opasnost za posadu topa. Vrlo je vjerojatno da se brod tijekom punjenja topova morao povući iz bitke ili okrenuti na drugu stranu (KONSTAM, 1988, 20–21). Brončani topovi na prednje punjenje u to doba još nisu imali standardne oblike, pa ima mnogo srodnih tipova s različitim imenima, ovisno o kalibru i dužini topa: kulverine, sakri, falkoneti, topovi (u užem smislu), bazilisci i dr. (CIPOLLA, 1985). Neki nazivi topova zasigurno imaju podlogu u mitologiji, dok su neki nazivi izvedenice iz drugog jezika. Bogatstvo oblika, kalibara te naziva vidi se u tablici iz 1574. godine, koja spominje 11 različitih vrsta topova (HOGG & BATCHELOR, 1978).

Top br. 2 s pličine Sv. Pavao

Top br. 2, kao i top br. 3 identičnih dimenzija, pripada skupini topova koji su se punili straga – pedrijerama. Odgovarajuća željezna naprava u koju se nabijalo zrno i barut (maškul) pronađena je, ali nije izvađena jer je gotovo potpuno korodirala. Brončana cijev duga 146 cm s profiliranim je ustima, koja imaju kvadratne ukrase veličine 0,8 × 0,8 cm (sl. 1). Neposredno ispod usta cijevi nalazi se ojačavajući prsten. Cijev je na ustima promjera 17,6 cm, a najširа je na ojačavajućem prstenu kod ležišta za maškul (20,5 cm). Na dvjema cilindričnim istakama (promjera 15,6 cm) u centralnom dijelu bila je zakvačena vilica, pomoću koje se top pomicao vodoravno i okomito. Željezno ležište za maškul bilo je pričvršćeno na dvije kvadratne istake dimenzija 8 × 4,3 cm. Kalibar je 11 cm. Top kod ležišta za maškul ima urezane arapske brojke 292, što predstavlja oznaku za težinu u librama (sl. 2). Težina libre varirala je, odn. bila je određena ljevaonicom i državom (monarhijom) u kojoj je top lijevan (ROTH, 1989b, 201). Za usporedbu, venecijanska libra težila je 0,477 kg, talijanska 0,339, a libra koje se rabila u Kastilji 0,460 kg (ROTH, 1989a, 61–66). Ispred arapskih brojki vidi se urezano VII, što može predstavljati rimski broj sedam ili oznaku ljevaonice. Top je bogato ukrašen pomno modeliranim reljefom renesansnih karakteristika. Ispod usta cijevi nalazi se ukras dimenzija 29 × 20 cm. Ukras se sastoji od dviju vitica sa strelastim završetcima, na kojima je lavlja glava s vidljivim detaljima (sl. 3). Na lavlju glavu nastavlja se bogato uokviren grb s lentama, ispod kojeg se nalaze dvije duže vitice s isto tako strelastim završetkom. Na viticama je floralni motiv. Iznad središnjeg ojačavajućeg prstena nalaze se četiri floralna ukrasa u obliku palmete, a između njih tri cvijeta s pet latica, visine 15,5 cm (sl. 4). Iznad istaka mogu se uočiti i ostatci dvaju metalnih prstenova,

Sl. 4. Ukras na središnjem dijelu cijevi topa br. 2

Illus. 4. A decoration on the middle of the barrel of cannon no. 2

koji su vjerojatno služili za ojačanje spoja istaka i vilice, kao i ležišta za maškul. Uz top pronađeno je i devet kamenih projektila – kugla, koje odgovaraju kalibru topa (sl. 5). Zasad nije poznato koja je ljevaonica izradila taj top, kao ni godina njegove proizvodnje. Po popratnim nalazima brodolom je datiran u drugu polovinu šesnaestog stoljeća, pa se za top može sa sigurnošću reći da je izrađen tijekom istog stoljeća.

Sl. 5. Kamena kugla – projektil promjera 10 cm (foto: R. Mosković)
Illus. 5. A stone ball – a projectile with a calibre of 10 cm (photo: R. Mosković)

Top br. 6 s pličine Sv. Pavao

Top br. 6 spada u skupinu topova koji su ispaljivali željezne projektile i bili su punjeni sprijeda, kroz cijev. Cijeli je top dug 120 cm, a njegov zatvarač 5,3 cm. Cijev na ustima promjera je 9,9 cm, a kalibar je 5 cm. Dvije cilindrične istake na centralnom dijelu topa promjera su 3,7 cm, a širina je na tom dijelu 20 cm. Na stražnjem je dijelu topa vidljiva rupa za fitilj, promjera 1,5 cm. Cijev topa poligonalnog je presjeka, s dvanaest stranica koje teku kontinuirano od stražnjeg dijela do usta cijevi, tj. ni na koji način nije naglašen dio od istaka do stražnjeg dijela cijevi. Top nema nikakve karakteristične reljefne ukrase ni ureze koji bi mogli identificirati podrijetlo ili godinu proizvodnje, ali i taj primjerak brodske artiljerije spada u šesnaesto stoljeće. Zanimljivo je to što je tijekom konzervacije u cijevi pronađena korodirana željezna topovska kugla promjera 4 cm. Prema dostupnim arheološkim podatcima, u to su se doba topovi tijekom plovidbe redovito držali napunjenima (KONSTAM, 1988, 17).

Sl. 6. Top br. 6 s pličine Sv. Pavao s vidljivom rupom za fitilj
Illus. 6. Cannon no. 6 from the Sveti Pavao shallows with visible touchhole

Literatura

CIPOLLA, C. M., *Guns, Sails and Empires: Technological Innovation and the Early Phases of European Expansion 1400–1700,* New York, 1985.

GUILMARTIN JR., J. F., *Gunpowder and Galleys: Changing Technology and Mediterranean Warfare at Sea in the Sixteenth Century*, London, 1974.

HOGG, I., BATCHELOR, J., *Naval Gun*, London, 1978, 11–12.

HUMBLE, R., *Naval Warfare – An Illustrated History*, London 2004.

KISIĆ, A., *Ostaci potonulog dubrovačkog broda iz XVI. Stoljeća kraj otoka Šipana*, Anali Historijskog instituta Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti u Dubrovniku, Sv. 17, 1979, 73–97.

KONSTAM, R. A., *16th century naval tactics and gunnery*, The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration vol. 17/1, 1988, 19.

PETRICIOLI, I., *Sidra i topovi*, Brod kod Gnalića. Naše najbogatije hidroarheološko nalazište, Vrulje, Glasilo Narodnog muzeja u zadru 1/1, 1970, 9–16.

ROTH, R., *A proposed standard in the reporting of historic artillery*, The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration vol. 18/3, 1989 b, 201.

ROTH, R., *Two sakers from Israel*, The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration vol. 18/1, 1989 a, 61–66.

Summary

PRELIMINARY ANALYSIS OF CANNONS NR. 2 AND 6 FROM POST-MEDIEVAL WRECK ON THE SVETI PAVAO SHALLOWS OFF THE ISLAND OF MLJET

The remains of a sixteenth century shipwreck were found off the island of Mljet in 2006. Archaeologists with the Croatian Conservation Institute have conducted the exploration of the archaeological locality for the past two years, with seven bronze cannons extracted last year. They are currently being restored and conserved at the Centre for Underwater Archaeology in Zadar. The use of this type of bronze cannon became widespread in the sixteenth century, replacing the previous type of cannon, manufactured from wrought iron. Sixteenth century bronze cannons can be divided into two basic groups: cannons constructed to fire stone projectiles and cannons constructed to fire iron projectiles. Numbered among the first group are the *Pedriero* (a term used in Dubrovnik for stone shot ship's cannon), possessing a rear loading mechanism, a breech known as the *mascolo*. Cannon no. 2 from the Sveti Pavao shallows is a cannon of this type. Cannon no. 6, extracted from the same site, is of the other, muzzle-loading, type.

25 Novovjekovni brodolom kod pličine sv. Pavao pokraj otoka Mljeta

Igor Miholjek, Odjel za podvodnu arheologiju, Hrvatski restauratorski zavod, Cvijete Zuzorić 23, HR-10000 Zagreb

Podmorje otoka Mljeta bogatije je za još jedno vrijedno arheološko nalazište. Riječ je o ostacima trgovačkog broda iz 16. st. koji je nesretnim okolnostima skončao svoje putovanje na dnu mora Mljetskog arhipelaga. Svojevrsna jedinstvenost i velika vrijednost nalazišta je u tome što je samo nalazište pronađeno potpuno intaktno, što je danas prava rijetkost. Važnost ovog lokaliteta je u tome da arheolozi nakon dugog niza godina imaju priliku istraživati potpuno sačuvani novovjekovni brodolom.

O novovjekovnim brodolomima hrvatskog podmorja

U hrvatskom podmorju već su ranije istraživani brodolomi iz novoga vijeka. Među njima su svakako najpoznatiji brodolomi iz druge pol. 16. st. kod otočića Gnalića [1] i otoka Šipana. [2] Najznačajniji brodolom iz 17. st. je na lokalitetu Drevine u Koločepskom kanalu kod Dubrovnika, [3] a na otoku Visu istraživan je brodolom iz 18. st. [4] Treba napomenuti da su spomenuti lokaliteti istraživani sa skromnim financijskim sredstvima, te se planira nastavak istraživanja u budućnosti. Osim brodoloma koji su istraživani 70-ih i 80-ih godina prošlog stoljeća, u posljednjih sedam godina ubicirana su još tri novovjekovna brodoloma. Dva su u akvatoriju Dubrovnika, kod Brsečina [5] i ispred Cavtata, a treći je ubiciran kod pličine Mijoka, pokraj Murtera. [6] Na oba lokaliteta u dubrovačkom akvatoriju načinjena je dokumentacija zatečenog stanja, te su izvađeni samo predmeti ugroženi od mogućih daljnjih devastacija. Na temelju izvađenog materijala, lokalitete datiramo u vrijeme napoleonskih ratova 18/19. st. Konkretna istraživanja ovih lokaliteta tek slijede. Na trećem lokalitetu, kod pličine Mijoka pokraj Murtera, posljednje četiri godine izvode se intenzivna zaštitna istraživanja, koja provodi Odjel za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda. Arheološki materijal pronađen na ovom lokalitetu je jednim dijelom potpuno identičan materijalu na Gnaliću. Lokalitet Mijoka je prema tome datiran u drugu polovinu 16. i početak 17. st. [7] Podmorje otoka Lastova također krije novovjekovni brodolom iz 16. st. Lokalitet je ubiciran početkom 90-ih godina i pravno je zaštićen, ali na njemu nisu rađena arheološka istraživanja, pa je pogrešno interpretiran

[1] RADULIĆ, *Brod kod Gnalića – naše najbogatije hidroarheološko nalazište*, Vrulje, sv. I, Zadar, 1970, str. 4–9.

[2] KISIĆ, *Ostaci potonulog broda iz 16. stoljeća kraj otoka Šipana*, JAZU, Zagreb, 1987, str. 73–97.

[3] KISIĆ, *Nešto o trgovačkom brodu koji je nastradao u Koločepskom kanalu kod Dubrovnika krajem 17. ili početkom 18. stoljeća*, JAZU, Zagreb, 1982, str. 143–164.

[4] FRKA, MESIĆ, *Tajne Jadrana*, Adamić, Rijeka, 2002, str. 144–149.

[5] JURIŠIĆ, MIHAJLOVIĆ, *Pregled podmorskih arheoloških istraživanja na Dubrovačkom području od 1997. do 2005. godine*, Izdanja HAD-a (Napomena: rad još nije objavljen, stoga se zahvaljujem kolegi I. Mihajloviću na ustupljenome materijalu).

[6] MESIĆ, *Izvještaj o istraživanju novovjekovnog brodoloma ispred Cavtata*, Odjel za zaštitu arheološke baštine, Uprava za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture, Zagreb, 2002.

[7] JURIŠIĆ, *Izvještaj o istraživanju novovjekovnog brodoloma kod pličine Mijoka pored Murtera*, Odjel za podvodnu arheologiju, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb, 2005.
JURIŠIĆ, *Izvještaj o istraživanju novovjekovnog brodoloma kod pličine Mijoka pored Murtera*, Odjel za podvodnu arheologiju, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb, 2006.
ZMAIĆ, *Izvještaj o istraživanju novovjekovnog brodoloma kod pličine Mijoka pored Murtera*, Odjel za podvodnu arheologiju, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb, 2007.

kao brodolom iz 15. st. Rekognosciranje lokaliteta 2007. godine rezultiralo je novim saznanjima i posve novom datacijom ovog lokaliteta. Na svjetlo dana izašao je keramički vrč s prikazom lica anđela, karakterističan za 16. st. i kasnije.[8] S obzirom da i ostali pronađeni predmeti upućuju na raniju dataciju lokaliteta, potrebno je izvršiti zaštitno arheološko istraživanje i konkretnije odrediti vrijeme nastanka ovog brodoloma.

Spomenuti brodolomi, naravno, nisu jedini novovjekovni brodolomi koje krije Jadransko podmorje. Oni su samo najzanimljiviji i najpoznatiji primjeri, koji već danas pružaju saznanja o proizvodnji, ekonomskim prilikama, trgovačkim plovnim putovima, te opasnostima plovidbe u nemirnim vremenima 16., 17. i 18. stoljeća.

Sl. 1. Izrada nacrtne i video dokumentacije nalazišta

Illus. 1. Producing the drawn and video documentation of the site

O pličini sv. Pavao

Pličina sv. Pavao nalazi se na južnoj strani otoka Mljeta i udaljena je od obale nekoliko stotina metara. Kako na pomorskim kartama ime za tu pličinu nije upisano, prvobitno je pličina prozvana po najbližem otoku Preču. Naknadno je utvrđeno da je pličina među lokalnim stanovništvom poznata kao Sv. Pavao. Pličina je potpuno otvorena udarima vjetra i valova s juga. Nešto zapadnije od pličine nalazi se otok Preč, te rt Dugi rat sa svojom uvalom. Oni čine jedino prirodno skl-onište i sidrište na putu južnom stranom Mljeta, od područja Mljetskih jezera do uvale Saplunare. Pličina iz mora izviruje tek nekoliko centimetara i uočljiva je samo za mirna vremena, kada valovi lagano prelaze preko nje pjeneći more. Nesretnici koje na tome području zahvati jako jugo, neće uočiti pličinu ako potraže spas za obližnjim otokom Prečom ili u uvali rta Dugi rat. Naime, kada veliki valovi zapjene more, pličinu je nemoguće na vrijeme uočiti. Vrlo vjerojatno taj brod je pokušao naći sklonište od nevremena s juga, te ga je u pokušaju da se skloni iza otoka Preča i rta Dugog rata, zadesio brodolom, ne uočivši na vrijeme pličinu sv. Pavla.

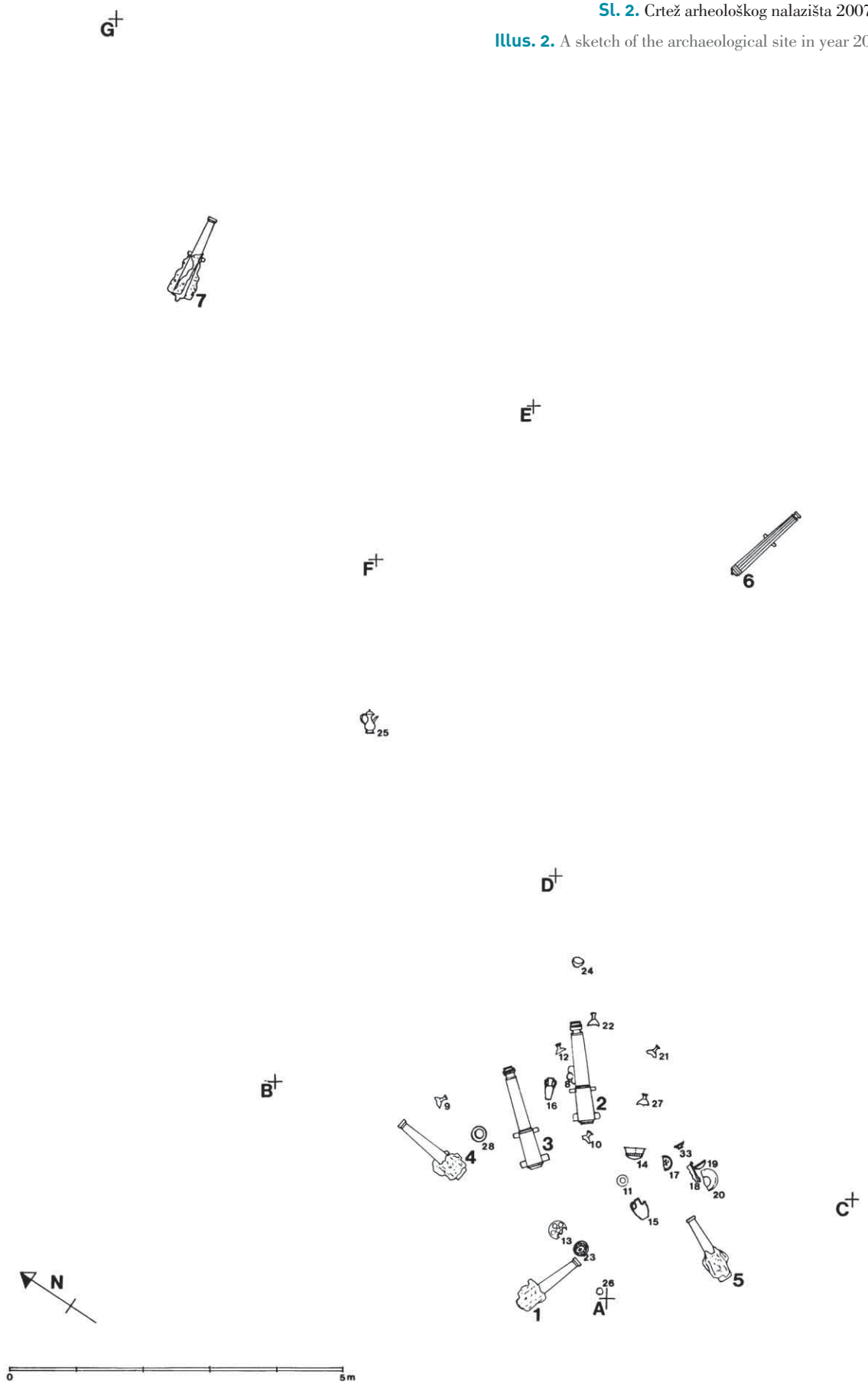
O okolnostima pronalaska brodoloma

Ostaci brodoloma prijavljeni su u jesen 2006. godine od strane ronilačkog kluba »Medveščak-Sava« iz Zagreba. Oni su u sklopu programa suradnje ronilačkih klubova i Ministarstva kulture na području zaštite kulturne baštine organizirali ronilački kamp na otoku Mljetu. Cilj kampa bio je upoznavanje novih članova s vrijednostima i značajem zaštićenih kulturnih dobara, kulturne baštine i razvijanje ekološke svijesti. Prilikom ronjenja kod pličine sv. Pavao, grupa ronilaca predvođena iskusnim instruktorom i dugogodišnjim suradnikom Ministarstva kulture i

[8] MIHOLJEK, *Izvještaj s rekognosciranja podmorja otoka Lastova i okolnih otoka*, Odjel za podvodnu arheologiju, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb, 2007.

Sl. 2. Crtež arheološkog nalazišta 2007. g.

Illus. 2. A sketch of the archaeological site in year 2007.



Sl. 3. Brončani topovi *in situ*
Illus. 3. Bronze cannons *in situ*

Sl. 4. Brončano vjedro *in situ*
Illus. 4. A bronze bucket *in situ*

Hrvatskog restauratorskog zavoda, Juricom Bezakom, na dubini od 40 metara pronašla je ostatke novovjekovnog brodoloma. Ono što su prvo uočili bilo je šest topova koji su ležali na stijenama, a uokolo njih bilo je vidljivo nekoliko potpuno sačuvanih keramičkih vrčeva, zdjela i tanjura, te nekoliko metalnih uporabnih predmeta. Na najdubljem dijelu nalazišta uočeni su dijelovi brodske konstrukcije, te željezno sidro, od kojega je u pijesku bila vidljiva samo alka. S obzirom na zatečeno stanje na dnu, sve je upućivalo na novi, intaktni arheološki lokalitet. Ronilačkim instrumentom izmjerene su dubine rasprostranjenosti nalazišta, a nalazi su fotografirani digitalnim fotoaparatom. Najplići dio lokaliteta nalazi se na dubini od 36 metara, a najveća dubina iznosi 46 metara. Nakon ronjenja uzeta je GPS pozicija nalazišta. Nalazište je u najkraćem roku prijavljeno Odjelu za inspekcijske poslove Ministarstva kulture, te Odjelu za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda.

U proljeće 2007. godine u organizaciji Odjela za inspekcijske poslove i Lučke kapetanije iz Dubrovnika načinjen je stručni uviđaj lokaliteta. Uviđaj su izvršili djelatnici Odjela za podvodnu arheologiju i ronioci Interventne policije iz Dubrovnika. Tom prilikom je načinjena kvalitetna fotodokumentacija, te su izvađena tri predmeta radi stručne ekspertize.

Riječ je o ulomku tanjura koji pripada renesansnoj graviranoj keramici sjevernoitalskih radionica, ulomku tanjura koji predstavlja imitaciju kineskih ukrasa u kombinaciji s orijentalnim izričajem, te vrču proizvedenom u radionicama Iznika u Turskoj, koji pripada turskoj majolici (Sl. 10). Zahvaljujući stručnoj ekspertizi izvađenih predmeta koju je dala Ljiljana Kovačić, prof., kustos iz Arheološkog muzeja Dubrovačkih muzeja, lokalitet je datiran u drugu polovinu 16. stoljeća. [9]

O istraživanju

U listopadu 2007. godine Odjel za podvodnu arheologiju poduzeo je manje arheološko istraživanje novovjekovnog brodoloma kod pličine sv. Pavao. Cilj ovoga istraživanja bio je izraditi cjelokupnu nacrtnu i fotodokumentaciju zatečenog stanja na dnu. S obzirom na iznimnu vrijednost brončanih topova, ali i ostalih sačuvanih predmeta, odlučeno je da svi dokumentirani predmeti budu i izvađeni, kako bi se spriječila moguća devastacija.

[9] PERKIĆ, *Izvještaj s inspekcijskog uviđaja na dan 26. travnja 2007*, Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Odjel za inspekcijske poslove, Dubrovnik, 2007.

Sl. 5. Vađenje brončanog topa

Illus. 5. Extracting a bronze cannon

Morsko dno se kaskadno spušta od same površne do 45/48 m dubine, čineći tako prirodne stepenice. Stijene su blago obrasle vegetacijom, a iza stijena počinje pjeskovito dno koje se blago spušta u dubinu. Na posljednje dvije stepenice uočena je najveća koncentracija predmeta. Predmeti se nalaze na prostoru od oko 30 m² između 40 i 42 m dubine, izuzev jednog topa koji se nalazio 7 m dalje u smjeru zapada, na 36 m dubine.

Među pet topova, tri su srasla sa ostalim metalnim dijelovima broda uz stijenu, a dva su ležala na platou posljednje prirodne stepenice stjenovitog dna. Uokolo topova pronađeno je 25 predmeta, a ostali su pronađeni ispod izvađenih topova. Prilikom rekognosciranja područja oko samog nalazišta pronađen je još jedan brončani top i željezno admiralitetsko sidro. Sedmi top pronađen je 13 metara dalje od same koncentracije nalazišta, u smjeru sjeveroistoka, a sidro je pronađeno nekih 50-ak m sjevernije. Taj top nije uočen prilikom stručnog uviđaja jer se nalazio iza stijene i nije bio uočljiv, a za sidro tek treba utvrditi da li pripada ovom brodu. Da bi se nacrtno dokumentiralo nalazište, bilo je potrebno postaviti sedam orijentacijskih točaka. Točke su nazvane slovima od A do G. Od tih točaka svaki predmet je mjeren sistemom triangulacije, tako da je dobivena njegova točna pozicija i dubina, te odnos s drugim predmetima.

Nakon što su predmeti dokumentirani i fotografirani sa svojim pripadajućim inventarnim brojevima, izvađeni su kako bi se mogli pojedinačno dokumentirati i nacrtati. Manji predmeti su u većem broju stavljani u mrežice i pažljivo iznošeni na površinu, a topovi su vađeni pojedinačno s velikim ronilačkim zračnim liftom, odnosno padobranom.

Zanimljivo je da drveni dijelovi broda i željezno sidro, koji su fotografirani prilikom prvog ronjenja, tijekom istraživanja nisu bili vidljivi. To govori o mijenjanju izgleda morskog dna zbog velikih valova i morskih struja. Ono što je bilo uočljivo prije godinu dana, danas je pokriveno pijeskom. Dokumentacija i vađenje materijala popraćeno je video dokumentiranjem u visokoj HD rezoluciji, jer se u budućnosti, nakon završetka istraživanja, planira izrada dokumentarnog filma. S obzirom na skromna financijska sredstva osigurana od strane Ministarstva kulture, prvo istraživanje trajalo je samo četiri dana.

Ekipu ronilaca činili su jedan arheolog i šest vanjskih suradnika Odjela, koji su sudjelovali i na ranijim arheološkim istraživanjima. Naime, zbog velike radne dubine, za ovakva istraživanja potrebni su iskusni ronioci s određenim certifikatima za ronjenja na velikim dubinama. Prilikom ronjenja ronioci su upotrebljavali plinsku mješavinu obogaćenu kisikom, što omogućuje duži boravak na dnu, a ronjenje čini sigurnijim.

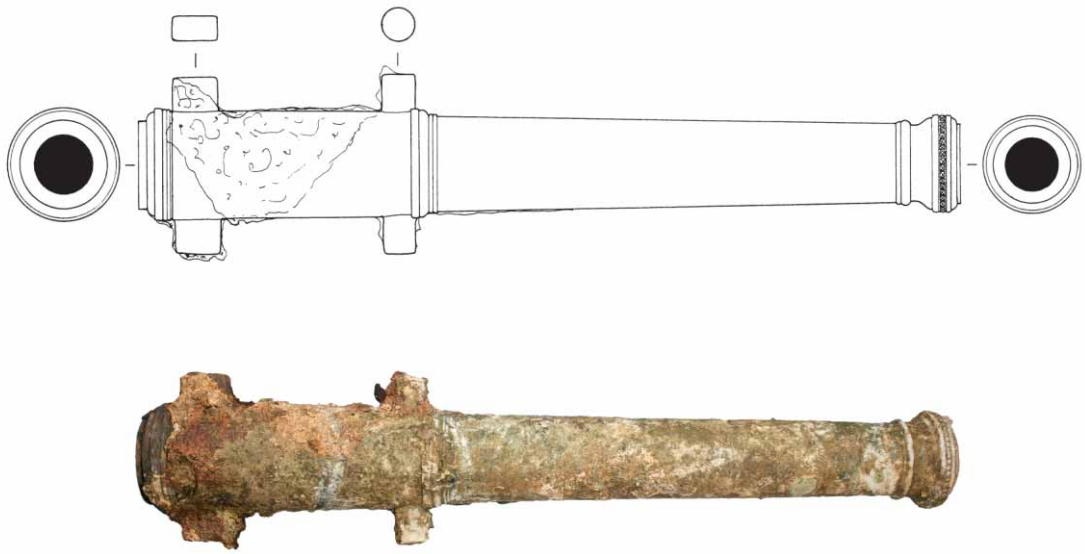
Nalazi

Prilikom prve faze istraživanja dokumentirano je i izvađeno trideset i sedam predmeta. [10] Sedam brončanih topova izrađeno je u četiri različite veličine. Šest topova imalo je punjenje cijevi sa sistemom zatvarača sa stražnje strane, a jedan je imao punjenje s prednje strane cijevi. Zatvarači topova bili su od željeza, te su u cijelosti ko-

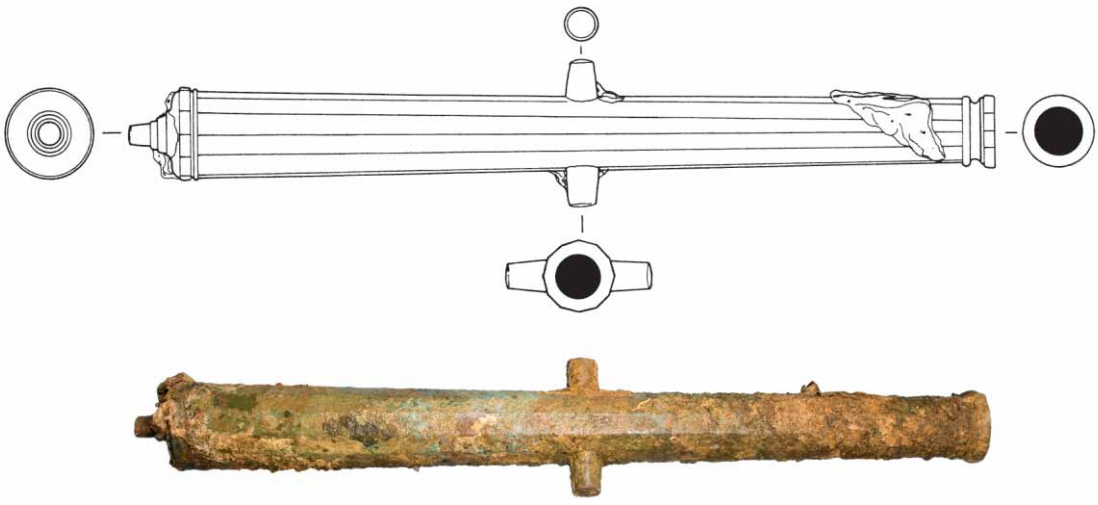
[10] Arheološki materijal s lokaliteta dokumentirala je i obradila Vesna Zmaić, dipl. arheolog, djelatnica Odjela za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda, te joj ovom prilikom zahvaljujem.

rodirali i propali. Željezne predmete koji korodiraju toliko, nemoguće je restaurirati i dovesti u prvobitno stanje, pa će topovi biti rendgenski snimljeni. Jedino rendgenske snimke mogu pokazati kakvi su bili zatvarači i kolike su njihove dimenzije. Na temelju tih snimaka bit će moguće načiniti idealne rekonstrukcije topova. Topovi br: 1, br: 4 i br: 5 su najmanji, dužine brončane cijevi 90 cm, a širina cijevi na ustima topova iznosi 10 cm. Promjer cijevi tih topova je 5 cm. Topovi br: 2 i br: 3 identičnih su dimenzija, dužine brončane cijevi 147 cm, a širina cijevi s prednje strane iznosi 17 cm. Unutarnji promjer cijevi je 10 cm, a na najširem dijelu, na mjestu istake za nasad na vilicu topa široki su 32 cm. Jedina razlika između ova dva topa je u ukrasu na samim ustima topa (Sl. 6).

Top br: 6 jedini je top koji je imao punjenje s prednje strane. Cijev je poligonalnog presjeka, sa 12 bridova, a dužina cijelog topa je 121 cm s promjerom cijevi 10 cm. Unutarnji promjer cijevi je 7 cm (Sl. 7).



Sl. 6. Brončani top br. 2 (foto R. Mosković)
Illus. 6. Bronze cannon no. 2 (photo R. Mosković)



Sl. 7. Brončani top br. 6 (foto R. Mosković)
Illus. 7. Bronze cannon no. 6 (photo R. Mosković)

Top br: 7 top je s jednostavnom profilacijom na ustima cijevi, a pri sredini cijevi su istake, na kojima se nalaze ostaci korodirane željezne vilice za nasad na ogradu broda. Stražnji dio je potpuno obložen korodiranim željezom, ali u amorfnoj masi korozije ipak je jasno uočljiv dio zatvarača. Dužina topa s korodiranim zatvaračem je 120 cm, a sama brončana cijev je dužine 90 cm. Promjer cijevi na ustima topa je 8,5 cm, a unutarnji promjer cijevi je 4 cm. Treba istaknuti da su ove dimenzije svih sedam topova uzete prije čišćenja i restauracije, tako da su u konačnici moguća manja odstupanja. Na lokalitetu je pronađeno i šest topovskih kugli. Tri su pronađene pojedinačno, a preostale tri čine amorfnu masu željeza. Od tri pojedinačne topovske kugle, dvije su promjera 10 cm, a jedna je 7 cm. Te dimenzije odgovaraju topovima br: 2 i br: 3, te topu br: 6.

Među ostalim brončanim predmetima treba istaknuti jedan posebno zanimljiv predmet, za sada nepoznate namjene. Riječ je o okruglom disku promjera 24 cm, sa sedam utora u obliku polukugli. Pronađena su i dva brončana vjedra. Jedno je potpuno sačuvano, promjera 40 cm i visine 26 cm. Vjedro je imalo dvije trake s ukrasnim zakovicama, postavljene vertikalno i horizontalno u odnosu na dno vjedra. Ostale su sačuvane i četiri zakovice za ataše, ali ataše i ručka vjedra nedostaju. Od drugog vjedra ostao je sačuvan samo obod promjera 28,5 cm. Pronađena su i dva profilirana donja dijela brončanih svijećnjaka. Jedan od ljepših predmeta je vrč s jednom ručkom, širokom profiliranom nogom i poklopcem na šarnir. Izrađen je od kositra, ali je nažalost u vrlo lošem stanju. Ispod topa br: 2 pronađena su dva amorfna komada željeza, koji svojim oblikom podsjećaju na ručke nepoznatog predmeta, no jednako tako mogu se interpretirati i kao metalni dijelovi postolja topa.

Od staklenog materijala pronađeno je šest identičnih grla boca, te jedan komad dna i dio trbuha boce. Staklo je zelene boje i tankih stijenki.

Keramički materijal najvećim dijelom pripada engobiranoj keramici. Engoba je glinena tekuća smjesa u koju su se umakale glinene posude prije pečenja. Nakon pečenja posude su se glazirale i još jednom pekle. Engobirana keramika pronađena na lokalitetu zastupljena je s nekoliko podskupina predmeta koji su se dobivali varijacijama ovog osnovnog procesa izrade.

Najbrojniju skupinu predmeta među obrađenim keramičkim materijalom čini podskupina jednobojne glazirane engobirane keramike. Engoba je uglavnom prekrivena tamnom ili svijetlom zelenom, te žutom glazurom. Među oblicima keramičkih predmeta zaključeni su isključivo otvoreni oblici: zdjelice, tanjuri i zdjele s ravnim, kosim obodom ili prema van izvijenim ušćem. Prevladava oblik diskoidne noge. Sve posude ovoga tipa uglavnom su neukrašene. Nađene su dvije polukružne zdjelice. Jedna zdjelica ima ravno dno i blago profiliran obod, te nisku prstenastu ravnu nogu. Rađena je od fino pročišćene narančastocrvene gline. Druga zdjelica ima prstenastu zaobljenu nogu i obod izvijen prema van. Unutrašnja površina obje zdjelice je engobirana i glazirana zelenom bojom, a vanjska površina nije glazirana. Jednobojno glaziranoj keramici pripadaju i dva pronađena tanjura od kojih je jedan polukružnog oblika s horizontalno izvijenim obodom, te diskoidnom nožicom koja se u donjem dijelu pretvara u konkavno dno. Vanjska i unutarnja strana tanjura su engobirane i tamno zeleno glazirane, a dno tanjura i nožica su bez vidljivog premaza. Promjer tanjura iznosi 19 cm, a visina je 6 cm. Drugi tanjur je manjih dimenzija, promjera 17,5 cm i visine 5 cm, blago zakrivljenog kosog oboda, plitkog vertikalnog tijela i zaobljenog dna na niskoj koničnoj nožici. Na obodu tanjura nalazi se rupica za ovjes, načinjena prilikom izrade posude. Unutrašnjost tanjura je potpuno engobirana i glazirana žutozelenkastom bojom, a vanjska strana nije glazirana. Istoj podskupini predmeta pripada i pronađeni fragment zdjele većih dimenzija. Od zdjele je ostalo sačuvano samo dno s dijelom trbuha. Zbog loše sačuvanosti teško ju je podrobnije opisati, iako su na pronađenom ulomku vidljivi ostaci engoba. Engoba je prekrivena prozirnom glazurom. Na sačuvanom ulomku vidljivo je ravno dno i blago profilirano tijelo s obodom izvučenim prema van. Zdjela je ukrašena jednom tankom, udubljenom, horizontalnom linijom. Stijenke posude su relativno debele i blago se sužavaju prema sredini posude.

Osim engobirane, jednobojno glazirane keramike izvađena su dva predmeta engobirane keramike sa oslikanim ukrasom. Oslikani ornament javlja se u vidu slobodnih poteza kistom ili mrlja. U ovoj skupini keramike moguće je razlikovati jednobojni ili višebojni engoba slikani ukras. Zdjela s jednobojnim slikanim engoba ukrasom je niska, široka i otvorene forme. Njezin obod izvijen je prema van, tijelo joj je oblo i ima malu prstenastu nogu. Pro-

mjer zdjele je 27 cm. Gornje dvije trećine vanjske površine zdjele prekrivene su smalto premazom, a ostatak je vanjske površine bez ukrasa. Unutrašnjost zdjele potpuno je prekrivena smalto premazom, preko kojega je kistom izvedena dekoracija u plavoj boji. Tri paralelne plave linije, širine oko 5 mm čine okvir oko središnjeg polja zdjele. Motivi koncentričnih krugova i stiliziranih listova čine središnji prikaz na dnu unutrašnjosti zdjele. Izvedeni su u plavoj boji, ali su vrlo slabo vidljivi zbog loše sačuvanosti posude. Drugi primjer engobirane keramike sa oslikanim ukrasom je višebojnog tipa. Ta vrsta keramike naziva se još i keramika s *Macculazione* ukrasom ili tzv. mramornim ukrasom. [11] U našem slučaju riječ je o dubokoj zdjeli koničnog oblika otvorene forme, s kosim obodom izvučenim prema unutra. Tijelo zdjele je blago zavinuto i nalazi se na niskoj stopi. Spomenuta dekoracija nalazi se samo s unutarnje strane, a oslikani ornament vidljiv je u obliku mrlja zelene, žute i oker boje. S vanjske strane, engoba je vidljiva samo na obodu. Ovaj ukras tipičan je za venetske radionice druge pol. 16. i poč. 17. st. S obzirom na lošu očuvanost unutrašnje strane posude, nije moguće pronaći identične analogije.

Jedan predmet pronađen na lokalitetu predstavnik je gravirane ili *sgraffito* keramike, koja je također posebna skupina engobirane keramike. Ova vrsta keramike dobivala se tako da je modeliran i nepotpuno suh predmet umakan potpuno ili djelomično u sloj engoba. Na još vlažan engobu izvodila se dekoracija graviranjem, odnosno urezivanjem pomoću oštrog šiljka, zatupljene daščice ili kombinacijom ove dvije alatke. Zatim se predmet pekao prvi put, pri čemu je izražaj zadobivao kontrast crvenog keramičkog tijela i engoba. Nakon pečenja keramika se ukrašavala bojama na bazi metalnih oksida, zatim se prekrivala prozirnom ili koloriranom glazurom, te se pekla drugi put. Keramička zdjela s reljefno ukrašenom unutrašnjom stranom pripada ovom tipu engobirane keramike. Zdjela je otvorene forme većih dimenzija i polukružnog tijela. Promjer zdjele je 34 cm, a visina 9 cm. Ima horizontalni obod i nisku koničnu nogu. Reljefni ukras s unutarnje strane pripada renesansnoj graviranoj keramičkoj posudi tipa *Amatoria*. Vodoravni obod zdjele ukrašen je motivom stiliziranoga gotičkog cvijeta, koji je karakterističan za ukrašavanje posuda i tanjura s područja Emilie-Romagne, a javlja se od sredine 16. do u 17. st. [12] Ukras se sastoji od dvije trake izvedene urezivanjem, a između njih je friz s motivom stiliziranih gotičkih cvjetova izveden odstranjivanjem dijelova površine oboda, odnosno urezivanjem naizmjeničnim korištenjem tupe i oštre alatke, radi dobivanja reljefne površine. Vanjska traka obojena je tamno zelenom, a friz i unutarnja traka žutom bojom. Unutrašnjost posude ukrašena je prikazom tzv. *hortus conculusus*, tj. središnjim prikazom ljudskog lika ili više likova unutar zatvorenog vrta s dva stabla i tri cvijeta.

Pozadina je ispunjena točkastim redovima izvedenim kotačićem i zeleno oslikana, što pridonosi dojmu dubine. Motiv ograde, uobičajen za ovakvu vrstu prikaza tu nije prikazan, iako nije isključeno da se nalazi na dijelu zdjele koji nedostaje.

U prvom planu je figuralni prikaz mladića koji svira lutnju, odjeven u tipično renesansni kostim, s dužom kosom i renesansnom kapom na glavi. Gravirani prikaz naknadno je bojen i prevučen prozirnom glazurom što prilikom pečenja stvara neobičan koloristički efekt [13] (Sl. 8).

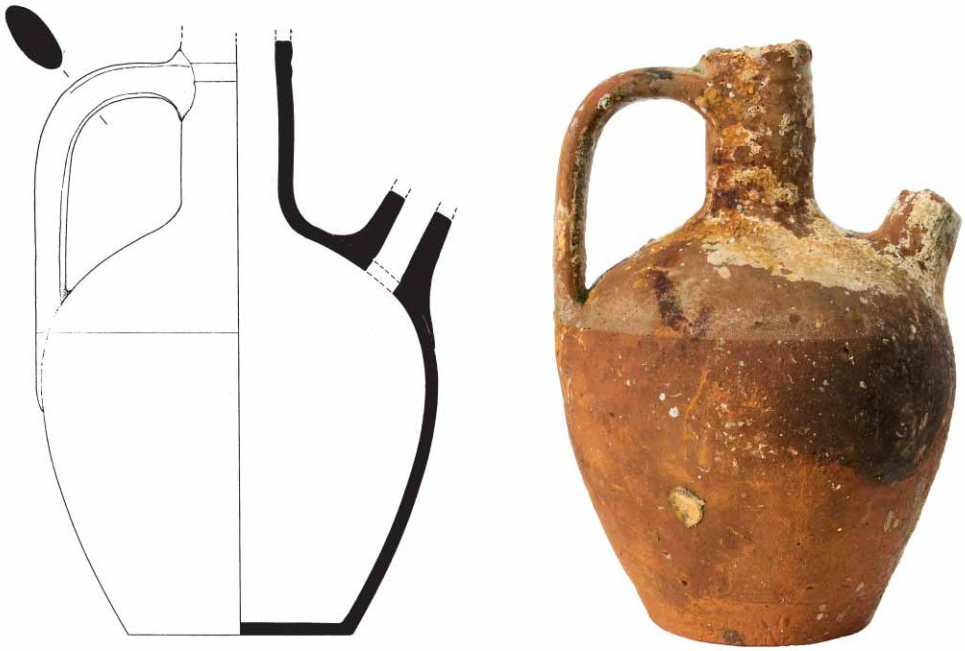
Sl. 8. Renesansni gravirani tanjur sjevernoitalske radionice (foto R. Mosković)

Illus. 8. A Renaissance period engraved plate from a northern Italian workshop (photo R. Mosković)

[11] GUSAR, *Kasnosrednjovjekovna i novovjekovna glazirana keramika s lokaliteta Sv. Križ u Ninu*, Archaeologia Adriatica I, Zadar, 2007.

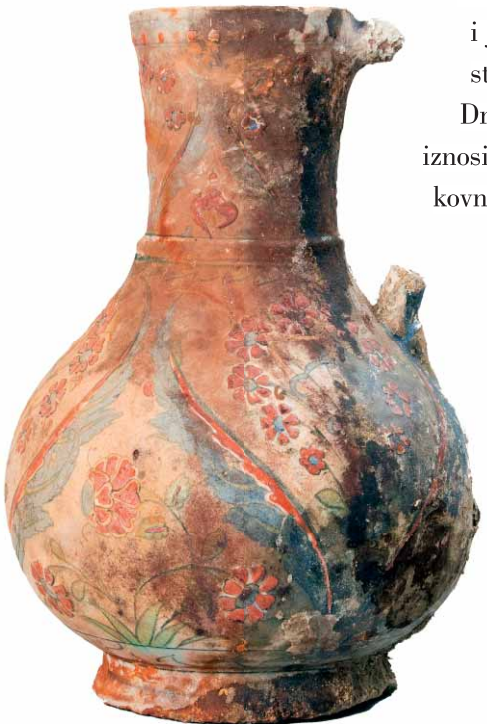
[12] NEPOTI, *Ceramiche graffite della donazione Donini Baer*, Museo Internazionale delle Ceramiche in Faenza, Faenza, 1991.

[13] BRADARA, *Kasnosrednjovjekovna i Renesansna keramika s područja Istre, Stolno posuđe od 14. do 16. st.*,Histria Archaeologica, Pula, 2006.



Sl. 9. Vrč s izljevom i jednom ručkom – ibrik, turskog porijekla (foto R. Mosković)

Illus. 9. A jug with a spout and a single handle, of Turkish origin (photo R. Mosković)



(foto R. Mosković)

Illus. 10. A ceramic jug, of Turkish origin (photo R. Mosković)

Turska keramika je na lokalitetu zastupljena sa četiri sačuvana predmeta; tri vrča i jednom zdjelicom. Prvi vrč ima dvije ručke, ravnu bazu, ovalno tijelo i tanke stijenke, a visina mu je 31 cm. Vrat je prilično dugačak, širok i cilindričan. Drugi vrč ima jednu ručku i cilindrični izljev koji nije potpuno sačuvan. Visina iznosi 26 cm. Ovakva forma vrča poznata je kao ibrik i podrijetlom je iz srednjovjekovnih posuda za vino i vodu (Sl. 9).

Oba vrča pripadaju grubim keramičkim formama i uobičajeni su oblici turskih keramičkih posuda. Treći vrč i zdjelica pripadaju luksuznoj orijentalnoj keramici. Vrč ima izduženi vrat, zaobljeni trbuh i prstenasto dno, a drška vrča nije sačuvana. Tijelo vrča je oslikano u plitkom reljefu motivom cvjetova s listovima u plavoj, crvenoj i zelenoj boji (Sl. 10).

Zdjelica je rađena u stilu orijentalnih radionica, od bijele gline i kvarca i nalik je na kineski porculan. Oblikom je plitka zdjela izvučenog horizontalnog, blago kosog oboda, zaobljenog trbuha i ravnog dna na koničnoj nozi srednje visine. Oslikana je biljnim motivima u dvije nijanse plave boje, na bijeloj pozadini. S unutrašnje strane oboda prevladavaju veće vitice unutar zbijenih kružnih tamno plavih bordiranih okvira. Na dnu posude prikazan je cvijet – pet ljiljana na dugim zakrivljenim stapkama. Između stapki nalaze se trostruki bobičasti biljni motivi. Vanjska strana zdjele podijeljena je u horizontalna polja sa četiri linije plave boje. U srednjem, najširem polju naizmjenično se pojavljuju dva različita motiva plave boje, koji podsjećaju na motive korištene u orijentalnim radionicama 16. i 17. st. [14] (Sl. 11).

[14] HAYES, *Excavations at Sarachane in Istanbul*, vol. 2 The Pottery, Princeton University Press, Princeton, 1992.

Sl. 11. Porculanska zdjelica orijentalnog porijekla (foto R. Mosković)

Illus. 11. A porcelain bowl of oriental origin (photo R. Mosković)

Sažetak

Pronalazak brodoloma kod pličine sv. Pavao na južnoj strani otoka Mljeta zanimljiv je za stručnu publiku, kao i za širu javnost. Tome je nekoliko razloga koji upućuju na njegovu važnost i svojevrsnu posebnost u skupini novovjekovnih brodoloma na istočnoj obali Jadrana. Okolnosti nalaza ovog brodoloma upućuju na dobru suradnju vanjskih suradnika Ministarstva kulture i Odjela za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda. Ronilački klub »Medveščak-Sava« iz Zagreba u najkraćem je roku prijavio pronalazak novog lokaliteta nadležnom tijelu Ministarstva kulture, što bi trebao biti primjer svim roniocima koji prilikom ronilačkih aktivnosti naiđu na bilo kakve tragove koji bi mogli upućivati na postojanje arheološkog lokaliteta. Jedino na taj način moguće je pridonijeti zaštiti podvodnih arheoloških lokaliteta, omogućiti njihovo daljnje istraživanje, spriječiti moguću devastaciju i pridonijeti njihovom očuvanju za buduće generacije.

Također je vrlo važno istaknuti potpunu sačuvanost, odnosno intaktnost ovog lokaliteta. Osim prirodnih utjecaja, koji su zasigurno pridonijeli propadanju arheološke cjeline novovjekovnog brodoloma, ova lokacija nikada nije bila podložna devastaciji od strane ljudske ruke, što je veliki kuriozitet za arheološke lokalitete u podmorju hrvatskog Jadrana. Potpuna sačuvanost lokaliteta uvelike će pridonijeti kvaliteti istraživanja i dati mnogo cjelovitiju sliku brodoloma, brodskog tereta, namjene broda, a možda i iznijeti na vidjelo ostatke konstrukcije samoga broda.

Iako novovjekovni brodolomi nisu rijetkost u hrvatskom podmorju, oni su vrlo rijetko pronalaženi u intaktnom stanju, a još rjeđe možemo govoriti o sustavno istraživanim novovjekovnim brodolomima. Istraživanje koje je izvršeno u listopadu 2007. g. znači tek prvu etapu sustavnog zaštitnog istraživanja, kojim će se, uz uobičajenu nacrtnu, foto i video dokumentaciju nalazišta i nalaza, pokušati dobiti što šira slika o okolnostima ovog brodoloma, te pružiti saznanja o proizvodnji, ekonomskim prilikama, trgovačkim plovnim putovima, te opasnostima plovidbe u nemirnim vremenima 16., 17. i 18. stoljeća. Sljedeća etapa istraživanja slijedi u jesen 2008. g.

Literatura

Bikić 2003.: Vesna Bikić, *Gradska keramika Beograda / 16–17. vek*, Beograd, 2003.

Bradara 2006.: Tatjana Bradara, *Kasnosrednjovjekovna i Renesansna keramika s područja Istre, Stolno posuđe od 14. do 16. st.*, Histria Archaeologica, Pula, 2006.

Carswell 2006.: John Carswell, *Iznik pottery*, British museum press, London, 2006.

Chapin Lane 2007.: Frederic Chapin Lane, *Povijest Mletačke republike*, »Tehnička knjiga«, Zagreb, 2007.

Frka, Mesić 2002.: Danijel Frka, Jasen Mesić, *Tajne Jadrana*, Adamić, Rijeka, 2002.

Guilmartin 1974.: John Francis Guilmartin Jr., *Gunpowder and Galleys: Changing Technology and Mediterranean Warfare at Sea in the Sixteenth Century*, Alden and Mowbray Ltd., Oxford, 1974.

Gusar 2007.: Karla Gusar, *Kasnosrednjovjekovna i novovjekovna glazirana keramika s lokaliteta sv. Križ u Ninu*, Archaeologia Adriatica I, Zadar, 2007

Guštin 2004.: Mitja Guštin, *Srednjeveška in novoveška keramoka iz Pirana*, Koper, 2004.

Hayes 1992.: J. W. Hayes, *Excavations at Sarachane in Istanbul, vol. 2 The Pottery*, Princeton University Press, Princeton, 1992.

Horvat, Biondić 2007.: Ida Horvat, Radmila Biondić, *Keramika i staklo 17. i 18. stoljeća*, Osijek, 2007.

Jurišić 2005.: Mario Jurišić, *Izvještaj o istraživanju novovjekovnog brodoloma kod pličine Mijoka pored Murtera*, Odjel za podvodnu arheologiju, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb, 2005.

Jurišić 2006.: Mario Jurišić, *Izvještaj o istraživanju novovjekovnog brodoloma kod pličine Mijoka pored Murtera*, Odjel za podvodnu arheologiju, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb, 2006.

Jurišić, Mihajlović: Mario Jurišić, Igor Mihajlović, *Pregled podmorskih arheoloških istraživanja na Dubrovačkom području od 1997. do 2005 g.*, Izdanja HAD-a (Napomena: rad još nije objavljen, stoga se zahvaljujem kolegi I. Mihajloviću na ustupljenome materijalu)

Kisić 1982.: Anica Kisić, *Nešto o trgovačkom brodu koji je nastradao u Koločepskom kanalu kod Dubrovnika krajem 17. ili početkom 18. st.*, JAZU, Zagreb, 1982.

Kisić 1987.: Anica Kisić, *Ostaci potonulog broda iz 16. stoljeća kraj otoka Šipana*, JAZU, Zagreb, 1987

Mesić 2002.: Jasen Mesić, *Izvještaj o istraživanju novovjekovnog brodoloma ispred Cavtata*, Odjel za zaštitu arheološke baštine, Uprava za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture, 2002.

Miholjek 2007.: Igor Miholjek, *Izvještaj s rekognosciranja podmorja otoka Lastova i okolnih otoka*, Odjel za podvodnu arheologiju, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb, 2007.

Nepoti 1991.: Sergio Nepoti, *Ceramiche graffite della donazione Donini Baer*, Museo Internazionale delle Ceramiche in Faenza, Faenza, 1991.

Perkić 2007.: Domagoj Perkić, *Izvještaj s inspekcijskog uviđaja na dan 26. travnja 2007*, Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Odjel za inspekcijske poslove, Dubrovnik, 2007.

Petricioli 1970.: Ivo Petricioli, *Sidra i topovi*, Vrulje, sv. I, Zadar, 1970.

Petricioli 1970.: Sofija Petricioli, *Staklo, Keramika, Bakreno posuđe*, Vrulje, sv. I, Zadar, 1970.

Radulić 1970.: Ksenija Radulić, *Brod kod Gnalića – naše najbogatije hidroarheološko nalazište*, Vrulje, sv. I, Zadar, 1970.

Smith 1988.: R.D. Smith, *Towards a new typology for wrought iron ordnance*, IJNA vol.17 n. 1, London, 1988.

Tomalin, Cross, Motkin 1988.: David Tomalin, John Cross, David Motkin, *An Alberghetti bronze minion and carriage from Yarmouth Roads, Isle of Wight*, IJNA vol.17 n. 1, London, 1988.

Zglav-Martinac 2003.: Helga Zglav-Martinac, *Keramika iz Dioklecijanove palače u Splitu*, Pula, 2003.

Zmaić 2007.: Vesna Zmaić, *Izvještaj o istraživanju novovjekovnog brodoloma kod pličine Mijoka pored Murtera*, Odjel za podvodnu arheologiju, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb, 2007.

Summary

AN EARLY MODERN SHIPWRECK ON THE SVETI PAVAO SHALLOWS NEAR THE ISLAND OF MLJET

The find of a shipwreck on the Sveti Pavao shallows to the south side of the island of Mljet is an interesting one for both the expert and general public. There are several reasons this is so, indicative of its importance and, in a way, special status among the early modern shipwrecks off the eastern shores of the Adriatic Sea. The circumstances in which this shipwreck was located is indicative of a good cooperation between the Ministry of Culture and the Department of Underwater Archaeology of the Croatian Conservation Institute. The Zagreb-based Medveščak-Sava Diving Club reported the discovery of a new local-

ity to the competent department of the Ministry of Culture in the shortest possible time, which should serve as an example to all divers who come across any trace that could indicate the existence of an archaeological locality during diving activities. Only in this way can they contribute to the protection of underwater archaeological localities, providing for their further exploration, preventing their possible devastation and contributing to their preservation for future generations.

It should also be pointed out that this locality is completely preserved, i.e. intact. Aside from natural influences, which have certainly contributed to the decay of this early modern archaeological site, this location has never been subjected to devastation brought on by humans, which is not typical of archaeological localities on the seabed of the Croatian Adriatic. The complete preservation of the locality will contribute significantly to the quality of the research and provide a much more complete picture of the shipwreck, the ship's cargo, what the ship was used for, and perhaps provide insight into the remains of the construction of the actual vessel.

And while early modern shipwrecks are not a rarity in Croatian waters, they are very rarely discovered intact, and there are even fewer cases of systematically explored early modern shipwrecks. The exploration carried out in October of 2007 is only the first phase of systematic rescue exploration that will, along with the customary sketch, photo and video documentation of the site and the finds, endeavour to provide as broad as possible a picture of the circumstances of this shipwreck, and to provide knowledge concerning the production, economic circumstances, navigational trade routes, and navigational dangers present in the turbulent times of the 16th, 17th and 18th centuries. The next phase of the research is scheduled for the autumn of 2008.

26

Horacije, Jadran i jugo [1]

Marina Milićević Bradač, Odsjek za arheologiju, Filozofski fakultet, Ivana Lučića 3, HR-10000 Zagreb, mladen.bradac@zg.htnet.hr

Jadransko more bilo je uvijek opasno za plovidbu, osobito zimi kad se dizalo olujno jugo koje je potopilo mnoge brodove. Rimski pisci bili su svjesni toga toliko da je opaki Jadran postao književni topos i pojavljuje se u ljubavnim i političkim metaforama. Najljepše stihove o groznom jugu i još gorem Jadranu ostavio je pjesnik Horacije.

Jadransko se more [2] od antike smatra opakim i prevrtljivim i u svim raspravama o grčkoj kolonizaciji karakter mora navodi se kao jedan od razloga zašto Grci nisu naselili istočnu obalu Jadrana tijekom »Velike kolonizacije«. Pseudo-Skimnovi stihovi (380–387) možda su najbolji sažetak tih predodžbi: *Zatim ima more što ga zovu Jadranskim... No, žestok je i prevrtljivo se mijenja, ponajviše ljeti, njime šibaju munje, udaraju gromovi i bijesne vihori* (prev. Mate Križman). [3] Teško je na jednome mjestu nabrojiti sve one antičke tekstove autori kojih se žale na opasnosti Jadrana i koji nam prenose njegovu izrazito lošu reputaciju.

Posebno je loš dojam ovo more ostavilo na rimske pisce. Rimljani nisu propagirali putovanja, nisu ih voljeli, osobito ne morem, ali kad su putovali u Grčku, morali su prijeći preko Jadrana i zato nije čudo da ga često spominju, i to u najgorem svjetlu. Na primjer Katul ga zove »opasni Jadran« (*minacis Hadriatici*, 4. *De phasello*), Ovidije se napatio straha na Jadranu ploveći u progonstvo (*Trist.* 1.4.3–16), Lukan nije preskočio ubaciti koliko je grozno to more kad ga udara dalmatski jugo (*Phars.* 5.379) i dodaje da je to malo more kojim šibaju oluje (5.612–614). [4] Aulo Gelije je, vraćajući se u Brundizij, izdržao jednu groznu oluju koja ih je umalo potopila, a svi su putnici bili prisiljeni izbacivati vodu iz broda (*Noctes Att.* 19.1.1–3). Nemezijan jadranske oluje uzima kao gotov književni topos (*Adriaticas procellas: Cyneget.* 58–62). Jadran prijeti dok se podiže jugo i kod Rufija Festa Avijena (*Carmen ad Flavianum* 5–11). Za nas su vrlo zanimljivi pitagorejci koji su obavljali očisničke rituale u trenutku smrti na jednak način kao što su činili »*oni koji su digli sidro i odvažili se na plovidbu perfidnim Jadranskim morem*« (Iamblich. *Vita Pyth.* 257). [5] Oni ne opisuju izravno plovidbu Jadranom, ali im služi kao sredstvo u književnoj usporedbi koja mora dočarati nešto strašno. Kao da to nije dovoljno, Jadransko more nije prijetilo samo olujama – nagle bonace podjednako su opasne, iako se takva bonaca mogla iskoristiti za izlazak na more. [6] Apijan kaže da je Cezar doživio da Jadransko more ustukne pred njim i bude plovno i usred zime (*Bell. civ.* 2.150), ali je poslije rekao i to da je na dan bitke kod Filipa naglo pala bonaca i da su zato nastradale dvije legije (*Bell. civ.* 4.115). U jednom epitafu iz Palatinske antologije čitamo da je Nikofem podlegao žeđi kad ga je uhvatila bonaca na Jadranu. [7]

[1] Iako smo svjesni da nam je svima poći na onu stranu *et nos in aeternum exilium impositura cymbae*, kako je rekao Horacije (Carm. 2.3.27–28), žalosni smo kad se to događa rano, kao što je otišao naš kolega Mario Jurišić. Nije bilo teško izabrati temu za zbornik posvećen Mariju ako znamo da je more bilo bitan dio njegova života.

[2] Na ovome mjestu moram zahvaliti svima onima koji su mi nesebično pomogli pri pisanju članka: prije svih dr. prof. Mirjani Sanader, te dr. prof. Danieli Živković, ing. Božidaru Omrčanu, Dinu Demicheliju i Ani Pavlović.

[3] R. L. Beaumont 1936, passim; J. L. Myres 1953, 147; M. Zaninović 2004, 2.

[4] M. Rodríguez-Pantoja Márquez 1995, 752; *Thesaurus Linguae Latinae*, 1554, s.v. Auster.

[5] F. Cumont 1942, 167–168, n.1, 168; M. Giangiulio 2001.

[6] F. Braudel 2001, 18.

[7] *Anth. Pal.* 7.293, Izidor iz Egesa: *Nije ni oluja ni zalazak Plejada potpio Nikofema u valovima Jadrana. Njega je uhvatila bonaca i podlegao je mukama žeđi.* Ovo je jedini spomen Jadrana u epitafima u Antologiji.

More je bilo sudbina i, koliko god bilo opasno, prevrtljivo i nepredvidljivo, nije ga se moglo izbjeći. Nije stoga iznenađenje da je u antičkoj književnosti i onoj kasnijoj more postalo metafora za ljudski život i politiku i sve ostale nedaće. Stoička filozofija osobito je rabila more u izražavanju etičkih postavki: život/more pun je oluja/strasti i pametnim kormilarenjem mora se pojedinca/brod dovesti u luku, tj. do mudrosti (usp. Seneca, *Consolatio ad Marciam* ili *Ep. Lucilii* 8.70). [8]

Jedan od tih koji se mnogo koristio metaforom mora u svojoj poeziji bio je Horacije. Kad god mora reći nešto loše, strašno, opako, upotrijebit će sliku Jadrana po jugu. Jadran i jugo dva su pojma nerazdvojna u Horacijevoj predodžbi o grozotama života. [9] Pokatkad imamo dojam da je za Horacija suočavanje s plovidbom najgora zamisliva situacija i ono najgore u životu. To je dijelom točno zato što je takav odnos prema plovidbi naslijeđen od starije književnosti. Još od Hezioda (*Op.* 236) nadalje plovidba je metafora za neumjerenu ljudsku pohlepu, osobito zimska i zato plovidbe nije bilo u Zlatnom dobu (usp. Lucr. 5.1006; Verg. Buc. 4.32). [10] Kakav je tek čovjek koji ide na more! »*Hrastovina i trostruka mjed bili su oko srca onome koji je prvi povjerio krhku splav divljem moru, niti se bojao naglog Afrika koji se bori s Akvilonima* (burama), *ni tužnih Hijada, ni bijesa Nota* (juga), *od kojeg nema većeg gospodara Jadrana da po svojoj volji podiže ili stišava valove*« (Carm. 1.3.9–16). [11] Ova oda ne govori o metaforičkom putovanju – to je jedan *propemptikon* [12] prijatelju Vergiliju koji se vraća iz Atike u Italiju (to nije ono putovanje iz 19.g.pr.Kr., kad je Vergilije umro u Brundiziju, nego neko ranije) preko Jadrana, i to je već dovoljno da se Horacije zabrine i zamoli Veneru (*Diva Cypri*), Heleninu braću (Kastora i Poluksa, zaštitnike pomoraca) i gospodara vjetrova Eola da ga čuvaju. Nije propustio spomenuti stijene Akrokeraunije, o koje se razbio ne jedan brod. Akrokeraunija je postala metafora opasnosti u latinskoj poeziji jednako toliko, koliko i Jadran. Vjetrovi koji pušu u Horacijevoj odi svi su nepovoljni: jugo, bura, jugozapadnjak; jedino moli da puhne Japig, povoljan zapadni-sjeverozapadni vjetar koji je gurao brodove iz Italije u Grčku. Ostali se vjetrovi neprestano bore između sebe, osobito jugo i bura i svaka plovidba je zapravo ludost. [13] Tu je Horacije potpuno u pravu, kao što znaju svi pomorci: na Jadranu se često događa da vjetar naglo okrene od južnog u sjeverni, najviše zimi na stražnjem dijelu ciklone. [14] Postoje brojna tumačenja ove ode, ali čini se da je tu ipak riječ samo o Vergilijevu putovanju preko mora i o pjesnikovu strahu za svog prijatelja koji se upušta u pravi podvig idući u Grčku. [15]

[8] G. D. Massaro 1988/89, 91.

[9] Ne samo Horacije – slično se nalazi kasnije kod Seneke, Juvenala (12.22 id.), Marka Aurelija (4.3.2). G. D. Massaro 1988/89, 101.

[10] S. Commager 1962, 119.

[11] *Illi robur et aes triplex/circa pectus erat, qui fragilem truci/commisit pelago ratem/primus, nec timuit praecipitem Africum/decertantem Aquilonibus,/nec tristes Hyadas, nec rabien Noti,/quo non arbiter Hadriae/major, tollere, seu ponere vult freta.* Horacijevo pritajeno divljenje onima koji se usuđuju na more očituje se i u Carm. 3.24.36: *horrida callidi/vincunt aequora navitae.* S. Commager 1962, 119, n. 23.

[12] Pjesma koja se upućuje za sretan put i povratak, obično se obećava žrtva bogu ako sve dobro prođe i očekuje se da će se popiti vino na ponovnom susretu. Kao žanr počinje već u grčkoj lirici, prelazi u helenističku poeziju, npr. kod Kalimaha (fr. 400), Teokrita (7.52 id) ili Meleagra (Anth. Pal. 12. 52), odakle ga preuzimaju rimski pjesnici (usp. Tibull. 1.3; Ovid. *Amores* 2.11 ili Stat. *Silvae* 3.2 koja je pravi popis motiva tipičnog propemptika. Ni Stacije nije propustio spomenuti »*bijesni Jadran*« u 3.2.87). Cina (*Cinna*) pisao je *propemptikon* za Poliona i čini se da je Cina bio izvor Horaciju u ovom propemptiku Vergiliju, bar kad je riječ o spomenu Jadranskog mora i vjetra Japiga (*Iapyx*). S. Commager 1962, 125; R. G. M. Nisbet & M. Hubbard 1970, 40–41; G. B. D'Alessio 1997, 275.

[13] R. G. M. Nisbet & M. Hubbard 1970, 43 id.

[14] B. Cushman-Roisin et al. 2001, 6.

[15] R. G. M. Nisbet & M. Hubbard 1970, 44 odriču svaki utjecaj Vergilijeve poezije na ovu odu, ali drugi tvrde da je cijela pjesma zapravo alegorija: Vergilijev poetski brod upušta se u opasne vode epske poezije, a lađa je samo metafora za život pojedinca i njegova stremljenja. Čini se da su oba stava podjednako pretjerana. Izgleda da ipak ima utjecaja Vergilijeva pjesništva, osobito u to vrijeme još neobjavljene *Eneide*, ali i to da tu ne bi trebalo tražiti više od pravog putovanja. Vidi: S. Commager 1962, 118–120; G. D. Massaro 1988/89, 102; A. Cucchiarelli 2006, 88–89; S. Harrison 2007; Paul Shorey, *Commentary on Horace, Odes, Epodes, Carmen Saeculare*, http://www.perseus.tufts.edu/cgi-bin/ptext?doc=Perseus:text:1999.04.0067&query=commline%3D%23104 26.4.2008.

Sličan je odnos i kad preko mora putuje Galateja (Carm. 3.27.17–24), [16] vjerojatno jedna od njegovih ljubavi, koja sada odlazi. Ipak joj želi dobar život, bez obzira gdje se nalazila. »*Ali vidi kakve oluje diže Orion na zalasku. Ja pak znam što je crni zaljev Jadrana i koliko je grešan bijeli Japig. Neka žene i djeca naših neprijatelja osjete slijepe udare Austra (juga) koji se diže i urlik crnog mora i obale koje se tresu od njegova udara*«. [17] Na njezinu putu ispriječit će se crni Jadran na kojem će Orion koji zalazi podići »fortunu juga«. Orion je bio simbol oluja i opasnosti na moru za antičke pisce, a vrijeme njegova zalaska doba kad su oluje uništavale sve na moru. [18]

Orion koji zapada mora donijeti jade izvjesnom Meviju u sjajnoj 10. Epodi koja je vrhunac zloće izražene nenadmašnim pjesništvom. To je u biti obrnuti *propemptikon* – pjesma za putovanje, ali ne ono dobro, već žarka želja da se Mevije potopi u brodolomu, poput Ajanta Lokranina koji je tako nastradao idući od Troje. Tu se kaže da Mevije plovi preko Jonskog zaljeva, ali je vjerojatno i to aluzija na opaki Jadran, jer su u antici često južni dio Jadranskog mora zvali Jonskim. Kao što *propemptikon* ima dio u kojem se obećavaju bogu žrtve ako sve dobro prođe, tako i Horacije obećava Olujama (*Tempestatibus*) žrtvovati lascivnog jarca ako potope zlikovca. [19]

Jadransko more ponovno je spomenuto u Carm 1.16, 1–4: »*O djevojko ljepša od lijepe majke, kamo god želiš baciti ove prijekorne jambe, bilo u plamen, bilo u Jadransko more...*« [20] Ovo je ljubavna pjesma i pomorska simbolika u njoj je prikladna da bi opisala ono što nije dobro i što se kod Horacija mijenja, sad kad više nije mlad, a Jadransko more tu je u jednakoj razini kao plamen koji nepovratno razara pjesme – neprijatelj svega.

Ljubavni jadi imaju mnogo veze s opakim Jadranom. U pjesmi upućenoj Albiju Tibulu (Carm. 1.33.13–16) komentira lakoumne djevojke ističući da »*mene samog, kako traži bolja Venera, dragim okovom sputava oslobođenica*

[16] Galatejino putovanje Horaciju je povod da opiše Europin prijelaz preko mora i njezinu hrabrost. Ujedno je ovo i molitva tipa *apopompé* – prebacivanje prokletstva na neprijatelja. E. Fraenkel 1959, 192–196; J. Griffin 1994, 60, 98; A. Cucchiarelli 2006, 125.

[17] *Sed vides quanto trepidet tumultu/pronus Orion. Ego, quid sit ater/Hadriae, novi, sinus, et quid albus/peccet Iapyx./Hositum uxores puerique caecos/sentiant motus orientis Austri, et/aeqoris nigri fremitum, et trementes/ verbere ripas.* Paul Shorey, *Commentary on Horace, Odes, Epodes, Carmen Saeculare,* http://www.perseus.tufts.edu/cgi-bin/ptext?doc=Perseus:text:1999.04.0067&query=commline%3D%23104 26.4.2008.

[18] Kad u studenom zviježđe Oriona zalazi za horizont, jugo diže oluje. Tada bi morala prestati sezona plovidbe, a seljaci se brinu za oranje i sijanje. To nam prenose pisci još od Homera i Hezioda nadalje. Epitafi u Palatinskoj antologiji svjedok su tome. Anth. Pal. 7. 273 izravno je usporediv s Horacijem Carm. 1.28. Pjesnik je Leonida: *Udarac vjetra jugoistočnjaka, nagao, strašan i noć i valovi koje je podigao* Orion na zalasku *potopili su moj brod. Izgubio sam život, ja Kalloeschros, ploveći sredinom Libijskog mora* (...). To se ime pojavljuje ponovno u Anth. Pal. 7.395: *Ova grobnica ne krije Kaloeshra. Jedan ga je golemi val progutao, dok je plovio kroz predio Libije, kao i jedna strašna oluja pri* smrtonosnom zalasku Oriona, *prevrnula je dubinu mora* (...). Propercije (2.16.49–56) iskoristio je ono čega se bojao svaki mornar i putnik i uzeo je sliku Plejada i kišnog Oriona i Jupiterovih munja i oblačnog Austra (juga) da kaže prijetvornoj djevojci kako će biti kažnjena. F. Richard 1931, 247; R. Hannah 1994; M. Finkelberg 2004.
Jugoistočni vjetar glavni je generator oluja na Jadranu. Od listopada atlantske depresije koje nose vlagu kreću sa zapada i privlače vjetrove iz svih pravaca. Nose oluje s kišom, pokatkad i snijegom (*imbribus atris*), s tim da je jugo jače i učestalije na južnom nego na sjevernom Jadranu. To je u antici plovidbu od listopada do travnja smanjivalo na minimum, osim zaista hitnih putovanja uglavnom vojne prirode. Pojava ciklona koje privlače jugo poklapala se sa zalaskom Oriona koji je zato postao smrtonosno zviježđe. L. Casson 1971, 270–271; *Pomorska enciklopedija 3*, JLZ Zagreb, 1976, 201–202, s.v. Jadransko more; Hrvatski hidrografski institut, Peljar I, str. 1 – http://www.hhi.hr/peljar/valovi.htm 8.4.2008; D. Camuffo et al. 2000, 210–217; F. Braudel 2001, 16–17; B. Cushman-Roisin et al. 2001, 6–8, 45–48.

[19] Većina smatra da se u ovoj epodi Horacije nadahnuo Arhilohom (79 Diehl), iako ima razlika: Arhiloh izravno kaže da ga je prijatelj iznevjerio i naljutio, dok Horacije ne spominje ništa osobno. F. Richard 1931, 287; E. Fraenkel 1959, 24–25, 34–35; S. Commager 1962, 125; S. Thom 2000, 40.

[20] *O matre pulchra filia pulchrior,/quem criminosis cumque voles modum/pones iambis, sive flamma,/sive mari libet Hadriano.* Ne znamo o kome je riječ u ovoj odi. Horacije je dobro pazio da ne oda identitet djevojke. Neki tumači misle da je riječ o Lijepoj Heleni (kao R. G. M. Nisbet & M. Hubbard 1970, 214), ali drugi će reći da to nipošto nije dokazano i da je pogrešno Horacijeve ode tumačiti pomoću drugih oda, zato što su one dovršene, samodovljne i sve što žele reći kažu unutar svojih stihova (kao Fraenkel 1959, 208–209). A. Cucchiarelli 2006, 117, n. 88; O. Knorr 2006, 163.

Mirtala, oštrija od Jadranskog mora što opasuje Kalabrijske zaljeve«. [21] Istaknuta odlika ove ode je oksimoron u 14. stihu: *grata...compede* (dragim okovom) koji asocira na robovanje i koji se nalazi u istoj kitici kao i riječ »*oslobođenica*« (v. 15). Sve završava usporedba koja nam kaže da je Mirtala oštrija od Jadrana. Ona je opaka ne kao bilo koje more, nego kao Jadransko, o kojem pjesnik inače nema što lijepo reći, ali on je ipak svojevoljno njezin rob. [22] No, pokatkad je dobro da je Jadran tako opasan, jer kad je vrijeme da se izvale pod stablo na ladanju, potraže društvo lijepe kurtizane, iako već imaju sijedu kosu i tada »*Nemoj tražiti, Kivnkcije Hirpine, da spoznaš što misli ratoborni Kantaber i Skit kojeg odvaja Jadransko more...*« (Carm. 2.11.1–4). [23] Oni se mogu osjećati ugodno jer ih štiti divlje Jadransko more – da more nije tako divlje ne bi bilo tako dobra zaštita.

Niti u odi posvećenoj Lidiji, koja je zbog svoje ljepote i savršenstva kompozicije nazvana »*Kraljica oda*« (Carm. 3.9), nije izdržao da se ne dodirne Jadrana. Njegova bivša ljubav, koja sada živi s drugim, obraća se pjesniku: *Premda je on ljepši od zvijezde, a ti laganiji od pluta i plahovitiji od zlog Jadrana, s tobom bih voljela živjeti i s tobom bih rado umrla* (21–24). [24] Neka druga mora, npr. Egejsko more oko Kiklada (u Carm. 1.14) opisana su kao olujna, ali opasno zavodljiva mora ljubavi, a Jadran je samo plahovit, gnjevan i nasilan. I njezin je ljubavnik jednako bio plahovit i nasilan, ali što se tu može!

Ružan dojam o Jadranu figurira i u političkim metaforama, ne samo ljubavnim. U jednoj od šest »*Rimskih oda*« (Carm. 3.1–6) opet uvodi zajedno Jadran i jugo u opisu nepokolebljivosti pravednog čovjeka i vladara: *Ni lice prijetećeg tiranina neće uzdrmati postojan duh, niti Auster, žestok vladar nemirnog Jadrana, ni velika ruka Jupitera gromovnika...* (Carm.3.3.3–6). [25] Pravedan se čovjek i vladar (naravno, August) ničim ne može uzdrmati; on je toliko čvrst da ga ne mogu uzdrmati ni Jupiterove munje ni jugo na Jadranu. Ono što vrijedi zamijetiti jest to da su tu u jednaku razinu snage i razornosti stavljene Jupiterove munje i jadransko olujno jugo (*turbidus Auster* – inače čest epitet juga kod latinskih pisaca), [26] a sve u usporedbu dostojnu Augusta. Zaista je loša reputacija Jadrana bila bez premca u Horacijevim očima.

---

[21] *Ipsum me melior cum peteret Venus,/grata detinuit compede Myrtale/libertina, fretis acrior Hadriae/curvantis Calabros sinus.* Neki su skloni reći da je izvor za ovu odu jedna kratka Moskova pjesma (fr. 2) o neuzvraćenoj ljubavi. S. Commager 1962, 240–241.

[22] More kao žena i oluja strasti dobro su poznati u poeziji, još od Semonida (7. 37–41). S. Commager 1962, 66; R. G. M. Nisbet & M. Hubbard 1970, 375; J. C. Fernández Corte 2005; A. Cucchiarelli 2006, 109; Paul Shorey, *Commentary on Horace, Odes, Epodes, Carmen Saeculare*, http://www.perseus.tufts.edu/cgi-bin/ptext?doc=Perseus:text:1999.04.0067&query=commline%3D%23104 26.4.2008.

[23] *Quid bellicosus Cantaber, et Scythes,/Hirpine Quincti, cogitet, Hadria/divisus obiecto, remittas/quarere;...* J. Griffin 1994, 20, 80; A. Cucchiarelli 2006, 117; Paul Shorey, *Commentary on Horace, Odes, Epodes, Carmen Saeculare*, http://www.perseus.tufts.edu/cgi-bin/ptext?doc=Perseus:text:1999.04.0067&query=commline%3D%23104 26.4.2008.

[24] *Quanquam sidere pulchrior/ille est, tu levior cortice et improbo/iracundior Hadria./Tecum vivere amem, tecum obeam libens.* S. Commager 1962, 55–56; J. Griffin 1994, 142; K. Galinsky 1996, 259; O. Knorr 2006, 158–159.

[25] *Non vultus instantis tyranni/mente quatit solida, neque Auster/dux inquieti turbidus Hadriae,/nec fulminantis magna Jovis manus...* Literatura o »Rimskim odama« je divovska. Recimo samo da je to oda o pravednom čovjeku kojemu je *iustitia* nadređena i da time podsjeća na Antonija i na Augustovo oslobođenje *rei publicae*. Posebno naglašava da su u povijesti veliki heroji (kao Herkul ili Kastor i Poluks) svojom vrlinom stekli pravo na to da budu među bogovima na Olimpu i njima ravni, pa će tako i August ležati zajedno s njima i piti nektar (9–12). A. Rostagni 1937, 25; E. Fraenkel 1959, 267–273; S. Commager 1962, 209 id; K. Galinsky 1996, 86; A. Cucchiarelli 2006, 92, 121.

[26] Moderna mjerenja pokazuju da je strah od zimskog juga na Jadranu bio posve opravdan i da je zaista bilo opasno koliko i Jupiterove munje. Iako nije jako kao bura, može doseći olujnu snagu, osobito zimi i u proljeće. Prosječno trajanje »fortune juga« je 10 do 12 sati, pokadšto i 36 sati, a kao najveća brzina vjetra računa se 30 m/s (D. Camuffo et al. 2000, 210 id; B. Cushman-Roisin et al. 2001, 48 id). Budući da puše po dužoj osi Jadrana, prelazi preko veće površine nego bura i stvara veće valove. Najveći val na Jadranu izmjeren je tijekom juga. Hrvatski hidrografski institut, Peljar I, str. 1 – http://www.hhi.hr/peljar/valovi.htm 8.4.2008. donosi službeni podatak da je najveći val iznosio 10,8 m na sjevernom Jadranu. Jednak podatak daje i Mladen Juračić, Geologija mora, Geološki odsjek PMF-a, Sveučilište u Zagrebu, 2006/07.g. izmjeren 31.1.1986.g. http://geol.pmf.hr/čmjuracic/predavanja/Geologija.mora/Geol.mora.06.fizicka.pdf Ovi se podaci pozivaju na *Pomorsku enciklopediju* s.v. val. Usmena informacija koju smo dobili od dipl. ing. Božidara Omrčana, šefa Odjela za istraživanje Jadrana i Dinarida dubokim bušenjem, kaže da su instrumenti Hidrogeološkog zavoda iz Splita na platformi Panon, kod Dugog otoka, u noći 28. veljače 1986.g. izmjerili visinu vala od 11,3 m. Mjerio je valograf smješten u moru. Brzina vjetra bila je 60 čvorova (oko 30 m/s). Zahvaljujem ing. Omrčanu na ovom podatku.

U pjesmi o Arhiti (Carm. 1.28.18–22) Jadransko je more simbol smrti i mjesto smrti. Ovaj je spomen mračan i tužan: *Lakomo more grob je mornarima: sve su češći sprovodi mladih i starih. Nijedna glava ne izbjegne ljutoj Prozerpini. Mene je također Not, pratilac Oriona na zalasku, zakopao u valove Ilirika*. [27] Svi su mrtvi u ovoj odi: mrtav je Arhita kojem se obraća govornik, a mi u stihu 21 id. shvaćamo da je mrtav i govornik i da svoju gorčinu protiv mora prenosi s one strane. Smrt mu je donijelo jugo u Jadranu u vrijeme kad zalazi Orion. [28]

More je smrt, ali smrt će doći i onako, iako se čuvaš svega. U pjesmi Postumu (Carm. 2.14.13–16) koja počinje slavnim stihovima: *Eheu fugaces, Postume, Postume,/ labuntur anni...* svjestan je prolaznosti i što god mi učinili, opaka jesen dolazi i nikakve žrtve neće zaustaviti nemilosrdnoga gospodara smrti, a što je najgore: kekubsko vino koje si tako pomno čuvao, popit će tvoj nasljednik. [29] U ovoj sjetnoj slici života koji mora proći, Jadran i jugo su glavne slike: *Uzalud ćemo se čuvati krvavog Marsa i slomljenih valova šumnog Jadrana: uzalud ćemo se s jeseni bojati škodljivog Austra (juga)...* (v. 13–16). Jesen se smatrala nezdravim godišnjim dobom kad vladaju groznice, [30] kad se umire, kad po zalasku Oriona jugo divlja Jadranom, iako su tada dozrijevali plodovi i spremala se hrana za zimu. [31] Te misli o prolaznosti života i o jugu pjesnik će reći u Satirama (2.6.18–19): *Niti često-ljublje kobno nit olovno bije me jugo, kao ni jesen teška, Libitini krutoj užitak*. [32] Ovo je jedina instanca u latinskoj poeziji da se pojavljuje sintagma *plumbeus Auster,* »*olovno jugo*« koja tako dobro opisuje vrijeme i osjećaje u duši koji su dolazili s tim vjetrom. [33]

Horacije je samo jedan među mnogima koji su se bojali i same pomisli na plovidbu Jadranom nakon zalaska Oriona. Svi oni spominju i buru kao opasan vjetar kojeg se treba bojati, ali ništa se ipak ne može usporediti sa strahom od juga. Ono je opako, zlo, tamno, olovno, kvari hranu, donosi smrt. To znaju i današnji mornari i svi oni koji rade na moru i koji su izmjerili u »fortuni juga« valove od 11 m. U tim trenucima samo bogovi mogu pomoći. U vrijeme kad je Horacije pisao Rimljani su tek upoznavali istočnu obalu Jadrana, još nisu bili podigli sva svoja imanja i vile na njezinoj obali i otocima bez premca i još nisu bili svjesni koliko ljepote ima u Iliriku kad ne puše jugo.

Literatura

R. L. Beaumont 1936.: Greek influence in the Adriatic Sea before the Fourth Century B.C, *The Journal of Hellenic Studies* 56, 159–204.

F. Braudel 2001.: *The Mediterranean in the Ancient World,* prev. S. Reynolds London, Allen Lane, The Pengin Press (franc. izd. 1998.).

D. Camuffo, C. Secco, P. Briblecombe & J. Martin-Vide 2000.: Sea storms in the Adriatic sea and the Western Mediterreanean during the last millennium, *Climatic change (Kluwer Academic Publishers, Netherlands)* 46, 2000, 209–223.

L. Casson 1971.: *Ships and Seamanship in the Ancient World*, Princeton University Press.

[27] *Exitio est avidum mare nautis:/mixta senum ac iuvenum densentur funera. Nullum/saeva caput Proserpina fugit./Me quoque devexi rapidus comes Orionis/Illyricis Notus obruit undis.*

[28] Vidi bilješku 15.

[29] E. Fraenkel 1959, 70 id; S. Commager 1962, 87–88; W. Slater 1976, 168; S. Thom 2000, 46, n.28; A. Cucchiarelli 2006, 97.

[30] Da ne kažemo da jugo može učiniti da se hrana usmrdi (Horat. Sat. 2.2.36–44).

[31] *Frustra cruento Marte carebimus/ fractisque rauci fluctibus Hadriae:/frustra per autumnos nocentem /corporibus metuemus Austrum:...* Michael Gilleand, *Horace, Ode 2.14*. http://www.merriampark.com/horcarm214.htm 14.4.2008; Paul Shorey, *Commentary on Horace, Odes, Epodes, Carmen Saeculare*, http://www.perseus.tufts.edu/cgi-bin/ptext?doc=Perseus:text:1999.04.0067&query=commline%3D%23104 26.4.2008.

[32] Preveo Juraj Zgorelec, *Horacije, Satire i epistule*, Zagreb, Matica hrvatska, 1958. *Nec mala ambitio perdit nec* ***plumbeus auster****, /autumnusque gravis, Libitinae quaestus acerbae.* E. Fraenkel 1959, 138–139, 142; K. J. Rekford 1997, 589–590.

[33] Neumitnost smrti Horacije će ponoviti u Carm. 3.24 gdje se obraća bogatom čovjeku i kaže mu da neće pobjeći smrti ma kako bogat bio, makar bacao cementicij – pretpostavlja se za temelje gradnji – u Tirensko i Jadransko more (tu nazvano Apulsko – v. 6).

S. Commager 1962.: *The Odes of Horace. A Critical Study,* Yale University Press, New Haven – London.

A. Cucchiarelli 2006.: La tempesta e il dio (forme editiorali nei Carmina di Orazio), *Dictynna* 3, 73–136.

F. Cumont 1942.: *Recherches sur le symbolisme funéraire des Romains,* Paris, Librarie orientaliste Paul Geuthner.

B. Cushman-Roisin, M. Gačić, P-M. Poulain & A. Artegani 2001.: *Physical Oceanography of the Adriatic Sea. Past, Present and Future,* Kluzver Academic Publishers.

G. B. D'Alessio 1997.: *Callimaco*, Rizzoli, Milano.

J. C. Fernández Corte 2005.: Grada compede en Hor. Carm. 1.33, *Estudios Clásicos (Sociedad Española de Estudis Clásicos, Madrid*) 127, 37–45.

M. Finkelberg 2004.: »She turns about in the same spot and watches for Orion«: Ancient Criticism and Exegesis of Od. 5. 274 = Il. 18. 488, *Greek, Roman and Byzantine Studies* 44, 231–244.

E. Fraenkel 1959.: *Horace*, Oxford, Clarendon Press (1. izd. 1957.)

K. Galinsky 1996.: *Augustan Culture. An Interpretative Introduction,* Princeton University Press.

M. Giangiulio 2001.: *Giamblico, La vita pitagorica,* Milano, Rizzoli.

J. Griffin 1994.: *Latin Poets and Roman Life,* Bristol Classical Press.

R. Hannah 1994.: The Constellations on Achilles' Shield (Iliad 18. 485–489), *Electronic Antiquity* 2/4, http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/ElAnt/V2N4/hannah.html

S. Harrison 2007.: The Primal Voyage and the Ocean of Epos: Two Aspects of Metapoetic Imagery in Catullus, Vergil and Horace, *Dictynna* 4, 2007, 1–17.

O. Knorr 2006.: Horace's Ship Ode (Odes 1.14) in Context: A Metaphorical Love-Triangle, *Transactions of the American Philological Association* 136, 149–169.

G. D. Massaro 1988/89.: Seneca nauticus, *Annali della Facoltà de lettere e filosofia,* Università degli studi di Perugia, 26, n.s. 12, 89–102.

J. L. Myres 1953.: *Geographical History in Greek Lands*, Clarendon Press, Oxford.

R. G. M. Nisbet & M. Hubbard 1970.: *A Commentary on Horace Odes, Book 1,* Oxford University Press.

K. J. Reckford 1997.: Horatius: The Man and the Hour, *American Journal of Philology* 118/4, 583–612.

F. Richard 1931.: *Horace I,* Paris, Librarie Garnier Frères.

M. Rodríguez-Pantoja Márquez 1995.: La descripción de la tempestad en el libro V de la Farsalia, *Excerpta Philologica (Cádiz),* ½, 747–766.

S. Thom 2000.: The individual and society: an organizing principle in Horace's Epodes?, *Akroterion* 45, 37–51.

W. J. Slater 1976.: Symposium at sea, *Harvard Studies in Classical Philology* 80, 161–170.

M. Zaninović 2004.: Antički Grci na hrvatskoj obali, *Arheološki radovi i rasprave HAZU (Zagreb)* 14, 1–57.

Ključne riječi: Horacije, Jadransko more, jugo, plovidba, oluje na moru

Keywords: Horace, Adriatic sea, Jugo, sailing, storms at sea

Summary

HORACE, THE ADRIATIC AND THE *JUGO*

The Adriatic Sea has always been considered mercurial and dangerous. Sources from the antiquity mention storms, sudden shifts in the wind and great dangers to winter navigation. Catullus (4, *De phasello*) calls it the »perilous Adriatic«, Ovid had his share of fear on the Adriatic sailing into exile (*Trist.* 1.4.3–16), Lucan mentions the Dalmatian *jugo* (sirocco) (*Phars.* 5.379), Aulus Gellius survived a terrible storm on this sea (*Noctes Att.* 19.1.1–3), for Nemesianus Adriatic storms are a literary topos (*Cyneget.* 58–62), and the Adriatic also threatens in the works of Rufius Festus Avienus (*Carmen ad Flavianum* 5–11). The Pythagoreans had a special relationship: they performed purifications rituals at the moment of death in the same way as did those who raised anchor and braved the navigation of the perfidious Adriatic Sea (Iamblich. *Vita Pyth.* 257). One of those who frequently cited the severity of the Adriatic and the dangers inherent in sailing this sea was Horace. The Adriatic and the sirocco are two inseparable notions in Horace's perception of the horrors of life and he uses the image of

the raging Adriatic in many ways. He wishes his friend Virgil safe passage home over the Adriatic (Carm. 1.3.9–16). But he equally wished that a certain Mevius would sink in a storm (Epod. 10). When his (perhaps former lover) Galatea (Carm. 3.27.17–24) departs over the sea, he warns that Orion will bring the sirocco to the black Adriatic when he sets. On the other hand, Horace often cites the malevolent Adriatic Sea as a metaphor of love's anguish or poor character. He says that the freed Myrtale had captivated him, though harsher than the Adriatic Sea (Carm. 1.33.13–16). Lydia too does not pick her words: she tells Horace that he is worse than the wicked Adriatic, but would nevertheless like to live with him (Carm. 3.9). Some other seas, like the Aegean around the Cyclades (Carm. 1.14), are described as tempestuous but dangerously seductive seas of love, but the Adriatic is only dangerous, furious and violent. The Adriatic and the sirocco also have their place in political metaphors: a just and stable ruler (Augustus, of course) will not waver even in the face of the sirocco, the violent ruler of the Adriatic Sea (Carm. 3.3.3–6). In a song about Architas (Carm. 1.28.18–22) the Adriatic Sea is a symbol of death and a place of death. The sea is death, but death will come even if you guard yourself from all. In a song to Postumus (Carm. 2.14.13–16) that opens with the renowned line *Eheu fugaces, Postume, Postume,/labuntur anni...* the Adriatic Sea and the sirocco are the central images – in vain shall we guard ourselves from bloody Mars, the waves of the tumultuous Adriatic and the harmful sirocco, we shall have to go. For Horace the sirocco is a thing of evil. In his Satires (2.6.18–19) he refers to it as the »leaden sirocco« (*plumbeus Auster*). Horace was one of many who feared even the though of sailing the Adriatic when Orion set. They all cite the *bura* (bora) as a dangerous wind, but nothing can compare with the fear of the sirocco – and with reason: official data has the highest wave in the Adriatic measured when the sirocco was blowing, a wave of 10.8 metres recorded in the northern Adriatic in January of 1986. But there is data according to which an 11.3 metre wave was recorded off the platform Panon near the island of Dugi otok when the sirocco was blowing in February of 1986. At the time Horace was writing the Romans had just discovered the eastern shores of the Adriatic, they had yet to raise their estates and villas on its mainland coast and incomparable islands and were still not aware of the beauty of Illyria when the *jugo* was not blowing.

27 Patvorine rimskog carskog novca nađene tijekom jaružanja Kupe u Sisku 1912. god.

Ivan Mirnik, Arheološki muzej u Zagrebu, Trg Nikole Šubića Zrinskog 19, HR-10000 Zagreb, imirnik@hotmail.com

Arheološki odjel Narodnog muzeja, današnji Arheološki muzej u Zagrebu od svoga osnutka pratio je sve što se zbivalo u Sisku, a pogotovo uz obale rijeke Kupe, gdje su samozvani »arheolozi« tražili i pomalo odvlačili sitne nalaze. I danas, nakon stotinjak godina, stanje nije bolje. Kako bi se tome napokon doskočilo, Josip Brunšmid je u nekoliko navrata nastojao dogovoriti jaružanje onih dijelova obale i dna Kupe koji su bili poznati kao bogato nalazište rimskog materijala. Pri tim nastojanjima znatno mu je pomagao Antun Bukvić, dugogodišnji vrlo zaslužni muzejski suradnik, [1] predstojnik Kraljevskog ugarskog riječnog mjerničkog ureda u Sisku. A. Bukvić bio je inženjer, a neko vrijeme (približno 1900–1901. g.) radio je kao predstojnik Kraljevskog ugarskog državnog riječkog mjerničkog ureda u Mitrovici. [2] Kao nadinžinira i predstojnika Kraljevskog ugarskog državnog riječkog mjerničkog ureda u Sisku nalazimo ga 1908. god., [3] a 1911. god. bio je promaknut u tehničkog savjetnika, [4] a poslije u kraljevskog tehničkog savjetnika. [5] Budući da se njegovo ime više ne spominje u *Imeniku dostojanstvenika, činovnika i javnih službenika Kraljevina Hrvatske i Slavonije* za 1916. god., to bismo mogli zaključiti da je u to vrijeme bio umirovljen.

Sl. 1. Jaružanje rijeke Kupe u Sisku 1912.g.

Illus. 1. Dredging of the Kupa river at Sisak in 1912.

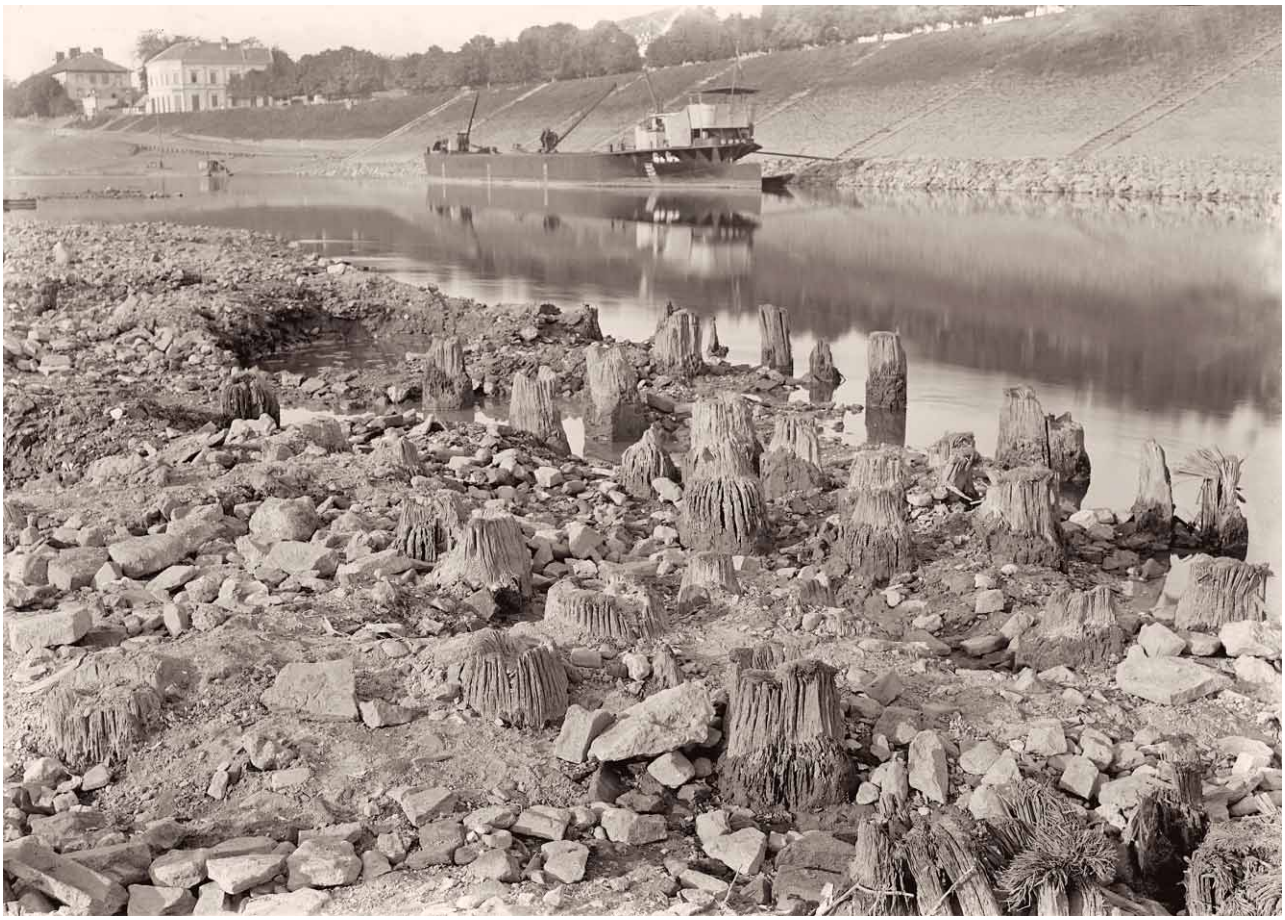
[1] U arhivu Muzeja nalaze se njegovi dopisi i izvješća od 1907. do veljače 1925. god. Spominje ga npr. Josip Brušmid u članku o ulomku rimske vojničke diplome is Siska – *VHAD*, N.S, 14/1915–1919, str. 5, kao i u članku o olovnoj pločici iz Siska – *VHAD*, N.S, 14/1915–1919, str. 176.

[2] *Imenik dostojanstvenika, činovnika i javnih službenika Kraljevina Hrvatske i Slavonije*. Zagreb, 1900, str. 432; 1901, str. 445.

[3] *Imenik dostojanstvenika, činovnika i javnih službenika Kraljevina Hrvatske i Slavonije*. Zagreb, 1908, str. 178.

[4] *Imenik dostojanstvenika, činovnika i javnih službenika Kraljevina Hrvatske i Slavonije*. Zagreb, 1911, str. 181.

[5] *Imenik dostojanstvenika, činovnika i javnih službenika Kraljevina Hrvatske i Slavonije*. Zagreb, 1912, str. 182; 1913, str. 189; 1914, str. 185.



Sl. 2. Jaružanje rijeke Kupe u Sisku 1912.g.

Illus. 2. Dredging of the Kupa river at Sisak in 1912.

Zahvaljujući vladinom Odjelu za bogoštovlje i nastavu Muzej je tijekom četiri godine – 1909.,[6] 1911.,[7] 1912.[8] (vidi u nastavku) te 1913. god.[9] – tražio i uvijek dobivao dozvolu i potporu za jaružanje od strane kr. ugarskog ministra poljoprivrede. Jaružanje, a i samo prosijavanje, odnosno ispiranje izvađenog mulja i zemlje, ovisilo je uvijek o vremenskim prilikama, a osobito o nestalnom vodostaju rijeke Kupe, koji je često bio ili prenizak, ili previsok. Osim Antuna Bukvića, koji je uglavnom stalno bio na mjestu istraživanja te organizirao rad jaružala (a tako se, ne tako davno, sustavno jaružala i Sava kod Zagreba pa nije bilo sprudova) i ispiranje te pretraživanje zemlje, radove su povremeno nadzirali sam muzejski ravnatelj Josip Brunšmid i Viktor Hoffiller, a nešto češće Vladimir Tkalčić, tada namješten u Muzeju. Veliko zanimanje za istraživanja pokazivao je i Siščanin dr. Milan Šipuš (*Sisak, 20.VIII.1871. +19.VII.1917), također stari prijatelj i suradnik Muzeja, čija obitelj je generacijama Muzeju pomagala na najrazličitije načine, a ta tradicija nastavila se do danas. Nalazi su se, uz primjerenu cijenu, otkupljivali od dječaka, koji su pretraživali dovučenu zemlju, a Muzej je uvelike obogatio svoje zbirke najraznovrsnijim rimskim, ali i pretpovijesnim materijalom. O tijeku jaružanja 1912. god., koje je od svih imalo najbogatije rezultate, najbolje svjedoči prepiska sačuvana u arhivu Arheološkog muzeja u Zagrebu:

[6] Spisi 84/1909 od 19.VII.1909. itd., Jaružalo se tijekom prve polovine prosinca 1909. god., a nalazi bili su prvorazredni i bogati.

[7] Spisi br. 75/1911 od 19. VI.1911, itd.; 83/1911 od 25.VII.1911. itd. Jaružalo se tijekom studenog i prosinca 1912. god.

[8] Spisi br. 66 i 75/1912.

[9] Spisi br. 35/1913, od 18.III. 1913. god. itd; 100/1913 od 25.IX. 1913. god. itd. Jaružalo se tijekom srpnja i rujna.

1.

»(Br.66=75/1912)
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken. Kr.ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 1.III.1912

Veleštovani Gospodine!

Častim se obavjestiti Vas da će se radnjom jaružanja utorak 5. odpočeti.
Ako bi slučajno kakova zaprieka nastala obavjestiti ću brzojavno.

Veleštovanjem
A. Bukvić«

2.

»Br.75=66/1912
Sisak dne 12.III.1912

Veleštovani Gospodine!

U prigibu šaljem namiru glede istovarivanja jaružanoga materiala glaseću na 50 krunah, od kojega je iznosa 40 Kr. za iztovarivanje, a 10 Kr. kao nagrada pod Vašim imenom osoblju jaružala izplaćena.
Voda spada nu tečajem ove nedjelje nije za pomisliti na nastavak radnje.

Veleštovanjem
A. Bukvić«

3.

»Br.75=66/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken. Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 26.III.1912

Veleštovani Gospodine!

Vi ćete se sigurno čuditi da Vas nisam još obavjestio o nalazima iz jaružanoga materijala, nu bio sam silnim službenim agendami s tomu spriečen.
Kako Vam je poznato morali smo 7. radi visokog vodostaja radnju kod pilotah obustaviti.
Do 18. vladao je taj visoki vodostaj nu toga dana bilo je moguće odpočeti sa našom drugom radnjom te smo sa istom i odpočeli, odgodivši arheološku radnju za koju je nižji vodostaj uslied veće dubljine na koju raditi namjeravamo od potriebe.
Žalibože nadošla je opet voda te smo i ovu radnju dne 23. obustaviti morali.
Kod spadanja vode ostao je mali dio jaružanoga i pred uredom istovarenoga materijala na suhome te ga odpočeti sa pretraživanjem istoga, kroz derane koji su po meni pismenu dozvolu dobili pod uvjetom, da sve nadjene predmete predati imadu uz primjerenu odštetu.
Radjeno je u svemu 4 dana u kao što sam spomenuto neznatoj množini materijala i nadjen liepi broj razni predmetah i to:

1.) Zlato. Taljena kuglica 3 grama tež. Karičica sa malim privezkom sa biserom, polovica rindjice, lančići, podpuna perlica i manji odpadci sveka skupa oko 4 ½ grama.
2.) Bronca. Ključ, liepa glava /maska/ sigurno od fibule, dve uresne glavice, jedna uresna lavlja glava, 2 brocha podpuna /Zeci/, jedna riba kao igla, jedan prije emaljirani broche bez igle jedna kuglica sa karikom sigurno

tezulja od male vage, jedan čavao sa ostancima emalja, jedan čavao sa figurama, više manji čavliča, vise urezni komadah, udicah, iglah, karikah, pojasni komad sa tragom liepog emalja itd.

3. *Olovo*. Prosta podpuna figura conceja, 10 razni plomba 12 kom razni uresni, ulomak fibule jedna veoma liepa mala zdjelica mala liepa sikirica, tri mala čekića i td. /40 kom. pločica sa napisom/.
4. Železni. Cakalj podpun, preko polovice srpa, streljica, 8 kom. ključeva, vise stylusa, jedan liepi maleni prsten sa glavom i kacigom /maske/ više železni prstenja bez oka, jedan podpuni sa staklenom gemom, jedan ulomak sa liepom gemom /Gola ženska figura u lievoj izpruženoj ruci drži kuglu, u desnoj spuštenoj dva klasa, na ledjima ogrnuta rimska rudasta koža, koja se do prieko čela proteže/ 2 lošija noža
4. Razno. Mala zemljena lampica sa nečitljivom markom. Gema lošije radjena u karneolu Mercur, staklena gema sa utisnutom devom i vodičem.

Nadalje 17 kom. srebrni večjim djelom dobro sačuvani cetah, Faustina, Sabina, Aurelianus, Vespasianus, Domitianus /2/, Trajan, i.t.d. jedna srebrna grčka, mala bronsana grčka, 10 kom. razni bronsani.

Kao što iz gornjeg proizlazi, prema neznatnom materijalu dovoljan broj predmetah, tako da postoji nada da će se mnogo toga još naći.

Na prehističkom mjestu nadjeno je na obali njekoliko komadah iz pečene ilovače kao što sam takove u Dolini vidio *(crteži utega)* i držim prema tome da je tamo sigurno naselbina postojala.

Moram moje izvješće prekinuti i spremati sa na putovanje u Karlovac.

S veleštovanjem
A. Bukvić«

4.

»Br.75=66/1912
M.Kir.Folyammérnöki Hivatal Sziszeken.Kr.ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 6.IV.1912

Veleštovani Gospodine!

Savezno na moje prvo izvješće imadem priobćiti da se je još naišlo na njeke liepe predmete i to

1. Liepa statueta rekao bi Jupitera iz srebra. Gola figura bradata krasno radjena drži u desnoj ruci luk u lievoj buzdovan preko ledja odnosno preko obijuh ramena ogrtać poput šala *(crtež)* visoku 4 ½ cm.
2. Zlatna zmija tjelo plosnasto glava liepo izradjena podpuna težka 2,1 gr.
3. Gema od karneola Genius, izradba nije osobita
4. Razni cetah olovni i bronsani ukrasni komadah medju ostalim i liepa glava

Olovni pločah s napisom imade preko 60 komada. Po mojemo mjenju su ove ploče marke za radnike kao što i danas takovi imade, i to držim iz toga razloga, što se kod mnogima opažava da su po više puta rabljene, što su kod carinarski ne bi prakticiralo. Luknje služile su za nanizanje i čuvanje do obračunanja.

Dne 2. nastupila je opet visoka voda i pokrila cjeli jaružani material od kojega je do sada jedva 1/3 pretražena. Jaružalo morali smo do železničkog mosta dole spustiti jer bi inače pošto je drveni cestovni most jako nizak bili nad istim zatvoreni.

Jaružalo odpočeti će sa radnjom odma poslie praznikah (ako bude vodostaj povoljan) i nakon 2 do 3 nedeljah biti će sa radnjom do preko drvenog mosta gotov, onda nastaviti ćemo radnju kod pilotah.

Želeći sretne blagdane ostajem

Veleštovanjem
A. Bukvić«

5.

»75/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken.Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 19/IV 1912

Veleštovani Gospodine!

Odmah poslie primitka Vašeg cjenjenoga lista odpremio sam olovne pročice i razdielio iste u dva omota. U jednome su posve jasno čitljivi sadržani u drugome ostali. Na jednoj neprobušenoj imade mnogo toga napisanoga i neznam da li je istoj svrhi odgovarala kao ostale. Liepo se zahvaljujem za probćenje do sada pronadjenoga od ovi pločica prema kojem držim da je moje shvaćanje da su iste novčane potvrde za radnike /poput današnji/ više podkriepljena nego uzdrmana. Mislim naime da robovi nisu dobivali pošiljke za koje bi se imala carinara ili uvoznina platiti. Buduće nedelje oko četvrka nadam se da će mo moći sa jaružanjem oko pilotah nastaviti svakako ću pravodobno javiti. Voda je malo spala te je nješto od jaružanoga materiala na suhom ostalo nu nalazi su slabi jer je i taj material večjim dielom jur protražen. Loši cetah ponajvise Hadrijan, njekoliko srebrni, ulomci od fibulah, i.t.d. U taj čas doneo je jedan deran razne neznatne predmete i 5 kom. olovni pločah od kojih su 2 dosta čitljive.

Veleštovanjem
A. Bukvić«

6.

»75/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken. Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 26/IV 1912

Veleštovani Gospodine!

Ako nebude iznenada koja zaprieka nastupila moći ćemo 1. svibnja radnju kod pilotah nastaviti.
Nadam se ako bude vrieme kao što se sada pokazuje povoljno da će Te osobno kod iste prisustvovati, i da Vam ovom prigodom do sada nađene predmete uručim. Vodostaj Kupe bio je cjeloga vremena jako promjenliv i nije moguće bilo niti polovicu jaružanog materiala pretraživati, ali je za čuditi da se jur toliko puta pretraženom materialu još uvjek sitni predmeti nalaze. U slučaju da bi kroz nepredvidjene odnošaje početak radnje dne 1. svibnja spriečen bio, obavjestiti ću pravodobno.

Veleštovanjem
A. Bukvić«

7.

»Br.75/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken. Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 5/V 1912

Veleštovani Gospodine!

U prigibu pripošiljem Namire glede dosadašnji izdatakah i to jedna glaseća na iznos od 271 K 76 fil. u kojoj je sadržano iztovarivanje.... 220 K 50
Nagrada osoblju jaružala /odnosno radni doplatak/ nadzirateljima itd. 50 K
Biljeg 1 K 26
271 K 76
druga namira glasi na kupljene predmete na iznos od 198 K 7
Ukupno 470 K 46

Veleštovanjem
A. Bukvić«

8.

»7. svibnja (191)2
75./1912.

Veleučenom gospodinu Vladimiru Tkalčiću, asistentu u arheološkom odjelu narodn. Muzeja u Zagrebu.

Vi ćete se sutra u jutro zaputiti u Sisak, da tamo nadzirete pretraživanje materijala izjaružanoga iz Kupa za vrijeme od 1.–4. svibnja, postupajuć posvema prema uputama, koje sam Vam usmeno dao.

Ravnatelj:«

9.

»75/1912.
Sisak, 9.V. 1912.

Velemožni gospodine!

Čim sam došao u Sisak potražio sam g. Bukvića i š njim razgovarao o načinu daljnjega pretraživanja izjaruž. materijala. Uvjerio sam se, da ne bi nikako bilo zgodno najmiti nadničare, nego da je najbolja metoda, što ju upotrebljava g. Bukvić. Dok bi ja mogao raditi najviše sa 6–7 ljudi, dotle je 20–30 momaka i momčića koji sad pretražuju materijal, za isto vrijeme postignu kud i kamo veći uspjeh. Istina, teže je nadgledati veći broj radnika, no ni kod 6–7 njih nije čovjek siguran, da koj nalaz ne zataje. Zatim dođe ovako mnogo jeftinije nego s nadničarima. Sa 'zatajivanjem' predmeta nije tako strašno, kako smo nakon poznatih vijesti mislili. Za sve one slučajeve znade g. Bukvić posve točno, a što je najglavnije, postignuti rezultati pretraživanja svjedoče o protivnom. Dosadašnji rezultat je relativno slab, a ipak se našlo veoma lijepih stvari, tako jedna krasna zlatna mindžuša sa smaragdom i biserom, 1 posrebrena fibula, 1 bronsani 2 cm visoki kipić ovna itd. Jedan važan dokaz, da se stvari ne prodavaju je i taj, što Kupfermann neće više g. Bukviću vagati zlatne predmete, jer 'da šta će on vagati za drugoga, a sam ne može ništa da kupi.' Napokon pretraživati smiju samo oni koji imadu pismenu dozvolu od g. Bukvića, a gradski stražar svaki čas dolazi pregledavati, tko od onih koji kopaju ima odnosno nema te dozvole. A sad, kad sam ja nerprestano na licu mjesta i pazim, u koliko je to uopće moguće, to su zbilja ispunjene sve prekaucije nužne da se što više prepriječi zlo. – Ja sam čvrsto uvjeren da se bolje ne može postupati. Usmeno o tomu u subotu više.

Dobro je, da sam ja ovdje, jer g. Bukvić sutra ranim jutrom odlazi, da se vrati tek u subotu na večer ili u nedjelju. Sad mora uvijek netko ovdje biti, jer predmeti neprestano dolaze, pa ih se mora otkupiti. Danas sam izdao blizu 30 K, a g. Bukvić do sada oko 130 K. Konkurencije se ne bojimo, jer dobro plaćamo zlato i gemme, a za druge stvari se drugi ne otimlju. Dakle i opet jedna sigurnost više, da predmeti dolaze k nama. –

Za pretraživanje bilo bi potrebno da Kupa naraste, jer sad moraju vodu u škafovima donašati do materijala. –

Gosp. Šipuš je danas otišao u Zagreb i rekao mi da će doći u muzej pogledati Herakla i ostale stvari. Valjda je već to obavio, jer sad je već 7 sati.

G. Bukvić mi ponudio lađu i tako ja imam svoje lijepo noćište.

Je li g. doktor što piše?

Izvoliti primiti pozdrav od g. Bukvića a izručiti pozdrav g. Szabóu; ja pak ostajem uz duboko poštovanje

Vaš
Vladimir Tkalčić«

10.

»75/1912
Sisak, 13. V. 1912.

Velemožni gospodine

Jučerašnji i današnji je dan relativno slab; izdao sam oko 25 K. Ima lijepih stvari no u manjem broju. Ljudi nemaju baš volje, da se muče, dok je Kupa za niže naslagani materijal još previsoka. Svi čekaju na niži vodostaj. Taj će, čini se prema vijestima, koje dolaze sa raznih postaja, doskora u jačoj mjeri nastupiti. Onda će naravno biti i više nade na dobar rezultat.

Danas poslije podne otposlao sam 5 sanduka sa željeznicom. Onaj komad sarkofaga, što jeći u dvorištu riječkomjerničkoga ureda, još nije spakovan. Je li zbilja nužno, da bude u muzeju? Meni se čini, da ne vrijedi porto, koji bi se za nj platiti morao.

Jučer sam bio sa g. Bukvićem pogledati onu prehistor. naseobinu. Izvadio sam iz obale nekoliko ulomaka zemljanih posuda, pa vidim, da se tu radi o neolithicum-u i kasnijim periodama. Jako bi rado ovdje malo kopati, jer našlo bi se za sigurno interesantnih stvari. Ako ništa drugo, to bi bilo dobro obalu malko 'skalpirati', kako g. Bukvić kaže, da se mogu barem ustanoviti kulturni slojevi koji sad usljed šikarja nisu posve jasno vidljivi.

Radnike ćemo valjda moći imati zabadava, jer neki (se od onih, koji rade kod bagrovanja će ove dane biti slobodni, pa bi nam ih g. B. stavio na raspolaganje. Stoga kao i zbog onog arhitektonskog kamenja u Novom Sisku, bilo bi vrlo dobro da Vi sutra dođete, da se dogovorimo.

Drugo što Vam ne bi imao javiti.

Ostajem sa veleštovanjem
Vaš
Vladimir Tkalčić

Lijep pozdrav g. Szabóu!«

11.

Brzojav
»Br 75/1912
Sisak 17/5 11.50h
Dr Brunšmid narodni muzej Zg

Za kopanje vodostaj previsok za traženje povoljan.

Bukvić«

12.

Brzojav
»Br 75/1912
Sisak 18/V 5.48h
Dr Brunšmid narodni muzej Zagreb

Neka dodje Tkalčić

Bukšić«

13.

»Br.75=66/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken. Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 20/V 1912

Veleštovani Gospodine!

U privitku šaljem namiru glede izplaćeni iznosta za nađene predmete počamši od 5. svibnja do danas.
Od razračunanog sa 301 Kr 30 fil. iznosa izplatio sam ja 178 Kr 82 fil. gos. Tkalčić 212 K 22 konačno biljeg 1 Kr 26 fil.
Juče kao nedjelja nije se tražilo, danas imade dovoljan broj tražioca nu do sada sa malim uspiehom.

Veleštovanjem
A. Bukvić«

14.

»Br.75/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken. Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 30/V 1912

Veleštovani Gospodine!

Prema cjenjenome listu od 29/5 šaljem u prigibu namiru glede nabavljeni predmetah do uljučivo dne 28. o.m
Jučer je oko 10 ½ sati počela kiša padati i pada još neprekidno. Unatoć toga donešeno je mnogo predmetah među kojima 3 geme 1 gr zlata, jedna žalibože nepodpuna fibula dug. 8.5 cm, koma srpa (držim da spada onome već prije nađenome) srebrni stylus, žlicicah i mnogi druge stvari kao na primjer 14 kom olovnih pločicah i.t.d./
Vidi se da je material upravo neizcrpiv.

Veleštovanjem
A. Bukvić«

15.

»Br.75/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken. Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 3/VI 1912

Veleštovani Gospodine!

U prigibu šaljem mali zlatni novac Anastazija I ili II? sa molbom, da izvolite priobćiti koliko bi se za istoga platiti moglo. Težina mu iznaša 1.43 gr.
Nađeno je dovoljan broj dobri komada znamenito zlatni. Jedna liepo rađena rimdruša 6 Gr tezka! Druga 2.28 gr, mali zlatni prsten sa lošom gemom, 0,8 gr. Ulomaka među ovima 2 komadića svaki sa biserom 7.87 gr. ili ukupno bez Anastazija 16.95 gr. tečajem 4 dana. Pločica 41 kom. itd. –
Voda je suksezivno tako nadošla da je skoro cjeli materijal pokrila a sada opet opada tako da je povoljno za traženje.

Veleštovanjem
A. Bukvić«

16.

»Br. 75/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken. Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 6/VI 1912

Veleštovani Gospodine!

Biti ću u buduće koliko moguće oprezniji kod kupovanja zlata. Bilo je pako među zlatom i drugi predmeta pomešano koji nisu kao zlato kupljeni, n. pr. onaj komadić lančića koji ste vratili, za toga se dobro sjećam da nije kao zlato preuzet. Šaljem jednoga ptiča Ždrala koji mi je sumnjiv. Ako je rimski što bi po radnji rekao, veoma liep komadić. Material je čini mi se kositer prema malome narezu na odlomljenoj nogi. Nisam ništa platio, nego molim za obavjest.

Nalazi su sada nešto slabiji nu imade više komadah dobri cetah među tima veliki brons Antoninus kojega u popisu prof. Ljubića nenalazim između 129 kom. M. Aurelianusa. Isto tako vel. br. Nerona itd.

Veleštovanjem
A. Bukvić«

17.

»Ravnateljstvo arheološkog odjela narodnoga muzeja u Zagrebu
Broj 75 11. lipnja 1912.
Veleučenom gospodinu Vladimiru Tkalčiću, pravomu gimnazijskom učitelju
dodijeljenomu narod muzeju u Zagrebu.

Pošto je g. Antun Bukvić, tehn savjetnik i pretstojnik riječko-mjerničkoga ureda u Sisku, ovamo usmeno javio, da je vodostaj Kupe tako nizak, da je podesan za prekapanje u prošlom mjesecu izjaružanoga i na obalama Kupe istovarenoga materijala, to ćete se Vi danas poslije podne zaputiti u Sisak i tamo najmiti nadničare, koji će pod Vašim nadzorom prekapati rečeni materijal u svrhu potrage za starinama. Pri tomu ćete postupati prema usmeno od mene Vam danim uputama.

Ravnatelj«

18.

»Br. 75–1912
Veleučeni gosp. Dr. Josip Brunšmid, kr. sveučil. profesor ravnatelj arheol. muzeja itd.
Zagreb, Zrinski trg 11 Arheološki muzej
Sisak 12.VI. 1912.

Velemožni gospodine!

Rezultat postignut do sada dosta je povoljan: 3 jednaka koplja (Lanzenspitze), polovina zrcala, kalup za lijevanje olovnih amuleta ovoga oblika *(crtež)* (od prilike), šilo sa koštanim držalom, jedna neolit. dobro učuvana sjekirica mnogo terra sigillata sa žigom, raznih željez. predmeta, skalenih ulomaka itd. – Nadam se boljemu – Pišem olovkom, jer sam kod iskapanja a hoću da karta još prije 6 sati ode. – Sutra opet šaljem jednu kartu. – Inače nema ništa, osim što sunce dosta grije.

Sa veleštovanjem
V. Tkalčić«

19.

»Br. 75–1912
Velemožni gospodin Dr. Josip Brunšmid, ravnatelj arheol. muzeja itd.
Arheološki muzej Zagreb, Zrinski trg 11.
Sisak 13/VI. 1912

Velemožni gospodine!

Boljem se nadah, ali gorje dočekah. Današnji je dan sasvim slab; jedino je interesantnije da smo našli ostanke neke rim. drvene zgrade u blizini parnoga dizala. Čim dođe sunce fotografirat ću iste. – Poslije podne kopanja pred uredom i to 1.50–1.80 m duboko. Do sada nema ništa vrijednijega. Sve je to većinom već prekopano. Ako sutra prije podne ne bude izgleda za bolji rezultat, onda prekidam s kopanjem pred uredom i počimam pretraživati materijal, što leži kojih više desetak metara niže ureda. – Ako mi tamo ne će ništa biti, onda se vraćam u večer kući. – Savjest će nam biti čista, jer smo učinili sve, što se od nas može tražiti. –

Sa veleštovanjem i s podravom g. Szabóu

Ostajem V. Tkalčić«

20.

»Br. 75–1912
Velemožni gospodin Dr. Josip Brunšmid, kr. sveučil. profesor, ravnatelj narod. muzeja itd.
Arheološki muzej Zagreb, Zrinski trg 11.
Sisak 14/VI. 1912

Velemožni gospodine!

Ipak sam bio odlučio i poslije podne kopati pred uredom, akoprem je nalaz stvari gotovo nikakav, i to s toga razloga da sad ljudi imadu opet noviji materijal za ispirati. Malih stvari će se svakako još dosta naći u tom na površinu dignutom materijalu. – Sutra prije podne kopat ću niže ureda, a poslije podne ću fotografirati razne interesantne kuće u Sisku, žup. crkvu izvana, zatim pakovati stvari, urediti račune i prtljagu i – kući. – Danas je bio g, Steingassner ovdje i rekao neka svakako opet zamolimo ministarstvo. Točnije će Vas već g. Bukvić o tome informirati. –

Isporučujući Vam pozdrave g. Bukvića
Ostajem sa veleštovanjem
V. Tkalčić«

»Br. 75/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken. Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 24/VI 1912

Veleštovani Gospodine!

Primio sam Vaš cjenjeni list od 24. o.m. te nemogu ino nego da Vam na isti smjesta odgovorim. Nisam niti pomislio na ikakovu krivnju sa Vaše strane, nego sam Vam jedino priobćio činjenicu znanja radi, i držim da je s time ona stvar dovršena.
Onu veliku kao i 45 kom. manji pločah i njeke druge predmete od olova kao i mamuzu odpremam podjedno.
Što se tiče pretraživanja materijala može se raći da je isto dogotovljeno. Već treći dan da nije ništa nađeno, a i netraži nitko od profesionalaca; gdjekoji derančić pokušava i to samo za kratko vrieme svoju sreću i to bez uspieha.
Na posljedku nije ni za čuditi jer i bunar se može izcrpiti, a i crna torba potrebuje odmora.

Sa posljednim tovarom neće biti preobterećeno nu zato imade liepi predmetak.
Do ponedeljka biti ću kod kuće i veoma bi me obradovalo Vas u Sisku pozdraviti moći. Mogli bi i sa brzovlakom poslie podne doći ni na večer se vratiti.

Veleštovanjem
A. Bukvić«

21.

»Br. 75/1912
Visokorogjeni Gospodin Savetnik N. Bukviš Sisak
Sisak 28/6

evo gospodin savetnik evo vam javlam da je ono što je Šimunović mali našel oko dobio zanjega 16 kruna od gospodina Beka izvolite se upitat Pa bute vidili daje istina a on je vama kazao daje perl. nije prl. nego gema izvolite se osvedočit i prsten je kupil za 6 kruna od jednog nakupic prodal gaje grbati za 50 kr. on kupuje na kupi i preprodaje dale i veli daje svaki magarac koji bukviću da što bolje ga Šimunović joža i od mike i Banič i mali radulović ovi vam kupuju štofinijeg i nosiju gospodinu hrnjaka [10] i kadvam dogje Šimunović što pripovedal neverute mu on je največi ekspiditor od sviju on ni nis neradi nego samo čeka dok koje dete sto nagje ako nemore otet ona kupi paide dale. I nemojte misliti valja davam pišem ono štonije tovanje siva istina Sluga pokoran«

22.

»Br.75/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken. Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 9/VII 1912

Veleštovani Gospodine!

Došavši nakon 5 dnevnoga putovanja danas kući našao sam Vašu cjenjenu dopisnicu od 5. o.m. mene čekajući. Ako ne bi iznadjeni koji slučaj nastupio, biti ću cjele ove nedelje kod kuće i biti će mi veoma ugodno Vas nakon poduljeg vriemena opet u Sisku pozdraviti moći. Što se tiče nadjeni predmetah imade medju njima njekoliko dobri. Zlata 17 ¼ gr; njekoliko podpuni i nepodpuni gemah, olovna figura (relief) odnosno plosnasta, mala olovna amphora, nož sa dobrim koštanim držkom, 70 kom. olovnih pločicah i.t.d.

Veleštovanjem
A. Bukvić«

22.

»75/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken. Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 22/VII 1912

Veleštovani Gospodine!

Od 17. poslie podne do 20. poslie podne bio sam službeno odsutan, e me je za vrieme sve odsutnosti potražio jedan železnički činovnik iz Zagreba koji je g. Gabrielu priobćio Vašu poruku da bi se dozvola za traženje imala svima do četvorici oduzeti, i da ste ga Vi na mene uputili da mu od škartirani rimski cetah odstupim. Što se tiče

[10] Ljekarnik Matija Hrnjak u Sisku.

smanjenja dozvolah to je ovo samo po sebi usliedilo i prestati će za 2–3 dana posve, jer je voda tako spala, da se materijal više pljuskati nemože, a bez toga nije moguće sitnije predmete naći.

U vrijemenu iza Vašega boravka u Sisku prerovan je nisko ležeći material temeljito i nađeno dosta i liepi predmetah i takovi koji do sada bilo nije. Podpuni 2 ½ cm dug delfin od plavoga stakla kao privesak sa rupom. Mala bronsana figurica 2cm. natrag sa ušicom /privesak/. Dva osobita ključa jedna mamuza i.t.d.

Poznato Vam je da sam od škartirani cetah namjenio izabrati bolje i odstupiti realci u Karlovcu. Djelomično sam takove bolje cete jur izabrao i u posebnu škatulju pohranio.

Onaj železnički činovnik iz Zagreba bio je pako upotrebivši najblaži izraz, tako nekorektan, da je u mojoj odsutnosti zalihu cetah pretražio, i što mu se svidilo odneo.

Preostatak može se mirnom dušom u đubre baciti.

Nemogu ino da Vam priobćim još nješto zanimivog. Prije njekoliko danah dobio sam podpuni prsten sa staklenom gemom. U staklo je prilično dobro utisnut jedan genius sa grozdom u ruci. Sjetio sam se odma na nješto sličnog što sam već prije njekoliko godinah dobio, naime ulomak od prstena sa istom figurom.

Načinio sam otisak u vosku od obijuh, jeran kraj drugoga te se je bezdvojbeno izpostavilo da su podpuno jednaki.

Veleštovanjem
A. Bukvić«

23.

»8. kolovoza 1912
137.
Predmet: Sisak, jaružanje Kupe radi starina
Na broj 24.549 ex 1911.
Kr. hrv. slav. dalm zemaljskoj vladi, odjelu za bogoštovlje i nastavu u Zagrebu.

Ovo je ravnateljstvo već u dva maha, g. 1909. i 1911. obratilo se molbom na kr. zemaljsku vladu, da ona ishodi od preuzvišenog gospodina kr. ug. ministra za poljodjelstvo dozvolu za jaružanje rijeke Kupe kod Siska u arheološke svrhe. Dozvola je oba puta podijeljena te je narodni muzej kod oba jaružanja dobio tako lijepih predmeta, da ih niti za skupe novce ne bi mogao kupiti. Osobito je zadnje jaružanje, koje je obavljeno ovoga proljeća, bilo okrunjeno takvim uspjehom, da bi bila vječna šteta, kada se s jaružanjem ne bi nastavilo.

Zato se ovo ravnateljstvo ponovno obraća na kr. zemaljsku vladu, da ona i za ovu zimu ishodi od preuzv. gospodina ministra za poljodjelstvo dozvolu za jaružanje u arheološke svrhe, a u korist ovoga muzeja. Jaružanje bi se imalo obaviti sporazumno s riječno-mjerničkim uredom u Sisku već prema vremenu u vodostaju rijeke Kupe kroz nekoliko dana ili u kasnu jesen 1912. ili u proljeće 1913., a svakako u vrijeme do jaružalo bude u Sisku zimovalo odnosno prije nego što ode u proljeće na posao izvan Siska. Jaružati bi se imalo na istom mjestu po prilici kao i ove godine, a izjaružani materijal bi se imao ustupiti ovome muzeju, koji bi imao brigu i snosio trošak sa njegovo istovarivanje.

Ravnatelj: (V. H.)«

24.

»75/1912
Veleučenom Gospodinu Dr Josipu Brunšmid ravnatelju arheološkog odiela narodnog Muzeja
Volosko k.br.67
Sisak dne 21/VIII 1912

Veleštovani Gospodine!

Imadem javiti, da je tečajem ovoga mjeseca u materijalu pred uredom nađen suprot svakome očekivanju, znatni broj predmetah i dosta veoma dobri. Upravo sjajan je jedan prsten sa gemom odnosno napisom u crvenome na površini bielomu kamenu /sivom/ rišćanskog poriekla, što na dornjoj površini urešena riba svjedoči. Na šestero pločnastoj strani nalaze se na svakoj *(crtež prstena)* pojedina slova i to: VI VAM SI VIS Zatim jedna gema od svjetlog amethysta. Urezan je pan koji pored jednim stalkom na kojemu se mala figura /valjda Hermes/ nalazi, stoji, kraj postamenta podiže se drvo na grani kojega panova frula /: na vrbi sviralo/ visi. U izpruženoj ruci drži pan jedan dar, koji sigurno za frulu nuđa. Izradba nije baš izvrstna ali prilično dobro. Zlata imade 10,6 gr, među tima jedna minđuša. Olovni ploča 25 kom. Olovna reljef figura Minerve itd.

Veleštovanjem
A. Bukvić

(*Brunšmidov rukopis*: Iza svršetka lista primio sam ovu kartu g. Bukvića, koju Vam znanja radi šiljem. Mislim, da ga sada ne trebate ići u Sisak, osim ako Vas g. B. zove. Eventualno, možete iskati namiru i novac poslati, da g. B. nema svoj novac uložen u naše stvari.«

25.

»75/1912
27. kol. (191)2

Velecijenjeni gospodine!

Gospodin ravnatelj poslao mi je iz Voloskoga kartu, što se ju njemu pisali i naložio mi, da zamolim od Vas namiru, kako ne bi morali iz svoga žepa davati novaca za muzej. Ja se doduše ne razumijem u račune, što ih muzej ima s Vama, ali je naravno, da muzej ne smije dopustiti da Vi makar samo i na nekoliko dana trošite svoj novac ta nj. Zato Vas molim, da budete tako dobri da mi pošaljete namiru o Vašim izdacima, a ja ću Vam taj iznos odmah poslati.

S odličnim štovanjem i pozdravom
Vaš (Viktor Hoffiller)«

26.

»Br 75/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken. Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 2/IX 1912

Velecjenjeni Gospodine!* *(pismo upućeno je Viktoru Hoffilleru)*

Oprostite da Vaš cjenjeni list od 27. o.m. do sada još odgovorio nisam, nu razlog je tome, da sam skoro svaki dan na putovanju.
Što se tiče namire glede izdatakah za odstup starinah nije to ništa priešnoga. Gospodin Profesor Brunšmid običavao je od vriemena do vriemena kada se je prilićan broj predmetak nakupio, sa crnom torbom po iste doći, i tom prigodom podmirio je podjedno izdatak.

Predmetah imade liepi i dovoljan broj izdao sam za iste ukupno 164 K 24 fil. Biti ću 4 i 5. kod kuće pa ako želite možete me posjetiti, nu opetujem da radi novaca nije sila.
Sada se već ništa ne nalazi a niti dečurlija netraži više.
Prije njegoliko danah dobio sam vrlo dobro sačuvani mali nožić poput škloce za zatvoriti sa veoma jasnim pečatom 'Laufedi'.
Kod jaružanja u Zbiegu, 12 kilom. Više Broda nalazimo takodjer rimske predmete i imadem do sada 5 kom. železni sikirah 2 žel. budaka 2 kelta želn. Jedan pilum itd.

Veleštovanjem i pozdravom
A. Bukvić

* *Olovkom napisana opaska V.Hoffillera*:
Pisao sam, da će tek od nedjelje neko doći i zamolio ga, da nam javi kada će biti kod kuće.

Hoffiller«

27.

»75/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken. Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 3/IX 1912

Veleštovani Gospodine!

Oprostite da uslied skoro neprekidnoga putovanja koja sam prinuždden obavljati, nisam na Vaš cjenjeni list do sada odgovorio. Što se tiče koša ili torbe iz guste žičane mreže, držim da ne bi imalo uspieha, jer rieka Kupa neimade tako jaku struju koja bi u stanju bila iz kažimo većega koša material izprati u kratkome vriemenu od jedne noći. Ako se nadalje uzme u obzir da jedan kub. m. zemlje i pieska imade težinu od 1500 kgr. proizlazi da bi se u takav koš da ne bude manipulacija onemogućena samo neznatna množina materijala spraviti mogla. Sada netraži nitko više niti derani nego jedini Pišta [11] kojemu sam na koncu dozvolu dao a i on nenalazi ništa.
Gospodin Dr. Hoffiller pisao mi je radi izdatakah koji sam imao, označio sam mu iste nu podjedno proiobćio da nije od nikakove prešnosti, ako pako drži shodnim neka po predmete koji će prilično crnu znamenitu torbu napuniti 4 ili 5. koji ću danah biti kod kuće dođe.
Od novijih predmetah imadem napomenuti jedan veoma dobro sačuvani nožić 4 ½ cm. dug poput škloce za zatvoriti sa posve jasnim tvorničkim pečatom 'Laufide'
Kod jaružanja Save u blizini Zbiega 12 kilom. Iznad Broda našli smo priličan broj železni predmetah koje držim za rimske i to 5 kom. sikirah, 2 budaka 2 kelta jedan pilum, i.t.d. Kelti imadu osobiti oblik kojega do sada vidio nisam, naime na jednoj strani u sredini otvoreni. Nadajmo se i još liepši stvari. Osoblje je na strogu pažnju upućeno.
Nadam se da ste se zdravstveno oporavili i bilježim uz podrav

Veleštovanjem
A. Bukvić«

[11] Pišta Štimac.

28.

»75/1912
Slavnom ravnateljstvu arheološkog odjela Narodnog Muzeja Zagreb
Sisak dne 9/IX. 1912.

Četvrtak dne 12. biti ću u Sisku.

Veleštovanjem
A. Bukvić«

29.

»75/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken. Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 19/IX 1912

Veleštovani Gospodine!

Danas odpremio sam kod jaružanja u Zbiegu nađene predmete. U istome sandučiću nalaze se i predmeti darovani Narodnome Muzeju po g. Matii Hrnjaku [12] koji su jako nalični grbatijevoj sbirci.
U zadnje vrieme nađena je kod jaružanja ona sikira sa neobičnim oblikom, nadam se da će mo tamo još i bolji predmeta naći.

Veleštovanjem
A. Bukvić«

30.

»75/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Sziszeken. Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne 24/IX 1912

Veleštovani Gospodine!

Koplje u zadnjoj pošiljci je dar gosp. M. Hrnjaka i nadjeno u Sisku. Dvozub (ladjarska štica) iz Zbiega. Sada neimade nikakovi nalaza pošto je sve pod vodom, i radnju jaružanja nemožemo već osam danah obavljati.

Veleštovanjem
A. Bukvić«

31.

»Br. 37/1912.
Slavnom ravnateljstvu Arheološkog odiela narodnoga muzeja Zagreb

Naredbom Njegove Preuzvišenosti kr. ug. Ministra poljodjelstva br. 69420 dozvoljeno je u za jaružanje rieke Kupe na potezu uz grad Sisak za zagrebački narodni muzej u arheološke svrhe 400 kruna.

Kr. ug. riečko mjernički ured
U Sisku dne 7/X 1912.

A. Bukvić kr. tehn savjetnik«

[12] Već spomenuti ljekarnik Matija Hrnjak u Sisku, također sabirač starina.

32.

»Br. 137/1912.
Kr. Hrv. Slav. Dalm. Zemaljska vlada. Odjel za bogoštovlje i nastavu.
Broj 25.572/1912.
Predmet: Sisak. Jaružanje Kupe radi starina.- K broju 137. od 8. kolovoza 1912.-
Ravnateljstvu arheološkog odjela narodnoga muzeja u Zagrebu.-

Dopisom svojim od 24. rujna 1912. broj 69.420/V.B. priopćio je kr. ug. ministar poljodjelstva, da je dopustio na potezu rijeke Kupe uz grad Sisak kroz nekoliko dana jaružanje u arheološke svrke i da je izvršenje tog jaružanja povjerio kr. ug. riječkom mjerničkom uredu u Sisku time, da o početku jaružanja na vrijeme unaprijed obavijesti ravnateljstvo toga arheološkoga odjela narodnog muzeja, i da mu izjaružani materijal predaje. Brinuti se za istovarivanje i prebiranje izjaružanog materijala bit će dužno ravnateljstvo toga muzeja.

O tome se ravnateljstvo obavješćuje znanja i daljega uredovanja radi.

U Zagrebu, dne 11. listopada 1912.

Za kraljevskog povjerenika:
kr. banski savjetnik: *(potpis)*«

33.

»171. 2. studen.1912.
Predmet: Tkalčić Vladimir, iskapanje u Sisku.
Gospo. Vladimiru Tkalčiću, pravom srednjoškolskom učitelju
dodijeljenom arheol. odjelu narodnoga muzeja u Zagrebu.

Prema našem dogovoru te prema prije odredjenim dispozicijama zaputit ćete se početkom slijedećeg tjedan u Sisak te ćete nastaviti sa iskapanjem, što ste ga bili započeli prošlog ljeta. Trajanje iskapanja ovisit će o vremenu i uspjehu te će Vam se kasnije saopćiti, kad će se imati svršiti.

Ravnatelj:«

34.

»Br 75/1912
M. Kir. Folyammérnöki Hivatal Szisszeken. Kr. ug. riečki mjernički ured u Sisku
Sisak dne /X 1912

Veleštovani Gospodine!

Primio sam Vaš cjenjeni list i častim se na isti sliedeće priobćiti. Jaružanje u Kupi moći će se istom možebiti u ljetu buduće godine obaviti, pošto će jaružalo ove godine morati u Brodu prezimovati.
Što se tiče nalaza starinah nisu svi osobiti pošto je jaružani material samo kroz veoma kratko vrieme vidljiv bio uslied visokog vodostaja Kupe, nu imade opet nješto pa i bolji stvari.
Jedan zlatni mali prsten od jake žice pleten sa 2 pločice na ovim volovske glave, jedno 2. ½ cm. dug srebrno poprsje /:Faun./ Staklena gema /razkriljen orao/ i.t.d. Kod Zbiega nalazimo skoro danonoćno na razne predmete. Nadjena je jedna Latène fibula bakreni kotlić /rimski/ jedan masivni željezni trozub? Koplje; jedan mali bronzani srp, itd. Jedva negda je kukuruz na terainu stare Segeste pobran, te bi se sa izkapanjem u ponedeljak odpočeti moglo. Molim za obavjest, kao i obznanu koliko radnikah imadem priskrbiti.

Veleštovanjem
A. Bukvić«

Među tom golemom količinom izvađenog materijala, koju je valjalo razvrstati, odrediti i inventirati, a to je većim dijelom obavljao Josip Brunšmid, dosta je predmeta ušlo u sastav Numizmatičke zbirke, pa tako i jedan kompleks posve neobičnih patvorina rimskoga novca:

Katalog

Sisak, 1912.
Jaružanje Kupe, V.1912.

Constantinus I ili sinovi

1 -

6 *Follis* 4. st. Sis?

Sl. 3. Patvorina rimskog novca, kat. br. 1.
Illus. 3. Forgery of a roman coin, cat. no. 1.

1 Av.: (nesuvisli natpis). Pop.: glava nal. Bk. Rv.: (nesuvisli natpis) uokolo; u polju vijenac s nesuvislim natpisom. Oštećen. T.: 3.59g. Dim.: ∅ 21mm. 538:ZAG C37932.

Sl. 4. Patvorina rimskog novca, kat. br. 2.
Illus. 4. Forgery of a roman coin, cat. no. 2.

2 Av.: (nesuvisli natpis). Pop.: glava nal. Bk. Rv.: (nesuvisli natpis) uokolo; u polju vijenac s nesuvislim natpisom. Dobro sačuvan. T.: 3.40g. Dim.: ∅ 20mm. 538:ZAG C37929.

Sl. 5. Patvorina rimskog novca, kat. br. 3.
Illus. 5. Forgery of a roman coin, cat. no. 3.

3 Av.: (nesuvisli natpis). Pop.: glava nal. Bk. Rv.: (nesuvisli natpis) uokolo; u polju vijenac s nesuvislim natpisom. Dobro sačuvan. T.: 3.37g. Dim.: ∅ 20,5 mm. 538:ZAG C37930.*Nađen naknadno 1925. god.

Sl. 6. Patvorina rimskog novca, kat. br. 4.
Illus. 6. Forgery of a roman coin, cat. no. 4.

4 Av.: (nesuvisli natpis). Pop.: glava nal. Bk. Rv.: (nesuvisli natpis) uokolo; u polju vijenac s nesuvislim natpisom. Oštećen. T.: 3.35g. Dim.: ∅ 20,5 mm. 538:ZAG C37931.

5 Av.: (nesuvisli natpis). Pop.: glava nal. Bk. Rv.: (nesuvisli natpis) uokolo; u polju vijenac s nesuvislim natpisom. Dobro sačuvan. T.: 3.10g. Dim.: ∅ 20,5 mm. 538:ZAG C37933.

Sl. 7. Patvorina rimskog novca, kat.br.5.
Illus. 7. Forgery of a roman coin, cat.no.5.

6 Av.: (nesuvisli natpis). Pop.: glava nal. Bk. Rv.: (nesuvisli natpis) uokolo; u polju vijenac s nesuvislim natpisom. Dobro sačuvan. T.: 2.80g. Dim.: ∅ 20mm. 538:ZAG C37928.

Sl. 8. Patvorina rimskog novca, kat.br.6.
Illus. 8. Forgery of a roman coin, cat.no.6.

Sl. 9. Utvrda u Sisku na fotografiji Ivana Standla.
Illus. 9. Fort in Sisak on Ivan Standl's photograph.

Josip Brunšmid je na ceduljici zabilježio da su tijekom svibnja 1912. god. jaružanjem nađena i otkupljena četiri takva primjerka, jedan je izvađen iz škatulje s patvorinama rimskog novca, a na još jednom primjerku Brunšmid je napisao 1925. godinu (kat. br. 3, Inv.br. C37930). Tako se u Numizmatičkoj zbirci Arheološkog muzeja u Zagrebu nalazi šest primjeraka takvih patvorina.

Budući da u vrijeme Rimske Republike nije kovan novac sličan tim patvorinama, moramo njihove predloške potražiti među novcem Rimskoga Carstva. Za cara Augusta kovani su u Hispaniji srebrni denari s carevim poprsjem okrenutim nadesno ili nalijevo na licu, a na naličju vidi se okrugli štit. Naličje s manjim štitom kovano je u Emeriti približno 25–23. god. pr. Kr. (BMC I, 51, 277–279; RIC I² 41, 2a), a s većim štitom u nama nepoznatoj kovnici prije 27. god. pr. Kr. (BMC I, 56–57, 3090–313; BMC I, 59, 322; BMC I, 60–61, 333–340; RIC I² 85, 543). Za cara Nerona nailazimo na naličju nekih tipova zlatnog novca lovorov vijenac, koji bi također mogao biti uzorkom nama zanimljivih sisačkih primjeraka (BMC I, 201, 9; 202–203, 12–24), a susrećemo ga još na brojnim tipovima novca careva koji su ga slijedili. No, bilo kako bilo, ipak skloniji smo uzorom tih neobičnih tvorevina smatrati neki od vrlo brojnih tipova naličja s vijencem i VOTA natpisom u njemu, kakav novac je kovan za Konstantina I Velikog (306/307–337) i njegovih sinova. [13] Istini za volju, poprsje na aversu podsjeća na antoninijane iz 3. st., gdje carevi nose zrakastu krunu. Ipak, kod tako nevješte, nespretne izvedbe, vrlo se teško odlučiti.

[13] BRUCK, Guido. Die Spätrömische Kupferprägung. Eine Bestimmungsbuch für schlecht erhaltene Münzen. Graz, 1961, str. 80–91.

Čovjek koji se upustio u vrlo riskantan posao patvorenja novca mora da nije raspolagao nekim posebnim sposobnostima za takav zadatak. Teško da bi se ikome takav novac mogao podvaliti kao pravi, naravno, ukoliko mu vid nije bio vrlo slab. No, možda je riječ o poštenijoj nakani izrade žetona za nakit ili prišivanje na odjeću. Kako god bilo, tih šest vrlo zanimljivih i neobičnih primjeraka »novca« moglo bi se smatrati i keltskim novcem, pretečama naivne umjetnosti.

Summary

FORGERIES OF ROMAN COINS FOUND DURING THE DREDGING OF THE KUPA RIVER AT SISAK IN 1912.

In the Numismatic Collection of the Zagreb Archaeological Museum there is a handful of very clumsy forgeries of Roman coins, cast in lead. On the obverse one can see a head – radiate or with hair in disorder – an on the reverse a laurel wreath with an illegible inscription both within and around it. Most probably these six identical forgeries were imitating the VOTA issues of the Constantine's dynasty. Four of these forgeries were found during the extensive dredging of the Kupa (*Colapis*) at Sisak (*Siscia*) undertaken by the Archaeological Department of the Croatian National Museum in Zagreb in 1912. Two more specimens came to the Museum in 1925. The dredginĐgs were initiated by the museum director Josip Brunšmid and organized by an engineer, Antun Bukvić of Sisak, who was always present on the site. The first dredging was made in 1909 and was continued in 1911, 1912 and 1913. The richest archaeological finds were made in 1912, enriching the Zagreb Archaeological Museum's Roman Collection. These dredgings are very well documented in the Museum archives.

28 Bioarheološke karakteristike triju osoba pokopanih u zidanoj grobnici narteksa crkve u Mirinama

Ljubica Perinić Muratović, Odsjek za arheologiju, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Ante Kovačića 5, HR-10 000 Zagreb, bperinic@gmail.com

Mario Novak, Odsjek za arheologiju, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Ante Kovačića 5, HR-10000 Zagreb, marionovak@net.hr

Vlasta Vyroubal, Odsjek za arheologiju, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Ante Kovačića 5, HR-10000 Zagreb, vlasta.vyroubal@gmail.com

Lokalitet Mirine

Omišalj na Krku može se podičiti neprekidnom nastanjenošću već od brončanog i željeznog doba pa sve do 11. st. (slika 1). Gotovo je sigurno da je *Fulfinum* stekao municipalitet za vrijeme Vespazijana (*municipium Flavium Fulfinum*). Najvjerojatnije je za vrijeme Domicijana bio naseljen veteranima dinastije Flavijevaca. [1] Vrlo brzo, vojničko naselje *Fulfinum* preraslo je u municipalno središte s velikom lukom, koje je kroz tri stoljeća ravnopravno pariralo Krku (*Curicum*). Kao i ostali rimski gradovi, i Fulfinum je imao sve važne građevine raspoređene unutar pravokutne mreže komunikacija. U istraživanjima koje je od 1974. do 1982. godine provela A. Faber zamjetljiva je opsežna gradnja na cijelome gradskom području (forum s kapitolijem, tabernama, bazilikom; stambene zgrade – *insulae*; gradske vile – *villae urbanae*). Prema istočnom dijelu naselja vidljivi su ostaci termalnog kompleksa, stambeno-gospodarskih objekata (*villae rusticae*), te lučka infrastruktura s trgovačkim dijelom i vodovod. Prigradske prometnice povezivale su grad s agerom i dvjema nekropolama (Kurilovo i Siniške). Prema mnogobrojnim nalazima (keramičke i staklene posude, novac i nakit) nekropole su datirane u 1. i 2. st. [2]

Sl. 1. Lokalitet Mirine (slika preuzeta s web stranice www.ubi-erat-lupa.org.destinacije.com)

Illus. 1. The Mirine locality (from the web site www.ubi-erat-lupa.org.destinacije.com)

S propašću Rimskoga Carstva, na sjeverni Jadran prispjeli su novi dominantni gospodari, što je, naravno, pratio i priljev novog stanovništva. *Fulfinum* tada nije uspio izdržati promjene koje je donijelo novo vrijeme, pa je najveći dio grada napušten. Napuštanje grada nije moguće precizno datirati. Ono se desilo najvjerojatnije u 4. st., što se podudara s provalom barbara u Rimsko Carstvo. Međutim, opće je prihvaćeno mišljenje da se propast Fulfina ne može objasniti samo provalom

[1] Čaušević, 2006, 20.

[2] Stotinu hrvatskih arheoloških nalazišta, 2006, 192.

barbara. [3] A. Faber daje točniju dataciju, te napuštanje grada datira u sam kraj 4. st. oslanjajući se na novac Konstantina i Gracijana, pronađen na lokalitetu. Nadalje, ona zaključuje da je izgradnja kasnoga kastra (*castrum*) unutar perimetra grada dokaz da grad tada više nije postojao, već je na njegovome mjestu nastala postaja bizantske vojske. Svoju pretpostavku A. Faber podupire pronalaskom novca Justinijana u jednom od tornjeva kastra. [4] Međutim, izgradnja kastra na prostoru grada ne mora nužno značiti da je grad i napušten. [5] Ipak, ne može se poreći da je *Fulfinum* pretrpio određene promjene u kasnoj antici. Na području grada izgrađen je kastrum, a pokojnike su počeli pokopavati unutar perimetra, što svakako podupire pretpostavku da je grad prestao živjeti načinom kojim je živio do kraja 4. st. M. Čaušević smatra da je grad nestao u sporom i postupnom procesu odlaska stanovništva tijekom 6. i 7. st. [6]

Kao prostorni i vremenski nasljednik Fulfina, na zapadnoj periferiji grada izniknule su Mirine, veći ranokršćanski sklop. Sama crkva izgrađena je najvjerojatnije sredinom 5. st. Od tog sklopa ostala je sačuvana crkva uz samu obalu, orijentirana antičkim dekumanom i prostorno omeđena gradskom inzulom dimenzija 35 × 25 m (slika 2).

Sl. 2. Bazilika u Mirinama (slika preuzeta s web stranice http://kulturna-dobra-pgz.posluh.hr)
Illus. 2. The basilica in Mirine (from the web site http://kulturna-dobra-pgz.posluh.hr)

Crkva je bila izduženog križnog tlocrta s narteksom i dvjema pastoforijama. Izvorno je bila dvoranska, dimenzija 12 × 28 m. S južne strane prigrađeni su joj toranj i trijem, pred kojim se prostirao stambeni i gospodarski dio sklopa. Naknadno je preuređena u crkvu s konfesijom, odnosno simboličnim oltarom-grobom, podzemnom konstrukcijom križnog tlocrta, svetištem, sakristijama, transeptom, pastoforijama, sekretarijama, narteksom, tornjem-

[3] Čaušević, 2006, 19.
[4] Faber, 1982, 68.
[5] Reddé, 1995, 107. (Palmira)
[6] Čaušević, 2006, 33.

zvonikom, trijemom s južne strane, te malim klaustrom s grobljem. Sačuvani zidovi crkve raščlanjeni su lezenama, osim pastoforija. Pročelni zid oučvan je čak do visine krovišta, zajedno sa zabatom, a začelnom zidu nedostaju tek pojedini dijelovi. Narteks crkve zatvorenog je tipa i do njega se dolazi kroz djelomično rekonstruirani pravokutni portal s polukružnim nadvojem. Na istom su prostoru istražena 4 groba, od kojih je jedan bio u sarkofagu. Ovdje ćemo više pozornosti posvetiti zidanoj grobnici u sjeveroistočnom kutu narteksa crkve u koju su bila pokopana tri muškarca, a koja je na osnovi analize C14 datirana u 7. st.

Ostaci zidova jugozapadno od crkve pripadali su samostanskome sklopu. Istočnije od sklopa nalazilo se prostrano groblje, a temelji crkve nepoznatog titulara pronađeni su sjeverozapadno od sklopa. Cijeli kompleks izgrađen je građevinskim materijalom napuštenog Fulfina, o čemu svjedoče brojni ulomci, među kojima se ističe natpis iz 1. st. na kojemu se spominje da je akvadukt proširen i popravljen za potrebe grada od 69. do 96. godine u vrijeme Domicijana. [7] Prevladava mišljenje da je ovaj sklop u Mirinama najvjerojatnije nastao početkom 5. st. pod izravnim utjecajem arhitekture sjeverne Italije, a pretpostavlja se da je bio dijelom glagoljaške benediktinske opatije sv. Nikole, napuštene u 15. st. [8] Postoji i pretpostavka, u literaturi gotovo neiskorištena, da je spomenuta crkva izgrađena u 7. st. te da nosi sirijska obilježja. [9]

Benediktinski red najstariji je crkveni red na Zapadu. Iznjedrila ga je najranija redovnička tradicija prvih stoljeća Crkve, a utemeljio ga je sv. Benedikt oko 529. godine u Montecassinu, pod geslom *Ora et labora* (Moli i radi). Već po doseljenju u novu domovinu, Hrvati su došli u doticaj s benediktincima. Opat Martin, benediktinac, stigao je u naše krajeve gdje je prikupio moći kršćanskih mučenika. Ubrzo nakon njega stigli su i drugi benediktinci, te su na ovim prostorima počeli osnivati svoje samostane kako u primorskom, tako i u kontinentalnom dijelu današnje Hrvatske. Bizant je Italijom i istočnojadranskom obalom dominirao više od 6 stoljeća, od vremena Justinijana (čiji novac je i pronađen na lokalitetu), kada je, nakon propasti ostrogotske države uspostavljena bizantska vlast pa sve do 12. st., kada je s Jadrana nestala bilo kakva bizantska politička ili vojna prisutnost. [10] Langobardi su 568. stigli u Italiju i ubrzo su zaposjeli gotovo cijelo zaleđe obale između Akvileje i Ravene. Istovremeno, Slaveni su bili u zaleđu istočnog Jadrana. U takvim su se uvjetima bizantski posjedi na ovim prostorima smanjivali i suočavali s više ili manje izravnim prijetnjama vlastitom nestajanju. Od tada, Bizanta u zaleđu više nije bilo, a bizantske posjede na otocima povezala je zajednička sudbina koja je rezultirala sličnim reakcijama – gradnjom fortifikacija i gradnjom naselja na dominantnim položajima. Bizantski posjedi na Jadranu u tom su se razdoblju zajedničkim problemima okrenuli sami sebi. Dodatni kohezioni element bio je i zajednički stav da su oni u teoretskoj vlasti bizantskog cara. [11]

Antropološka analiza

Osteološki materijal iz zidane grobnice iz sjeveroistočnog kuta crkve u Mirinama analiziran je u laboratoriju Odsjeka za arheologiju Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu. Za svaki analizirani kostur načinjena je inventura uščuvanih kostiju, zglobnih ploha i zuba, određen je spol, procijenjena doživljena starost te evidentirane eventualne patološke promjene.

Spol je određen na temelju morfoloških razlika u kosturima muškaraca i žena. Najvažnije razlike su u zdjeličnom obruču, [12] a u slučajevima kada zdjelica nije bila uščuvana, korištene su druge kranijalne i postkranijalne morfološke

[7] D. Rendić-Miočević, 1974, 48; Natpis se čuva u Galeriji Lapidarij u Omišlju.

[8] Stotinu hrvatskih arheoloških nalazišta, 2006, 192–193.

[9] Goldstein, 1992, 53, i bilj. 336.

[10] Goldstein, 1992, 9.

[11] Goldstein, 1992, 10.

[12] Kelley, 1979; Krogman, Iscan, 1986; Phenice, 1969; Sutherland, Suchey, 1991.

razlike. [13] Doživljena starost određena je na temelju promjena na pubičnoj simfizi, [14] promjena na aurikularnoj plohi zdjelične kosti, [15] spojenosti kranijalnih šavova, [16] promjena na sternalnim krajevima rebara [17] i pojavi degenerativnih promjena na zglobovima dugih kostiju i kralježaka. [18] Starost je dana u rasponu od pet godina.

Svi kosturi analizirani su na moguću pojavu alveolarnih bolesti, karijesa, *cribrae orbitaliae*, Schmorlovih defekata na kralješcima, osteoartritisa na kralješcima i zglobovima dugih kostiju te trauma.

Alveolarne bolesti su za potrebe ovog rada definirane kao periodontalni ili periapikalni apsces ili zaživotni gubitak zuba.

Zubni karijes zarazna je bolest koju karakterizira demineralizacija anorganskog dijela i uništenje organskog dijela zuba. Oboljenje je zarazno i prenosivo, a po svojoj je prirodi progresivno. [19] Karijes je dijagnosticiran makroskopski, pod jakim svjetlom, uz pomoć dentalne probe.

Cribra orbitalia prepoznaje se kao porozna kost na gornjim svodovima orbita. Smatra se posljedicom anemije uzrokovane nedostatkom željeza koju uzrokuju neadekvatna prehrana, endemični parazitizam, nehigijenski uvjeti života ili kronična gastrointestinalna oboljenja. [20] Eventualna pojava *cribrae orbitaliae* procijenjena je kod osoba koje su imale potpuno uščuvanu barem jednu orbitu, a sve dostupne lubanje analizirane su makroskopski, pod jakim svjetlom.

Schmorlovi defekti morfološki se prepoznaju kao plitki okrugli ili bubrežasti defekti, na superiornoj ili inferiornoj plohi trupa kralješka. Nastaju zbog prolapsa intervertebralnog diska u tijelo kralješka, a ti defekti obično se povezuju s jakim mehaničkim opterećenjima kralježnice. [21]

Osteoartritične promjene na kralješcima mogu se razviti na dva mjesta: na zglobnim nastavcima te na superiornim i inferiornim rubovima trupa kralješka. Promjene koje nastaju obuhvaćaju pojavu mikroporoziteta ili makroporoziteta te pojavu vertikalno orijentiranih koštanih izraslina (osteofita). Identične promjene mogu se razviti i na zglobovima dugih kostiju (ramenu, laktu, kuku i koljenu). Čimbenici koji najviše pridonose razvoju osteoartritisa su mehanički stres i fizička aktivnost. [22]

Traume su za potrebe ovog rada definirane kao prijelomi (frakture) koji su posljedica djelovanja sile ili kontakta s oštrim ili tupotvrdim predmetima, a analizirane su na svim dostupnim kostima.

Lijevi kostur

Tafonomija: kosti su vrlo dobro uščuvane, svijetlo smeđe boje.
Spol: muški, na temelju morfologije zdjelične kosti i morfologije lubanje.
Starost u trenutku smrti: 46 do 50 godina.
Patološke promjene: nisu evidentirane u uščuvanom uzorku.

[13] Bass, 1987.

[14] Brooks, Suchey 1990; Gilbert, McKern 1973; McKern, Stewart 1957.

[15] Lovejoy, Meindl, Pryzbeck, Mensforth 1985.

[16] Meindl, Lovejoy 1985.

[17] Iscan, Loth, Wright 1984, 1985.

[18] Pfeiffer, 1991.

[19] Pindborg, 1970.

[20] Carlson, Armelagos, Van Gerven, 1974; El-Najjar, 1976; Hengen, 1971; Stuart-Macadam, 1985.

[21] Schmorl, Junghanns, 1971.

[22] Hough, Sokoloff, 1989.

Kostur u sredini

Tafonomija: kosti su vrlo dobro uščuvane, svijetlo smeđe boje.

Spol: muški, na temelju morfologije zdjelične kosti i morfologije lubanje.

Starost u trenutku smrti: 46 do 50 godina.

Patološke promjene: blaga zarasla *cribra orbitalia* u lijevoj orbiti. Stara, dobro zarasla depresijska fraktura veličine 20 × 2 mm na čeonoj kosti, oko 51 mm superiorno od desne orbite. Blagi degenerativni osteoartritis (osteofiti) na laktovima, na 7., 8. i 9. prsnom kralješku, na 1., 2. i 3. slabinskom kralješku i na lijevom koljenu.

Desni kostur

Tafonomija: kosti su vrlo dobro uščuvane, svijetlo smeđe boje.

Spol: muški, na temelju morfologije zdjelične kosti i morfologije lubanje.

Starost u trenutku smrti: 46 do 50 godina.

Patološke promjene: blagi degenerativni osteoartritis (osteofiti) na lijevom ramenu, na laktovima, na 4. slabinskom kralješku, na kukovima i koljenima (slika 3).

Svi kosturi analizirani u ovom radu muškog su spola, a prosječna doživljena starost u trenutku smrti bila je između 46 i 50 godina. Tako visoke doživljene starosti nisu karakteristične za kasnoantičke populacije s hrvatske obale: tako su odrasli muškarci s nalazišta Novigrad u Istri živjeli 38,3 godine, [23] odrasli muškarci s nalazišta *Narona – Augusteum* 42,0 godine, [24] a odrasli muškarci s nalazišta Zadar – Relja 38,4 godine. [25]

Sl. 3. Blagi degenerativni osteoartritis (osteofiti) na distalnoj zglobnoj plohi desne bedrene kosti. Desni kostur. (foto: V. Vyroubal, 2007.)

Illus. 3. Mild degenerative osteoarthritis (osteophytes) on the distal joint surface of the right femur. Right skeleton. (Photo by: V. Vyroubal, 2007.)

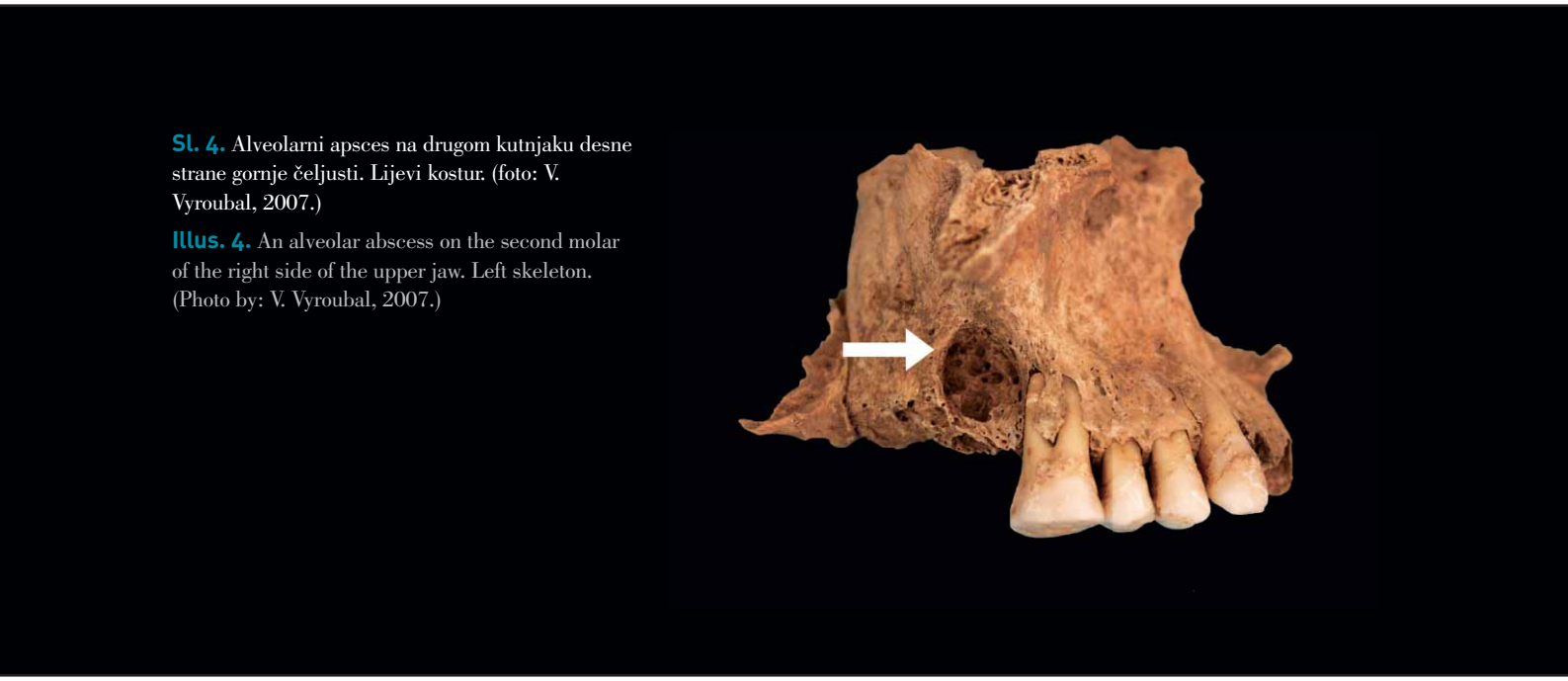
[23] Rajić Šikanjić, Ujčić 2003, 106, T. 2

[24] Šlaus, 2004, 265.

[25] Novak, 2008, 65.

Dentalne patologije u analiziranom uzorku evidentirane su u velikom broju. Eventualna prisutnost alveolarnih bolesti analizirana je na 74 alveole, a na njih 15 prisutan je zaživotni gubitak zuba ili alveolarni apsces (20,3%) (slika 4). Iako je analizirani uzorak iznimno mali, ove vrijednosti mnogo su više od vrijednosti koje su uočene na drugim kasnoantičkim istočnojadranskim nalazištima (npr. ta učestalost na nalazištu Zadar – Relja iznosi 7,7%, [26] a na nalazištu *Narona – Augusteum* 5,3% [27]). Kariozne promjene evidentirane su na 19 od 61 analiziranog zuba (31,1%) što je također iznimno visoka vrijednost koja nije uobičajena na kasnoantičkim nalazištima sa istočne jadranske obale (npr. ta učestalost na nalazištu Zadar – Relja iznosi 5,1%, [28] a na nalazištu *Narona – Augusteum* 7,5% [29]). Izrazito visoke vrijednosti dentalnih patologija, ponajprije alveolarnih bolesti, najvjerojatnije su rezultat relativno dugog životnog vijeka, ali i niske razine oralne higijene. Visoka učestalost karioznih promjena mogla bi biti i rezultat prehrane koja se temeljila na proizvodima biljnog podrijetla. Naime, manje učestalosti karijesa povezuju se s populacijama čija se prehrana uglavnom bazirala na lovu, dok su velike učestalosti uočene kod populacija koje su ovisile o poljoprivredi. [30] Razlog je veći udjel ugljikohidrata u prehrani populacija koje ovise o poljoprivredi: škrob i šećer u žitaricama koje su uzgajane na arheološkim nalazištima odgovorni su za 45% do 80% ukupnih kalorija u prehrani predindustrijskih poljoprivrednih populacija. [31] No, je li, i u kojem opsegu, prehrana analiziranih osoba bila temeljena na poljoprivredi u sadašnjem stanju istraženosti ne može se sa sigurnošću govoriti.

Na analiziranim kosturima evidentan je jedan slučaj blage zarasle *cribrae orbitaliae*. Iako se ta patološka promjena povezuje s anemijom izazvanom nedostatkom željeza koja je rezultat neadekvatne prehrane, endemičnog parazitizma, nehigijenskih uvjeta života ili kroničnih gastrointestinalnih oboljenja, u ovom određenom slučaju ne može se sa sigurnošću utvrditi što je točan uzrok njenog nastanka.



Sl. 4. Alveolarni apsces na drugom kutnjaku desne strane gornje čeljusti. Lijevi kostur. (foto: V. Vyroubal, 2007.)

Illus. 4. An alveolar abscess on the second molar of the right side of the upper jaw. Left skeleton. (Photo by: V. Vyroubal, 2007.)

[26] Novak, 2008, 81.

[27] Šlaus, 2004, 265.

[28] Novak, 2008, 86.

[29] Šlaus, 2004, 265.

[30] Larsen, Shavit, Griffin, 1991; Toth, 1970; Wells, 1975.

[31] Guthrie, 1979.

U uzorku iz Mirina evidentan je samo jedan Schmorlov defekt na 28 analiziranih kralježaka (3,6%). Iako je i tu riječ o iznimno malom uzorku, tako niska učestalost Schmorlovih defekata kod muškaraca nije zabilježena ni na jednom kasnoantičkom nalazištu na istočnoj jadranskoj obali (na nalazištu Split – *Ad basilicas pictas* čak 6 od 8 muškaraca pokazuje Schmorlove defekte, [32] na nalazištu Zadar – Relja učestalost Schmorlovih defekata na kralješcima muškaraca iznosi 16,2%, [33] a na nalazištu *Narona – Augusteum* 9,1% [34]).

Degenerativne osteoartritične promjene na kosturima iz Mirina evidentirane su na više kralježaka i zglobova. Kako je već rečeno, najčešći uzročnik osteoartritisa je mehanički stres. No, s obzirom na gotovo potpun izostanak pokazatelja fizičkog napora (Schmorlovi defekti) i natprosječno dug životni vijek analiziranih osoba, osteoartritis na tim kosturima najvjerojatnije je povezan s doživljenom starošću, a ne s fizičkim radom.

Depresijska fraktura čeone kosti na srednjem kosturu nastala je udarcem tupotvrdim predmetom. Na temelju položaja i oblika te traume ne može se sa sigurnošću tvrditi da li je nastala nesretnim slučajem ili kao posljedica namjernog nasilja. S obzirom da je ta osoba preživjela traumu i da kost oko mjesta frakture ne pokazuje znakove upalnog procesa, to upućuje na zarastanje bez posljedica i komplikacija što sugerira kompetentnu medicinsku njegu, odnosno prisutnost osobe s određenim znanjem medicine i anatomije koja je bila u stanju pobrinuti se za sanaciju takvih vrsta ozljeda u zajednici kojoj su pripadale analizirane individue.

Bioarheološke karakteristike osoba analiziranih u ovom radu razlikuju se od drugih kasnoantičkih osteoloških uzoraka sa istočne jadranske obale. Nešto više doživljene starosti i gotovo potpuni izostanak pokazatelja teškog fizičkog rada (Schmorlovih defekata) glavna su značajka ovog uzorka. Vrlo visoke učestalosti dentalnih patologija (alveolarnih bolesti i karijesa) najvjerojatnije je posljedica kombinacije visoke doživljene starosti, loše oralne higijene i prehrane koja se temeljila na poljoprivredi. Degenerativni osteoartritis na kralješcima i zglobovima dugih kostiju najvjerojatnije je rezultat duljeg životnog vijeka, a ne fizičkog napora. Na temelju intenziteta i stanja frakture na srednjem kosturu moguće je pretpostaviti prisutnost osobe s određenim znanjem medicine u zajednici iz Mirina.

Rezultati antropološke analize triju kostura pokopanih u masivnoj zidanoj grobnici u narteksu crkve sugeriraju da je riječ o pripadnicima viših društvenih staleža što potvrđuje i arheološki kontekst. Ipak, još nije moguće razlučiti jesu li oni bili benediktinski redovnici (pod uvjetom da kompleks jest benediktinski) ili je pak riječ o osobama koje nisu u vezi s benediktincima. U tom slučaju je moguće da je riječ o velikodostojnicima Fulfina, možda čak i bizantskim vojnicima ili Slavenima, odnosno Hrvatima. No, daljnjim multidisciplinarnim istraživanjima i međusobnom suradnjom antropologa, arheologa i povjesničara vjerojatno će se dobiti odgovor i na to pitanje.

Literatura

Armelagos G. J. (1969.) Disease in ancient Nubia. Science 163: 255–259.

Bass W. M. (1987.) Human Osteology. A Laboratory and Field Manual of the Human Skeleton. Columbia: Missouri Archaeological Society.

Brooks S., Suchey J. M. (1990.) Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. Human Evolution 5: 227–238.

Carlson D. S., Armelagos G. J., Van Gerven D. P. (1974.) Factors influencing the etiology of cribra orbitalia in prehistoric Nubia. Journal of Human Evolution 3: 405–410.

Čaušević M. (2006.) Les cités antiques des îles du Kvarner dans l'antiquite tardvie: Curicum, Fulfinum et Apsorus. Hortus artium medievalium 12: 19–41.

El-Najjar M. Y. (1976.) Maize, malaria and the anemias in the Pre-Columbian New World. Yearbook of Physical Anthropology 20: 329–337.

[32] Šlaus, 1999, 65.

[33] Novak, 2008, 126.

[34] Šlaus, 2004, 266.

Faber A. (1982.) Omišalj – antički grad Fulfinum i prethistorijska gradina. Arheološki pregled 23: 66–68.
Gilbert B. M., McKern T. W. (1973.) A method for aging the female os pubis. American Journal of Physical Anthropology 38: 31–38.
Goldstein I. (1992.) Bizant na Jadranu (od Justinijana I. do Bazilija I.). Zagreb: Latina et Graeca i Zavod za hrvatsku povijest Filozofskog fakulteta.
Guthrie H. A. (1979.) Introduction to Nutrition. St. Louis: C. V. Mosby.
Hengen O. P. (1971.) Cribra orbitalia: Pathogenesis and probable etiology. Homo 22: 57–75.
Hough A. J., Sokoloff L. (1989.) Pathology of osteoarthritis. U: Arthritis and Allied Conditions (ur. McCarty D. J.). Philadelphia: Lea and Febiger, 1571–1594.
İşcan M. Y., Loth S. R., Wright R. K. (1984.) Age estimation from the rib by phase analysis: White males. Journal of Forensic Sciences 29: 1094–1104.
İşcan M. Y., Loth S. R., Wright R. K. (1985.) Age estimation from the rib by phase analysis: White females. Journal of Forensic Sciences 30: 853–863.
Kelley M. A. (1978.) Phenice's visual sexing technique for the os pubis: a critique. American Journal of Physical Anthropology 48: 121–122.
Krogman W. M., Iscan M. Y. (1986.) The human skeleton in forensic medicine. Springfield: C. C. Thomas.
Larsen C. S., Shavit R., Griffin M. C. (1991.) Dental caries evidence for dietary change: An archaeological context. U: Advances in Dental Anthropology (ur. Kelley M. A., Larsen C. S.). New York: Wiley-Liss, 179–202.
Lovejoy C. O., Meindl R. S., Pryzbeck T. R., Mensforth R. P. (1985.) Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of age at death. American Journal of Physical Anthropology 68: 15–28.
McKern T. W., Stewart T. D. (1957.) Skeletal age changes in young American males. Analyzed from the standpoint of age identification. Natick: Environmental protection research division.
Meindl R. S., Lovejoy C. O. (1985.) Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral – anterior sutures. American Journal of Physical Anthropology 68: 57–66.
Novak M. (2008) Antropološka analiza antičke nekropole Zadar – Relja u kontekstu antičkih nekropola Hrvatske. Doktorska disertacija. Filozofski fakultet sveučilišta u Zagrebu.
Pfeiffer S. (1991.) Estimation of age at death. U: An investigation of a military cemetery from the war of 1812 (ur. Pfeiffer S., Williamson S. R.). Toronto: Dundurn Press.
Phenice T. W. (1969.) A newly developed visual method of sexing the os pubis. American Journal of Physical Anthropology 30: 297–301.
Pindborg J. J. (1970.) Pathology of the dental hard tissues. Philadelphia: W. B. Saunders.
Rajić Šikanjić P., Ujčić Ž. (2003.) Antropološka analiza ranokršćanske / ranosrednjovjekovne populacije s groblja u Novigradu (Istra). Histria archaeologica 34: 103–129.
Reddé M. (1995.) Dioclétien et les fortifications militaires de l'Antiquité tardive. Antiquite Tardive, 91–124.
Rendić-Miočević D. (1974.) Novootkriveni Domicijanov natpis o fulfinskom vodovodu. Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu 3/VIII: 47–56.
Schmorl G., Junghanns H. (1971.) The Human Spine in Health and Disease. New York: Grune and Stratton.
Stotinu hrvatskih arheoloških nalazišta. Hrvatsko arheološko društvo i Leksikografski zavod »Miroslav Krleža«, Zagreb, 2006.
Stuart-Macadam P. (1985.) Porotic hyperostosis: representative of a childhood condition. American Journal of Physical Anthropology 66: 391–398.
Sutherland L. D., Suchey J. M. (1991.) Use of the ventral arc in pubic sex determination. Journal of Forensic Sciences 36: 501–511.
Šlaus M. (1999.) Antropološka analiza kasnoantičke populacije s nalazišta Ad Basilicas Pictas. U: Ad Basilicas Pictas (ur. Oreb. F., Rismondo T., Topić M.). Split: Ministarstvo kulture, 60–65.
Šlaus M. (2004.) Anthropological remarks on the graveyard. U: The Rise and Fall of an Imperial Shrine (ur. Marin E., Vickers M.). Split: Arheološki muzej Split, 265–266.
Tóth K. (1970.) The Epidemiology of Dental Caries in Hungary, Budapest: Akadémiai Kiadó.
Wells C. (1975.) Prehistoric and historical changes in nutritional diseases and associated conditions. Progress in Food and Nutrition Science 1: 729–779.

Ključne riječi: Omišalj, Mirine, kastrum, starokršćanska bazilika, antropološka analiza, dentalne patologije, trauma
Keywords: Omišalj, Mirine, *castrum*, Early Christian basilica, anthropological analysis, dental pathology, trauma

Summary

THE BIOARCHAEOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE THREE INDIVIDUALS BURRIED IN A TOMB IN THE NARTHEX OF THE CHURCH IN MIRINE

Omišalj on the island of Krk can pride itself on uninterrupted inhabitation stretching back from the Bronze and Iron Ages, right up to the 11th century. It is almost certain that *Fulfinum* gained the status of a municipality during the time of Vespasian (*municipium Flavium Fulfinum*). It was settled by veterans of the Flavian dynasty, most likely during the time of Domitian. New, dominant, rulers came into the northern Adriatic with the fall of the Roman Empire, which, of course, was followed by an influx of new settlers. *Fulfinum* was not able to withstand the changes brought on by the new times, and most of the town was deserted. A. Faber dates the abandonment of the town to the end of the 4th century, basing this on Constantine and Gratian coins found at the site. Furthermore, he concludes that the construction of the late period *castrum* within the city limits is proof that the city no longer existed as such, and that a Byzantine army fort had emerged in its place. Besides the fact that a *castrum* had been built within the city limits, the deceased were now buried within the city's perimeter, which certainly supports the theory that the city stopped living the way it had up to the end of the 4th century. M. Čaušević feels that the city disappeared in a slow and gradual process that saw the departure of its inhabitants during the 6th and 7th centuries. The predominant opinion is that this complex in Mirine most likely emerged at the start of the 5th century under the direct influence of the architecture of northern Italy, and it is presumed that it was part of the Glagolitic-script Benedictine abbey of St. Nicolas, abandoned in the 15th century.

Osteological material from a tomb in the northeastern corner of the narthex of the Early Christian church in Mirine was analysed at the laboratory of the Croatian Academy of Sciences and Arts' Department of Archaeology in Zagreb. All of the skeletons are male, and the average age at the time of death was from 46 to 50 years. Ages this advanced are not characteristic of the late antiquity period population on the Croatian coast. A high incidence of caries-related changes evident in the sample could be the result of nutrition based on agriculture and products of plant origin. A lower incidence of caries is, namely, associated with populations whose nutrition was based predominantly on hunting, while high incidences have been observed in populations dependant on agriculture. A depression fracture of the frontal bone on the skeleton located in the middle of the tomb of the church in Mirine was caused by a blow from a hard, blunt object. Based on the position and shape of the trauma it cannot with certainty be established whether it is the result of an accident or of deliberate violence. But, given that the person experienced the trauma and that the bone surrounding the location of fracture does not show signs of inflammation processes, indicating healing without after-effects and complications, it would suggest the presence of competent medical care, i.e. the presence of a person in the community to which the analysed individuals belonged with a certain level of knowledge of medicine and anatomy, who was in a position to see to the treatment of these kinds of injuries.

The bioarchaeological characteristics of the persons analysed in this work differ from the characteristics of other late antiquity period osteological samples from the eastern coast of the Adriatic Sea. Somewhat greater life spans and the almost complete lack of indicators of arduous physical labour (Schmorl's defects) are the chief characteristics of this sample. A very high incidence of dental pathology (alveolar disease and caries) is most likely the result of a combination of a longer life span, poor oral hygiene and nutrition and agriculture-based nutrition. Degenerative osteoarthritis on the spine and joints of long bones is most likely the result of a longer life span, and not of physical exertion. Based on the intensity and condition of the fracture on the middle skeleton a certain level of medical knowledge in the Mirine community can be presumed.

The results of the anthropological analysis of the three skeletons buried in the massive tomb in the church's narthex suggest that these were members of higher social strata, which is confirmed by the archaeological context. Nevertheless, it is still not possible to discern whether they were Benedictine monks (if in fact the complex was Benedictine) or people who had no relation to the Benedictines. In that case it is possible that these are high dignitaries of *Fulfinum*, perhaps even Byzantine soldiers or Slavs, i.e. Croats. Further multidisciplinary research and the collaboration of anthropologists, archaeologists and historians is needed to provide an answer to this question.

Novi podmorski arheološki lokaliteti na širem dubrovačkom području [1]

29

Domagoj Perkić, Ministarstvo kuture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Odjel za inspekcijske poslove, C. Zuzorić 6, HR-20000 Dubrovnik, domagoj.perkic@min-kulture.hr

U okviru poslova na zaštiti podmorskih kulturnih dobara često sam bio u prilici utvrditi stanje novootkrivenih lokaliteta, nakon čega se pristupalo izradi odgovarajuće fotodokumentacije, izvještaja i pripreme za pravnu zaštitu. Pojedini među takvim lokalitetima su nakon toga i arheološki istraživani, no ovaj rad obuhvaća samo podatke i spoznaje s uviđaja do momenta istraživanja.

Prostor koji se obrađuje obuhvaća akvatorij od Lastova do Prevlake, a vremenski pokriva razdoblje od antike do novog vijeka.

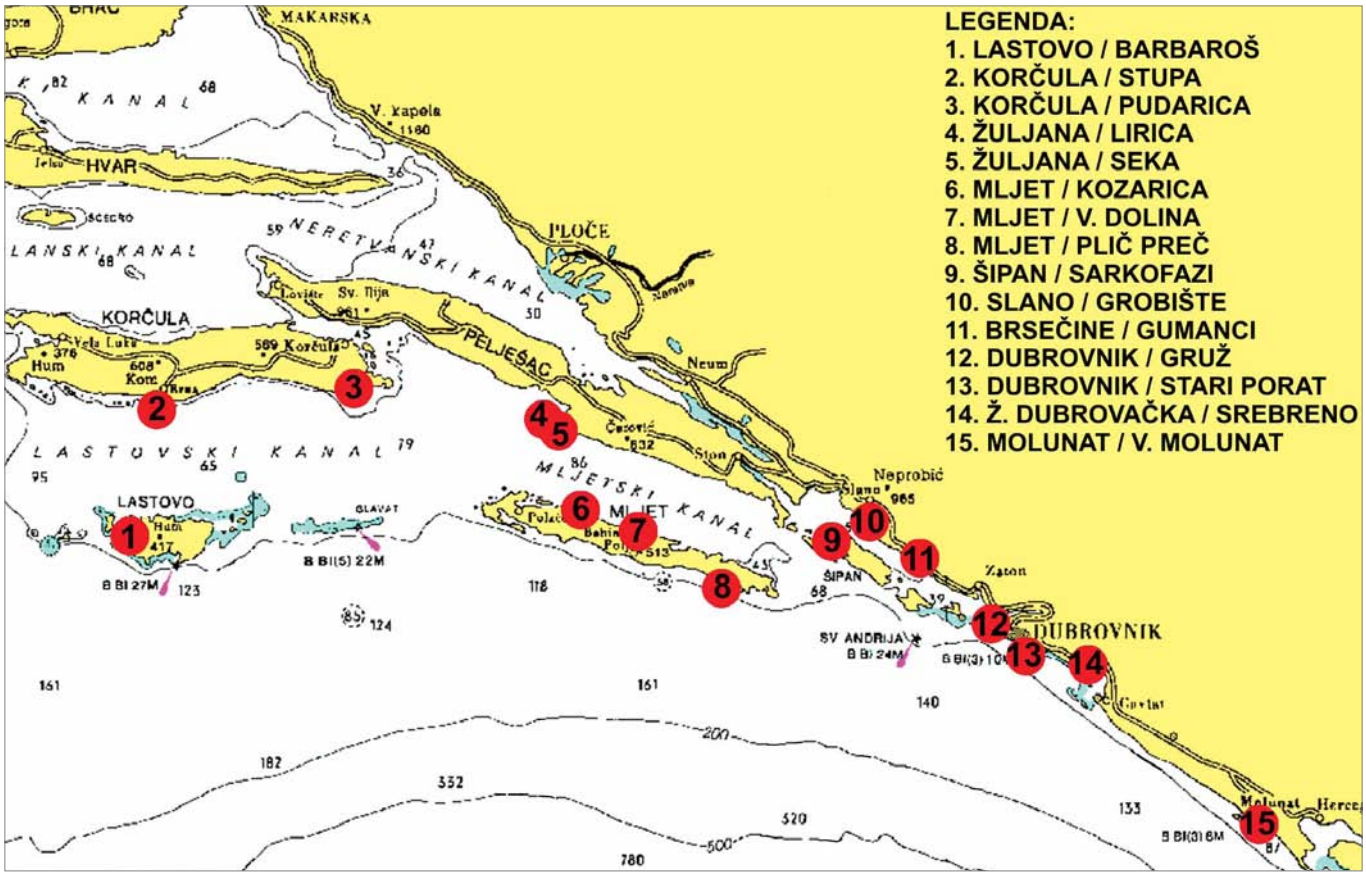
Akvatorij lastovskog arhipelaga

Lastovsko otočje koje obuhvaća 44 otoka, otočića, hridi i grebena, među kojima su najveći Sušac i Lastovo, 2006. je proglašeno Parkom prirode. Međutim, već ranije, 2003. godine, akvatorij Sušca, Kopišta, Lastova i Lastovnjaka (Donji škoji) preventivno je zaštićen kao podmorsko kulturno dobro, a obuhvaća morski pojas širine 300 m od navedenih otoka, kao i svih ostalih otočića i hridi na udaljenosti do 2000 m od navedenih otoka. Ministarstvo kulture zaštitilo je opisano područje poradi mnogobrojnih poznatih podmorskih arheoloških i povijesnih lokaliteta, ali i brojnih potencijalnih novih lokaliteta. Tako je u zoni Lastova poznato 19 podmorskih lokaliteta od čega je 10 zbog svoje važnosti registrirano kao kulturno dobro, 1 je preventivno zaštićen, a 8 ih je evidentirano. Gledajući kronološki, 17 ih je antičkih, 1 srednjovjekovni i 1 novovjekovni. Najraniji nalazi su iz 3. st. pr. Kr., ali je moguće očekivati i ranije imajući u vidu helenističke nalaze iz špilje Rače [2] gdje su mogli dospjeti, bez obzira da li je riječ o grčkom ili ilirskom svetištu ili gusarskom zakloništu, jedino morskim putem. Preko dva antička lokaliteta kod otočića Saplun i u uvali Za planiku (Baške stijene) stavljena je zaštitna mreža – kavez kao fizička zaštita nalazišta. Većina lokaliteta objavljena je u stručnoj literaturi, [3] pa ovdje donosim samo jedan, nedavno otkriveni.

[1] Ovaj rad posvećujem svom prvom instruktoru ronjenja, kolegi i prijatelju, prerano preminulom Mariju Jurišiću, koji me upoznao s ljepotama podmorja i podmorske arheologije.

[2] M. Gjivoje, *Špilja Rača na otoku Lastovu*, »Naše planine«, 6, Zagreb, 1951, 154–159.
C. Fisković, *Lastovski spomenici*, Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji 16, Split, 1966.
G. Novak, *Arheološka istraživanja na otocima Lastovu i Korčuli u 1953. godini*, Ljetopis JAZU, 60, Zagreb, 1956, 227–230.

[3] I. Radić – Rossi, *Arheološka nalazišta antičkog doba u podmorju Lastova*, u: *Arheološka istraživanja na području otoka Korčule i Lastova*, Izdanja Hrvatskog arheološkog društva 20, Zagreb, 2001, 227–235.
ISTA, *Arheološka istraživanja u podmorju istočnog Jadrana u tijeku godine 1988.*, Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske 15, Zagreb, 1989, 213, 217–218.
M. Jurišić, *Antički pomorski promet na Jadranu tijekom 1. i 2. st.*, doktorska disertacija, Zagreb, 1997.
ISTI, *Ancient Shipwrecks of the Adriatic*, BAR I. S. 828, Oxford, 2000.
ISTI, *Podmorska arheološka istraživanja tijekom godine 1993.*, Obavijesti HAD-a XXVI/1, Zagreb, 1994, 42–43.
Z. Brusić, *Late antique and byzantine underwater finds along the Eastern coast of the Adriatic*, *Balcanoslavica 5*, Prilep, 1974, 31–39.
D. Vrsalović, *Arheološka istraživanja u podmorju istočnog Jadrana*, doktorska disertacija, Zagreb, 1979, 230–231.



Karta 1 Karta novootkrivenih podmorskih arheoloških lokaliteta

Map 1 A map of newly discovered underwater archaeological localities

Otok Prežba / Uvala Veli Lago / Barbaroš

Lokalitet se nalazi kod punte Barbaroš, na jugoistočnom dijelu otoka Prežba, oko sedamdesetak metara istočno od lanterne. Koordinate položaja na karti (Lastovo MK 23) su: N = 42° 45' 10,0", E =16° 49' 08,3". Riječ je o ostacima vojnog, vjerojatno talijanskog, broda iz 20. st. (Prvi svjetski rat?), dužine 32 m, širine 5,7 m. Orijentiran je istok – zapad, a nalazi se na pješčanom dnu, na dubini 47–55 m. Na desnom boku broda zamjetljiva je rupa promjera oko 1,2 m, vjerojatno kao posljedica torpediranja. Pronalazak predmetne olupine broda prijavio je Ronilački centar »Ronilački raj« iz Lastova, a s njihovim djelatnicima je i obavljen uron u kolovozu 2006. godine. S obzirom da je obavljen samo jedan uron na predmetnom lokalitetu kojim su prikupljeni osnovni podaci, potrebno je nastaviti daljnja istraživanja, kako bi se dobile kvalitetne spoznaje o olupini broda i povijesnom kontekstu potonuća.

Akvatorij Korčule

Položaj otoka Korčule u širem makroarheološkom kontekstu, sa svojim prirodnim bogatstvima, rezultirao je brojnim arheološkim lokalitetima od najranijih prapovijesnih razdoblja do kasnog srednjeg vijeka. S obzirom da se Korčula nalazi na važnom plovidbenom pravcu istočnojadranskom obalom, ali i na tzv. »otočnom mostu« između istočne i zapadne jadranske obale od ušća Neretve, preko Korčule, Lastova, Sveca i Palagruže do Tremita i Monte Gargana, razumljiv je velik broj i podmorskih arheoloških lokaliteta, nažalost rijetko istraživanih. Za sada je u akvatoriju Korčule poznat 21 podmorski lokalitet, od čega je samo jedan preventivno zaštićen (kod otočića

Otočac blizu Prižbe), 18 ih je antičkih, te samo tri srednjovjekovna, odnosno novovjekovna. Ovdje se neću zadržavati na poznatim i objavljenim lokalitetima,[4] nego samo novootkrivenim, kako lokalitetima, tako i pojedinačnim nalazima.

Korčula / Lumbarda / Uvala Pudarica

Prema prijavi Miljenka Marukića iz ronilačkog centra »MM SUB« iz Lumbarde, obavljen je stručni uviđaj i vađenje ulomka olovne spojnice antičkog sidra u travnju 2005. godine. Ulomak spojnice nađen je na lokalitetu u uvali Pudarica, s južne strane otoka Korčule oko 1,5 km južno do jugozapadno od Lumbarde, na dubini od 13 m. Koordinate položaja na karti O. Korčula MK – 22 su: N = 42° 54' 40", E = 17° 10' 06". Pregledom okolnog morskog dna nisu utvrđeni bilo kakvi drugi arheološki nalazi, a lom na samoj spojnici je star i prekriven inkrustrom. Kako je riječ o manjoj uvali, s južne strane otoka Korčule koja je nezaštićena od valova, ne može se govoriti o sidrištu, nego samo o pojedinačnom i slučajnom nalazu. Sačuvana dužina spojnice je 29 cm, a pretpostavljena dužina je oko 67–70 cm. Širina je 10,5 cm. Otvor kroz koji prolazi drveni krak sidra je 7 × 14 cm, a druga dva otvora gotovo u potpunosti nedostaju. Ovakve spojnice antičkih sidara korištene su u širokom vremenskom rasponu, pa nije moguća uža datacija nalaza, osim općenito u razdoblje antike.

Korčula / Prižba / Otok Stupa

Tragom informacije od strane Pomorske policije Dubrovnik, prema kojoj je jedan talijanski državljanin na carinskom prijelazu u Splitu zatečen s jednom cijelom grčko-italskom amforom, a koje je prema njegovoj izjavi izvadio na dubini od 25 m, na području zapadne trećine otočića Stupa, kod Prižbe, obavljen je pregled šireg područja podmorja oko Stupe. Nažalost, navedena informacija se pokazala netočnom, jer se na opisanom području i dubini nisu našli bilo kakvi arheološki nalazi. Međutim, prilikom rekognosciranja šireg područja, utvrđeni su ostaci novog podmorskog lokaliteta koji se nalazi južno od Prižbe, neposredno uz istočnu obalu otočića Stupa, na dubini od 5 m. Koordinate položaja na Maloj pomorskoj karti (O. Korčula MK – 22) su: N = 42° 53' 37,1", E = 16° 47' 43,9". Riječ je o ostacima antičkog brodoloma koji se vjerojatno nastojao skloniti u zaklon iza otočića Stupa i Crklica, ali se nasukao na pličinu (u to vrijeme na dubini oko 3 m) i razbio se. Kako se nalazi na maloj i dostupnoj dubini, većina nalaza je odnesena, a preostali su samo brojni i tipološki neprepoznatljivi ulomci trbuha amfora i drugog keramičkog posuđa. Nalazi su raspršeni na širokom prostoru od oko 80 × 30 m. Prema jedinom ulomku oboda amfore, može se pretpostaviti kako je riječ o amfori tipa »Lamboglia 2« iz 2–1. st. pr. Kr. Površina dna je stjenovita pa su svi nalazi na površini i ne postoji mogućnost da se ispod površine nalazi još sačuvanih dijelova broda ili nalaza. Pregledom okolnog područja na dubini do 35 m, gdje je dno relativno ravno, nisu nađeni eventualno novi arheološki nalazi.

Akvatorij Mljeta

Istočnojadranska obala, uz prednosti koje je pružala zahvaljujući svojoj razvedenosti, od samih je početaka pomorstva važan plovidbeni put. Otok Mljet i Mljetski kanal sastavni su dio takva puta, gdje je Mljet prvi veći otok kada brodovi ulaze u zaštićenije vode putujući od juga prema sjeveru. Unatoč opasnosti od bure, sjeverne obale s prirodno zaštićenim lukama – Okuklje, Sobra, Polače i Pomena – bile su pogodnije za plovidbu od strmih i ne-

[4] J. Gjivoje, *Podmorski nalazi u Pelješkom kanalu*, Zbornik otoka Korčule, 2, Zagreb, 1972, 148–156.
M. Jurišić, *Podmorski arheološki lokaliteti otoka Korčule*, u: *Arheološka istraživanja na području otoka Korčule i Lastova*, Izdanja HAD-a 20, Zagreb, 2001, 189–197.
I. Radić – Rossi, *Dosadašnji rezultati podmorskih arheoloških istraživanja u zapadnom dijelu otoka Korčule*, *Blato do kraja 18. st.*, sv. 3., Blato, 2005, 33–47.

Sl. 1. Žuljana / Lirica, antički brodolom

Illus. 1. Žuljana / Lirica, antiquity period shipwreck

Sl. 2. Mljet / Kozarica, antički brodolom

Illus. 2. Mljet / Kozarica, antiquity period shipwreck

razvedenih obala Pelješca nasuprot Mljeta. O tome svjedoče brojni ostaci brodoloma, sidrišta, pojedinačni nalazi, kao i ostaci antičke luke u Polačama.

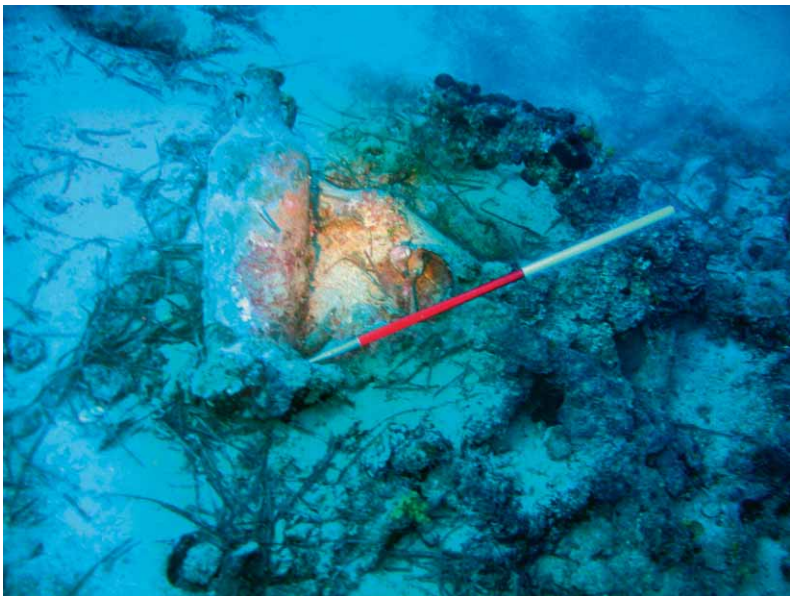
Osim Nacionalnog parka Mljet koji se nalazi u zapadnom dijelu otoka, poradi bogatstva postojećih i potencijalnih podmorskih arheoloških lokaliteta zaštićen je i cjelokupni akvatorij otoka Mljeta, a koji obuhvaća morski pojas širine 300 m od otoka, kao i svih ostalih otočića i hridi na udaljenosti do 2000 m. Unutar preventivno zaštićene zone, za sada se nalazi 11 registriranih, 3 preventivno zaštićena, te 7 evidentiranih podmorskih arheoloških lokaliteta. Od toga većina je antičkih, njih 19, a 2 su srednjovjekovna. Pojedini su obrađivani u dosadašnjoj literaturi, [5] a ovdje donosim samo nove gdje sam bio na stručnim uviđajima.

Mljet / Kozarica / Sjeverozapadno od vale i naselja

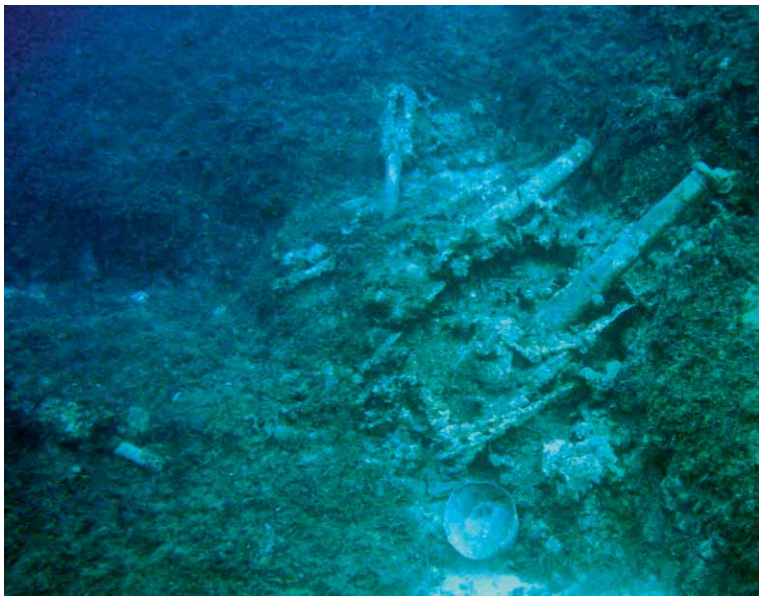
Lokalitet je prijavio dr. sc. Hrvoje Potrebica, koji je 1997. godine, tada kao turist, ronio na području Kozarice. Uviđaj je obavljen u kolovozu 2003. godine. [6] Ostaci antičkog brodoloma nalaze se oko 150 m zapadno od uvale mjesta Kozarica, deset metara od obale i pruža se prateći konfiguraciju terena prema sjeveru. Koordinate položaja na karti MK 24 Ploče – o. Mljet su: N = 42° 46' 40,8", E =17° 28' 02,9". Dno je na tome mjestu ka-

[5] M. Jurišić, *Antički pomorski promet na Jadranu tijekom 1. i 2. st.*, doktorska disertacija, Zagreb, 1997.
M. Jurišić, *Ancient Shipwrecks of the Adriatic*, BAR I. S. 828, Oxford, 2000.
M. Jurišić, I. Radić – Rossi, *Das antike Schiffswrack von Mljet*, Kroatien, Germania 71, Mainz, 1993, 113–138.
D. Vrsalović, *Arheološka istraživanja u podmorju istočnog Jadrana*, doktorska disertacija, Zagreb, 1979.
A. Kisić, *Rezultati podmorskih rekognosciranja i istraživanja na dubrovačkom području*, Izdanja HAD-a 12, Zagreb, 1988, 153–169.
ISTA, *Podmorski nalaz kasnoantičkih svjetiljki u uvali Polače na Mljetu*, Anali Zavoda za povijesne znanosti istraživačkog centra JAZU-a, sv. XV-XVI, Dubrovnik, 1978, 7–16.
ISTA, *Nalaz potonulog trgovačkog broda s početka IV. stoljeća u uvali Sobri na Mljetu*, Anali Zavoda za povijesne znanosti IC JAZU u Dubrovniku, sv. XXIV-XXV, Dubrovnik, 1987, 7–31.
ISTA, *Antički brod u podmorju Mljeta*, Katalog izložbe, Split, 2000.
Z. Brusić, *Antička luka u Polačama na otoku Mljetu*, u: *Arheološka istraživanja u Dubrovniku i dubrovačkom području*, Izdanja HAD-a 12, Zagreb, 1988, 139–151.
ISTI, *Late antique and byzantine underwater finds along the Eastern coast of the Adriatic*, *Balcanoslavica 5*, Prilep, 1974.

[6] Na uronu su sudjelovali, pored autora ovih redaka, i Hrvoje Potrebica, te Marjan Orlić, tadašnji načelnik Odjela za inspekcijske poslove Ministarstva kulture.



Sl. 3. Mljet / V. Dolina, antički brodolom
Illus. 3. Mljet / V. Dolina, antiquity period shipwreck



Sl. 4. Mljet / plič Preč, novovjekovni brodolom
Illus. 4. Mljet / Preč shallows, early modern shipwreck

meno i relativno strmo, te pada do dubine od oko 50 m. Sam lokalitet je uočen na pješčanoj sipini koja na jednome mjestu prekida kontinuitet strme kamene padine, te na okolnim stijenama. Prve nakupine amfora nalaze se već na oko 18 m dubine na stjenovitoj podlozi. Posebno su se jasno isticala tri velika ulomka cilindričnih amfora dužine veće od jednog metra na dubini između 20 i 30 metara. Uočeno je i nekoliko manjih ulomaka tegula po okolnom stijenju te ulomci manjih amfora (oko 50 cm dužine). Na lokalitetu se nalazi nekoliko različitih tipova amfora, od velikih cilindričnih primjeraka sa cilindričnim grlom i oblim, relativno malim drškama na prijelazu između ramena u grlo i sredine cilindričnog grla, do manjih, horizontalno narebrenih globularnih oblika, prema kojim se i brodolom datira u 4–5. st. po Kr.

Mljet / Sobra / V. Dolina

U siječnju 2006. obavljen je uviđaj na lokalitetu kod V. Doline, a koji je našao i prijavio Miljenko Marukić iz ronilačkog centra »MM SUB« iz Lumbarde, prilikom traženja lokacija spužava i koralja. [7] Podmorski arheološki lokalitet kod V. Doline nalazi se sa sjeverne strane otoka Mljeta, oko 2,4 NM sjeverozapadno od vrha rta Pusti iznad Sobre, na dubini 41–44 m, na kosom pješčanom dnu. Koordinate položaja na karti MK 24 PLOČE – O. MLJET su: N = 42° 45' 27,1", E = 17° 34' 01,8". Na površini morskog dna uočljivi su ostaci šest cjelovitih ili gotovo cjelovitih amfora, te tri željezna sidra. Od amfora zastupljena su dva tipa kasnorimskih amfora među kojima su i sjevernoafričke cilindrične (KEAY XXV), prema kojima se cijeli lokalitet datira u 4. st. po Kr. Drugi tip amfore za sada je nedefiniran, odnosno nepoznat. Željezna sidra, dužine 80–100 cm, složena su jedno do drugoga, vjerojatno kako su izvorno bila na brodu. Stoga se može pretpostaviti da se ispod površine nalaze cjelokupni ostaci broda i preostalog tereta, na što upućuju i manji dijelovi amfora koji se nalaze pod pijeskom. Za sada, vidljivi dio lokaliteta rasprostire se na oko 5 m². Kako god bilo, riječ je o važnom lokalitetu koji upotpunjuje sliku podmorske kulturne baštine u podmorju otoka Mljeta. S obzirom na veliku vjerojatnost postojanja intaktnog dijela broda i tereta pod pijeskom, u listopadu 2007. Odjel za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda obavio je zaštitna arheološka istraživanja i prekrivanje lokaliteta zaštitnom mrežom, o čemu će vjerojatno više riječi biti u sljedećim radovima voditelja istraživanja Igora Miholjeka.

[7] Na uronu su sudjelovali, pored autora ovih redaka, i Miljenko Marukić, te ronioci Interventne jedinice policije Dubrovnik.

Mljet /Saplunara / Plič kod otočića Preč

Lokalitet su otkrili i prijavili nadležnom Konzervatorskom odjelu u Dubrovniku ronioci ronilačkog centra »Medveščak – Sava« iz Zagreba, koji su pod vodstvom Jurice Bezjaka imali ronilački kamp na južnom dijelu otoka Mljeta. Inspekcijski uviđaj obavljen je u svibnju 2007., a nakon toga je lokalitet preventivno zaštićen. Nalazi se kod pliči zapadno od otočića Preč, s vanjske strane otoka Mljeta, oko 2,5 NM zapadno od uvale Saplunara. Koordinate položaja na karti MK 24 PLOČE – O. MLJET su: N = 42° 45' 27,1", E = 17° 34' 01,8". Riječ je o nedavno otkrivenom novovjekovnom brodolomu od kojega su preostali dijelovi brodske konstrukcije, opreme i tereta. Većina nalaza je na dubini od 40 do 41 m, s tim da su pojedini raspršeni od 35 do 45 m, na kosom morskom dnu gdje se izmjenjuje pijesak i dva manja kamena zida. Na površini je vidljivo 7 brončanih topova, brojni ulomci ali i cjeloviti primjerci keramičkih posuda (zdjele, vrčevi, tanjuri), dijelovi staklenih posuda, jedno brončano vjedro, dio brončanog svijećnjaka i drugi sitni nalazi. Desetak metara južnije od topova u pijesku naziru se ostaci konstrukcije broda i željezno sidro, a pojedini ulomci drvene oplate broda zamjetljivi su na širem prostoru. Okvirna (vidljiva) veličina broda iznosi 22 × 9 m. Širina zasigurno nije izvorna zbog rastvaranja bokova broda tijekom raspadanja. Prema keramičkim nalazima tzv. renesansne gravirane keramike (proizvedene na području Emilia Romagna), turske majolike (proizvedene na području Turske, radionica u Izmiru), te tanjura s ukrasima koji su imitacija kineskih ukrasa u kombinaciji s orijentalnim izričajem (također radionica u Izmiru), cijeli brodolom se može datirati u drugu polovinu 16. st. [8] Može se pretpostaviti kako se brod za vrijeme olujnog juga pokušao skloniti u zaklonjenu valu iza otočića Preč i poluotoka Dugi rat, no nasukao se na plič gdje se razbio i potonuo pedesetak metara zapadnije. S obzirom da je jedan od rijetkih potpuno očuvanih lokaliteta, gdje su brojni pokretni nalazi na površini, u listopadu 2007. Odjel za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda obavio je zaštitna arheološka istraživanja u kojem su dokumentirani i izvađeni svi pokretni nalazi uključujući sve brončane topove.

Sl. 5. Mljet / plič Preč, novovjekovni brodolom
Illus. 5. Mljet / Preč shallows, early modern shipwreck

Ovaj lokalitet, poradi svoje očuvanosti i bogatstva nalaza, bitan je jer nam ukazuje na činjenicu da se izvjesni, zasigurno manji, dio plovidbi odvijao i s vanjske strane otoka Mljeta, koja je do sada nekako bila isključivana iz arheoloških podmorskih rekognosciranja terena.

Akvatorij Pelješca

Morski kanal između Pelješca i Korčule oduvijek je bio važan pomorski put u jednom pravcu prema dolini Neretve, te u drugom prema zapadnim jadranskim centrima. O važnosti komunikacije kroz dolinu Neretve još od prapovijesnih vremena svjedoče brojni nalazi u unutrašnjosti, kao i kasniji emporij i kolonija u Naroni. [9]

[8] Stručnu ekspertizu i determinaciju keramičkih nalaza načinila je Liljana Kovačić, prof., kustosica Arheološkog muzeja Dubrovačkih muzeja kojoj i ovim putem najsrdačnijem zahvaljujem.

[9] A. Benac, *Širenje neolitskih kultura dolinom Neretve*, Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku, 68, Split, 1966.
M. Nikolanci, *Crna Korkira i poluotok Pelješac*, VAHD, 82, Split, 1989, 81–98.
Grupa autora (ed Ž. Rapanić), Simpozij *Dolina rijeke Neretve od prethistorije do ranog srednjeg vijeka*, Split, 1980.
Grupa autora (ed E. Marin), *Arheološka istraživanja u Naroni i dolini Neretve*, Zagreb-Metković-Split, 2003.

U prvim stoljećima rimske dominacije, na pelješkom, ali i širem prostoru, većina prometa odvijala se morskim putom. O tome svjedoče ostaci antičkih brodoloma uzduž pelješke obale među kojima će u ovom tekstu biti obrađeni samo novootkriveni lokaliteti i pojedinačni nalazi. U pelješkom akvatoriju, za sada, poznato je 14 podmorskih lokaliteta, među kojima su 3 registrirana kao kulturno dobro, a 1 je preventivno zaštićen. Osim jedne novovjekovne olupine ratnog broda »S-57« kod Žuljane, svi ostali su iz doba antike. [10]

Žuljana / Antički brodolom kod otočića Lirica

U evidenciji podmorskih arheoloških lokaliteta Ministarstva kulture kao i objavljenoj literaturi spominju se ostaci brodoloma s vanjske, južne, strane otočića Lirica. [11] Postoje određena odstupanja u opisima tipova amfora i datacijama lokaliteta, no to se uvijek odnosi na lokalitete s južne strane Lirice. Vjerojatno se oba izvora (evidencija i objavljena literatura) pozivaju na indirektno dobivene podatke, pa se može pretpostaviti postojanje više podmorskih lokaliteta. U prilog navedenom govori i novootkriveni podmorski lokalitet koji se nalazi s unutrašnje, sjeverne strane, jer je očigledno riječ o intenzivnom prometnom položaju kuda je teret s brodovima ulazio u Žuljanu.

Ostaci brodoloma otkriveni su u svibnju 2006. prilikom turističkog ronjenja koje je izveo ronilački centar »Lopin & Co« iz Žuljane; nakon njihove prijave Odjel za inspekcijske poslove Ministarstva kulture, odnosno autor ovih redaka i Dragan Lopin, učinili su uviđaj.

Lokalitet je oko 30 m sjeverno od sjeveroistočne punte otočića Lirica, dakle s njegove sjeverne (unutrašnje) strane, na kosom pješčanom dnu, na dubini od 44 do 47 m. Koordinate položaja na karti MK 24 Ploče – o. Mljet su: N = 42° 52' 30,5", E = 17° 26' 02,3". Riječ je o ostacima antičkog brodoloma gdje je na površini od oko 9 × 10 m zamjetljivo 7–8 djelomično ili potpuno sačuvanih amfora, jedno željezno sidro, te ostaci brodske konstrukcije, odnosno rebra broda, brodska oplate, te drveni klinovi kojima su povezivani. Prema položaju rebara zamjetljivo je kako su ostaci broda položeni u smjeru sjever – jug, tj. prate konfiguraciju dna. Može se pretpostaviti kako je prilikom ulaska ili izlaska broda iz žuljanske vale zapuhala snažna bura koja ga je nanijela na obližnju pontu Lirice gdje se razbio, te potonuo tridesetak metara sjevernije. Pojedini dijelovi brodskog tereta i opreme (ulomci amfora i još jedno željezno sidro) nalaze se u škrapama »zida« na manjoj dubini, što svjedoči kako je brod počeo tonuti od prvog udara u pontu, da bi postupno potonuo i otklizao niza zid do pješčanog dna. S obzirom da je većina vidljivog dijela nalazišta nešto dalje od »zida« koji se spušta ispod Lirice, na pješčanom dnu koje nije turistički ili ribarski zanimljiv, sve do danas je bio nepoznat i neotkriven. Prema tipološkim karakteristikama amfore se mogu klasificirati kao amfore Dressel 6a. Masivne su, vrećastog tijela, s proširenim donjim dijelom koji prelazi u izvučenu nožicu. U njima je obično prevoženo vino sa sjevernoitalskog područja prema egejskom istoku, a datiraju se u kraj 1. st. pr. Kr. i prvu polovinu 1. st. po Kr. [12] Poznato je petnaestak sredozemnih brodoloma s amforama tipa Dressel 6a, [13] a većina ih je na Jadranu među kojima i Gojca na Hvaru, [14] te uvala Presma na Kopištu kod Lastova. [15]

Pored ostataka amfora vidljivi su i ostaci drugih keramičkih posuda, primjerice tanjuri, lonci i sl., a vjerojatno je riječ o kuhinjskom brodskom posuđu, te nekoliko ulomaka tegula, možda s krova natkrivenog dijela broda. Na

[10] Ž. Rapanić, *Antički brod s teretom keramike kod Vignja*, Zbornik otoka Korčule 2, Zagreb, 1972, 141–148.
D. Frka i J. Mesić, *Tajne Jadrana*, Rijeka, 2002, 158–166.

[11] D. Vrsalović, *Arheološka istraživanja u podmorju istočnog Jadrana*, doktorska disertacija, Zagreb, 1979, 243.
M. Jurišić, *Antički pomorski promet na Jadranu tijekom 1. i 2. st.*, doktorska disertacija, Zagreb, 1997, 169.

[12] M. Jurišić, *Antički pomorski promet na Jadranu tijekom 1. i 2. st.*, doktorska disertacija, Zagreb, 1997, 44–45.
I. Radić – Rossi, *Amfore tipa Lamboglia 2 i Dressel 6 na istočnoj obali Jadrana u svjetlu podmorskih nalaza*, magistarski rad, Zagreb 1993.

[13] A. J. Parker, *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean & the Roman Provinces*, BAR International Series 580, Oxford, 1992.

[14] D. Vrsalović, *Arheološka istraživanja u podmorju istočnog Jadrana*, doktorska disertacija, Zagreb, 1979, 220–221.

[15] M. Jurišić, *Podmorska arheološka istraživanja tijekom godine 1993.*, Obavijesti HAD-a XXVI/1, Zagreb,1994, 40–44.

površini lokaliteta nisu zamjetljive bilo kakve devastacije što se tiče vađenja i odnošenja nalaza, premda to nije moguće tvrditi. Prethodno opisani nalazi su samo trenutno vidljivi na površini, no zasigurno su pojedini dijelovi tereta, opreme broda i brodske konstrukcije još ispod pijeska, te se za sada ne može utvrditi stvarna površina na kojoj se nalaze.

Žuljana / Pojedinačni nalaz žrvnja na Seci istočno od Lirice

Kao i prethodno opisani lokalitet, i ovaj nalaz prijavio je Dragan Lopin iz Žuljane, voditelj ronilačkog centra »Lopin & C0«. Otkriven je prilikom turističkog ronjenja, na škrapastoj površini, na položaju tzv. Seke, jugoistočno od otočića Lirica, područje Zagorje u Žuljani. Koordinate položaja na karti MK POLAČE 24 su: N = 42° 35' 27", E = 18° 12' 18". S obzirom da je nalaz bio na samoj površini seke, izvan arheološkog konteksta, na dubini 6 m, te se lako mogao odnijeti, Dragan Lopin ga je izvadio, pohranio u slatku vodu i obavijestio Odjel za inspekcijske poslove Ministarstva kulture. Uviđajem je utvrđeno kako je riječ o donjem dijelu kamenog žrvnja, vjerojatno iz doba antike. Vanjski promjer donje baze žrvnja je 37 cm, gornje baze 33 cm, a unutrašnji promjer 28 cm. Visina žrvnja je 14 cm. Izrađen je od čvrstog kamena, crne i hrapave teksture (bazalt?). Kako je kod predmetnog žrvnja riječ o pojedinačnom nalazu, daleko od obale (oko 250 m), može se logično pretpostavit da potječe s nekog broda ili brodoloma. Odnosno, da je zbog nama nepoznatih okolnosti (nevera?) ispao ili izbačen s broda koji je bio u prolazu ili da se negdje u blizini nalazi još jedan podmorski lokalitet. Najbliži poznati ostaci antičkog brodoloma su već opisani sa sjeverne strane otočića Lirica, udaljenog oko 700 m sjeverozapadno od Seke. Međutim, ne treba zanemariti mogućnost postojanja i podmorskog nalazišta s južne strane, pogotovo imajući u vidu, prema D. Vrsaloviću, nađene kasnoantičke amfore iz 4. st. po Kr. (sjevernoafričke sa širokim cilindričnim trbuhom i konusnim vratom, sjevernoafričke s izduženim cilindričnim trbuhom i jajolike izbrazdana tijela) [16] koje svakako nemaju nikakve veze s nalazištem na sjevernoj strani. Slijedom navedenoga, može se pretpostaviti nekoliko solucija o porijeklu predmetnog žrvnja, a u vezi s tim i njegova datacija:

- potječe s novootkrivenog brodoloma sa sjeverne strane Lirice, datiranog u kraj 1. st. pr. Kr. i početak 1. st. po Kr.,
- potječe s pretpostavljenog brodoloma s južne strane Lirice iz 4. st. po Kr.,
- potječe s nepoznatog brodoloma na području same Seke,
- ili, riječ je o zaista pojedinačnom i slučajnom nalazu koji je dospio s nekog broda u prolazu.

Kako god bilo, riječ je o žrvnju kao dijelu brodskog inventara. Nalazi kamenih žrvnjeva su na antičkim brodolomima vrlo česti, a korišteni su u brodskim kuhinjama pri svakodnevnim potrebama mljevenja žitarica za posadu broda. Takvi ili slični žrvnjevi nalaženi su na brodolomu kod hridi Čavlin na Murteru, [17] u uvali Kosirina kod Murtera, [18] kod rta Savudrije u Istri, kod Vele Smokvice nedaleko od Rogoznice, kod Sv. Andrije južno od Rovinja [19] i dr. Inače su žrvnjevi po konstrukciji vrlo slični današnjima, a sastoje se od dva kamena koluta – donji je dio nepokretan, a gornji se okreće preko drške, fiksirane u rupi kamene obodnice. U sredini je bušen i taj otvor služi za ubacivanje zrnja, unutar kojega strši metalni dio s nepokretnog dijela.

Predmetni žrvanj je dokumentiran, te uz odgovarajuću dokumentaciju pohranjen u depou Arheološkog muzeja Dubrovačkih muzeja.

[16] D. Vrsalović, *Arheološka istraživanja u podmorju istočnog Jadrana*, doktorska disertacija, Zagreb, 1979, 243.

[17] Istraživanja tadašnjeg Odjela za arheologiju Ministarstva kulture 2002.

[18] Arhiv Odjela za arheologiju Ministarstva kulture, hidrobaza.

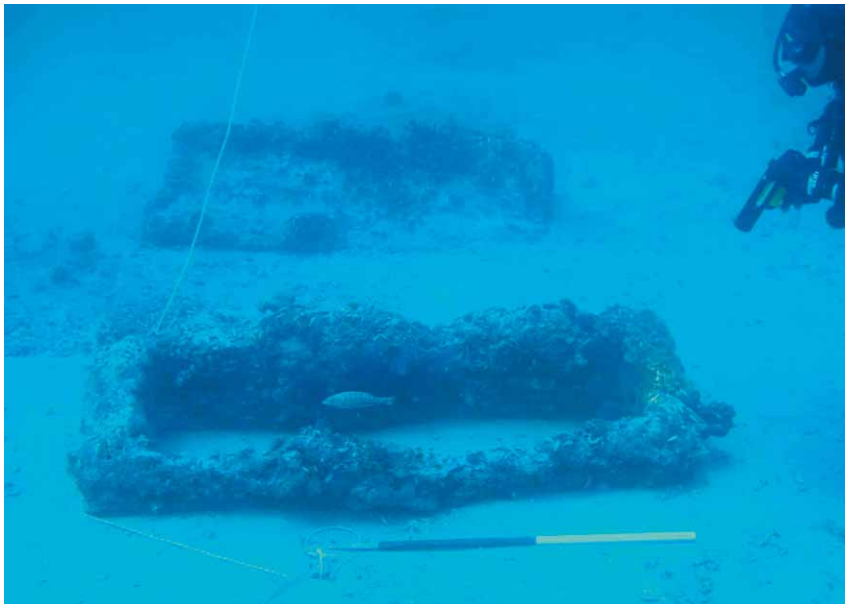
[19] D. Vrsalović, *Arheološka istraživanja u podmorju istočnog Jadrana*, doktorska disertacija, Zagreb, 1979, 327.

Akvatorij Elafita i dubrovačkog primorja

Elafitski otoci, ili dubrovački arhipelag, naziv je za niz otoka što se pružaju od poluotoka Pelješca na sjeverozapadu do poluotoka Lapada na jugoistoku. Iako postoje određena nesuglasja o broju otoka u okviru Elafita, danas je uvriježen stav kako elafitskoj otočnoj skupini pripada 13 otoka, otočića i grebena: Olipa, Tajan, Jakljan, Goleč, Kosmeč, Crkvina, Šipan, Ruda, Lopud, Veliki i Mali Skupio, Sv. Andrija, Koločep, Daksa i Grebeni. [20] Prvi njihov spomen potječe iz 1. st. po Kr. u djelu *Naturalis historiae* rimskog povjesničara Plinija Starijeg (23–79. g. po Kr.), a toponim Elaphitides (Elaphites) potječe iz grčkog jezika u značenju bogat jelenima. [21] Iako je toponim grčkog podrijetla, za sada nisu poznati arheološki nalazi koji bi se mogli pripisati tom razdoblju. Na području elafitskog akvatorija i pripadajućeg dijela dubrovačkog primorja poznato je 15 podmorskih nalazišta među kojima su 2 registrirana kao kulturno dobro, 2 su preventivno zaštićena, a ostali su evidentirani. Njih 10 je iz antičkog razdoblja, a 5 iz kasnog srednjeg i novog vijeka. Pojedini, posebno srednjovjekovni, objavljeni su, [22] a ovdje se obrađuju samo tri: kraj Šipana i Brsečina, te u podmorju Slanog.

Šipan / Nalaz sarkofaga između Jakljana, Crkvine i luke Šipanske

Lokalitet je prijavio Đivo Dobrojević, ribar sa Šipana koji nam je i pokazao poziciju. Uviđaj je obavljen u srpnju 2003. [23] Riječ je o ostacima antičkog brodoloma koji je prevozio kamene sarkofage. Okvirna datacija je 3. st. po Kr. Nalazi se zapadno od Šipanske luke, između otočića Crkvina, Tajan i Jakljan. Koordinate položaja na karti MK 25 Ston su: N 42° 45' 12,1", E 17° 48' 17,3". Na dubini od 37 m nalaze se tri sanduka kamenih sarkofaga i tri poklopca. Sarkofazi su jednostavne izrade, bez ukrasa. Poklopci su izrađeni u obliku krova na dvije vode s ugaonim akroterijima. Dva sanduka i dva poklopca većim se dijelom nalaze iznad površine dna, a treći je par gotovo u cijelosti ukopan u pijesak. Dužina sanduka je 214 cm, širina 70 cm, a visina 74 cm. Dubina sanduka je 54 cm, a širina stijenki varira 10–15 cm. Veličina poklopaca sarkofaga odgovara mjerama sanduka. Vidljivi dio nalaza rasprostire se na površini 7 × 5 m, s tim da osim sarkofaga na površini nisu vidljivi bilo kakvi pokretni nalazi ni ostaci broda (ili splavi). Očigledno je riječ o proizvodima koji su izrađivani u lokalnim kamenolomima odakle su morem dopremani u krajnje odredište ili



Sl. 6. Šipan / antički sarkofazi

Illus. 6. Šipan / antiquity period sarcophagi

[20] I. Žile, *Predromaničko crkveno graditeljstvo otoka Koločepa*, Dubrovnik, 2003, 7–8.
M. Glamuzina, N. Glamuzina, *Suvremena geografska problematika otoka Lopuda i Koločepa*, Geoadria, Filozofski fakultet Zadar, vol. 4, Zadar, 1999, 89.

[21] P. Skok, *Slavenstvo i romanstvo na Jadranu*, Zagreb, 1950, 229.

[22] A. Kisić, *Nešto o trgovačkom brodu koji je nastradao u koločepskom kanalu kod Dubrovnika krajem 17. st. ili početkom 18. st.*, Anali Zavoda za povijesne znanosti istraživačkog centra JAZU-a u Dubrovniku, sv. XIX-XX, Dubrovnik, 1982, 143–163.
ISTA, *Ostaci potonulog dubrovačkog broda iz 16. st. kod Šipana*, Anali Zavoda za povijesne znanosti istraživačkog centra JAZU-a u Dubrovniku, sv. XVII, Dubrovnik, 1979, 73–98.

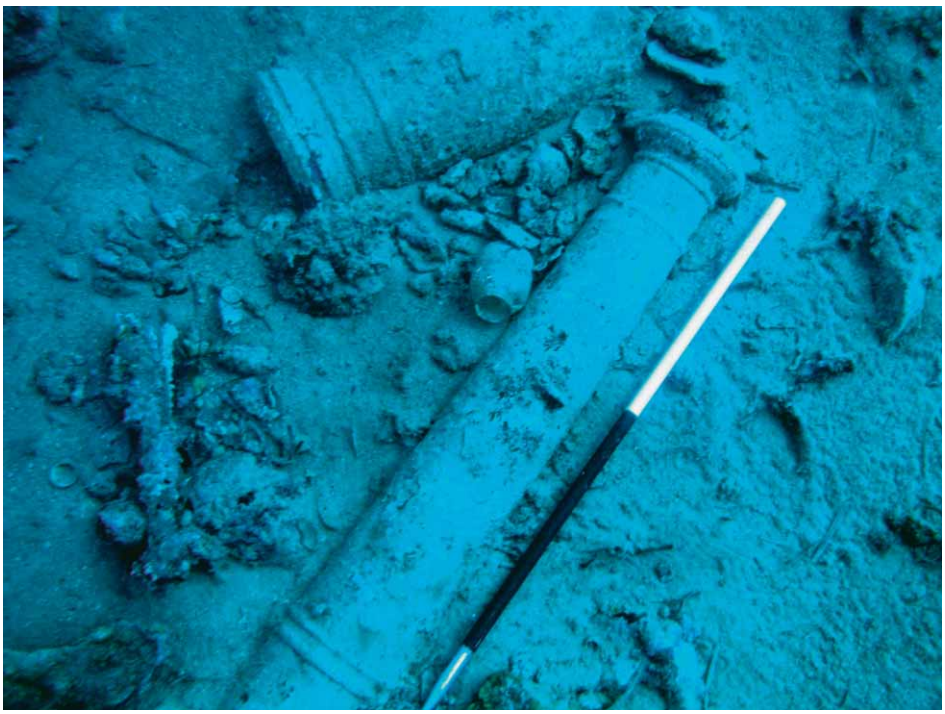
[23] Na uronu su sudjelovali, pored autora ovih redaka, ronioci Interventne jedinice policije Dubrovnik, te Marjan Orlić, tadašnji načelnik Odjela za inspekcijske poslove Ministarstva kulture.

na dodatnu obradu u klesarske radionice. Može se pretpostaviti da su izrađeni u poznatim antičkim kamenolomima na otočiću Vrniku, Sutvari ili Kamenjaku kraj Korčule, [24] a krajnje odredište je neko od antičkih naselja na Jakljanu ili Šipanu. [25]

U evidenciji Ministarstva kulture spominje se podmorski arheološki lokalitet u uvali Lokardina na sjeverozapadnoj strani Jakljana, a koju zatvaraju otočići Tajan i Crkvina. Lokalitet se nalazi na dubini 25–38 m, a nađeni su ulomci amfora raznih tipoloških obilježja, ostaci keramičkih posuda i stakla, te nekoliko sidara iz kasnijeg razdoblja. Nažalost, nema uže lokacije ovog brodoloma, ali je prema opisu riječ o istoj uvali gdje su i sarkofazi pa bi trebalo provjeriti i eventualnu povezanost lokaliteta.

Brsečine / Rt Gumanci

Lokalitet su otkrili i prijavili ronioci Interventne jedinice policije, Policijske uprave Dubrovačko-neretvanske županije, prilikom obavljanja kondicionih ronjenja. Stručni uviđaj obavljen je u lipnju 2003. [26] Ostaci brodoloma nalaze se zapadno od uvale Brsečine, oko 50 m južno od rta koji sa zapadne strane zatvara uvalu. Koordinate položaja na MK 25 Ston su: N 42° 43' 31,4", E 17° 57' 16,4". Na dubini od 35 m nalazi se manja hrpa kamenja i tri brončana topa. Jedan top je u komadu a dva su ostala prepolovljena. Topovi su raznih kalibara – jednom prepolovljenom je promjer cijevi 26 cm, a top u komadu nešto je manjeg kalibra i ima dužinu od 2,5 m. Uz topove se nalaze dvije cijele »topovske« kugle i dvije polovice. Drugi dio broda nalazi se oko 12 m južnije od prvog dijela, na dubini 41–42 m. Tu se nalazi velika gomila balastnog kamenja (promjera 3 m), jedno željezno sidro (dužine 1,5 m) i vjerojatno jedan željezni top manjeg kalibra, dužine oko 2 m. Uz sidro se nalaze i drugi željezni



Sl. 7. Brsečine / Gumanci, novovjekovni brodolom

Illus. 7. Brsečine / Gumanci, early modern shipwreck

[24] M. Gjivoje, *Antikni kamenolomi na korčulanskim otocima*, Zbornik otoka Korčule 1, Zagreb, 1970, 68–75.

[25] J. Lučić, *Prošlost elafitskog otoka Šipana*, »Starohrvatska prosvjeta« ser. III – sv. 10, Zagreb, 1968, 103.
J. Posedel, *Predromanički spomenici otoka Šipana*, »Starohrvatska prosvjeta« ser. III – sv. 2, Zagreb, 1952, 113.
I. Fisković, *Bilješke o starokršćanskim i ranosrednjovjekovnim spomenicima na otoku Šipanu*, Prilozi za povijest umjetnosti u Dalmaciji 18, Split, 1970, 5–6.

[26] Na uronu su sudjelovali, pored autora ovih redaka, i Irena Radić Rossi, te ronioci Interventne jedinice policije Dubrovnik.

predmeti koje je za sada teško definirati. Ispod balastnog kamenja nalaze se ostaci oplate broda od drva i olovne obloge. Oplata se nastavlja prema zapadu nekih 10 m i prema istoku 12 m. Na osnovi toga može se pretpostaviti ukupna dužina broda oko 30 m, a postavljen je u smjeru istok – zapad. U zapadnom dijelu oplate naziru se počeci drvenih rebara i u tom dijelu vidljiva je oplata do širine od 1 m. Oko 5 m sjeverozapadno od zapadnog ruba vidljive oplate nalazi se okamenjeni predmet veličine oko 1 metar visine i duljine. S njegove južne strane nalazi se ostatak prednjeg dijela brončanog topa, a sa sjeverne strane drugi dio (vjerojatno pripadajući) topa. Preko cijelog lokaliteta vidljivi su okamenjeni dijelovi raznih željeznih predmeta, a u konfiguraciji terena, posebice u dijelu gdje je vidljiva oplata broda, moguće je nazrijeti veličinu broda koji je potonuo na bok. Na površini nisu uočeni sitniji predmeti od eventualnog tereta broda, a može se pretpostaviti da su teret bili upravo prepolovljeni brončani topovi koji su bili pogodna sirovina za daljnje lijevanje brončanih predmeta. Okvirna datacija lokaliteta moguća je na osnovi nađenog željeznog topa u 17–18. st. Zbog vrijednosti lokaliteta i mogućnosti devastacije, 2003. i 2005. Odjel za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda pod vodstvom Marija Jurišića obavio je zaštitna arheološka istraživanja i vađenje brončanih topova koji su sada na restauraciji u radionicama Dubrovačkih muzeja.

Slano / Grobište

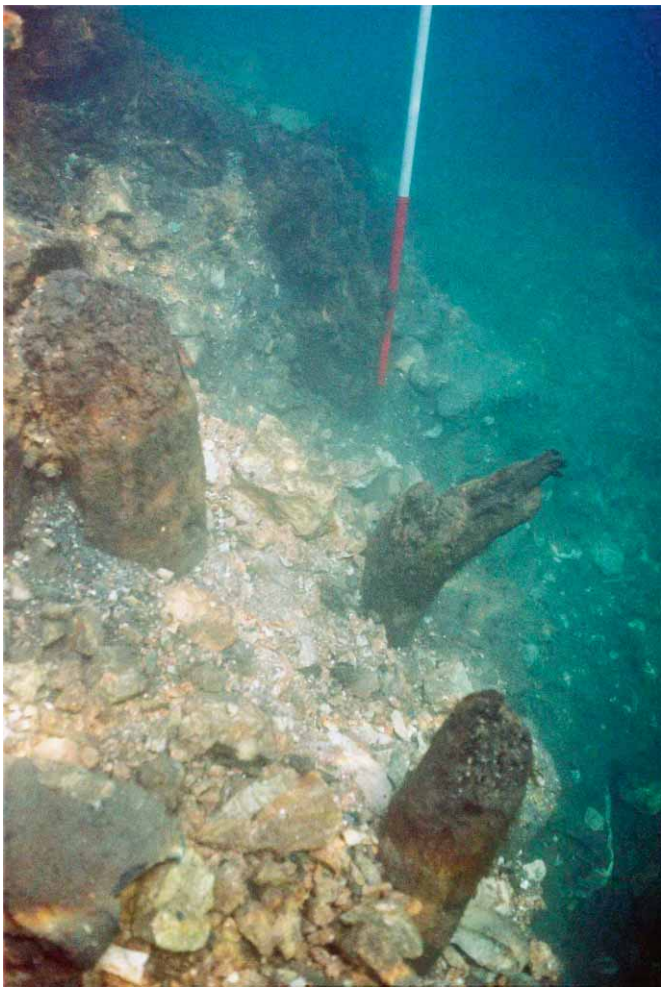
Temeljem prijave Donata Petriciolija, tadašnjeg voditelja laboratorija za biologiju mora u tvrtci Oikon d.o.o. iz Zagreba, koji je prilikom ronjenja radi ustanovljavanja biocenoloških osobina istočne obale Slano i podmorja ispred nje, naišao i prijavio ostatke podmorskog lokaliteta, obavljen je stručni uviđaj u srpnju 2005. godine. Lokalitet se nalazi na istočnoj obali uvale Slano, kod rta Grobište, oko 100 m sjeverozapadno od crkve Gospe od Kamena i 700 m južno od centra naselja Slano. Koordinate položaja na MK 25 Ston su: N = 42° 46' 51,5", E = 17° 53' 32,6". Tijekom urona utvrđeni su podmorski arheološki ostaci na navedenom položaju, u dužini od oko 60 m u pravcu sjever – jug, na dubini 1–3 m, koji prate konfiguraciju obale. Uglavnom je riječ o brojnim ulomcima tegula i imbreksa, jedan ulomak tubula, zatim ulomci raznih keramičkih posuda (amfore, pitosi, zdjele), poklopac amfore i sl., sve iz vremena Rimskog Carstva. Kako nije nađen ni jedan primjerak tipološki prepoznatljive posude ili drugog nalaza, nije moguća uža kronološka datacija. Prilikom urona pregledano je i šire područje prema zapadu, odnosno do dubine do 7 m; međutim, površina ispod 3 m potpuno je sterilna. Slijedom navedenoga, imajući u vidu uglavnom građevinski materijal, te malu dubinu nalazišta može se pretpostavit postojanje kopnenog arheološkog lokaliteta u neposrednoj blizini. Navedeno je i potvrđeno rekognosciranjem obližnje obale gdje su na površini zemlje i zemljanim profilima uz cestu nađeni ulomci keramičkih posuda i građevinskog materijala, vjerojatno preostaci rimske villae rusticae. Zbog podizanja razine mora od antike do danas, dio nalaza dospio je ispod morske površine, a drugi dio ostao je na kopnu. U konfiguraciji terena i na površini zemlje nisu zamjetljivi tragovi arhitekture kako na kopnu, tako i u moru, no oni su vjerojatno prekriveni zemljom, odnosno pijeskom i kamenjem. Uvala Slano je poradi svog iznimno povoljnog i zaštićenog položaja, zahvaljujući i prirodnoj komunikaciji prema unutrašnjosti, zasigurno korištena od prapovijesnih razdoblja, potom antike, do danas. Potvrdu tome imamo u brojnim okolnim prapovijesnim gradinskim naseljima i kamenim gomilama koje se nalaze na širem prostoru naselja Slano. Također su brojni nalazi iz rimskog vremena: na obližnjem lokalitetu Gradina, »Na podima«, zatim ostaci cemeterijalnog i sakralnog kompleksa uz Franjevački samostan, te ostaci rimske zidane grobnice na položaju Kosmatovica (oko 400 m jugozapadno od rta Grobište). [27] Najraniji antički nalazi su iz prvih stoljeća poslije Krista, no najjači intenzitet života bio je u kasnoj antici, tj. u 5. i 6. st. po Kr. [28] U takvom arheološkom kontekstu možemo promatrati i predmetni arheološki lokalitet kod rta Grobište koji do sada kao takav nije bio evidentiran.

[27] I. Žile, *Franjevački samostan sv. Jeronima – Slano*, »Arheološki pregled«, Ljubljana, 1987.
ISTI, *Arheološka istraživanja Samostana sv. Jeronima*, Zbornik Dubrovačkog primorja i otoka 8, Dubrovnik, 2001.
D. Beritić, *Susret sa spomenicima Dubrovačkog primorja i otoka*, Zbornik Dubrovačkog primorja i otoka I, Dubrovnik, 1986.

[28] F. Bulić, *Necropoli antica cristiana a Slano di Ragusa*, Bulletino di archaeologia e storia Dalmata, 6–7/ XXIX, Spalato, 1901.

Akvatorij od Dubrovnika do Prevlake

Istočnojadranski plovni put od Prevlake do Dubrovnika imao je nekoliko prirodnih luka gdje su se brodovi mogli zakloniti od nevremena, opskrbiti vodom, hranom i sl. To su luke: Donji i Gornji Molunat, Cavtat, Srebreno, Stari porat u Gradu i Gruž. U svim lukama, osim u gruškoj, nađeni su podmorski arheološki nalazi iz doba antike, što nam svjedoči o njihovoj važnoj ulozi za plovidbe od istoka prema zapadu. Zbog značaja prapovijesnog i antičkog Epidaura, do uspona Dubrovačke Republike, cavtatska luka bila je najveća i najvažnija. Na području od Dubrovnika do Prevlake za sada su poznata 23 podmorska nalazišta, među kojima su 2 registrirana kao kulturno dobro, 1 je preventivno zaštićen, a ostali su evidentirani. Njih 15 je iz razdoblja antike, a 8 ih je iz srednjeg, odnosno novog vijeka. [29] Bitno je napomenuti kako su istraživanja novovjekovnog brodoloma u uvali Veliki (Donji) Molunat 1949–1950. i 1958. godine, pod vodstvom J. Luetića iz Pomorskog muzeja u Dubrovniku, ujedno i prva podmorska istraživanja na našoj obali. [30] Kao i u prethodnom dijelu rada, bit će obrađeni samo novi arheološki nalazi i nalazišta.



Sl. 8. Dubrovnik / Stara gradska luka, drveni piloni ispod Malog mula

Illus. 8. Dubrovnik / the old town harbour, wooden pylons under Mali mul (the Little Pier)

Grad Dubrovnik / Luka Gruž

Prilikom sigurnosnog pregledavanja morskog dna u luci Gruž od strane ronilaca Interventne jedinice policije, Policijske uprave Dubrovačko–neretvanske županije, a za potrebe osiguranja prilikom dolaska Pape u Dubrovnik, naišlo se na jedan željezni top. Stručni uviđaj autora ovih redaka učinjen je u srpnju 2003. godine. Tom prilikom izrađena je skica nalaza i odgovarajuće pozicioniranje pomoću GPS uređaja. Zbog iznimno loše vidljivosti u luci nije bilo moguće foto i video dokumentiranje nalazišta. Lokalitet je oko 70 m zapadno od Carinarnice u gruškoj luci i oko 50–60 m

[29] J. Luetić, *Spojnica antičkog sidra iz Pomorskog muzeja u Dubrovniku*, Anali Historijskog instituta JAZU u Dubrovniku, sv. VIII–IX, Dubrovnik 1962, 31–37.
ISTI, *Spojnica antičkog sidra iz dubrovačkog Pomorskog muzeja*, VMKH, sv. 4, Zagreb 1962, 108.
D. Vrsalović, *Arheološka istraživanja u podmorju istočnog Jadrana*, doktorska disertacija, Zagreb, 1979, 253–254.
A. Kisić, *Rezultati podmorskih rekognosciranja i istraživanja na dubrovačkom području*, Izdanja HAD-a 12, Zagreb, 1988, 153–167.
A. Ničetić, *Nove spoznaje o postanku Dubrovnika, o njegovu brodarstvu i plovidbi svetog Pavla*, Dubrovnik, 2005.
ISTI, *Povijest dubrovačke luke*, Dubrovnik, 1996.
A. Ničetić – V. Lupis, *Eksplozija austrijskog ratnog broda »Triton« pred Lokrumom 1859. godine*, »Naše more«, Godište 46, br. 5–6, Dubrovnik, 1999, 217–223.
M. Luković, *O stogodišnjici katastrofe r. b. Triton u Lokrumskom kanalu*, »Pomorstvo«, 1959, 228–229.

[30] J. Luetić, *Moluntska iskopavanja na II međunarodnom kongresu podmorske arheologije*, »Pomorstvo« 10, 1958, 285–286.
ISTI, *Brodski top iz 1788. godine*, »Jugoslavenski mornar« 4, 1951.

od operativne obale. Gledajući na kopno, lokalitet je nasuprot crkve sv. Križa u Gružu. Koordinate položaja na karti MK 26 Dubrovnik su: N 42° 39' 31,2", E 18° 05' 21,2". Na dubini od 10 m nađen je jedan manji željezni top dužine 140 cm, promjera u bazi 24 cm, vanjski promjer cijevi 14–20 cm. Unutrašnji promjer cijevi (kalibar) nije bilo moguće izmjeriti jer je vrh cijevi topa većim dijelom u pijesku. Cijelom površinom top je prekriven inkrustratom, a položen je u smjeru istok – zapad. Okvirna datacija nalaza je 18–19. st. Uokolo topa vidljivi su manji ostaci drvene brodske konstrukcije. Prema postojećim informacijama predmetni ostaci novovjekovnog brodoloma prvi put su nađeni 1992. godine prilikom traženja unesrećenih u požaru i havariji dvaju brodova u luci. Tada su bili vidljivi veći ostaci drvene konstrukcije broda i tri željezna topa. Nakon toga, Društvo prijatelja dubrovačke starine tragom navedenih podataka, 1995. godine pokušalo je naći lokalitet, ali već tada je veći dio bio zatrpan pijeskom i devastiran zbog rada brodskih propela velikih brodova koji tu pristaju i manevriraju. Gruška uvala spominje se kao luka još u 13. st., a u 14. st. građeni su i prvi brodovi. [31] U brodogradilištima su popravljani dubrovački, ali i strani brodovi. Godine 1806. Rusi i Crnogorci zapalili su gruška brodogradilišta i brodove.

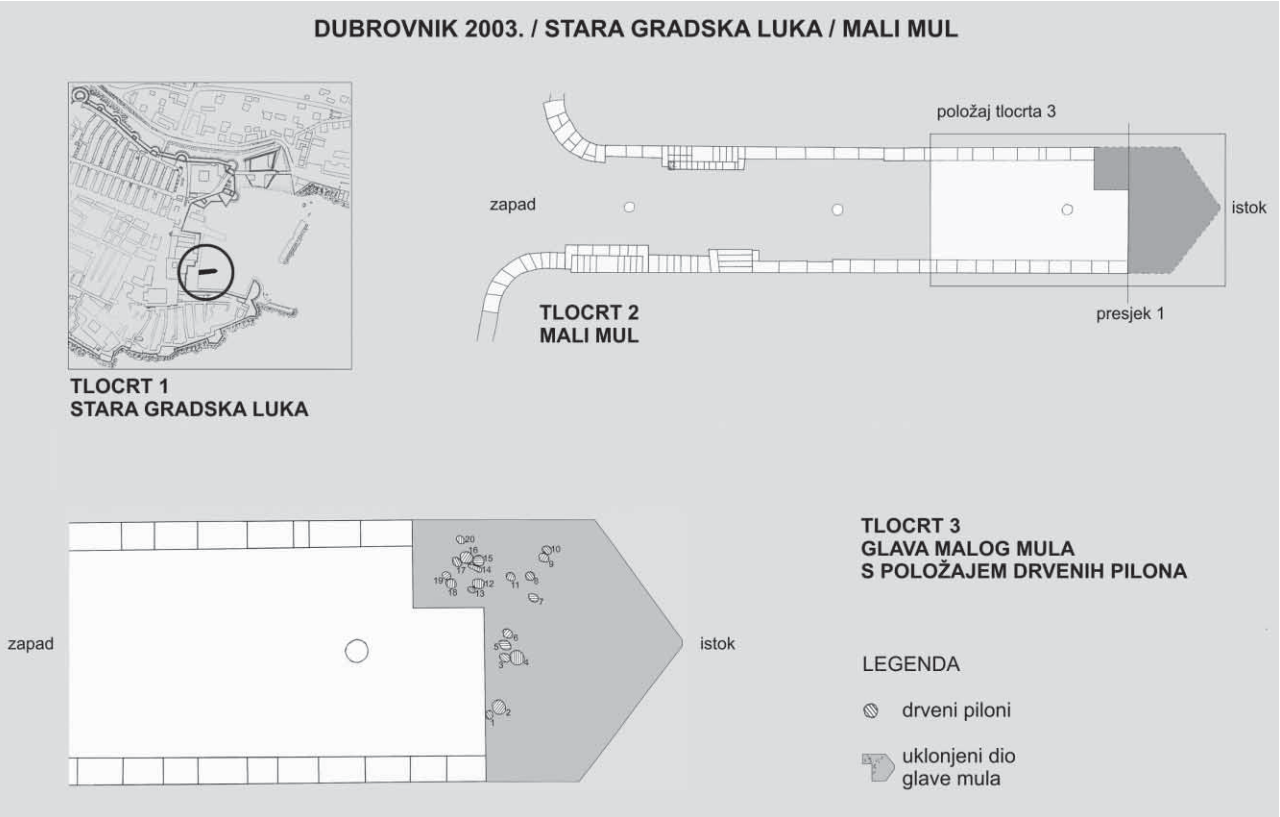
Grad Dubrovnik / Stari Porat

Prilikom utvrđivanja stanja podmorskog dijela valobrana Kaše, Odjel za inspekcijske poslove Ministarstva kulture, odnosno autor ovih redaka i Marjan Orlić, tadašnji načelnik toga odjela, obavili su i uron na području glave Malog mula. U to vrijeme, u tijeku je bila sanacija i obnova Velikog i Malog mula, te spojne obale u Staroj gradskoj luci Dubrovnik, s tim da su radovi na Velikome mulu uglavnom bili završeni. Na Malome mulu uklonjena je sama »glava« mula, te je obavljano ukopavanje u površinu dna kako bi se mogli uglaviti blokovi koji bi služili kao temelj buduće glave mula. Odjel za inspekcijske poslove zatekao je situaciju kada je gotovo 80% radova na uklanjanju urušene konstrukcije mula i ukopavanja u postojeću površinu ispod Malog mula bilo završeno (tlocrti 1–3). Prema informaciji izvođača radova: u mulju ispod mula nalažene su veće količine životinjskih kostiju te ulomaka keramičkih posuda, dio kojih je izdvojen te stavljen na desalinizaciju. K tome, nađeno je dosta drvenih pilona koji se nalaze ugrađeni u konstrukciji mula. Na osnovi takvih informacija, obavio sam 4 urona na dijelu glave Malog mula, te utvrdio zatečeno stanje kulturnog dobra. Načinjena je odgovarajuća foto i nacrtna dokumentacija, te izvještaj o utvrđenom stanju. [32] Tom prilikom definirano je 20 drvenih pilona koji su se nalazili u konstrukciji Malog mula, a ovisno o njihovoj dužini, neki su bili ukopani i dublje u mulj i pijesak ispod mula. Jedan primjerak pilona započinje već 30-ak cm ispod današnje površine kamenog popločenja mula. Promjer drvenih pilona varira od 15 do 35 cm, u donjem dijelu uglavnom su zašiljeni, najduži pilon je oko 210 cm. Veća koncentracija utvrđena je u sjevernom dijelu glave Malog mula koja je uklonjena (tlocrt 3). Na osnovi nađenih pilona ne može se govoriti o nekom pravilnom rasporedu ili općenito pravilnosti prilikom njihova postavljanja. Uzorci od dva pilona uzeti su za analizu C-14 u Institutu »Ruđer Bošković« u Zagrebu, kako bi se utvrdila starost pilona, a indirektno i njihova funkcija. Osim toga uzeto je i više uzoraka pilona za potrebe određivanja vrste drva, te za eventualno stvaranje baze podataka koja bi služila za dendrokronološko determiniranje nalaza. Ti uzorci odneseni su na Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za istraživanje u drvnoj industriji. Koja je funkcija tih drvenih pilona teško je sa sigurnošću odgovoriti. Naime, na mjestu današnjeg, kamenog, Malog mula nekada se nalazio drveni mul. Na istome mjestu 1566. godine izgrađen je postojeći mul. [33] Pitanje je da li su nađeni drveni piloni ostaci nekadašnjeg drvenog mula ili je riječ o konstrukciji i načinu armature prilikom građenja kamenog mula iz 1566. godine. U prilog pretpostavci da je riječ o ostacima drvenog

[31] A. Ničetić, *Povijest dubrovačke luke*, Dubrovnik, 1996, 201–202

[32] Navedeni izvještaj objavljen je u knjizi A. Ničetića, *Nove spoznaje o postanku Dubrovnika*, Dubrovnik, 2005., sa cjelokupnim tekstom, 1 crtežom i 18 fotografija, nažalost bez mog znanja i odobrenja, te adekvatnog citiranja.

[33] A. Ničetić, *Povijest dubrovačke luke*, Dubrovnik, 1996, 141.



Tlocrt 1–3 Dubrovnik / Stara gradska luka, Tlocrti Malog mula

Floor plan 1–3 Dubrovnik / the old town harbour, a floor plan of Mali mul

mula ukazuju rezultati analize C-14 koji pilone datiraju u 14. ili 15. st.[34] Međutim, u prilog mogućnosti da je ipak riječ o konstrukciji kasnijeg kamenog mula govore činjenice:

– drveni piloni nisu pravilno raspoređeni kao što bi se to očekivalo kod drvenog mula;

– pojedini piloni započinju već oko 30-ak cm ispod današnje površine kamenog popločenja mula;

– nekadašnji drveni mul bio je kraći negoli današnji, a piloni su nađeni u glavi današnjeg mula, što znači da vjerojatno drveni mul nije ni sezao do današnje glave mula;

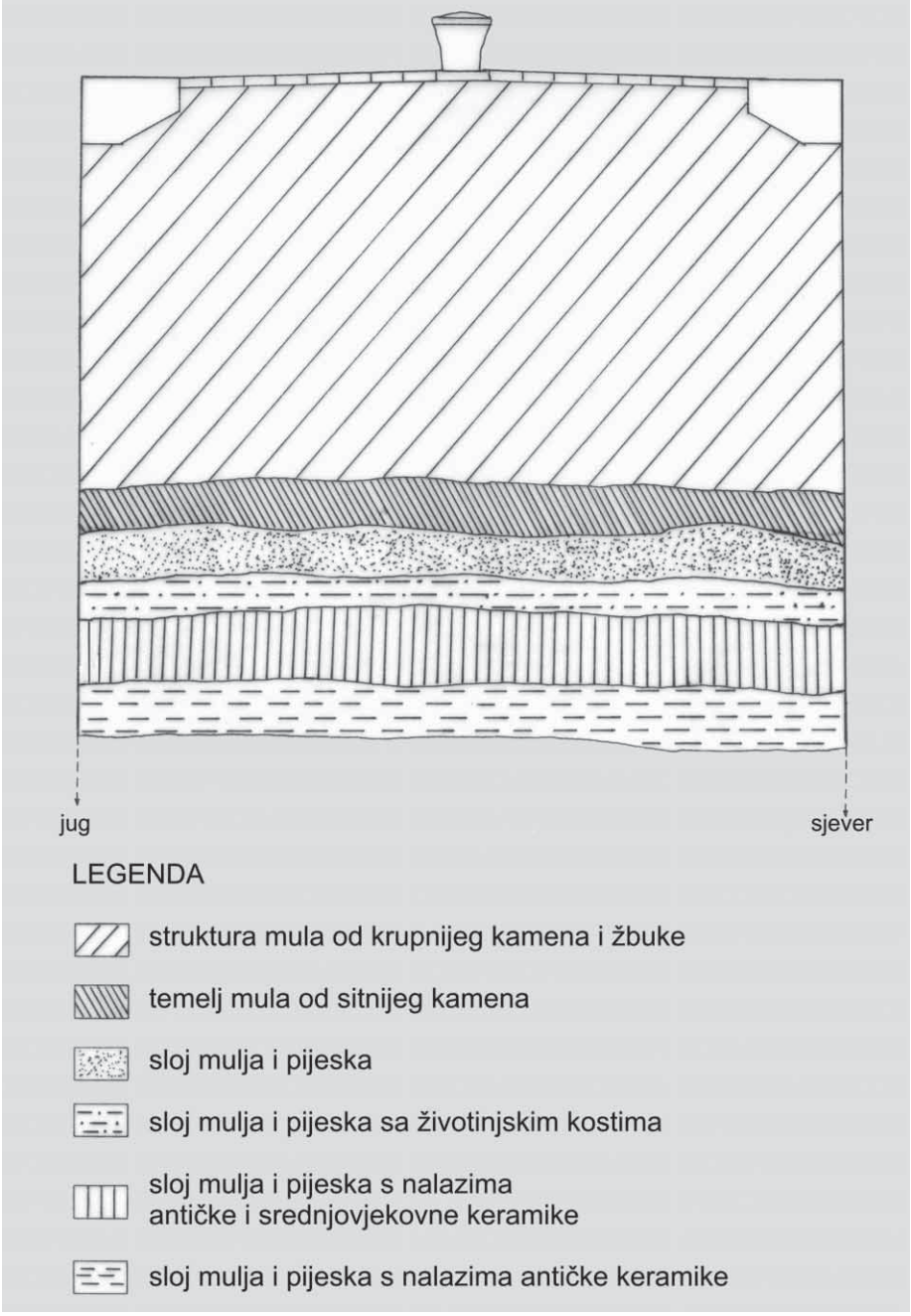
– postavljanje drvenih pilona u konstrukcije, gdje su služili kao armatura, uobičajen je način gradnje u kasnoj antici, a pogotovo u srednjem vijeku.

Što se tiče kulturnih slojeva koji se nalaze ispod konstrukcije Malog mula, oni su prikazani u presjeku 1. Kada sam izvršio prvi uron na predmetnom dijelu mula, veći dio mulja i pijeska do dubine od 465 cm od površine mula bio je uklonjen. Jedino u zapadnom dijelu otkopa (na oko 1 m od tadašnjeg istočnog ruba mula) taj nivo bio je na oko 420 cm od površine mula. Daljnjim iskopom tog dijela mulja i pijeska nalaženi su sporadični ulomci životinjskih kostiju, te ulomci keramičkih posuda koji se mogu pripisati kasnoantičkom i srednjovjekovnom razdoblju. Nakon što je cijeli nivo iskopa poravnat na dubinu od 465 cm, utvrđeno je kako je potrebno produbiti postojeću površinu za oko 40 cm, zbog postavljanja blokova koji bi bili temelj budućoj konstrukciji glave mula. U tom produbljivanju postojeće površine od 465 cm do nivoa oko 505–508 cm od površine mula, u sloju mulja i pijeska nađeno je dosta ulomaka keramičkih posuda koji se mogu datirati isključivo u antičko razdoblje. Za sada, može se navesti da navedeni ulomci pripadaju raznim vrstama zdjela, lonaca i amfora (ulomak grla i obo-

[34] I. Radić – Rossi, *Zaštitno podmorsko istraživanje stare dubrovačke gradske luke*, Obavijesti HAD-a XXXVI/2004, Zagreb, 2004, 109.

da amfore Lamboglia 2). Dakle, riječ je o tipičnim lučkim nalazima, gdje postoje razne vrste posuda. Okvirna datacija je od kraja 1. st. po Kr. do 4. st. po Kr.

U profilu ispod konstrukcije Malog mula (presjek 1) bio je jasno uočljiv i sloj mulja i pijeska s najvećom koncentracijom životinjskih kostiju. Takav sloj nalazi se 392–420 cm ispod današnje površine mula, a najvjerojatnije je riječ o preostacima, odnosno otpadu od klaonice koja se nalazila u neposrednoj blizini. Dakle, sloj s kostima započinje oko 30-ak cm ispod prvog sloja temelja današnjeg Malog mula, a koji se sastoji od sitnijeg nabacanog kamenja bez veziva. Sve kosti koje su izvađene nalaze se na desalinizaciji, nakon čega će biti stručno obrađene i determinirane. Kratki opis i sažetak kroz slojeve Malog mula od njegove površine (0), tj. kamenog popločenja do nivoa iskopa na koji će biti postavljeni blokovi – temelj buduće glave mula bio bi:



Presjek 1 Dubrovnik / Stara gradska luka, presjek Malog mula

Cross section 1 Dubrovnik / the old town harbour, a cross section of Mali mul

– od 0 (površina kamenog popločenja) do 320 cm – struktura mula od krupnijeg kamenja i žbuke, flankirana klesanim blokovima na rubovima;

– od 320 do 360 cm – temelj mula od sitnijeg kamenja bez veziva (žbuke);

– od 360 do 392 cm – sloj mulja i pijeska;

– od 392 do 420 cm – sloj mulja i pijeska sa životinjskim kostima;

– od 420 do 465 cm – sloj mulja i pijeska s nalazima antičke i srednjovjekovne keramike;

– od 465 do 508 cm – sloj mulja i pijeska s nalazima antičke keramike.

Pri tome treba imati u vidu to da su navedene relativne dubine uzete prema profilu gdje ih se sa sigurnošću moglo definirati. To znači da sloj sa isključivo antičkom keramikom je vjerojatno i deblji, odnosno da počinje prije dubine od 465 cm od površine mula (ali pošto nije sa sigurnošću utvrđeno gdje, onda je uzeto tamo gdje je sigurno), a jednako tako i da seže dublje, ali nije iskopavano. Imajući u vidu druge pojedinačne nalaze iz antičkog vremena s područja stare jezgre grada Dubrovnika, [35] ti nalazi samo potvrđuju postojanje života u antici na ovome prostoru. Na osnovi navedenih podataka teško je govoriti o kakvom obliku života je riječ (rimsko naselje, luka, putna postaja, villa rustica i sl.), no i sama činjenica da je time posvjedočen već dosta znači za kontinuitet života na ovom prostoru i upućuje buduće istraživače na daljnje spoznaje, ponajprije na postojanje antičke luke, ali i ostale oblike antičkih nalazišta.

Sl. 9. Župa Dubrovačka / luka Srebreno, ostaci antičke luke
Illus. 9. Župa Dubrovačka / Srebreno harbour, remains of an antiquity period harbour

Župa dubrovačka / Srebreno

Na mjestu današnje luke u Srebrenom, u podmorju ispod brda Goričina, nađeni su ostaci antičke luke, tj. antičke operativne obale. [36] Koordinate položaja na karti »MK 26 Dubrovnik« su: N = 42° 37' 15,9", E = 18° 12' 08,3". Riječ je o prirodno zaklonjenom prostoru srebrenske uvale, koji je dodatno zaštićen gradnjom lukobrana, tzv. Velikog mula. S obzirom da nisu provedena arheološka istraživanja, nije moguće utvrditi veličinu i točan oblik antičke obale, no svakako je treba promatrati u jedinstvenom arheološkom kontekstu s antičkim naseljem na Goričini. Naime, u okviru istraživanja obližnjeg položaja na Goričini utvrđeno je postojanje izvjesnog sezonskog ili refugionalnog rimskog naselja iz vremena 1. st. pr. Kr. do 4. st. po Kr. Ostaci arhitekture nisu nađeni zbog izrazite kraške konfiguracije terena, kao i kasnijih vojnih intervencija i devastacija (austrougarska vojska, Drugi svjetski rat, Jugoslavenska armija i sl.). Međutim, brojni pokretni nalazi, u škrapama stijena, bez arheološke stratigrafije, svjedoče o aktivnom životu na ovom prostoru koje je zasigurno pripadalo obližnjem epidaurskom ageru. [37] Već 1911. prilikom gradnje Velikog mula i uređivanja obale naišlo se na ulomke amfora i rimskog novca kako na sjevernim padinama brda, tako i u moru do dubine od 4 m, no od tada se takvim informacijama nije pridavalo previše pažnje. [38] Tijekom 2006. godine, pregledom morskog dna u suradnji Ministar-

[35] I. Žile, *Spolia i ostali nalazi skulpture i plastike u Dubrovniku do pojave romanike*, u: *Arheološka istraživanja u Dubrovniku i dubrovačkom području*, Izdanja HAD-a 12, Zagreb, 1988, 175–189.
I. Žile, *Naselje prije Grada*, »Dubrovnik« 4, Dubrovnik, 1997, 97–119.

[36] D. Perkić, *Arheološka baština Župe Dubrovačke*, Lokaliteti, Dubrovnik, 2007, 47.

[37] V. Dautova Ruševljanin, *Goričina, Srebreno, Dubrovnik*, »Arheološki pregled« 13, Beograd, 1971, 43–45.
D. Perkić, *Arheološka baština Župe Dubrovačke*, Lokaliteti, Dubrovnik, 2007, 46.

[38] N. Štuk, *Starinska iznašašća u Mlinima*, Bullettino di archaeologia e storia dalmata, XXXVI, Split, 1913.

stva kulture i Ronilačke udruge »Župa Dubrovačka«, na dubini 2–4 m, od istezališta za barke prema sjeverozapadu, uzduž današnje obale, u dužini od dvadesetak metara, nađene su velike količine pokretnog arheološkog materijala. Uglavnom je riječ o manjim i većim ulomcima amfora, poklopaca amfora, ulomcima zdjela, tanjura, šalica i drugog keramičkog materijala. Među pokretnim materijalom posebno se mogu izdvojiti nalazi amfora Dressel 1 datiranih u 1. st. pr. i po Kr. Svi nalazi raspršeni su na površini, no na dva mjesta se vide tragovi kopanja rupa, prema kojima se može tvrditi kako nije riječ samo o površinskim i pojedinačnim nalazima nego o postojanju višeslojnog antičkog podmorskog nalazišta koje je egzistiralo od 1. st. pr. Kr. do barem 4. st. po Kr.

Ostaci antičkog brodoloma, zasad jedinog poznatog na području Župe, nađeni su u Kuparima, kod Rta sv. Petra. Nažalost, lokalitet je potpuno opljačkan i uništen (kao posljedica djelovanja JNA), a prema preostalim rijetkim ulomcima trbuha amfora nije moguće datirati brodolom.

Molunat / Uvala Veliki (gornji) Molunat

Prilikom obavljanja uviđaja u uvali Veliki Molunat, a temeljem prijave lokalnih ronioca o nalasku drvenih ostataka broda, za koje se uviđajem utvrdilo da nemaju elemente kulturnog dobra, [39] obavljen je uron i na obližnjem lokalitetu koji je otprije evidentiran u dokumentaciji Odjela za inspekcijske poslove, no do tada nije pregledan. Lokalitet se nalazi u uvali Veliki Molunat, oko 150 m sjeverozapadno od prolaza Vratio (između V. Školja i jugoistočnih obronaka brda Lastavica), oko 40 m od obale, na dubini od 5 m. Koordinate položaja na karti »MK 27 Boka Kotorska« su: N = 42° 26' 53,3", E = 18° 25' 59,4". Riječ je o ostacima novovjekovnog brodoloma koji je prevozio kamene blokove. Drveni ostaci broda, odnosno nadgrađa su istruli, no kako su blokovi zapunili cijelu unutrašnjost broda, moguće je sagledati njegove dimenzije. Dužina broda je 16 m, a širina 3,3 m. Pravilno klesani kameni blokovi su različitih dimenzija, npr. 26×42×20 cm ili 30×50×20 cm. Prema priči mještana, riječ je o mramoru, no zbog obraslosti to nije bilo moguće potvrditi. Također, prema tradiciji dio blokova je izvađen za potrebe gradnje grobne crkve sv. Nikole u Moluntu. Kako je navedena crkva građena u 19. st., može se pretpostaviti i vrijeme potonuća broda s teretom kamenih blokova u to vrijeme.

Iz navedenog pregleda novootkrivenih podmorskih lokaliteta u razdoblju 2003–2007., na području od Lastova do Prevlake, kao i ostalih poznatih i objavljenih lokaliteta, vidljivo je bogatstvo podmorske arheološke baštine ovog dijela istočnojadranske obale, odnosno njegov značaj u plovidbenim pravcima od antičkih (vjerojatno i pravijesnih) razdoblja sve do danas. Prema dosadašnjim spoznajama u predmetnom akvatoriju nalazi se 113 podmorskih lokaliteta, među kojima ih je 15 otkriveno u posljednjih pet godina. Odnos u smislu pravne zaštite lokaliteta i pojedinih razdoblja vidljiv je u priloženim tablicama.

TABLICA 1

AKVATORIJ	R	PZ	E	UKUPNO
LASTOVO	10	1	8	19
KORČULA	–	1	20	21
MLJET	11	3	7	21
PELJEŠAC	3	1	10	14
ELAFITI I DUBROVAČKO PRIMORJE	2	2	11	15
DUBROVNIK – PREVLAKA	2	1	20	23
UKUPNO	28	9	76	113

R – registrirana kulturna dobra
PZ – preventivno zaštićena kulturna dobra
E – evidentirana kulturna dobra

[39] Na uronu su prisustvovali ronioci ronilačkog centra »Molunat – Prevlaka« Bernard Zalokar i Vlaho Ljubenko, te autor ovog rada.

TABLICA 2

AKVATORIJ	ANTIKA	SREDNJI I NOVI VIJEK	UKUPNO
LASTOVO	17	2	19
KORČULA	18	3	21
MLJET	19	2	21
PELJEŠAC	13	1	14
ELAFITI I DUBROVAČKO PRIMORJE	10	5	15
DUBROVNIK – PREVLAKA	15	8	23
UKUPNO	92	21	113

Prema priloženim tablicama proistječe kako je oko trećine svih registriranih i preventivno zaštićenih lokaliteta u predmetnom akvatoriju od Lastova do Prevlake, odnosno oko četvrtine svih poznatih lokaliteta u našem dijelu Jadrana. K tome, akvatoriji otoka Lastova i Mljeta, te područja pred Cavtatom, zaštićeni su kao posebne zone, upravo zbog brojnosti i važnosti postojećih, te brojnih potencijalnih novih lokaliteta. Uzroke navedenome možemo tražiti u plovidbenom pravcu koji je prolazio ovim dijelom obale, kao i brojnim prirodnim lukama i središtima u antici (Cavtat, Slano, Polače, Ubli), te srednjem i novom vijeku (Dubrovnik). Važnost Dubrovnika i Dubrovačke Republike proistječe prema tablici 2 koja posvjedočuje da je u akvatoriju Elafita, Dubrovačkog primorja i Dubrovnika do Prevlake zabilježeno više od polovice svih srednjovjekovnih i novovjekovnih brodoloma.

Nadam se kako je i ovaj rad pridonio poznavanju podmorske arheološke baštine istočnog Jadrana, te da će uskoro biti prilika i potreba za novim prikazivanjem, za sada, nepoznatih podmorskih nalaza i nalazišta.

Summary

NEW UNDERWATER ARCHAEOLOGICAL LOCALITIES IN THE WIDER DUBROVNIK AREA

There are 113 underwater archaeological localities in the waters from the island of Lastovo to the peninsula of Prevlaka, 15 of which have been discovered in the past five years. This paper treats only the newly discovered localities where, as a cultural heritage inspector responsible for underwater archaeological heritage, I carried out expert investigation, drew up the appropriate documentation, and made preparations for their legal protection. Archaeological exploration was subsequently undertaken at some of these localities, but this paper covers on the data and knowledge gained from the investigation up to the point of further exploration.

The wreck of an early modern ship was found in the waters of the island of Lastovo off Barbaroš point, on the southeastern part of the island of Prežba. The remains are of a naval, probably Italian, vessel dating from the 20th century (World War I?).

Part of the lead coupler of an antiquity period anchor was found in the waters of the island of Korčula, in Pudarica Cove, south of Lumbarda. This is a lone and chance find. The next locality was established to the south of Prižba, just off the eastern coast of the islet of Stupa. It includes the remains of an antiquity period shipwreck of a vessel that likely tried to find shelter to the lee of the islets of Stupa and Crklica, but ran aground on the shallows and broke. It is almost entirely devastated, and the site has been dated to the 2nd to 1st centuries BC based on sherds from Lamboglia 2 type amphorae.

There are three new localities in the waters of the island of Mljet. The first is located about 150m to the west of the cove above which the settlement of Kozarica lies. The remains are of an antiquity period shipwreck. There are several different types of amphorae at the site, including some large North African cylindrical types on the basis of which the shipwreck is dated to the 4th and 5th centuries AD. The next locality is situated near Velika dolina, to the northwest of the tip of the promontory of Pusti above Sobra. The remains of six complete or almost complete amphorae are visible on the seabed, as are three iron anchors. Among the amphorae are those of the cylindrical North African type (KEAY XXV), on the basis of which the entire site is dated to 4th century AD. The iron anchors lie one next to the other, probably as they were arranged on the vessel. It can therefore be presumed that the entire remains of the vessel and the remaining cargo are to be found

under the surface of the seabed. The third locality is located in the shallows to the west of the islet of Preč, on the seaward side of the island of Mljet, to the west of Saplunara Cove. This is a recently discovered early modern shipwreck of which there remain parts of the ship's structure, equipment and cargo. 7 bronze cannons are visible on the surface, as are numerous sherds and complete specimens of pottery, parts of glass vessels, one bronze bucket, part of a bronze candlestick and other small finds. Based on the finds of pottery the entire vessel can be dated to the second half of the 16th century.

The remains of an antiquity period shipwreck have been located in the waters of the peninsula of Pelješac, located about 30m to the north of the northeastern promontory of the islet of Lirica. Seven to eight partially to completely preserved amphorae of the Dressel 6a type (end of the 1st century BC to the first half of the 1st century AD), one iron anchor, and the remains of the vessel's structure are visible on the seabed. A lone find of an antiquity period grindstone was found not far from Lirica, at the Seka kod Zagorja location.

The following area includes the Elafiti islands with its accompanying part of the waters of the Dubrovnik seaboard. Three sarcophagus caskets and three gabled sarcophagus lids with corner acroteria were found here. The locality is situated to the west of Šipan harbour, between the islets of Crkvina, Tajan and Jakljan, and is dated to the 3rd century AD. The remains of an early modern shipwreck dating from the 17th to 18th centuries have been established to the west of Brsečine Cove, about 50m to the south of the promontory that closes the cove to the west. 6 complete or incomplete bronze cannons, cannonballs, a large pile of ballast stones, one iron anchor, parts of the ship's plating and other finds are visible on the surface of the seabed. It can be assumed that the cargo was in fact of broken bronze cannons, suitable raw material for the casting bronze objects. The third locality is off the eastern coast of Slano Cove, near the Grobište promontory, where small archaeological finds were established as the remains of what was probably a Roman *villae rusticae*, which has, as a result of a rise in sea level, been partially submerged.

Four new localities have been established in the waters from Dubrovnik to Prevlaka. The first is a find of an iron cannon in Gruž harbour, opposite the present day customs office. It probably originates from a shipwreck that occurred in the 18th or 19th century as parts of the ship's wooden plating was located. Antiquity period cultural strata dating from the 1st to the 4th century AD, and the remains of the wooden pylons of what was probably to old pier, were found, among other things, during the renovation of the old town harbour, at the head of the Small Pier (Mali mul). The following newly discovered locality is in Srebreno harbour, in Župa Dubrovačka, where the existence of an antiquity period wharf from the 1st century BC to at least the 4th century AD is presumed on the basis of surface finds of amphorae sherds (Dressel 1), amphorae lids, bowls, plates, cups and other ceramic material. The last locality is in Veliki Molunat Cove, about 150m to the northwest of Vratio strait. The remains of an early modern wreck of a ship transporting stone blocks, which sank with its entire cargo has been dated approximately to the 19th century.

The wealth of underwater archaeological heritage, i.e. its significance among navigation routes from the antiquity to the present day, of this part of the eastern shores of the Adriatic Sea is evident from the cited overview of newly discovered underwater localities and from other known and published localities. The reasons for this can be sought in the navigation route that ran along this part of the seaboard, and the many natural harbours and major antiquity period (Cavtat, Slano, Polače, Ubli), and medieval and early modern period (Dubrovnik) settlements.

30 Keramički materijal iz Iznika i ostalih orijentalnih radionica s lokaliteta pličina Sv. Pavao pored otoka Mljeta

Mladen Pešić, Hrvatski restauratorski zavod, Centar za podvodnu arheologiju u Zadru, Božidara Petranovića 1, HR-23000 Zadar, mpesic@h-r-z.hr

U arheološkoj se praksi kao bitne značajke lokaliteta često naglašuju kontinuitet i slojevitost. Lokaliteti koji se time odlikuju mogu dati vjernu sliku razvoja i bogatstva nekog kraja. No arheolozi ponekad dolaze i u doticaj s lokalitetima na kojim je život stao u jednom trenutku, prekinut nekom nesrećom, katastrofom. U današnje vrijeme pronaći na kopnu takvo nalazište zasigurno bi bilo prava senzacija, a u podvodnoj arheologiji nisu rijetkost upravo takva vrijedna nalazišta. Među svim podvodnim arheološkim lokalitetima oni s ostatcima brodoloma pružaju vjerojatno najtočnije podatke iz života određenog doba. Moru prepušteni na čuvanje do trenutka otkrivanja, takvi lokaliteti predstavljaju sliku jednog kratkog perioda u kojem su postojali brodovi i ljudi koji su u brodolomu stradali, ali i sliku područja kojim je brod plovio ispunjujući svoju zadaću povezivanja udaljenih krajeva i ljudi.

Vrijednost takva podmorskog lokaliteta još je veća ako je sačuvan netaknut, kao što je slučaj s novovjekovnim brodolomom kod pličine Sv. Pavao pored otoka Mljeta. Lokalitet je pronađen 2006. godine, a tijekom 2007. i 2008. istraživali su ga djelatnici Odjela za podvodnu arheologiju Hrvatskoga restauratorskog zavoda, koji su u kratkom periodu otkrili mnoge zanimljive predmete (MIHOLJEK 2008, 9–10). [1]

Poput većine arheoloških lokaliteta, i taj obiluje keramičkim nalazima. Gotovo sav keramički materijal pronađen na njem pripadao je engobiranoj keramici, no zanimljivo je da se mogu razlikovati dvije grupe te vrste keramike. Jedna ima podrijetlo u venecijanskim radionicama XVI. stoljeća, dok druga grupa pripada radionicama koje su djelovale u islamskom svijetu (MIHOLJEK 2008, 11). U ovom će članku biti obrađena upravo orijentalna keramika, a posebna pozornost bit će posvećena keramici iz radionica turskoga grada Iznika.

Od keramičkih nalaza koji su dosad pronađeni na pličini Sv. Pavao 21 predmet pripada orijentalnim keramičarskim radionicama. Najveći broj posuda, njih 14 djelomično ili cjelovito očuvanih, možemo s velikom sigurnošću pripisati radionicama Iznika, 3 vrča grublje izrade također su turskog podrijetla, a još 4 posude kojima podrijetlo nije sa sigurnošću određeno pripadaju krugu orijentalne keramike. [2]

Tipološki su među nalazima keramike iz Iznika najzastupljeniji tanjuri, zatim plitice, vrčevi i zdjelice. Tanjuri su velikih dimenzija, promjera 29–36 cm. Pronađeno ih je 7 djelomično sačuvanih. Karakteristično je da svi imaju izvučeni horizontalni, blago zakošeni obod, koji je kod nekih ravan, a kod nekih valovit. Velike plitice sličnih dimenzija zastupljene su dvama nalazima, od kojih je jedan cjelovit. Za razliku od tanjura, one imaju

[1] Tijekom travnja 2007. godine napravljen je stručni očevid lokaliteta, a istraživanja su počela u listopadu 2007. i bila nastavljena u rujnu 2008. Voditelj istraživanja bio je Igor Miholjek, voditelj Odjela za podvodnu arheologiju Hrvatskoga restauratorskog zavoda, kojemu ovdje želim zahvaliti na ustupljenom materijalu i stručnoj pomoći. Također zahvaljujem Vesni Zmaić i Suzani Čule na ustupljenoj dokumentaciji i crtežima posuda.

[2] Keramički su predmeti osim kalcitnim naslagama, uobičajenima na predmetima na morskom dnu, bili prekriveni slojem masne crne čađi, posljedicom raspadanja željeznih predmeta u njihovoj neposrednoj blizini. Većina predmeta nije mogla biti potpuno očišćena jer je nečistoća prodrla u sloj ispod glazure, čime je djelomično nagrđen izgled materijala. Predmeti su konzervirani u Hrvatskom restauratorskom zavodu, Centru za podvodnu arheologiju u Zadru.

okomit obod, blago uvijen prema unutra. Od vrčeva pronađeni su jedan gotovo čitav (nedostaje mu ručka), dio tijela i oboda drugoga te dva fragmentarno sačuvana dna. Primjerak zdjelice na konusnoj srednje visokoj nozi cjelovito je sačuvan.

Radi lakšeg shvaćanja osebujne proizvodnje te orijentalne radionice potrebno se osvrnuti na povijest i razvoj radionica iz Iznika. Iznik je grad koji se nalazi na istoimenom jezeru, stotinjak kilometara jugoistočno od Istambula, na glavnim trgovačkim pravcima unutar Anatolije. Njegova pozicija zasigurno je utjecala na razvoj i širenje keramičarske proizvodnje. Prvi podatci koji spominju proizvodnju te vrste keramike potječu iz 1489–90, a pretpostavlja se da se nova proizvodnja temeljila na starijoj keramičarskoj proizvodnji razvijenoj u tom gradu (CARSWELL 2006, 28). Nekoliko je glavnih odrednica koje su utjecale na nastanak izničke keramike. Ponajprije je to već spomenuta lokalna keramika, koja ima dugu tradiciju u islamskom svijetu: crvena engobirana keramika, često ukrašena bojenim rozetama ili listićima prekrivenima zeleno, plavo ili jantarno nijansiranom glazurom. Osim tog vidljiv je i utjecaj *sgraffito*-keramike, koja također ima svoju tradiciju na prostoru Bizanta, istočne Anatolije, Cipra i sirijske obale i koju karakterizira jantarna ili zelena boja nekvalitetno nanesena na engob (CARSWELL 2006, 28–30). Lokalni utjecaj vidljiv je i u načinu ukrašivanja – keramika iz Iznika nosi ukrasne elemente koji se javljaju i na srebrnom posuđu s turskih carskih dvorova (HAYES 1992, 247, CARSWELL 2006, 33, 41). Na stvaranje jedinstvena stila keramike iz Iznika umnogome je utjecala i proizvodnja kineskog porculana. Može se reći da su keramički proizvodi iz doba dinastija Yuan (1260–1368) i Ming (1368–1644) predstavljali najbitniju osnovu keramičarske proizvodnje u Izniku (CARSWELL 2006, 21, 29). To je vidljivo u mnoštvu sličnih oblika i ukrasa, ponajprije dekoriranju plavom bojom na bijeloj podlozi, kojim i počinje proizvodnja tog centra.

Kad je riječ o kvaliteti materijala od kojih je izrađena, keramika iz Iznika svakako nadmašuje onu iz drugih keramičarskih centara na Orijentu u tom periodu. Novu proizvodnju te keramike karakterizira tijelo posude izrađeno od silicijeva oksida i bijele gline, koja materijalu daje finu teksturu (HAYES 1992, 244). Tijelo je prekriveno engobom još finijih čestica gline, po kojem su iscrtani ukrasi u nekoliko boja, te nakon toga glazirano prozirnom glazurom (FIOCCO et al., 1986, 67). Takav način i kvaliteta izrade keramičkog materijala prisutni su u Osmanskom Carstvu još na početku XV. stoljeća u turskom gradu Edirni, centru proizvodnje keramičkih pločica kojima su se oblagale crkve i carske palače i koje do danas krase te građevine (CARSWELL 2006, 13). Sličnu tehnologiju izrade keramičkog materijala možemo vidjeti i na proizvodima drugog bitnog osmanskog centra, onog koji je djelovao u gradu Kütahya i svoj vrhunac dosegnuo u XVIII. stoljeću (LANG 1998, 56–57).

Razvoj keramičarske proizvodnje u Izniku možemo na temelju postupno uvođenih promjena u dizajnu, ukrasima i bojama podijeliti na tri faze (COTTER 2001, 63). Prva traje 1490–1525, druga 1525–1550/55 i treća 1550/55–1700 (FIOCCO et al., 1986, 67). [3]

Za prvu fazu karakteristična je uporaba kobaltnoplave boje na bijeloj podlozi, odn. keramika je monokromno ukrašena. Od oblika popularni su veliki tanjuri, zdjele na nozi, viseće lampe, vrčevi i svijećnjaci. Ukrasi su uglavnom gusti vegetabilni motivi koji se prepleću tvoreći bogatu arabesku (CARSWELL 2006, 32). Proizvodi te faze nisu pronađeni među nalazima s brodoloma kod pličine Sv. Pavao.

Nakon 1520. godine u ukrašivanju su vidljive inovacije. Ponajprije je to uvođenje tirkizne boje, koja se kombinira s kobaltnoplavom, dok se nakon 1540. paleta boja obogaćuje i maslinastozelenom bojom (FROTSCHER 2003, 246). Među ukrasima koji se prvi put pojavljuju bitno je spomenuti ukras koji se naziva *tugrakes*, početci kojeg su datirani u 1530. [4] Taj stil spiralnog ukrasa koji sliči bodljikavoj žici direktno je preuzet sa svitaka i ru-

[3] Nešto detaljniju podjelu proizvodnje u Izniku donosi J. W. Hayes:
I. »Abraham iz Kütahye«, 1480/90–1525/30 (IA 1480/90–1500, IB 1500–1525/30)
II. »Damask«, 1525–1560 (IIA 1525–1540, IIB 1540–1555)
III. »Rodos«, 1555–1700 (IIIA 1555 – oko 1600, IIIB oko 1600–1700) (HAYES 1992, 245).

[4] U literaturi taj se stil naziva još i »Golden Horn«, prema nalazištu Sirkeci na južnoj obali kanala Zlatni rog u Istanbulu. Na tom je lokalitetu na početku XX. stoljeća nađena veća količina fragmenata s takvim ukrasom, koji su, budući da im centar proizvodnje tada nije bio ubiciran, nazvani po nalazištu. Danas se većina tih posuda nalazi u Londonu (Victoria and Albert

Sl. 1. Djelomično očuvan tanjur sa spiralnim *tugrakes*-ukrasom

Illus. 1. A partially preserved plate with a spiral *tugrakes*-decoration

kopisa na kojima se rabio kao ukras sultanskih monograma, tugra, od čega i potječe njegov naziv.[5] Motiv nam je ovdje zanimljiv jer je na nalazištu o kojem govorimo pronađen jedan tanjur ukrašen na takav način (sl. 1, T. I 1.)[6]. Cijeli ukras izveden je u kobaltnoplavoj boji. Dno tanjura na unutrašnjoj strani omeđeno je plavim prstenom, unutar kojeg je sedam gusto postavljenih spirala. Centralni ukras prikazuje spiralno zavijene tanke stabljike sa sitnim cvjetovima, izbojcima i kukama. Unutrašnja kosina tanjura ukrašena je neprekinutim prstenom sitnih cvjetova i srpova. Blago nakošeni obod tanjura ukrašen je valovitim ukrasom istog motiva kakav je i na sredini tanjura, ali su ovdje dodani i nešto istaknutiji, međusobno povezani i izduženi nazubljeni listovi. Rub je blago valovit, što je uobičajeno za velike tanjure tog perioda. Na vanjskoj strani tanjura nalaze se četiri koncentrična prstena, od kojih gornji ima valovit oblik koji prati rub tanjura. Između njih, u središnjem i najširem dijelu, nalazi se neprekinut ukras s motivima cvjetova i lišća na stabljikama, izveden u kobaltnoplavoj boji.

Sl. 2. Cjelovito očuvana zdjelica

Illus. 2. A completely preserved small bowl

Predmeti ukrašeni kobaltnoplavom i ultramarin bojom na bijeloj podlozi u velikom su broju zastupljeni na tom lokalitetu. Osim plave boje karakterizira ih i uporaba stiliziranih valova i pjene na obodu te rascvali cvjetovi lotosa, ljiljana i drugog cvijeća, koje je čest motiv na posudama iz Iznika.[7] Cjelovita zdjelica na srednje visokoj nozi s ukrasima izvedenima u kobaltnoplavoj i ultramarin boji ukrašena je centralnim cvijetom iz kojeg izlazi pet ljiljana na zakrivljenim peteljkama s lišćem (sl. 2, T. I 2.).[8] Prostor između njih ispunjen je trostrukim bobičastim ukrasom, stiliziranim *cintimani*-ukrasom.[9] Obod tanjura i ovdje je ukrašen motivom valova i pjene. Vanjski dio ukrašen je četirima koncentričnim kružnicama plave boje, a u središnjem, najširem polju naizmjence su ukras koji prikazuje bobicu grožđa i stilizirana trostruka latica okrenuta prema dolje. Drugi je primjerak gotovo cjelovito sačuvan tanjur s valovitim rubom, ukrašen prikazima u kobaltnoplavoj i ultramarin

Museum) i Ateni (Muzej *Benaki*), a British Museum ima vjerojatno najljepši cjelovit primjerak ukrašen tim stilom (CARSWELL 2006, 50).

[5] Termin su uveli N. Atasoy i J. Ruby u knjizi *Iznik: The pottery of Ottoman Turkey, London 1989*.

[6] Vrlo sličan tanjur s identičnim ukrasima čuva se u muzeju Louvre. http://mini-site.louvre.fr/trois-empires/en/ceramiques-ottomanes.php

[7] Motiv valova i pjene javlja se na keramici ukrašenoj u plavo-bijeloj nijansi te u polikromnim prikazima. Počeo se upotrebljavati u drugoj polovini (prema nekim izvorima, na kraju) XVI. stoljeća, a preuzet je s kineskog porculana (HAYES 1992, 246).

[8] Tijekom istraživanja materijala vezana uz ovaj članak stupio sam u kontakt s Walterom B. Dennyjem, profesorom povijesti umjetnosti sa University of Massachusetts at Amherst, koji je ujedno i viši savjetnik na Odjelu za islamsku umjetnost u Metropolitan Museum of Art, New York. On mi je vrlo nesebično pružio svoju stručnu pomoć u dataciji pojedinih predmeta. Prema njegovu stručnom mišljenju, predmeti sa slika 2 i 4 izrađeni su u radionicama Iznika između 1565. i 1575.

[9] Pretpostavlja se da bi taj ukras mogao predstavljati stilizirane leopardove pjege. Često se nalazi u paru s dvostrukim prugama, koje se poistovjećuju sa stiliziranim prikazom tigrovih pruga (CARSWELL 2006, 91).

Sl. 3. Tanjur s prikazima lotosova cvijeta

Illus. 3. A plate with a depiction of the lotus flower

Sl. 4. Djelomično očuvan tanjur s prikazom ruže ili lotosa

Illus. 4. A partially preserved plate with a depiction of a rose or lotus

boji na bijeloj pozadini (sl. 3, T. I 3.). U sredini tanjura prikaz je većeg otvorenog lotosova cvijeta na kojem se izmjenjuju plave i plavo-bijele latice. Centralni motiv okružen je nizom neprekinutih savijenih stabljika s lotosovim cvijećem, rozetama i lišćem. Obod tanjura ukrašen je motivom zapjenjenih valova. Vanjski dio ima dvije vrste ukrasa, ljiljan i veću bobicu grožđa, koji se međusobno izmjenjuju. Ukrasi na fragmentarno sačuvanu tanjuru na visokoj nozi izrađeni su na način da je rub oslikan tamnoplavom, gotovo crnom bojom, dok je ispuna svjetlije, kobaltnoplave boje (sl. 4, T. I 4). Dno tanjura ukrašeno je većim otvorenim cvjetovima ruža ili lotosa na stabljikama, uokvirenima izduženim listolikim ukrasima i ukrasima u obliku malih oblaka. Istim nizom listova i oblaka ukrašeni su rub i vanjska strana tanjura.

Po oblicima tih keramičkih posuda, osobito po načinu na koji su ukrašene, može se zamijetiti dubok utjecaj kineskog porculana. Ponajprije je to vidljivo u cvjetnim ukrasima lotosa i ljiljana te ukrasima na rubu posude koji prikazuju stilizirane valove koji se razbijaju o stijene. No, iako je kineski utjecaj neupitan, ne može se reći da majstori Iznika jednostavno kopiraju kinesku proizvodnju. Oni je usvajaju i razvijaju u novom, osebujnu i prepoznatljivu stilu, koji postaje jedinstveno obilježje keramičarske proizvodnje Iznika u XVI. i XVII. stoljeću (CARSWELL 2006, 32).

Kombinacija tirkizne i kobaltnoplave boje pojavljuje se na keramici iz Iznika vrlo rano, već na početku druge faze (HAYES 1992, 245). Na nalazištu pored pličine Sv. Pavao takav način ukrašivanja vidljiv je na dvjema gotovo identičnim pliticama. Jedna je od njih cjelovito sačuvana široka plitica na niskoj nozi, s rubom blago uvinutim prema unutra (sl. 5, T. I 5.). Karakterizira je bijela podloga na kojoj su u unutrašnjosti ukrasi odvojenih listova s viticama. Najveći je centralni list s viticama, izveden u kobaltnoplavoj i tirkiznoj boji i okružen s 8 stilski identičnih listova svijetloplave boje s tamnijim rubovima. [10] Prostor između listova ukrašen je jednostrukim i dvostrukim viticama postavljenima u dva reda. Vanjska strana ukrašena je izmjenom dviju varijacija trostrukih bobičastih ukrasa. Svaki od tih ukrasa ima svoju zrcalnu presliku te nedvojbeno upućuje na ukras poznat pod nazivom *cintimani*. Druga je posuda djelomično sačuvana plitica gotovo identičnih dimenzija i ukrasa (sl. 6, T. I 6.). Središnji joj dio nedostaje, no na osnovi ukrasa na sačuvanim dijelovima može se pretpostaviti da je ona varijanta prethodne posude. Razlika je u tom što se ovdje bobičasti ukras javlja i u unutrašnjosti posude, dok se na vanjskoj strani ti ukrasi izmjenjuju s motivom lista, identičnim onom na unutrašnjoj strani.

[10] Sličan motiv centralno postavljenog lista i trostrukih zrcalno postavljenih bobičastih ukrasa nalazi se na tanjuru koji se čuva u Ermitažu u Sankt Peterburgu. Taj tanjur datiran je u 1530–35. godinu. http://www.treasureartgallery.com/ProductCategoryView.asp?Category=Plates&pg=13

T. I 1. – 10.

T. I 1. – 10.

Kombinacija plave, crne i zelene boje javlja se nakon 1540 (FIOCCO et al. 1986, 67). Takav ukras vidljiv je na jednom djelomično sačuvanu tanjuru na niskoj konusnoj nozi (sl. 7, T. I 7.). [11] Centralni je motiv grozd grožđa okružen zavinutim stabljikama, lišćem i viticama vinove loze. Vjerojatno je cjelovit prikaz sadržavao uobičajena tri grozda. To je još jedan u nizu tipičnih ukrasa preuzetih iz kineske tradicije (CARSWELL 2006, 52). Bobice grožđa plave su i uokvirene crnim rubom, dok je lišće izvedeno kombinacijom plave i zelene boje. Centralni motiv na dnu tanjura uokviren je dvjema koncentričnim plavim kružnicama. Blago nakošena površina ruba posude ukrašena je poznatim motivom valova i pjene, izvedenim u plavoj boji, te zelenim trostrukim izduženim listovima unutar tog prikaza. Konkavni unutrašnji dio između tih prikaza ukrašen je motivom cvijeta s odvojenim listovima plavo-zelene kombinacije boja. Vanjska strana ukrašena je četirima koncentričnim horizontalnim prstenima, a u središnjem, najširem polju izmjenjuju se dvostruki list s viticama i cvijet, sve dekorirano kobaltnoplavom bojom.

Sl. 5. Cjelovito očuvana plitica
Illus. 5. A completely preserved platter

Još jedan primjer iznimna bogatstva ukrasa iz radionica Iznika jest djelomično očuvan tanjur s valovitim rubom (sl. 8, T. I 8.). Ukrašen je ornamentom koji se širi preko cijele unutrašnje strane, čime se dobila jedinstvena izrazna površina, bez ograničavanja pojedinih motiva na dno ili obod. Cvjetni ukrasi bijelo-tirkizne boje imaju sporednu dekorativnu ulogu, dok ukras stiliziranih valovnica i vegetabilnih motiva zauzima središnje mjesto. Taj ukras rađen je u izražajnoj plavoj boji, s manjim elementima u bijeloj, tirkiznoj i svijetlozelenoj. Među njima prepoznaju se ukrasi u obliku srca, manjih listova te dvostrukih listova tipa tigrovih pruga tirkizne boje. Iako je tanjur samo djelomično sačuvan, čini se da je centralni ukras zrcalno preslikan na dijelove posude prema rubu, a u prostoru između tih ukrasa nalazi se motiv u obliku štita ispunjena stiliziranim cvjetovima i viticama. Vanjski dio ukrašen je cvjetovima i peterostrukim listovima koji se međusobno izmjenjuju.

Sl. 6. Djelomično očuvana plitica
Illus. 6. A partially preserved platter

Od sredine XVI. st. ustaljuje se koncepcija orijentiranja ukrasa po vertikalnoj osi, i to na način da cvjetni ukrasi izlaze iz središnjeg grma smještena na dnu posude (CARSWELL 2006, 81). Druga je karakteristika tog perioda uvođenje novih boja – ljubičaste, maslinastozelene, blijedosive – što pridonosi razvijanju ukrasa i njihovoj vizualnoj šarolikosti. Na vrhuncu proizvodnje najveće osvježenje u dekoriranju donosi uvođenje crvene boje. Ta boja, koja svojim reljefnim izgledom

Sl. 7. Djelomično očuvan tanjur s prikazom grozda
Illus. 7. A partially preserved plate with a depiction of grapes

[11] Tanjur s identičnim centralnim ukrasom nalazi se u Smithsonian Freer Gallery of Art and Arthur M. Sackler Gallery, a datiran je u kasno XVI. stoljeće. http://www.asia.si.edu/collections/zoomObject.cfm?ObjectId=47564

Sl. 8. Djelomično očuvan tanjur s bogatim ukrasom

Illus. 8. A partially preserved plate with rich decoration

Sl. 9. Djelomično očuvan tanjur s prikazom velikih plavih cvjetova

Illus. 9. A partially preserved plate with a depiction of large blue flowers

Sl. 10. Djelomično očuvan tanjur s prikazom više vrsta cvijeća

Illus. 10. A partially preserved plate with a depiction of several flower species

podsjeća na pečatni vosak, dala je keramici iz Iznika novu izraznu dimenziju (LANG 1998, 55). Prvi tragovi njezine uporabe vidljivi su na visećoj svjetiljci iz džamije Sulejmana I. Veličanstvenog (vladao 1520–66), gdje je još uvijek dosta blijeda, a svoj vrhunac dosegnula je u keramičkim proizvodima posljednje trećine XVI. stoljeća (CARSWELL 2006, 76).

Primjere te razvijene proizvodnje možemo vidjeti na prikazima koji se javljaju na dvama tanjurima s našeg lokaliteta. Na jednom od njih ukrasni je motiv vertikalno orijentirano cvijeće na stabljikama, koje najvjerojatnije izlazi iz malog grma, kao što je uobičajeno, no ovdje taj dio tanjura nedostaje (sl. 9, T. I 9.). Iako je tanjur vrlo oštećen i na nekim mu dijelovima nedostaju slikani motiv i glazura, moguće je definirati njegov ukras. On se sastoji od sedam velikih plavih cvjetova unutar kojih se nalazi po jedan manji cvijet nalik tulipanu. Uz taj dominantni ukras prikazano je i manje crveno i svijetlozeleno cvijeće te listovi, što upotpunjuje bogatstvo ukrasa. Obod tanjura izveden je standardnim ukrasima valova i pjene. Vanjski dio ukrašen je cvijećem i četverostrukim listovima koji se međusobno izmjenjuju. [12]

Drugi tanjur, iako djelomično sačuvan kao i prethodni, pruža uvid u pravo bogatstvo izrade u doba procvata proizvodnje u Izniku (sl. 10, T. I 10.). I ovdje je izražena vertikalna orijentacija motiva cvijeća i lišća na peteljkama, koji ide od dna do oboda. Među ukrasima mogu se uočiti različite vrste cvijeća: tulipani, zumbuli, ruže i jaglaci. Cvijeće je bojeno svijetloplavom i reljefnom crvenom bojom. Obod tanjura ukrašen je standardnim ukrasom valova i pjene te zelenim i plavim trostrukim izduženim listovima unutar tog prikaza. Vanjski dio ukrašen je dvjema vrstama cvjetova koje se međusobno izmjenjuju. [13]

U tu skupinu bogato dekoriranog posuđa možemo ubrojiti i vrčeve. Od četiriju primjeraka dvama su sačuvani samo fragmenti dna, dok druga dva zasigurno predstavljaju reprezentativne primjerke proizvodnje iz Iznika. Osobito je lijep veliki vrč koji je djelomično oštećen: nedostaje mu ručka, a na bočnoj strani vidljiva su oštećenja glazure i sloja engoba (sl. 11, T. II 1.). Tipološki to su vrčevi kojima se gornji rub ručke nalazio u ravnini gornjeg ruba posude, dok se na donjem dijelu ručka blago savijala prema vani. Vrč stoji na koničnoj nozi i ima izdužen vrat, koji se širi prema otvoru. Od zaoblje-

[12] Veliki tanjur s valovitim rubom i ukrasom u obliku velikih plavih cvjetova, vrlo sličan našem primjerku, datiran je u 1585. godinu (CARSWELL 2006, 80, sl. 56).

[13] Vrlo sličan tanjur, s gotovo identičnim vrstama cvijeća, datiran je u XVI. stoljeće i pripada razvijenom Iznik-stilu (CARSWELL 2006, 81, sl. 59).

nog kruškolikog tijela vrat je odvojen užim prstenastim zadebljanjem te omeđen dvjema plavim linijama i ukrašen nizom zelenih listića. Ukrasi na posudi izvedeni su u kobaltnoplavoj, zelenoj, crnoj i reljefnoj crvenoj boji. Tijelo posude ukrašeno je sa šest crvenih, koso postavljenih grana s plavim i zelenim lišćem, koje tvore šest ukrasnih polja. Tri gornja polja imaju identičan ukras, buket s po devet crvenih cvjetova, dok donja tri polja ukrašuju po jedna bogato rascvala ruža i dva cvijeta koji izlaze iz grma. Na donjem dijelu posude iznad stope teče friz crnih valovitih linija koje podsjećaju na nakošeno slovo T. Vrat posude ukrašen je gotovo identičnim motivom kao i gornja polja tijela posude. Ispod ruba posude teče niz plavih arkada, unutar kojih je po jedna crvena točka.

Drugi je vrč manjih dimenzija i fragmentarno sačuvan. Vrat i tijelo odvojeni su mu nizom valovitih crnih linija unutar horizontalnog prstena, ispod kojeg je niz obrnutih plavih arkada (sl. 12, T. II 2.). Za cijelu je posudu karakteristično da se cvjetovi s plavim laticama i crvenim tučkom izmjenjuju sa zeleno-crvenim izduženim listolikim ukrasom nalik na tigrove pruge. To je ukras koji se često javlja u posljednjoj četvrtini XVI. stoljeća, a u taj bi se period mogao datirati i naš primjerak. Poznat je primjerak vrlo sličan našem (povezuju ih listoliki ukras po cijeloj površini posude i identičan ukras na prijelazu između tijela i vrata) koji je datiran u 1575. godinu (CARSWELL 2006, 83).

Posljednja četvrtina XVI. stoljeća predstavlja vrhunac, ali ujedno i početak kraja proizvodnje keramičkog materijala u Izniku. Nakon tog doba ne pojavljuju se nove tehnike, boje ili dizajn koji bi potakli budući razvoj. Također, povećana proizvodnja i široka distribucija uzrokovala je postupni pad kvalitete, što je pridonijelo gubitku reputacije koju su te radionice imale na svojem vrhuncu (BARAM, CAROLL 2000, 172-173). Podatke o padu proizvodnje donosi i poznati turski putopisac Evlija Čelebi, koji na početku XVII. stoljeća svjedoči o postojanju preko 300 radionica u Izniku, dok ih 1648. djeluje tek 9 (CARSWELL 2006, 106).

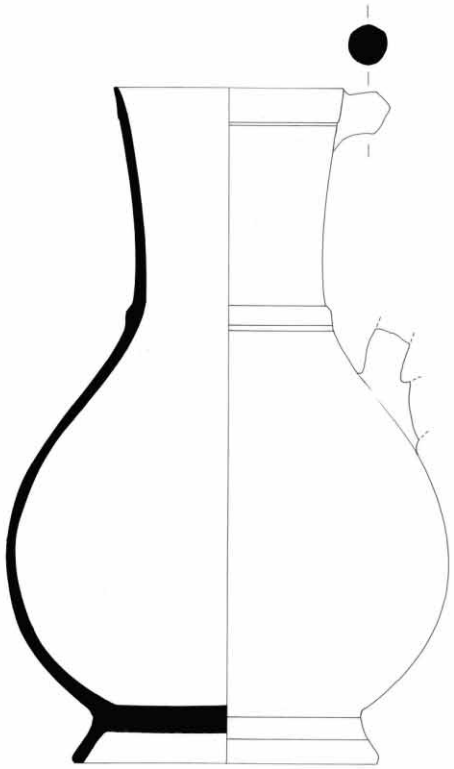
Sl. 11. Bogato ukrašen vrč bez očuvane ručke
Illus. 11. A richly adorned jug missing its handle

Sl. 12. Djelomično očuvan vrč
Illus. 12. A partially preserved jug

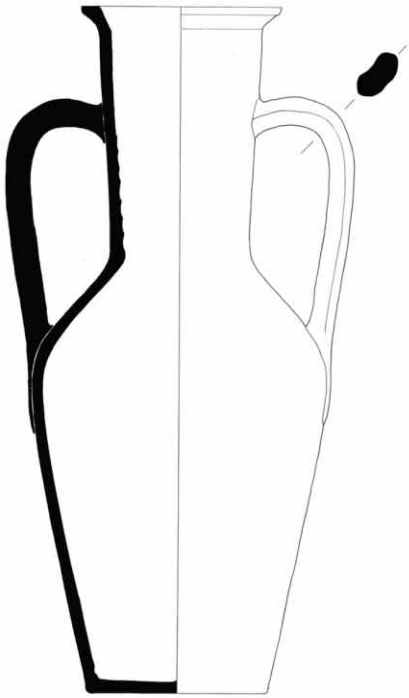
Sl. 13. Zdjelica s ukrasnim motivom arkada, vanjska strana
Illus. 13. A small bowl with Arcadian decorative motifs, exterior

T. II 1. – 7.

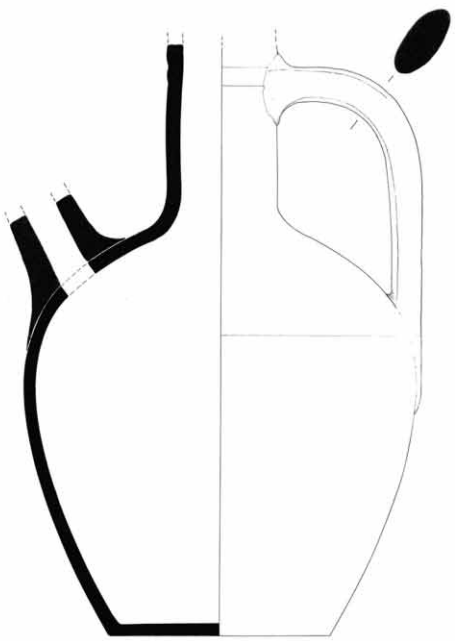
T. II 1 – 7



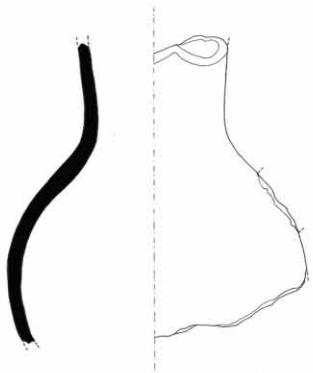
1.



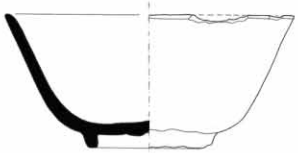
3.



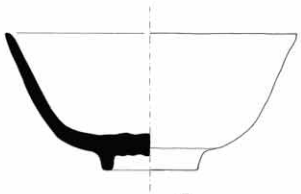
4.



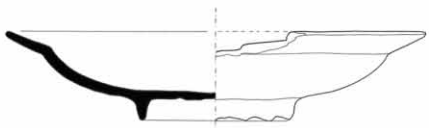
2.



6.



5.



7.

Keramički materijal za koji nije utvrđeno točno mjesto nastanka možemo podijeliti u dvije grupe. Tri vrča svojim formama pripadaju skupini grublje osmanske keramike, odn. keramičarskoj proizvodnji XV. i XVI. stoljeća koja je bila raširena na Orijentu (HAYES 1992, 292). Dva identična vrča karakteristična su po dvjema ručkama, izduženom cilindričnom vratu s rubom savijenim prema vani i s ovalnim tijelom (T. II 3.). Izvorno su gornji dijelovi bili prekriveni svijetlosmeđim engobom, koji je danas vrlo slabo vidljiv. Treći vrč, tipološki okarakteriziran kao ibrik, ima jednu ručku i nepotpuno sačuvan izljev. Izvorno je bio glaziran zeleno nijansiranom glazurom, koja je danas vidljiva samo u tragovima (T. II 4.).

Drugu, puno zanimljiviju skupinu čine tri zdjelice i jedan plitki tanjur, predmeti tipološki istog proizvodnoga kruga. Sve ih karakterizira identična struktura keramike, monokromni ukras u kobaltnoplavoj boji te ispucala glazura, a razlikuju se po motivima ukrasa. Zdjelice na niskoj nozi identične su po obliku i dimenzijama (visina 5,5 cm, promjer oboda 12,3 cm).

Prva zdjelica ukrašena je u unutrašnjosti središnjim cvjetnim motivom, obrubljenim dvostrukom kružnicom (sl. 13, T. II 5.). Ispod unutrašnjeg ruba te na vanjskom dijelu posude dvije su koncentrične kružnice. Vanjska strana posude ukrašena je visokim arkadama, unutar kojih su okomite plave podebljane linije. Iznad arkada nalazi se niz od točaka plave boje. I na drugoj zdjelici središnji je motiv u unutrašnjosti smješten u dvostruku kružnicu, a njegove tri horizontalne crte različitih debljina i uzdignuti val (motiv koji je čest na keramici tog perioda) stilizirani su prikaz mora. Ispod ruba ukras je od cik-cak postavljenih listića, s trima točkicama u poljima između njih. Cijeli friz omeđen je jednom kružnicom s gornje i dvjema kružnicama s donje strane (sl. 14, T. II 6.). Vanjska strana nema ukrasa. Treća zdjelica ima identičan središnji ukras unutrašnjosti kao i prethodna (sl. 15, T. II 6.). Unutrašnji rub ukrašen je jednom, a vanjski dvjema koncentričnim kružnicama. Vanjska strana ukrašena je neprekinutim nizom vitičastih ukrasa, između kojih su manji krugovi ispunjeni mrežastim ukrasom. Djelomično sačuvan tanjur manjih dimenzija karakterizira centralni motiv cvijeta unutar dviju kružnica, okružen neprekinutim nizom stiliziranih cvjetova, oblačića i kružnica na peteljkama (vrlo sličan ukrasu tanjura iz Iznika, sl. 4). Na obodu je niz sličnih ukrasa unutar dviju kružnica. Vanjski su ukras tri koncentrične kružnice te u najširem polju ukras u obliku lista s peteljkom (sl. 16, T. II 7.).

Zasad nije nedvojbeno utvrđen izvor tog keramičkog materijala, no s velikom sigurnošću možemo reći da je orijentalnog podrijetla. Prema ukrasnim karakteristikama, oblicima posu-

Sl. 14. Zdjelica s cik-cak ukrasom ispod ruba

Illus. 14. A small bowl with a zigzag decoration under the edge

Sl. 15. Zdjelica s biljnim motivom, vanjska strana

Illus. 15. A small bowl with floral motif, exterior

Sl. 16. Djelomično očuvan tanjur s cvjetnim motivima

Illus. 16. A partially preserved plate with floral motif

da i tipično ispucaloj caklini možemo ga okvirno smjestiti u perzijske radionice XVI. i XVII. stoljeća, period u kojem je vladala dinastija Safavida (1501–1722) (HORVAT, BIONDIĆ 2007, 17, 48–50). [14] I te radionice, kao i radionice u Izniku, bile su pod snažnim utjecajem kineske tradicije, dekorativni asortiman koje je oblikovao njihovu proizvodnju. [15]

Razvijena trgovina i razmjena robe između Venecije i Orijenta, koja je tekla uz istočnu jadransku obalu, intenzivira se u XV. stoljeću nakon venecijanskih osvajanja dalmatinske obale i Krfa (BRUSIĆ et al. 2001, 36). Budućem razvoju i povećanju trgovine zasigurno pridonose i privilegije odobrene od sultana Sulejmana I., kojima se poboljšavaju kulturno-gospodarski odnosi ne samo s Venecijom nego i Francuskom, Engleskom i Nizozemskom (RENDA 2006, 8). U svjetlu tih spoznaja ne iznenađuje prilično velik broj proizvoda iz Iznika koji se susreću u Italiji, ali i u drugim područjima Europe, osobito ako uzmemo u obzir njihovu popularnost na Zapadu (CARSWELL 2006, 90–103).

Dosad su u Hrvatskoj proizvodi iz radionica u Izniku zabilježeni samo u nekoliko fragmentarnih nalaza iz srednjovjekovnoga grada Ružica (RADIĆ, BOJČIĆ 2004, 215–216) i Dubrovnika (KOVAČIĆ 2006, 167), stoga možemo reći da lokalitet Sv. Pavao predstavlja najbogatije nalazište te vrste keramičkog materijala u nas. Vrijeme njegova nastanka može se uklopiti u nešto širi period između 1530. i 1590, a na osnovi tih podataka brodolom možemo smjestiti u posljednju trećinu XVI. stoljeća. Iako zasad nije sa sigurnošću određeno podrijetlo samog broda, postoje indicije da je to bio venecijanski brod koji se s teretom pribavljenim na Orijentu vraćao u svoju matičnu luku. Dokaze za takve pretpostavke mogu nam dati ostali nalazi s tog lokaliteta: topovi i keramički proizvodi venecijanskog podrijetla. U prilog toj tezi može se dodati i način na koji su posude iz Iznika bile posložene jedna u drugu, vjerojatno pripremljene za transport do druge luke. Te pretpostavke možda će biti potvrđene nakon cjelokupne konzervacije i interpretacije materijala otkrivena tijekom arheoloških istraživanja. Zasad se sa sigurnošću može reći to da bogatstvo arheoloških nalaza s pličine Sv. Pavao, osobito onih koji potječu iz radionica u Izniku i drugih orijentalnih radionica, dopušta označiti taj lokalitet jednim od najvrjednijih novovjekovnih lokaliteta na hrvatskom Jadranu.

Literatura

ATASOY, N.; RUBY, J. 1989 – *Iznik: The pottery of Ottoman Turkey,* London 1989.

BARAM, U.; CAROLL, L., 2000 – *A historical archaeology of the Ottoman empire*, Contributions to global historical archaeology, Springer, New York 2000.

BIKIĆ, V., 2003 – *Gradska keramika Beograda* (16–17. vek), Beograd 2003.

BRUSIĆ, Z.; JURIŠIĆ, M.; KRNČEVIĆ, Ž., 2001 – *Blago šibenskog podmorja*, Šibenik 2001.

CARSWELL, J., 2006 – *Iznik pottery*, The British Museum Press, London 2006.

COTTER, J., 2001 – *Pottery from Ottoman Turkey: an Iznik dish from the Whitefriarssite,* Canterbury Archaeological Trust Annal Report 2000–2001, 63–64.

CROWE, Y., 2001 – *The use of flowers: Ottomans versus Mughals*, EJOS, IV, Proceedings of the 11th International Congress of Turkish Art, Utrecht, August 23–28, 1999, No. 12, 1–16.

FIOCCO, C.; GHERARDI, G.; MORGANTI, M. G.; VITALI, M., 1986 – *Storia dellžarte ceramica*, Bologna 1986.

FROTSCHER, S., 2005 – *Atlante di ceramica e porcellana*, Milano 2005.

HAMILTON, D. L., 1999 – *File 4: Pottery conservation*, Methods of conserving archaeological material from underwater sites, Texas A&M University 1999.

[14] Materijal tipološki sličnih oblika i ukrasa nađen je tijekom iskapanja na području grada Osijeka.

[15] Prema nekim tipološkim obilježjima taj materijal mogao bi pripadati tzv. Kubachi-keramici. http://mini-site.louvre.fr/trois-empires/en/ceramiques-safavides.php

HAYES J. W., 1992 – *Excavations at Sarachane in Istanbul, Volume 2, The Pottery*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey 1992.

HORVAT, I.; BIONDIĆ, R., 2007 – *Keramika i staklo 17. i 18. stoljeća iz starog franjevačkog samostana, katalog izložbe*, Osijek 2007.

KOVACS, G., 1984 – *Torok keramia Szolnakon*, Szolnok Megyei Muzeumi Adattar 30–31, Szolnok 1984.

KOVAČIĆ, LJ., 2006 – *Raccolta delle caramiche dal XIV al XVII secolo del museo archeologico di Ragusa/Dubrovnik*, The heritage of the Serenissima: the presentation of the architectural and archaeological remains of the Venetian Republic: proceedings of the international conference Izola–Venezia, 4–9. 11. 2005 / ed. Mitja Guštin, Sauro Gelichi, Konrad Spindler, Koper 2006.

LANG, G., 1998 – *Miller´s antiques checklist: Pottery*, London 1998.

MANNERS, E.; MORLEY-FLETCHER, H., 1998 – *Ceramics source book*, London 1998.

MIHOLJEK, I., 2008 – Izvješće o arheološkim podmorskim istraživanjima lokaliteta Sv.Pavao i Gonoturska u podmorju otoka Mljeta, Lirice na Pelješcu i rekognosciranju podmorja otoka Lastova, Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb 2008.

MOHAN, U., 2007 – *Paradise on a Plate: An Iznik Ceramic Dish*, ARTH 208–51.

MUNARINI, M., 1983 – *Su alcune ceramiche anatoliche conservate in due Musei del Padovano*, Bolletino del Museo Civico di Padova, Annata LXXII, Padova 1983, 155–173.

RADIĆ, M.; BOJČIĆ, Z., 2004 – *Srednjovjekovni grad Ružica*, Osijek 2004.

RENDA, G., 2006 – *The Ottoman empire and Europe: Cultural encounters*, Fundation for Science,Technology and Civilisation, Manchester 2006, 1–24.

http://islamicceramics.ashmolean.org

http://mini-site.louvre.fr/trois-empires/en/ceramiques-ottomanes.php

http://mini-site.louvre.fr/trois-empires/en/ceramiques-safavides.php

Summary

CERAMIC MATERIAL FROM IZNIK AND OTHER ORIENTAL WORKSHOPS RECOVERED AT THE SVETI PAVAO SHALLOWS LOCALITY OFF THE ISLAND OF MLJET

In 2007 and 2008 staffers at the Croatian Conservation Institute's Department of Underwater Archaeology undertook the exploration of an early modern shipwreck on the Sveti Pavao shallows near the island of Mljet. Among the other finds discovered during this exploration where 21 ceramic objects originating from Oriental workshops, most from the Turkish town of Iznik. By typology these are for the most part plates, followed in quantity by platters, jugs and small bowls. Several production phases from this workshop can be reconstructed from the motifs and colours that appear on this pottery. The initial phase is represented by plates with the spiral *tugrakes*-decoration done in a cobalt blue colour and a series of other vessels on which monochromatic blue decorations dominate, usually executed in two nuances or a combination of cobalt blue and turquoise colour. The following phase in the development of the production is evident in plates decorated by an entire palette of new colours – purple, olive green, and light grey, which are combined with cobalt blue, turquoise and black. Parallel to the emergence of new colours are new decorative motifs. Vessels dated to the early phase of this period are usually decorated with floral motifs, combined with tendrils, small leaves and berrylike decorations. Vessels dated to the last quarter of the 15th century are characterised by a central depiction of flowers on stems growing out of a small bush at the bottom of the plate. Also found at the locality besides the characteristic vessels from Iznik were three jugs of typical Turkish coarse pottery and several objects characterised by oriental origin, most likely from one of the Persian workshops. The Sveti Pavao locality has the greatest quantity of ceramic material manufactured in Iznik workshops found to date in Croatia, and its great value lies in the fact that it was found intact. Further exploration of this site is sure to provide new insight that will enrich our picture of the end of the 16th century, to which the shipwreck has been dated.

.

31 Römerzeitliche Schiffsfibeln

Marcus Prell, Bavarian Society for Underwater Archaeology, Kreuter Weg 6, D-86633 Neuburg an der Donau, Germany, marcusprell@gmx.de

In meinem Taucherlogbuch ist am 14. September 1994 Folgendes vermerkt: »Bei Windstärke 6–7 mit dem Tauchkutter zur Fundstelle nördlich von Vrboska. Im vierten Team mit Water Dredge Amphoren und Kleinfunde freigelegt.« Es war das erste Mal, dass ich an einer kroatischen Unterwassergrabung teilnahm und Mario Jurišić kennenlernte. Er lud mich und Kollegen der Bayerischen Gesellschaft für Unterwasserarchäologie e.V. (BGfU) auch 1995 und 1996 als Gasttaucher zur Grabung an dem spätrömischen Wrack vor der Insel Hvar ein. Zusammen machten wir uns dort Gedanken über ein kroatisch-bayerisches Gemeinschaftsprojekt. Im September 1996 und 1997 erfolgte schließlich unser Joint-Venture im römischen Hafen von Brioni. [1] *Mario und sein Team begegneten uns von Beginn an wie Kameraden und bescherten uns unvergessliche Augenblicke in der Adria. Wir werden ihn in freundschaftlicher Erinnerung behalten.*

Römerzeitliche Darstellungen von Schiffen sind in vielfältiger Form überliefert, etwa auf Münzen, Mosaiken, Fresken, Reliefs oder Grabdenkmälern. [2] Sie sind wertvolle Zeitzeugen der antiken Binnen- und Seeschifffahrt und neben den schriftlichen Quellen ein unentbehrliches Hilfsmittel bei der Deutung und Rekonstruktion von Schiffswracks. [3] Letztere verraten zwar Details über Abmessungen und Bautechnik, jedoch kaum etwas über die Aufbauten und damit das ursprüngliche Aussehen eines Schiffes.

Eine äußerst seltene und bislang kaum beachtete ikonographische Quellengattung stellen die römerzeitlichen Fibeln (*fibulae*) in Form eines Schiffes dar. Alle bislang bekannten Exemplare stammen aus römischen Provinzen nördlich des Mutterlandes Italien (Raetia, Gallia Lugdunensis, Gallia Belgica, Germania Superior, Britannia, Pannonia Superior). Sie zählen zur Gruppe der Figurenfibeln (skeumorphe Fibeln) und haben als Verschluss meist ein Scharnier, bei dem zwischen die beiden Scharnierbacken die Nadel mit einer durchgeschobenen Achse befestigt wird. [4] Ihr Fertigungszeitpunkt dürfte im letzten Drittel des ersten Jahrhunderts und vermutlich auch im zweiten und dritten Jahrhundert nach Christus anzusetzen sein. Genaue-

[1] An der Gemeinschaftsgrabung in der Verige-Bucht von Brioni war als dritter Partner die Universität Passau unter Leitung von Prof. Helmut Bender beteiligt. Die Dissertation von Mario Bloier zu den archäologischen Funden und Befunden der zwei Kampagnen soll im Jahr 2009 vorgelegt werden. Bereits erschienen: Prell, M./Koburg, R./Beer, H., Die Brionischen Inseln. Archäologie in der nördlichen Adria. Bayerisch-kroatische Tauchuntersuchungen im römischen Hafen der Verige-Bucht, in: Inseln in der Archäologie, München 2000, S. 161–172. Bloier, M./Peters, J., Archaeological and malacological findings from the Verige Bay, on Veli Brijun, Istria, in: Grupe, G./Peters, J. (Hrsg.), Microscopic Examinations of Bioarchaeological Remains. Keeping a Close Eye on Ancient Tissues, Documenta Archaeobiologiae 4, Rahden/Westf. 2006, S. 159–171.

[2] Die internationale Bild-Datenbank zur europäischen Schiffsarchäologie NAVIS II des Römisch-Germanischen Zentralmuseum, Mainz, Deutschland, beinhaltet gegenwärtig rund 1.500 Schiffsdarstellungen (www.rgzm.de). In der Datenbank NAVIS III sind darüber hinaus rund 600 Münzen mit Schiffsdarstellungen der römischen Kaiserzeit öffentlich zugänglich. Rund 1.350 Schiffsdarstellungen bietet das Repertorium von I. Pekáry (Pekáry 1999). A. Göttlicher hat bereits 1978 eine größere Sammlung antiker Schiffsdarstellungen veröffentlicht. Zur Quellenlage im Allgemeinen siehe Höckmann (1985), S. 29 ff.

[3] Zusammenfassende und reich illustrierte Abhandlungen zur antiken bzw. römerzeitlichen Schifffahrt bieten Casson (1972), Viereck (1975), Göttlicher (1985), Höckmann (1985), Basch (1987), Casson (1991), Bockius (2007).

[4] Ettlinger (1973), S. 125: »Typ 47: Figurenfibeln, schwach reliefiert«. Lerat (1979), S. 71 ff. ordnet sie der Gruppe der »Fibules skeuomorphes« zu. Feugère (1985), S. 374, »Typ 28j«. Pietruk (2005), S. 128, »Typ 7.23, Variante 7.23.3«. Im angelsächsischen Raum zählt dieser Fibeltyp zu den »skeumorphic brooches«.

re Fundumstände zur Feindatierung sind nur in Ausnahmefällen bekannt. Beim Material überwiegt Bronze, welche in offene, relativ flache Formen gegossen wurde. Silberüberzug und Niello belegen gediegene handwerkliche Fertigkeiten. Die Rückseiten der Fibeln sind, soweit es festgestellt werden konnte, plan. [5]

Die 15 vorgelegten Schiffsfibeln lassen sich in drei Gruppen typologisieren. **Typ A** beinhaltet Fibeln in der Form kleiner bemannter Ruderboote. **Typ B** mit rundem Schiffsrumpf und Besegelung ist lediglich durch ein Stück vertreten. **Typ C** umfasst Militärschiffe mit Sporn und Heckruder. Bei allen hier vorgestellten Fibeln dürfte es sich um Originale handeln. Für die Fibeln gilt wie für den Großteil der oben erwähnten Darstellungen, dass sie keine exakten Bauanleitungen liefern, sondern künstlerische Erzeugnisse mit Modellcharakter sind. Alle drei Typen vereinen ihre zierlichen Maße. Mit einer Länge zwischen 22 mm und 50 mm dienten sie mehr als Schmuckstück denn als Kleiderverschluss.

Schiffsfibel Typ A

Die zehn Exemplare vom Typ A (A 1 bis A 10) lassen sich in mindestens drei Varianten differenzieren. Sämtliche Schiffe sind bemannt und besitzen einen für Rundschiffe typisch gewölbten Rumpf, welcher hohe Manövrierfreudigkeit signalisiert. Vorder- und Achtersteven sind weit über das Oberdeck hochgezogen. Die bereits auf assyrischen Reliefs überlieferte Tradition, den Schiffen wie ein Wesen Kopf und Schwanz zu verleihen, wird von den römischen Bootsbauern und Kunsthandwerkern fortgesetzt. Takelage und Steuerruder fehlen. Als Antriebsmittel dienen ausschließlich Riemen (*remi*).

Variante I ist mit mindestens sieben Exemplaren (A 1 bis A 7) am häufigsten vertreten. Geschützt durch eine gitterartige Reling blicken drei Personen mit ausgearbeiteten Gesichtern den Betrachter frontal an. Der Relingtyp ist für römische Schiffe des 1. bis 4. Jahrhunderts charakteristisch, wie verschiedene Reliefdarstellungen militärischer Flussschiffe auf der Trajanssäule (113 n. Chr.) sehr anschaulich bezeugen. [6] Dass das Schiff nach rechts in Fahrt ist, verdeutlicht die Position der drei eingetauchten Riemen, die entgegen der Fahrtrichtung durch das Wasser gezogen werden. Die Insassen sitzen längs zur Bordwand, so dass in ihnen keine Ruderer, sondern Passagiere zu vermuten sind. Hinsichtlich der Tierprotome am Vordersteven und der Gitterreling weisen die Fibeln von Variante I deutliche Ähnlichkeit mit dem 3,68 m langen und 2,73 m hohen »Weinschiff von Neumagen« auf, Teil eines monumentalen Grabmals, welches wohl ursprünglich in Trier stand und als Spolie beim Bau des spätantiken Kastells von Neumagen an der Mosel zusammen mit zahlreichen anderen Sepulkralfragmenten Verwendung fand (Abb. 2). [7] Der Achtersteven der Fibeln endet nicht wie beim Neumagener Schiff in einem weiteren Tierkopf, sondern in einem für Greifen typischen Löwenschwanz. Vielleicht ist der Kopf, der zwar ein für Greifen eher untypisches Löwenmaul, dafür aber die charakteristischen Ohren besitzt, der Schlüssel zur regionalen Herkunft dieser Fibelvariante, denn abgesehen vom Neumagener Weinschiff gibt es nur wenige und noch dazu sehr unpräzise Vergleichsobjekte. [8] Auf einem Denar des Elagabal (218–222 n. Chr., RIC 188) ziert den Bug ein ähnlicher Kopf (Abb. 4). Auf Grabreliefs und in Säulenhallen, etwa im römischen Mainz, kommen Greifendarstellun-

[5] Abgesehen von der Fibel aus Neuburg konnten die hier vorgestellten Fibeln vom Verfasser nicht *in natura* untersucht werden. Zur Rückseite (u. a. Nadelhalterung, Nadel) können deshalb nur begrenzt Aussagen getroffen werden.

[6] Ein Graffito aus dem italienischen Albe (1. Jh. v./1. Jh. n. Chr.) zeigt ein frühes Beispiel dieses Relingtyps, welcher noch auf einem in Trier geprägten Goldmedaillon des Constantius Chlorus (ca. 294 n. Chr.) zu sehen ist. Abb. in Bockius (2007), S. 12, 50, 57, 65.

[7] Zum Neumagener Weinschiff siehe Göttlicher (1978), Nr. 520, Taf. 41, Pekáry (1999), S. 40, D-99, D-100, Bockius (2007), S. 57 f.

[8] Vielleicht handelt es sich beim Vordersteven-Protom des Neumagener Weinschiffes auch um ein anderes Mischwesen. Diese kommen in verschiedensten Varianten auf zahlreichen anderen, ebenfalls in Neumagen entdeckten Grabreliefs vor.

Abb. 1. Schiffsfibeln (Fundort), ohne Maßstab: A 1 (Neuburg an der Donau), A 2 (Loretto), A 3 (unbekannt), A 4 (Studen-Petinesca), A 5 (unbekannt), A 6 (Biesheim), A 7 (unbekannt), A 8 (Dalheim), A 9 (Seilletal), A 10 (London), B 1 (Alesia), C 1 (Zugmantel), C 2 (unbekannt), C 3 (unbekannt), C 4 (Neusiedl am See).

gen häufiger vor. [9] Unter Vorbehalt kann man die Hypothese aufstellen, dass die Fibeln der Varianten I und II aus einer Werkstatt im Großraum Metz-Trier stammen. Immerhin sind die Fundorte von drei Fibeln (siehe A 8, A 9) nicht allzu weit von der Mosel und den beiden Städten entfernt. Ob sich die Künstler des Grabmals und der Fibeln gegenseitig inspirierten oder ob real existierende Schiffe mit derartigen Protomen als Vorlage dienten, bleibt offen. Sollte letzteres der Fall sein, dürften die kleinen wendigen Ruderboote vor allem im Güter- und Personentransport der Flussschifffahrt in den römischen Provinzen nördlich der Alpen zum Einsatz gekommen sein.

Bedauerlicherweise steht hinter einer genauen Datierung der Fibeln ebenfalls ein großes Fragezeichen. Beim Neumagener Weinschiff geht man traditionell von einer Entstehungszeit um 220 n. Chr. aus. Für eine bislang unpublizierte, hier nicht im Katalog erfasste Schiffsfibel der Variante I, die aus einer *villa rustica* in Luxemburg stammt, kann als terminus ante quem die 1. Hälfte des 3. Jahrhunderts festgestellt werden. [10] Die von Scheuerer bei der Fibel aus Neuburg angestellte Vermutung, dass es sich bei den Insassen um konkrete Personen, etwa um einen Kaiser samt Thronfolger, handelt, wird durch die besonders an den Stücken A 1 bis A 3 erkennbare präzise Darstellung der Haartracht und der Gesichtszüge untermauert. [11] In Frage käme Kaiser Vespasian (69–79 n. Chr.), umgeben von seinen Söhnen Titus (79–81 n. Chr.) und Domitian (81–96 n. Chr.). Dies ergäbe einen terminus ad quem von 79 n. Chr. und stünde in chronologischem Einklang mit Stück A 10 (Variante III). Scheuerer geht von einem symbolisierten Staatsschiff mit Septimius Severus (193–211 n. Chr.) und seinen Söhnen Caracalla (198–217 n. Chr.) und Geta (209–212 n. Chr.) aus. [12]

Da die Fibeln nicht maschinell gefertigt wurden, gleicht kein Stück genau dem anderen. Abweichungen sind vor allem bei der Riemenanordnung und der Höhe der Gitterreling zu erkennen, was auf die manuelle Nachbearbeitung im Anschluss an den Guss zurückzuführen ist. Besonders die unterschiedlichen, in Niello hervorgehobenen Riemen machen jedes Stück zum unverwechselbaren Unikat.

Variante II ist bislang nur durch ein Muster vertreten (A 9). Gitterreling, Riemenanzahl, -position und Plankengänge sind ähnlich Variante I, Bug- und Heckzier weisen hingegen deutliche Unterschiede auf. Der weniger bedrohlich anmutende Vogelkopf blickt nach links und deutet damit eine entgegengesetzte Fahrtrichtung an. Der Achtersteven ist abgebrochen, scheint aber breiter gestaltet. Die drei Personen ragen mit ihren Oberkörpern weit über die Reling hinaus.

Variante III, ebenfalls durch eine einzige Fibel (A 10) repräsentiert, fällt bereits farblich durch die Kupferlegierung und den fehlenden Silberüberzug der Vergleichsstücke auf. Die Fibel wurde 1995/96 vom Museum of London Archaeology Service aus einer flavierzeitlichen Aufschüttung (ca. 70–90/100 n.

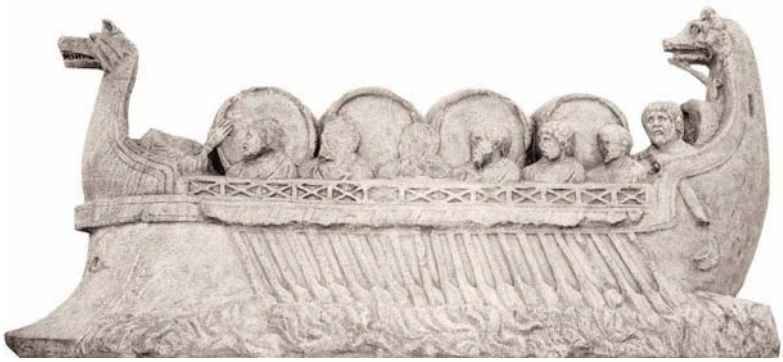


Abb. 2. Bireme, »Neumagener Weinschiff«, Mosel, Provinz Gallia Belgica, Teil eines Grabmals.

[9] Selzer (1988), Nr. 33, 192, 272, 273 m. Abb. Alle bei Selzer aufgeführten Objekte werden in das 1. Jahrhundert n. Chr. datiert.

[10] Freundliche Mitteilung von Dr. Jean Krier, Musée National d'Histoire et d'Art, Luxemburg. Siehe die Anmerkungen im Katalog, Fibel A 8.

[11] Scheuerer (1993), S. 90 ff.

[12] Scheuerer (1993), S. 92 ff.

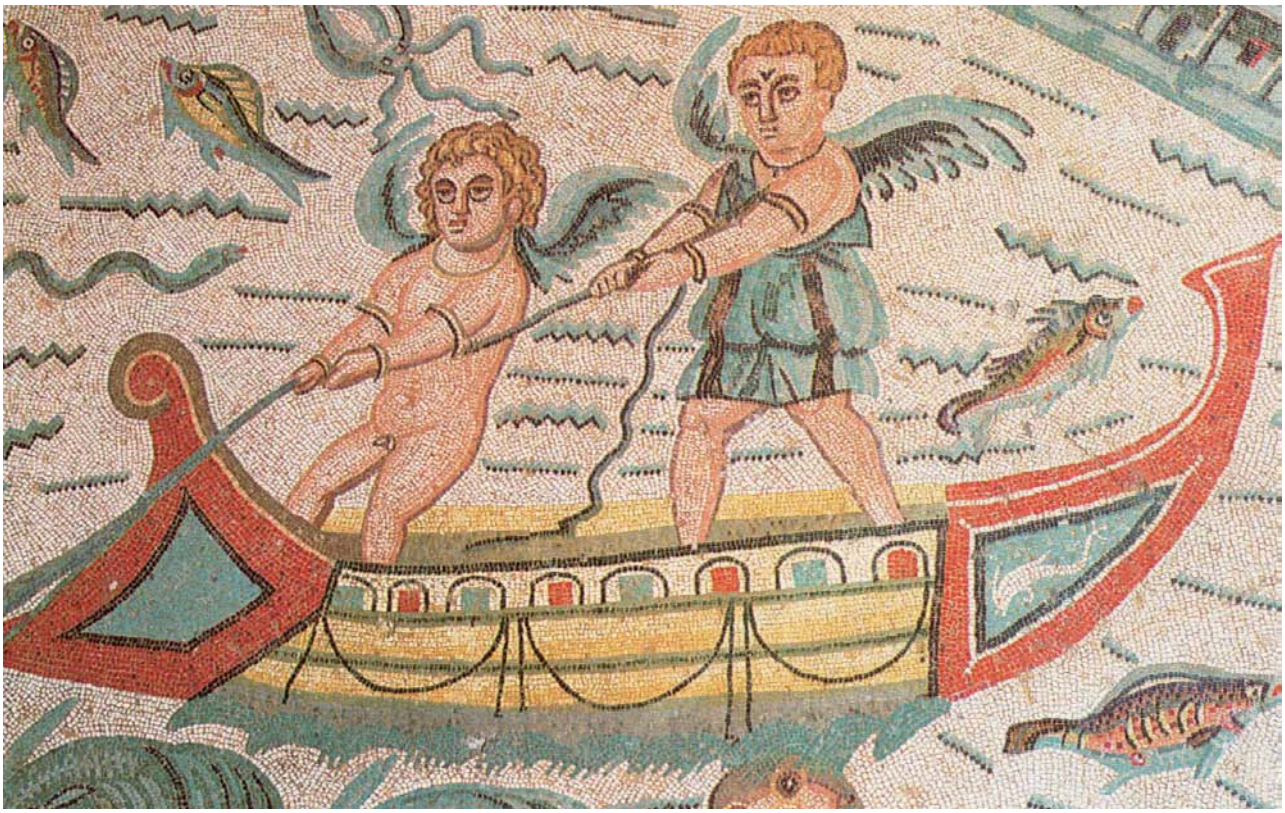


Abb. 3. Zwei Amoretten beim Fischfang. Ausschnitt aus einem Mosaik in der Villa Piazza Armerina, Sizilien.

Chr.) im heutigen Stadtzentrum von London geborgen. Damit liegt ein weiterer, relativ zuverlässiger terminus ante quem für den Typ A vor. Von der Grundform ähnelt die Fibel den anderen Varianten. Den Bug ziert ein ähnlicher spitzschnäbliger Vogelkopf wie beim Stück A 9. Die Fahrt geht allerdings nach rechts. Im Detail ist die Fibel weniger reliefiert ausgearbeitet. Die Gesichter der drei Personen und der Tierprotome sind gepunzt. Statt der Planken und Ruder schmücken drei schräg schraffierte Halbkreise die Bordwand. Handelt es sich um eine mit den drei Insassen korrespondierende Verzierung oder um die Stilisierung eines realen Gegenstandes? Denkbar wären Schilde oder Netze. Ähnliche Halbkreise, die wie hängende Taue wirken, finden sich bei mehreren Schiffen auf dem bekannten Mosaik von Althiburus (3. Jh.), Tunesien, auf dem großen Mosaik in der Theodorus-Basilika von Aquileia (1. H. 3. Jh.) und auf einem Mosaik in der Villa Romana del Casale bei Piazza Armerina, Sizilien (2. H. 4. Jh., Abb. 3).

Über die Träger der Fibeln kann nur gemutmaßt werden. Dienten die Fibeln als Schmuckstück, welches jedermann erwerben konnte? Waren es Abzeichen, deren Tragen Flottensoldaten oder Mitgliedern von Schifferkollegien vorbehalten war? Nach dem aktuellen Forschungsstand ist jedenfalls sicher, dass diese Fibeln vom Typ A weitaus häufiger vertreten waren als bisher angenommen.

Schiffsfibel Typ B

Die Fibel aus Alesia, Provinz Gallia Lugdunensis, zeigt Elemente von Typ A und Typ C. Sie verfügt über einen ähnlich ausgeprägten Kielsprung wie die Rundschiffe vom Typ A, hat jedoch ein Rahsegel und mehrere Ruderer. Die Riemen stehen in Durchzug-Position. Die Fahrt geht nach links, wie der mit überdimensionalem Auge versehene Vogelkopf am Bug anzeigt. Das Heck schmückt laut Katalog ein kleiner Delfin. Als Besatzung geben sich mindestens sieben Ruderer schemenhaft zu erkennen. Das Segel findet Parallelen in Schiffsdarstellungen auf Münzprägungen von Kaiser Hadrian (117–138 n. Chr., RIC 195 f.) und Elagabal (218–222 n. Chr., RIC 188, Abb. 4).

Schiffsfibel Typ C

Von den vier bekannten Fibeln, die mangels Masse zu nur einem, dritten Typ zusammengefasst wurden, gleicht keine der anderen, so dass jede Fibel zugleich eine Variante darstellt. Im Gegensatz zu Typ A und B vereint Typ C-Fibeln ein spitzer Bug bzw. Rammsporn (*rostrum*) sowie ein Steuerruder am Heck. Die konkave, spitz zulaufende Bugform ähnelt dem Wulstbug heutiger Frachtschiffe und diente wohl weniger dem Rammen als der Verbesserung des Auftriebs am Vorschiff und der Fahreigenschaften (geringeres Eintauchen in Wellen und damit weniger Stampfen, geringerer Wasserwiderstand, höhere Geschwindigkeit durch längere Wasserlinie). Die Stevenenden sind nicht mit Tierprotomen geschmückt. Die Fahrtrichtung geht ausnahmslos nach links. Nur zum Teil sind die Schiffe mit Riemen und Besatzung ausgestattet. Eine Besegelung fehlt. Aussehen und Fundorte der Fibeln lassen auf provinzialrömische Militärfahrzeuge, speziell für die Flussschifffahrt, schließen. Wiederum ist eine hinreichend genaue Datierung unmöglich. Die Fibel C 4 zeigt deutliche Ähnlichkeiten mit einer Schiffsdarstellung auf einem unter Hadrian (117–138 n. Chr., RIC 239 f.) geprägten Denar (Abb. 4).

Fibeln vom Typ C sind in Fälscherkreisen äußerst beliebt, werden anscheinend in Osteuropa produziert und in verschiedensten Variationen regelmäßig in Auktionshäusern und über EBAY angeboten. [13] Dass die Fälschungen auf originalen, bislang unpublizierten Vorlagen basieren, muss angesichts der teilweise äußerst plumpen Machart angezweifelt werden.

Es bleibt zu hoffen, dass künftig bei archäologischen Ausgrabungen weitere Schiffsfibeln aus eindeutigem Fundzusammenhang geborgen werden, um die Typen- und Variantenskala zu erweitern und weitere Anhaltspunkte für die Feindatierung zu gewinnen. Metalldetektorfunde, noch dazu ohne Angabe des Fundortes, sind wissenschaftlich nahezu wertlos.

Abb. 4. Links: Römisches Kriegsschiff mit Hauptsegel und Tierprotome am vorderen Stevenende, Denar, Elagabal (218–222 n. Chr.), RIC 188. Rechts: Römisches Kriegsschiff, Denar, Hadrian (117–138 n. Chr.), RIC 239 f.

Katalog

A 1: Fundort: Kastellbereich Neuburg an der Donau, Deutschland, L. 22 mm, H. 14 mm, versilberte Bronze, Plankengang und Riemen in Niello, Verbleib: Schlossmuseum Neuburg an der Donau (Leihgabe Historischer Verein Neuburg). Quelle: NAVIS II; Scheuerer (1993); Prell (1998).

Entdeckt in einer Verfüllung mit Kleinfunden verschiedener Zeitstellung bei Ausgrabungen des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege im Jahr 1984 am Stadtberg von Neuburg an der Donau, Provinz Raetia. Am Stadtberg stand im 1. und 4. Jahrhundert n. Chr. ein Kastell zur Sicherung des Donaulimes. Theriomorphe Bugzier in Gestalt eines Greifenkopfes, welcher nach rechts in Fahrtrichtung blickt. Drei Planken oder

[13] Unter www.collector-antiquities.com ist unter dem Titel »The Galley Fibulae Gallery«, Februar 2008, eine Sammlung von ca. 70 gefälschten Schiffsfibeln (Fakes) veröffentlicht, die seit dem Jahr 2006 von Online-Händlern vor allem über EBAY angeboten wurden. Neben einem Foto sind die EBAY-ID des Verkäufers, das Verkaufsdatum, die Beschreibung im Wortlaut und der erzielte Preis angegeben.

Berghölzer sowie drei verdickt auslaufende Riemen in Niello-Technik heben sich vom silbernen Fibelüberzug schwarz ab. Ein vierter Riemen ist im Bugbereich angedeutet. Von der Halterung sind nur das Scharnier und etwa die Hälfte der Nadel erhalten.

A 2: Fundort: Loretto, Österreich, Lesefund, L. 22 mm, H. 15 mm, versilberte Bronze, Plankengang und Riemen in Niello, Verbleib: Privatbesitz.

Im Jahre 2006 entdeckter Detektorfund aus dem Leithagebirge unweit des Neusiedler Sees, Provinz Pannonia Superior. Bestechend ist die Porträtgenauigkeit der drei Passagiere. Kompletter Verschluss mit Scharnier und Nadel.

A 3: Fundort: unbekannt, Verbleib: Privatbesitz.

Die Fibel stammt aus einem französischen Internet-Forum für Sondengänger. Weitere Details sind nicht verfügbar. [14]

A 4: Fundort: Studen, Schweiz, L. 23,4 mm, H. 14,5 mm, versilberte Bronze, Verbleib: Museum Schwab (Inv.-Nr. P4082), Biel, Schweiz. Quelle: Auskunft Cynthia Dunning, Museum Schwab; Ettlinger (1973), S. 125, Typ 47, Taf. 15,1.

Die Fibel stammt aus dem Tempelbezirk des römischen Vicus Petinesca in der Nähe des Bieler Sees, Provinz Germania Superior, und wurde dort bei Ausgrabungen in den Jahren 1937–1939 entdeckt.

A 5: Fundort: unbekannt, Verbleib: Privatbesitz.

Dieses vielleicht etwas zu grob gesäuberte Stück dürfte ein Detektorfund sein und stammt aus einer französischen Website zum Thema Fibeln. Weitere Details waren nicht zu ermitteln. [15]

A 6: Fundort: Biesheim, Frankreich, L. 23 mm, H. 15 mm, Bronze, Scharnierverschluss, Verbleib: Musée Gallo-Romain, Biesheim (Inv.-Nr. 89.169). Quelle: Auskunft Suzanne Plouin, Musée Gallo-Romain, NAVIS II.

Bei diesem im Jahre 1972 entdeckten Lesefund aus Biesheim, Provinz Germania Superior, fällt die besonders breite Reling und der dadurch weniger hohe, etwas gröber gearbeitete Schiffsrumpf auf. Der Nadelhalter ist gebrochen, die Nadel fehlt.

A 7: Fundort: unbekannt, L. 23 mm, Bronze, Scharnierverschluss, Verbleib: Privatbesitz.

Das Fibelfragment stammt angeblich aus einer Sammlung und wurde von Lockdales, Großbritannien, in EBAY für rund 13,00 EUR verkauft. Vom Verschluss sind nur noch Ansätze vorhanden. [16]

A 8: Fundort: Vicus von Dalheim, Luxemburg, gefunden im 19. Jh., o. Maße, Bronze, Verbleib: verschollen. Quelle: Auskunft Dr. Jean Krier, Musée National d'Histoire et d'Art, Luxemburg; Göttlicher (1978), Nr. 538 a (o. Abb.).

Da nur eine Zeichnung der Fibel aus dem Vicus Ricciacus, Provinz Gallia Belgica, überliefert ist, wurde das Stück keiner Variante zugewiesen. Vielleicht handelt es sich um eine vierte Variante vom Typ A. Die Fibel war möglicherweise derart abgerieben, dass der Zeichner zwar die Planken, nicht aber Gitterreling und Riemen unterscheiden konnte. Kopf und Schwanz des Schiffes sind ebenfalls nicht eindeutig zu identifizieren. Vielleicht handelt es sich um zwei Protomen. Nach Auskunft von Dr. Jean Krier wurde im Jahr

[14] www.detecteur.net

[15] http://pagesperso.aol.fr/hinano38/fibule/index%20skeuomorphe.htm

[16] Fotos der Vorder- und Rückseite sind im Internet abrufbar unter www.collector-antiquities.com.

2001 bei Ausgrabungen in einer römischen Villa bei Bartringen-»Burmicht«, Luxemburg, eine weitere, bislang unpublizierte Schiffsfibel des Typs A gefunden.

A 9: Fundort: Seilletal, Frankreich, L. 26 mm, H. 14 mm, Bronze, Plankengang und Riemen in Niello, Verbleib: La Cour d'Or, Musées d'Art et d'Histoire, Metz (Inv.-Nr. 8748), Frankreich. Quelle: Göttlicher (1978), Nr. 538 b, Taf. 42; Pietruk (2005), S. 128, Taf. 57, Nr. 272.

Altfund aus dem Seilletal, Provinz Gallia Belgica. Nähere Fundumstände sind nicht bekannt.

A 10: Fundort: Römischer Siedlungsbereich von London, Großbritannien, L. 28,5 mm, H. 16 mm, Kupferlegierung, Scharnierverschluss, Verbleib: Museum of London. Quelle: Auskunft Dr. Angela Wardle, MoLAS; NAVIS II; Watson (2004), S. 15 (Abb.).

Die Fibel wurde 1995/96 vom MoLAS (Museum of London Archaeology Service) im Rahmen einer Ausgrabung geborgen. Die Fundstelle namens Poultry site liegt nahe des Walbrook, einem kleinen Flüsschen, das in die Themse mündet.

B 1: Fundort: Alesia, Frankreich, L. ca. 27 mm, H. ca. 14 mm, verzinnt (Bronze?), Riemen in Niello, Verbleib: Musée Municipal d' Alises Sainte-Reine. Quelle: Lerat (1979), Nr. 377, Taf. XXXIV f.

Siehe die Ausführungen im Text zum Typ B.

C 1: Fundort: Kastell Zugmantel, Deutschland, L. 33 mm, H. ca. 16 mm, Bronze mit Weißmetallüberzug, Scharnierverschluss, Verbleib: Saalburgmuseum (Inv.-Nr. ZM 89), Bad Homburg, Deutschland. Quelle: ORL (1909), S. 85, Nr. 112, Taf. X, Fig. 22; Böhme (1972), S. 107, Nr. 1042, Taf. 27; Göttlicher (1978), Nr. 538 c, Taf. 43.

Die bei Altgrabungen am Limeskastell Zugmantel nördlich von Mainz, Provinz Germania Superior, gefundene Fibel ist ohne Riemen und Besatzung. Die Einkerbung am Bug skizziert einen Rammsporn. [17] Der Achtersteven scheint abgebrochen. Bug- und Heckstand sind angedeutet, ebenso das Steuerruder durch eine Ausbuchtung am Heck. Die waagerecht verlaufende Reling ist schräg schraffiert.

C 2: Fundort: unbekannt, L. ca. 40 mm, H. ca. 20 mm, Silber, Verbleib: Römisch-Germanisches Zentralmuseum (Inv.-Nr. O. 42003), Mainz, Deutschland. Quelle: NAVIS II.

Der Bug ist weit nach vorne gezogen und besitzt einen Rammsporn. Bug- und Heckstand sind erhöht, die Reling ist senkrecht schraffiert. Der Vordersteven scheint beschädigt.

C 3: Fundort: unbekannt, L. ca. 50 mm, H. ca. 20 mm, Silber, Verbleib: Römisch-Germanisches Zentralmuseum (Inv.-Nr. O. 41997), Mainz, Deutschland. Quelle: NAVIS II.

Die Fibel wirkt aufgrund ihrer langgestreckten Form wie ein Schnellboot (Liburne?). Besonders auffällig sind der hohe gebogene Vordersteven und der schnabelförmige Rammsporn. [18] Der Achtersteven, welcher an eine sich brechende Welle erinnert, findet zahlreiche Vergleichsbeispiele in antiken Schiffsdarstellungen. Bei der siebenköpfigen Rudermannschaft und dem erhöht stehenden Steuermann handelt es sich nur um einen Teil der Besatzung, da bei einem realen Schiff auf der Steuerbordseite nochmals die gleiche Riemenanzahl samt Ruderern anzunehmen wäre. Die Riemen sind am Beginn des Durchzugs, was der Fibel eine besondere Dynamik verleiht. Das Steuerruder besitzt ein ovales Blatt.

[17] Zum Thema Rammsporne siehe u. a. Göttlicher (1985), S. 97 ff., Casson/Steffy (1991) und Ducin (1996).

[18] Zwei ähnliche Stücke, ebenfalls in Silber, wurden im Sommer 2007 vom niederländischen Online-Händler Stormbroek für 200,00 EUR je Stück angeboten. Abbildungen in »The Galley Fibulae Gallery« unter www.collector-antiquities.com.

C 4: Fundort: Neusiedl am See, Österreich, L. 46 mm, Bronze, Spiralverschluss, Verbleib: Privatbesitz. Quelle: NAVIS II; Melchart (1997), S. 18, Abb. 24.

Bei dieser Fibel, die wie das Stück A 2 aus der Provinz Pannonia Superior stammt, ist die Heckzier am Achtersteven zu einer Öse umgeschlagen. Zwei über das Heck hinausragende Wülste deuten eine Galerie an. Die Besatzung besteht aus vier Ruderern und einem Steuermann. Die acht eingeritzten Riemen sind auf Durchzug. Der Schaft des Steuerruders ist von der Brüstung verdeckt und ragt über das Ruderblatt hinaus. Dessen schwanzflossenförmiges Ende findet sich auf zahlreichen römerzeitlichen Schiffsdarstellungen. [19] Der Vordersteven der Fibel ist abgebrochen. Übertrieben hochgezogen zeigt sich die spornartige Bugspitze. Darüber ein kurzer Rammsporn-Stummel. Unter dem Bug ragt die Spitze der verbogenen Nadel hervor. Besonderheiten dieser Fibel sind die fehlende Heckpartie der Bootswand sowie der Spiralverschluss, aus der Sicht des Betrachters ein kleiner Schönheitsfehler.

Literatur

Basch, Lucien (1987): Le musée imaginaire de la marine antique, Athen 1987.

Bayley, Justine/Butcher, Sarnia (2004): Roman Brooches in Britain. A Technological and Typological Study based on the Richborough Collection, London 2004.

Beck, Heinrich u.a. (Hrsg.) (2000): Fibel und Fibeltracht, 2. neu bearb. A. Berlin/New York 2000 (zgl. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde, Band 8, s.v. »Fibel und Fibeltracht«, S. 411–607).

Bockius, Ronald (2007): Schifffahrt und Schiffbau in der Antike, Stuttgart 2007.

Böhme, Astrid (1972): Die Fibeln der Kastelle Saalburg und Zugmantel, in: Saalburg-Jahrbuch 29, 1972, S. 5–112.

Casson, Lionel (1972): Ships and Seamanship in the Ancient World, Princeton/New Jersey 1972, Nachdruck 1995.

Casson, Lionel (1991): The Ancient Mariners, 2. A. Princeton 1991.

Casson, Lionel/Steffy, Richard (Hrsg.) (1991): The Athlit ram, The Nautical archaeology series no. 3, o. O. 1991.

Ducin, Stanislaw (1996): Rammsporne römischer Kriegsschiffe im 3.–1. Jh. v. u. Z., in: Pomoerium 2, 1996, S. 21 ff.

Ettlinger, Elisabeth (1973): Die römischen Fibeln in der Schweiz, Bern 1973.

Feugère, Michel (1985): Les fibules en Gaule méridionale: de la conquête à la fin du 5. s. ap. J.-C., Revue archéologique de Narbonnaise. Supplément 12, Paris 1985.

Göttlicher, Arvid (1978): Materialien für ein Corpus der Schiffsmodelle im Altertum, Mainz 1978.

Göttlicher, Arvid (1985): Die Schiffe der Antike. Eine Einführung in die Archäologie der Wasserfahrzeuge, Berlin 1985.

Hattatt, Richard (1982): Ancient and Romano-British Brooches, Milborne Port 1982.

Höckmann, Olaf (1985): Antike Seefahrt, München 1985.

Kampmann, Ursula (2004): Die Münzen der römischen Kaiserzeit, Regenstauf 2004.

Lerat, Lucien (1979): Les fibules d'Alésia dans le Musées d'Alise-Sainte-Reine, Semur-en-Auxois-Dijon 1979.

Melchart, Werner (1997): Antike Kostbarkeiten aus österreichischem Privatbesitz, Wien 1997.

ORL (1909): Der obergermanisch-raetische Limes des Römerreiches, II B, 1, Nr. 8, Das Kastell Zugmantel, Heidelberg 1909.

Pekáry, Irene (1999): Repertorium der hellenistischen und römischen Schiffsdarstellungen, BOREAS, Münstersche Beiträge zur Archäologie, Beiheft 8, 1999.

Pferdehirt, Barbara (1995): Das Museum für antike Schiffahrt. Ein Forschungsbereich des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, Mainz 1995.

Pietruk, Fabienne (2005): Les Fibules romaines des Musées de Metz, Metz 2005.

Prell, Marcus (1998): Drei Mann in einem Boot. Die römische Schiffsfibel von Neuburg a. d. Donau, in: Nachrichtenblatt Arbeitskreis Unterwasserarchäologie (NAU) 4, 1998, S. 63–66.

[19] Siehe Bockius (2007), S. 58 (Abb. 60), S. 43 (Abb. 45).

Scheuerer, Kurt (1993): Die Schiffsfibel von Neuburg, in: Rieder, K. H./Tillmann, A. (Hrsg.), Neuburg an der Donau. Archäologie rund um den Stadtberg, Buch am Erlbach 1993, S. 89–95.

Selzer, Wolfgang (1988): Römische Steindenkmäler. Mainz in Römischer Zeit. Katalog zur Sammlung in der Steinhalle, Mainz 1988.

Viereck, Hans D. L. (1975): Die römische Flotte. Classis Romana, Herford 1975.

Watson, Bruce (2004): Old London Bridge. Lost and Found, London 2004.

Summary

ROMAN BROOCHES IN THE FORM OF A SHIP

There are many iconographic sources for ancient ships. They are an important resource for the interpretation and reconstruction of shipwrecks, which inform us about details of the hull and the construction, but give us few informations about the whole physiognomy of a ship.

A quite rare species are roman brooches in the form of a ship, which were solely found in roman provinces north of Italy (Raetia, Gallia Lugdunensis, Gallia Belgica, Germania Superior, Britannia, Pannonia Superior). Most of them are made of bronze and have hinged pins. A few are silvered and with Niello. They may be produced between the 1th and 3th century CE. The conditions of the findings are seldom clear. A few brooches are found by detectorists and sold with the help of the art trade. As far as today at least 15 pieces (genuine fibulae) are known. One can differentiate between three types. The ten pieces of type A (A 1 to A 10) are small rounded roaring boats without sails and rudder. Stems and stern-posts protrude quite high and are decorated with heads of animals. Type B, represented by a single piece (B 1), has a rounded hull, oars and a square sail. The four brooches of type C (C 1 to C 4) show military boats, moving to the left side, with ram, rudder and sometimes with rowers. The finding places of all three types let suppose, that the fibulae represent primarily river boats of the roman provinces.

32 Čišćenje srebrenog i brončanog rimskog novca iz Isse

Ika Prpa-Stojanac, Restauratorsko-preparatorska radionica, Arheološki muzej Split, Zrinsko-frankopanska 25, HR-21000 Split, ika.prpa-stojanac@armus.hr

U istraživanjima provedenima 2005. godine uz gradske zidine Isse u kvadrantu B-2 pronađen je skupni nalaz rimskog novca. Ostava je po svoj prilici bila umotana u platno ili kožu jer nije bilo ostataka keramičke ni metalne posude, a ni većih tragova metalnog oksida u zemlji. Po završetku terena novac (74 kom.) donesen je u konzervatorsko-preparatorsku radionicu Arheološkog muzeja u Splitu na obradu. Na površini je imao naslagu zemlje, sitnog pijeska, kamenca, te čvrstu koru oksida zelene boje.

Početni postupak čišćenja

Nakon snimanja zatečenog stanja (sl. 1) novac je ispiran u destiliranoj vodi. Ona se često mijenjala, kako bi se oslobodila sol sadržana u zemlji zbog blizine mora. Po dovršetku procesa desalinizacije potrebno je izvršiti čišćenje od svih nečistoća s površine. Nakon toga novci su uronjeni u ultrazvučnu kadu [1] s destiliranom vodom. U literaturi [2] se može naći podatak da se predmeti mogu uroniti u alkalnu, kiselu ili neutralnu otopinu te da određeno vrijeme mogu biti izloženi djelovanju ultrazvuka. U ovom slučaju korištena je destilirana voda bez otopine. Novac je tretiran ultrazvukom 2–5 minuta. Tretiranje ultrazvukom naizmjenično je izvođeno četkanjem novca čvrstom

Sl. 1. Novac prije čišćenja
Illus. 1. Coins prior to cleaning

[1] Proizvođač Bresciani, Milano, Italia

[2] Budija 2001, str. 5–17.

četkicom između pojedinog izlaganja ultrazvučnom djelovanju. Nakon ovog postupka novac je kuhan nekoliko puta u destiliranoj vodi. Između svakog kuhanja ponovljen je proces četkanja čvrstom četkicom. Djelovanjem ultrazvuka i kuhanjem novca skinut je površinski sloj zemlje, sitnog pijeska, kamenca i dio oksida.

Na bolje sačuvanom novcu počelo se pojavljivati srebro, koje se do tada uopće nije vidjelo. Debeli sloj zelenog oksida [bakar (II) oksid – CuO] nije upućivao na udio srebra, nego na broncu, te svjedoči o količini bronce pomiješane sa srebrom, da bi ono bilo čvršće.

Mehaničko čišćenje

Najčešći način čišćenja metalnih predmeta je mehaničkim putem (sl. 2) na suho. Takav način je dugotrajan, ali je mnogo bolji i sigurniji od kemijskog načina čišćenja. Naime, lakše se može kontrolirati proces čišćenja, sačuvati eventualnu plemenitu patinu, te izbjeći oštećivanje površine novca.

Za mehaničko čišćenje korišten je modelarski motor [3] s gibljivom osovinom i malim rotirajućim četkicama od fine mesingane ili čelične žice [4] i tvrde sintetičke ili prirodne dlake. Pri takvom čišćenju obavezno je služiti se maskom, uz odgovarajuću ventilaciju. Pri radu potrebni su također povećalo ili mikroskop.

Novac je na početku čišćen malim brojem okretaja motora uz čestu promjenu smjera četkanja. Na taj način skida se površinski sloj oksida. Dio naslage koji ne može skinuti četka uglača. Pritom se metalni predmet, u ovom slučaju novac, lagano zagrijava (sl. 3). Povećavanjem broja okretaja, novac se više zagrijava, skidaju se naslage, ali četka ostavlja tragove na mekšim naslagama oksida. Proces je zamjetljiv uz uporabu povećala ili mikroskopa. Ako tragovi ostaju na naslagama, onda će vjerojatno ostajati i na srebrnoj površini novca, budući da naslage na površini nisu svugdje jednake tvrdoće, mogu nastati oštećenja srebrene površine koja je mekša.

Do sada je u radionici AMS-a bila praksa da se predmeti od bronce i srebra čiste mehanički na suho. Ovom prilikom odlučila sam pokušati čistiti novac na način koji nije bio praksa ni kod nas u radionici, a ni kod drugih kolega (barem tako su mi rekli). Također, nisam mogla ni u literaturi pronaći podatak da se metal čistio samo pomoću vode i metalnih četki.

Sl. 2. Čišćenje novca mehanički pomoću rotirajuće četke na suho

Illus. 2. Mechanical cleaning of the coin using a rotating dry brush

Sl. 3. Novac čišćen mehanički na suho

Illus. 3. Coin mechanically dry cleaned

Čišćenje srebrenog novca

Izvela sam pokus s novcem na kojemu se, nakon tretiranja ultrazvukom, kuhanja i četkanja na suho, na mjestima gdje su bile tanje naslage počelo pojavljivati srebro. Za to mi je bila potrebna plitka petrijeva zdjelica s destiliranom vodom u neposrednoj blizini rotirajuće četke i novca, tako da se prilikom rotiranja četke na novac

[3] Mini Max, 230v 50/60 Hz 90w 8000–21000 okretaja u minuti. Proizvođač MINICRAFT, V. Britanija

[4] Proizvođač Dentaurum Germany

Sl. 4. Čišćenje novca mehanički pomoću rotirajuće četke i destilirane vode

Illus. 4. Mechanical cleaning of the coin using a rotating dry brush and distilled water

Sl. 5. Novac čišćen mehanički pomoću rotirajuće četke i destilirane vode, nakon suhog čišćenja

Illus. 5. Coin mechanically cleaned using a rotating dry brush and distilled water, after dry cleaning

Sl. 6. Novac čišćen samo mehanički pomoću rotirajuće četke i destilirane vode

Illus. 6. Coin mechanically cleaned only using a rotating brush and distilled water

Sl. 7. Očišćeni srebreni novac.

Illus. 7. Cleaned silver coin

istodobno nanosi voda (sl. 4). Na bočnoj strani novca su se odmah pokazali dobri rezultati budući da sam za početak tretirala samo taj dio (sl. 5). Izbjegnuto je zagrijavanje metala, četka nije ostavljala tragove na površini s naslagama, a oksid se bolje i lakše skidao. Destiliranu vodu potrebno je često mijenjati (jer voda u zdjeli ubrzo postane crna), a što je voda čišća, naslage na površini metala su manje. Na ovaj način očišćen je veliki dio površine. Ostale su mjestimično manje naslage koje su bile tvrđe ili nakupljene u udubinama reljefa novca (sl. 6). One su čišćene na jednak način, ali pod mikroskopom.

Kod novca koji je imao tvrđe naslage korozije ponavljano je kuhanje u destiliranoj vodi i otopini natrij-karbonata ($NaHCO_3$). Za skidanje korozivnih naslaga poslužila mi je ultrazvučna igla i skalpel. Na nekim novcima ostavljene su manje tvrde naslage, kako se njihovim daljnjim skidanjem ne bi oštetila površina srebra.

Na kraju je srebreni novac ispran u destiliranoj vodi, te stavljen na sušenje. Nakon sušenja novac nije konzerviran sredstvom za konzervaciju, jer u odgovarajućim uvjetima čuvanja novac više neće korodirati. Površina srebra pod utjecajem svjetla, fotolizom, dobiva patinu koja vizualno ističe reljefni prikaz na novcu. Takva se patina, ako je potrebno, jednostavno skida. Dovoljno je novac uglačati četkama od prirodnog materijala: pamuk, vuna ili koža (sl. 7).

Čišćenje brončanog novca

Među 74 komada novca bila su i tri brončana [5], koja se po boji i naslagama nisu razlikovala od drugih. Nakon kuhanja, tretiranja ultrazvukom i četkanja u destiliranoj vodi nije bilo vidljivih tragova srebra pa sam njih odvojila i ostavila za sami kraj. Površinske nečistoće i naslage koje su bile na brončanim novcima skinute su na jednak način kao i naslage na srebrenom novcu (tretiranje ultrazvukom, kuhanje, četkanje). Jedino je trebalo biti jako pažljiv sa četkanjem u vodi kada se dođe do sloja takozvane plemenite patine. Ona nije tvrda pa se i lakše skida od naslaga koje su bile čvrsto uhvaćene na površini. Četkanjem u vodi pospješilo bi se skidanje tankog sloja plemenite patine. Tu sam morala najprije pažljivo odstraniti slojeve tvrdih naslaga koje nisu pokrivale cijelu površinu, a to je učinjeno pomoću ultrazvučne igle. [6] Pomoću nje se lakše može pratiti proces čišćenja jer je njen vrh manji, obuhvaća manju površinu i skida manje komadiće tvrdih naslaga. Naslage koje su bile mekše skinute su na jednak način kao i kod srebrenog novca. Sam proces čišćenja brončanog novca pomoću metalne četke u destiliranoj vodi bio je teži jer je trebalo paziti da se ne bi oštetila plemenita patina. Ona je mekša i samim tim se lakše odstranjuje, osobito u vodi, za razliku od čišćenja tvrđih nakupina koje su bile po površini novca, a patinu je poželjno sačuvati (sl. 8). Patina je sačuvana, novac je ispran u destiliranoj vodi, stavljen na sušenje i impregniran u otopini 2% Paraloida B72 u Acetonu.

Zaključimo da srebreni novac treba obavezno čistiti u destiliranoj vodi od svih nečistoća i naslaga s površine, a za brončani novac tretirati u vodi samo tvrde naslage, a mekše, koje se nalaze između njih i plemenite patine, treba čistiti mehanički na suho jer voda plemenitu patinu lako skida.

Sl. 8. Očišćeni brončani novac[7]

Illus. 8. Cleaned bronze coin[8]

[5] Proces čišćenja brončanog novca nije objavljen u *Vjesniku za arheologiju i povijest dalmatinsku* br. 99.

[6] Micropiezo sa 20w,50/60 Hz, proizvođač Mectron S.p.A.Italia

[7] Sve fotografije snimio: Tonći Seser; Photoshop obrada: Luka Stojanac

[8] All photos by: Tonći Seser; Photoshop processing: Luka Stojanac

Literatura

G. Budija, *Čišćenje, zaštita i održavanje umjetnički oblikovanih predmeta i starina od srebra i njegovih slitina*, Vijesti muzealaca i konzervatora 2–3, Zagreb, 2001, str. 5–17.

G. Budija, *Čišćenje, zaštita i održavanje umjetničkih predmeta i starina od bakra i njegovih slitina*, Vijesti muzealaca i konzervatora 4, Zagreb, 2001, str. 137–150.

I. Donelli, *Rekonzervacija i konzervacija karolinškog mača iz Zadvarja*, Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku 94, Split, 2002, str. 361–366.

M. Klarić, *Uvod u konzervaciju kovina*, Split, 1998, str. 63–67.

B. Vješnica, *Rekonstrukcija brončane posude s lokaliteta Plećaševe štale/ Gornje njive*, Vjesnik za arheologiju i povijest dalmatinsku 98, Split, 2005, str. 289–294.

Summary

CLEANING OF SILVER AND BRONZE ROMAN COINS FROM ISSA

The paper describes the cleaning of silver and bronze coins of oxidised deposits. The customary method of cleaning coins is mechanical, using a dry rotating brush. Here distilled water was also used with rotating brushes of various hardness. This procedure resulted in improved cleaning, and the easier removal of deposits, and also avoided the fine metal traces brushes leave on the coin. Silver money should always be cleaned of all surface deposits using distilled water, while on bronze coin only the hard deposits should be treated with water, and the softer deposits, found between the hard deposits and the noble patina, should only be mechanically dry cleaned as the water easily removes the noble patina.

Požega kao Bassiana

33

Ivan Srša, Služba za nepokretnu baštinu, Odjel za zidno slikarstvo i mozaike, Radićeva 26, HR-10000 Zagreb, isrsa@h-r-z.hr

O djelu koje je prvo Požegu povezalo s antičkom Bassianom

WOLFGANGUS LAZIUS

Najstarije djelo za koje danas znamo da nudi odgovor na pitanja tko je, kada i gdje prvi spomenuo da je jedno od nekolicine pretpostavljenih starijih imena Požege bilo i ***Bassiana***, jest djelo Wolfganga Laziusa *COMMENTARIORVM, REIPUB. ROMANAE ILLIUS, EXTERIS PROUINCIJS,...* koje je godine 155l. tiskano u Baselu (*Basileae*). [1]

Wolfgangus Lazius (1514–1565), učen filolog, carev liječnik, savjetnik i povjesničar [2] do takvih je podataka došao, čini se, prije na osnovi rezultata svojih filoloških istraživanja negoli temeljem povijesnih i zemljopisnih djela kasnoantičkih i ranosrednjovjekovnih pisaca na koje se pozivao. Njega je, po svoj prilici, na to ponajprije navela usporedna ortografska analiza imena Požege (*Bossega*) i Bassiane (*Bassiana*). U sedmom poglavlju dvanaeste knjige navedenog djela Lazius govori o *Bassiani*, ali i o nekim drugim antičkim mjestima (*De Anciano, Salli, Soppiano, Bassiana, Vincentia, Iustiniana, ponte Mansuetino, et Sociorum, atque ualle Carmiana, Corsioque*). Opisujući položaj Požege, koju naziva *Bossega ciuitas*, Lazius navodi da je ona, jamačno, sjedište stare *Bassiane* (*antiquae Bassianae uestigium*). Da je pod nazivom *Bossega ciuitas*, [3] doista razumijevao grad Požegu razvidno je prema opisu njegova položaja, [4] ali i po tome što je nekoliko godina poslije, na zemljovidu koji je tiskao u Beču 1556. godine, kraj Požege (*Posega*) napisao: *Bassiana*. [5]

Prema tome, navedeno djelo Wolfganga Laziusa nudi izravan odgovor na pitanje tko je prvi položaj Požege poistovjetio s položajem antičke *Bassiane*, no, ono nam istodobno ne nudi i izravan odgovor na pitanje na osnovi točno kojih je sve podataka Lazius došao upravo do takva zaključka, budući da vrela kojima se služio i koja navodi ne nude odgovor sukladno kojem bi bilo moguće položaj Požege izjednačiti s položajem antičke *Bassiane*. Zbog toga sam najprije pregledao one izvore kojima se služio Lazius, a važnije među njima potom sam iscrpnije analizirao.

[1] Wolfgangus Lazius, COMMENTARIORVM REIPUB. ROMANAE ILLIUS, IN EXTERIS PROUINCIJS, BELLO ACQUISITIS, CONSTITUTAE, LIBRI DUODECIM. Basileae, 1551.

[2] BIOGRAFIA UNIVERSALE ANTICA E MODERNA. Vol. XXXI. Venezia, 1826, str. 313–314.

[3] O sličnom obliku imena grada vidi: Samuel Timon, IMAGO NOVAE HUNGARIAE, REPRESENTANS REGNA, PROVINCIAS, BANATUS, ET COMITATUS DITIONIS HUNGARICAE. Viennae Austriae 1754, str. 9. O županijama (Comitatus): »XXXII. Poseganus, vel. Possegiensis, sonat Poschegiensis, Ungaricae *Bosga* var megye. Nomen ei ab arce.«

[4] Wolfgangus Lazius, nav. djelo, str. 1115.: »Infra uero latius Sauu contra euntibus, Bossega ciuitas sesse offert, qua Oriavva riuus praeterfluit: cuius est paulo inferius in Sauo ostiu, ipsius nimiru antiquae Bassianae uestigium, (...)«

[5] E. Oberhummer i F. V. Wieser, WOLFGANG LAZIUS, KARTEN DER OSTERREICHISCHEN LANDE UND DES KONIGREICHS UNGARN. AUS DEN JAHREN 1545–1563. Innsbruck, 1906. Tabla br. 16; a) Mirko Marković u studiji pod nazivom: UPOZNAVANJE SLAVONSKE POŽEGE I POŽEŠKOGA KRAJA PUTEM STARIH GEOGRAFSKIH KARATA I PLANOVA (Monografija: POŽEGA 1227–1977. Slavonska Požega, 1977, str. 38–47), donosi reprodukciju te karte na str. 42., kao i u svojemu djelu: b) DESCRIPTIO CROATIAE (Hrvatske zemlje na geografskim kartama od najstarijih vremena do pojave prvih topografskih karata). Zagreb, 1993, str. 51.

Kada je pisao o *Bassiani*, Lazius se pozivao na Jordana (*Gothicarum rerum scriptorem, qui mortuo Athyla describens dissipationem regni Hunnici*) [6] i na Seksta Aurelija Victora. Prvoga navodi u vezi s događajem koji se zbio sredinom V. stoljeća kraj panonskoga grada *Bassiane* (*ad Bassianam, Pannoniae civitatem*), a na drugoga se pozvao zato što nju on, navodno, spominje u svojemu djelu o povijesti Aurelija Heliogabala (*Meminit eiusde Aurelius Victor in Aurelij Heliogabali historia*). [7]

Spominjući Jordana, [8] Lazius navodi rečenicu u kojoj Jordan spominje povijesni događaj koji se zbio sredinom V. stoljeća kod *Bassiane*, nakon smrti hunskoga kralja Atile, u doba kada je Hunima vladao njegov sin Dintzic. [9] Istodobno, navodeći Seksta Aurelija Victora, [10] Lazius pobliže ne određuje u kojem kontekstu taj kasnoantički pisac spominje *Bassianu*. Smatrajući da taj rimski povjesničar iz druge polovine IV. stoljeća možda donosi kakav podatak na koji se neposredno vezao i sam Jordan, odgovor je najprije valjalo potražili u navedenomu djelu Seksta Aurelija Victora. No, u Seksta Aurelija Victora nisam naišao na spominjanje grada *Bassiane*, već samo ime djeda Marcusa Aureliusa Antoniusa Heliogabalusa koji se zvao *Bassianus*, te napomene da je od toga imena izvedeno i žensko ime *Bassiana*. [11] S obzirom na to, pretpostavljam da se Lazius na Seksta Aurelija Victora pozvao zbog sličnih, ponajprije filoloških razloga, primjerice, kada navodi grad Vincentiju (*Vincentia*) koji spominje pozivajući se na *codex Rom. praefecturarum* [12] i poštenoga, razboritoga Panonca Vin-

[6] Wolfgangus Lazius, COMMENTARIORVM, str. 1115.

[7] Isto.

[8] Jordanes, (VI. stoljeće), gotskoga ili alanskoga porijekla (kraljevski bilježnik za Alana?). Bio je biskup u Crotonu (Italija). a) BIOGRAFIA UNIVERSALE..., Vol. XXIV. Venezia, 1825, str. 391. b) ENCIKLOPEDIJA LEKSIKOGRAFSKOG ZAVODA, 3. Zagreb, 1967, str. 297.

[9] Wolfgangus Lazius, COMMENTARIORVM, str. 1115. »Quod ubi rex Hunnoru Dynczio, filius Athilae, cognouisset, collectis secu qui adhuc uidebantur, quis pauci, eius sub imperio remansisse, Vlczinzgures, Angiscyros, Bitungores, Bardores, ueniens ad Bassiana, Pannoniae civitate, eamq circuuallans, fines eius coepit praedari«. Služio sam se s više izdanja toga Jordanova djela, onim koje je godinom izdanja bilo dostupno Laziusu (1531.), i onima iz 1568. i 1866. godine; a) ZOSIMI COMITIS ET EXADVOCATI FISCI, HISTORIAE NOVAE LIBRI VI, QUIBUS ADDITAE SUNT HISTORIAE, PROCOPPI CAESARIENSIS, AGATHIAE MYRRINAEI, IORNANDIS ALANI. Basileae 1531. IORNANDIS EPISCOPI DE ORIGINE ACTVQVE GETARUM LIBER. Str. 629; b) Zosimos, grčki (bizantski) pisac iz V. stoljeća, opisao razdoblje vladavine Honorija (od 395. g.) i Teodozija (408–455. g.), te njihove nasljednike. BIOGRAFIA UNIVERSALEA, vol. LXV. Venezia, 1831, str. 378–380; ENCIKLOPEDIJA LEKSIKOGRAFSKOG ZAVODA..., 6. Zagreb, 1969, str. 740; c) ANTONII BONFINII RERVM VNGARICARVM DECADES QVATVOR, CVM DIMIDIA. Basileae, 1568, str. 138; d) Antonius Bonfinius (l434 – l503), talijanski humanist, dvorski povjesničar Ugarske za kralja Matije Korvina (BIOGRAFIA UNIVERSALE..., Vol. IV. 1822, str. 444–445); ENCIKLOPEDIJA LEKSIKOGRAFSKOG ZAVODA, 2. Zagreb, 1966, str. 447. Izdanje navedena Bonifinijeva djela koje je moglo poslužiti Laziusu jest ono iz godine 1543. (Basileae); e) JORDANIS, DE GETARUM SIVE GOTHORUM ORIGINE ET REBUS GESTIS Stuttgartiae, 1866, str. 182.

[10] Sextus Aurelius Victor, rimski povjesničar iz IV. stoljeća, vjerojatno od vladavine Konstansa (340–350.) do Teodozija (378–395. g.). Vidi: BIOGRAFIA UNIVERSALE... Vol. III. Venezia, 1822, str. 470–471.

[11] Koristio sam se dostupnim mi izdanjem iz 1579. SEX. AURELLI VICTORIS HISTORIAE ROMANAE BREVIARIUM. Antverpiae 1579. DE VITA ET MORIBVS IMPERATORVM ROMANORVM: EXCERPTA EX LIBRIS SEXTI AURELII VICTORIS, A CAESARE AUGUSTO VSQVE AD THEODOSIVM IMPERATOREM. EDITIO VVLGATA. Antverpiae, 1579, str. 35.: »Avrelivs Antoninvs Varivs, idem Heliogabalvs dictus,... huius matris Semea auus Bassianus nomine.« »... muliebri nomine Bassianam se pro Bassiano iusser at appellari.« a) Marcus Aurelius Antoninus Heliogabalus (204–222. g.), Caracallin rođak, pripadao je dinastiji Severa, koja je ime dobila po Septimiju Severu (193–211. g.); b) Marcus Aurelius Antoninus Caracalla (211–217. g.), sin Septimija Severa; c) Heliogabala i Caracallu kao članove dinastije Antonina navodi ENCIKLOPEDIJA LEKSIKOGRAFSKOG ZAVODA, 1. Zagreb, 1966, str. 145; d) Reyffenstain Albinus ili Ioannis Cvspinianus, u djelu objavljenom u dva izdanja u tijeku XVI. st (Strassbourg, 1540. i Basileae, 1561. g.) te izdanju iz 1601. g. (Francofvrti), spominje Marcusa Antoniusa Bassianusa Caracallu. Zanimljivo je, da kada piše o *Bassiani*, taj podatak, premda mu je godinom izdanja bio dostupan, Lazius ne spominje. IOANNIS CVSPINIANI DE CAESARIBVS ATQVE IMPR. ROMANIS. Francofvrti, 1601, str. 57.

[12] Wolfgangus Lazius, nav. djelo, str. 1115. »Sequitur Vincentia, qua inter oppida Pannoniae inferioris codex Rom. praefecturarum commemorat,...« a) Pod *codex Rom. praefecturarum* Lazius vjerojatno misli na *Codex Theodosianus*, iz 438. godine, Teodozija II, koji je vladao istočnim dijelom carstva (408–450. g.); b) Roko Rogošić, VELIKI ILIRIK (284–395. g.) I NJEGOVA KONAČNA DIOBA (396–437. g.), Zagreb, 1962, str. 135–136.

centija (*Vincentius*), [13] za kojega se Lazius poziva na 27. Marcellinovu knjigu. [14] Naime, Lazius je smatrao da je donjopanonski grad Vincentija [15] možda dobio ime po spomenutu Panoncu (*quae a Vincentio forsitan illo nomen accepit*). [16]

S tim u vezi doista je zanimljivo to što Lazius slično mišljenje nije imao i što se tiče grada *Bassiane*, budući da je za takvo mišljenje uporište mogao naći u Seksta Aurelija Victora; uostalom, i na njegovo se djelo pozivao kada je pisao o *Bassiani*. [17] Naime, sukladno ovostoljetnim istraživanjima upravo je *Bassiana* jedno među onim mjestima u Panoniji koja su svoja imena oblikovala od imena ili prezimena pojedinih osoba, [18] te upravo u njezinu slučaju Lazius ne bi mnogo pogriješio da joj je ime pokušao povezati s nekom osobom toga imena ili prezimena. [19] No, budući da taj korak, zbog ovoga ili onoga razloga, Lazius ipak nije učinio, ostaje samo pretpostav-

[13] Wolfgangus Lazius, nav. djelo, str. 1115. »...imperante Valentiniano primo, cum ait: Aduenit succesor eius ex quaesitore palatij Vincentius, integer & prudens Pannonius, cuius administratio quieta fuit & placida.« a) Valentinianus I (364–375. g.)

[14] Wolfgangus Lazius, nav. djelo, str. 1115. »... cuius Marcellinus lib. 27. meminit,..« a) AMMIANI MARCELLINI RERVM GESTARVM QVI DE XXXI. SVPERSVNT LIBRI XVIII. Parisiis, 1636. Izdanja toga Marcelinova djela, koja su Laziusu mogla poslužiti, jesu ona iz 1517. /editio Bononiensis/, 1533. i 1546. godine (editio Trobenij); b) Ammianus Marcellinus, rimski povjesničar iz IV/V. stoljeća, po rođenju Grk. Vidi: BIOGRAFIA UNIVERSALE...Vol. II. Venezia, 1822, str. 282–284.

[15] Vincentiju spominje u 32. poglavlju NOTITIA DIGNITATVM (DUX PROVINCIAE VALERIAE): »/F/ 1. Tribunas Cohortis Vincentiae«. U bilješkama autor izdanja iz 1839–1853. godine, napominje da se Vincentija ne nalazi u Valeriji, već u Venetu (Vicenza), navodeći pri tome i Laziusovo mišljenje: »Non Vincentiae sed Venetae (Vicenza) data est...« Vidi: NOTITIA DIGNITATVM ET ADMINISTRATIONVM OMNIVM TAM CIVILIVM QVAM MILITARIVM IN PARTIBVS OCCIDENTIS. Commentariis indiceqve illvstravit Edvardvs Bocking. Bonnae, 1839–1853, str. 96 i 712–713; b) O položaju *Vincentie* govori i djelo: EPITOME RERUM HUNGARICARUM VELUT PER INDICES DESCRIPTA AVCTORE PETRO RANSAMO, SICULO EPISCOPO LUCERINO, THEOLOGO ATQUE HISTORICO, APUD MATHIAM REGEM, OLIM REGIS NEAPOLITANI, PER TRIENNIUM LEGATO. ANNIS AB HINC C.LXVII. IMPRESSA STUDIO & OPERA LUCAE PECCHI, PANNONII NUNC DEMUM OB EJUS ELEGANTEM RECUSA. Budae, 1746, str. 37. Index VI. »In quo Victoria Atilae notatur« (»Italiam postremo versus contandes, delet Aquilejam, cepit ac diripit Patavium, *Vicentiam*, Veronam, Brixiam, Bergomum,...«); c) Roko Rogošić, nav. djelo, str. 143, bilj. 202, navodi da je »*Konačna redakcija ovog popisa službenika Rimskoga Carstva iz 427–437. godine ili iz doba redakcije Teodozija zakonika*«; d) Taj katalog (NOTITIA DIGNITATVM) »*civilnih i vojničkih službi u obje polovine Carstva nastao je vjerojatno potkraj IV. st., a sačuvana verzija redigirana je između 425. i 430. g.*« Komentar Brune Kuntić-Makvić u djelu: Ivan Lučić, O KRALJEVSTVU DALMACIJE I HRVATSKE. Zagreb, 1986, str. 403, bilj. 15; e) Prvi koji je NOTITIA DIGNITATUM priredio i popratio svojim komentarom bio je Guido Panciroli (1523–1599. g.), i to 1593. godine, kada je u Veneciji objavljeno prvo izdanje. Ubrzo potom u istome gradu objavljeno je drugo izdanje (1602), a potom u Lionu treće (1608), te u Ženevi četvrto izdanje (1623). Vidi: BIOGRAFIA UNIVERSALE, vol. XLII. Venezia, 1828, str. 302–304; f) NSB u Zagrebu ima primjerak četvrtoga izdanja: NOTITIA DIGNITATVM, VTRIVSQVE IMPERII ORIENTIS SCILICET ED OCCIDENTIS VLTRA ARCADIJ HONORIQVE TEMPORA. ET IN EAM G. PANCIROLI I.V.D. CELEBERRIMI PATAUINA ACADEMIA INTERPRETIS LEGUM PRIMARIJ COMMENTARIVM. Genevae, 1623.

[16] Wolfgangus Lazius, nav. djelo, str. 1115.

[17] Vidi također bilj. 11.

[18] Andras Mocsy, PANNONIA AND UPPER MOESIA (A HISTORY OF THE MIDDLE DANUBE PROVINCES OF THE ROMAN EMPIRE). London i Boston, 1974, str. 240. »*The place-names of inner Pannonia furnish further proofs: there is a small number of place-names formed from a native name or from a cognomen, such as Mariniana, Maestrina, Bassiana. These names can be considered as adjectives to the word villa, e. g. villa Mariniana = 'Villa of Marinus', and thus may go back to villa establishments of early or middle imperial date. Their distribution is confined to the areas of 'normal development'.*«

[19] Mišljenje pojedinih autora iz našega stoljeća o postanku mjesnih imena, koja svoja imena duguju imenima ili prezimenima pojedinih osoba, donekle se razlikuju. Primjerice, prema nekima je grad *Bassiana* mogao dobiti ime po osobnom imenu, a prema drugime i po prezimenu. Od muških to bi mogla biti imena *Bassianus*, kako to ime navodi Sekst Aurelije Victor (v. bilj. 11.) ili *Bassius*, kako to navodi Slobodan Dušanić (BASSIANAE AND ITS TERRITORY, »Archeologica Iugoslavica«, VIII. Beograd, 1967, str. 77, bilj. 54. No, možda ne bi trebalo isključiti ni mogućnost da je riječ o ženskom imenu *Bassiana*, koje, prema spomenutom djelu Seksta Aurelija Victora dolazi od muškoga imena *Bassianus*. Da je i ta mogućnost vjerojatna, pokazuje primjer Dioklecijana (284–305. g.) koji je godine 295. Gornju Panoniju (*Pannonia Superior*) razdijelio na *Pannoniu I.* i *Saviu*, a Donju Panoniju (*Pannonia Inferior*) na *Pannoniu II.* i *Valeriju*. Ime prijašnjem dijelu Donje Panonije između Dunava i Drave dao je po svojoj kćerki *Valeriji*. Od prezimena uz *Bassianu* veže se prezime *Bassus* (Slobodan Dušanić, nav. djelo, str. 77, bilj. 54). S time u vezi valja spomenuti da se godine 166. u Gornjoj Panoniji (*Pannonia Superior*) kao guverner spominje Iallius *Bassus* (v. Alfonz Lengyel, CHRONOLOGICAL TABLE, u djelu A. Lengyel and G.T.B. Radan /Editors/: THE ARCHAEOLOGY OF ROMAN PANNONIA. Budapest, 1980, str. 481). Senatorska obitelj *Bassi* spominje se u vezi s

ka da se na to nije odlučio vjerojatno stoga što među njemu dostupnim povijesnim podacima nije naišao na odgovarajuću osobu koju bi izravno povezao s imenom grada *Bassiane* kao što je to u slučaju grada Vincentije učinio sa spomenutim Panoncem Vincentijem.

Premda ih ne dovodi u izravnu vezu s Požegom, odnosno *Bassianom*, iz teksta toga i idućih poglavlja proistječe da je Lazius poznavao i neka druga antička vrela, primjerice Antoninov *ITINERARIVM* [20] i Ptolomejevu [21] *GEOGRAPHIU*. [22] Nedvojbeno je da su to bila vrela koja su mu doista mogla, a s današnjega gledišta i morala znatnije pomoći pri ubiciranju pojedinih antičkih mjesta. Premda sam, i to valja istaknuti, svjestan toga da naše bolje poznavanje pojedinih mjesta koja se spominju u *Antoninovu itinerariju* – primjerice: postaja za promjenu zaprega (*mutationes*), prenoćišta (*mansiones*) i gradova (*civitates*) – ponajprije dugujemo višestoljetnim istraživanjima koja su obavljena nakon Laziusa. Tako se *Antoninov itinerarij* iz godina 1735. [23] ili 1848. [24] količinom podataka koji prate tekst, znatno razlikuju od izdanja tiskanih u njegovo doba. [25]

O tumačenjima izvornog položaja Bassiane prema antičkim i ranosrednjovjekovnim izvorima

ANTONINOV »ITINERARIUM«

Još u Wesselingovu izdanju *Antoninova itinerarija* iz godine 1735. kraj antičkih imena pojedinih mjesta nema oznake njihova suvremenog imena, ako se na tome mjestu nastavio život, a u Partheyevu i Pindarovu izdanju iz 1848. godine, već se naziru, prikupljeni od nekolicine autora, različiti pokušaji ubiciranja antičkih mjesta prema postojećim mjestima.

prelaskom na kršćanstvo (J. B. Burry, HISTORY OF THE LATER ROMAN EMPIRE FROM THE DEATH OF THEODOSIUS I. TO THE DEATH OF JUSTINIAN (A. D. 395 TO A. D. 565), I. London, 1923, str. 164). No, bez obzira na to vežemo li mjesno ime *Bassiane* uz ime, bilo muško bilo žensko, ili pak prezime, očito je, i s time su autori suglasni, da ona svoje ime duguje osobi u čijim je rukama prvotno bila *villa*, ona se možda zvala *villa Bassus* ili *villa Bassius*, ali jednako tako i *villa Bassianus* ili *villa Bassiana*. U vezi s tim valja također istaknuti da neki autori misle da je oblik njezina imena izražen u množini *Bassianae* bolji od onoga u jednini, *Bassiana* (Slobodan Dušanić, nav. djelo, str. 77, bilj. 54).

[20] Itinerarij se naziva Antoninovim jer se smatra da je nastao u doba jednoga rimskoga cara iz te dinastije: Antonina Pia (86–161. g.) i Marka Aurelija (121–180. g.), ali se također pripisuje i Caracalli (188–217. g.). Sačuvani oblik itinerarija potječe iz Dioklecijanova doba (oko 300. g.). Vidi: a) BIOGRAFIA UNIVERSALE..., Vol. III. Venezia, 1822. str. 35; b) Dinastiji Antonina, koja ime nosi po Antoninu Piju, pripadaju carevi od Nerve (26–98. g.), potom Trajana, Hadrijana, Antonina Pija, do Marka Aurelija i njegova sina Komoda (161–192. g.).

[21] Claudius Ptolemaeus, istaknuti aleksandrijski zemljopisac iz prve polovine i sredine II. stoljeća. BIOGRAFIA UNIVERSALE..., Vol. LVIII. Venezia, 1829, str. 91–105. a) Mirko Marković, DESCRIPTIO CROATIAE, str. 22. i dalje.

[22] Ja sam se koristio izdanjima iz XVI. i XIX. stoljeća: a) NOMENCLATOR PTOLEMAICVS; OMNIA LOCORVM VOCABVLA QVAE IN TOTA PTOLOMAEI GEOGRAPHIA OCCURRUNT, CONTINENSI AD FIDEM GRAECI CODICI PURGATUS; & IN ORDINEM NON MINUS VTILEM QUAM ELEGANTEM DIGESTUS. ANTVERPIAE, ABRAHAMO ORTELIO COSMOGRAPHO REGIO, EXCUDEBAT CHRISTOPHORUS PLANTINUS. 1584. Antwerpiae; b) CLAUDII PTOLOMAEI GEOGRAPHIAE. E CODICIBUS RECOGNOVIT, PROLEGOMENIS, ANNOTATIONE, INDICIBUS, TABULIS INSTRUXIT CAROLUS MULLERUS. Voluminis primi. Pars prima. Parisiis, l883; c) Mirko Marković, DESCRIPTIO CROATIAE, str. 22. Marković tomu djelu pridaje posebnu pozornost navodeći i brojnu literaturu koja je vezana uz to djelo.

[23] VETERA ROMANORUM ITINERARIA, SIVE ANTONINI AUGUSTI ITINERARIUM, CUM INTEGRIS JOS. SIMLERI, HIERON. SURITAE, ET AND. SCHOTTI NOTIS. ITINERARIUM HIEROSOLYMITANUM; ET HIEROCLIS GRAMMATICI SYNECDEMUS. CURANTE PETRO WESSELINGIO QUI & SUAS ADDIDIT ADNOTATIONES. Amstelaedami, l735.

[24] ITINERARIVM ANTONINI AVGVSTI ET HIEROSOLYMITANVM (EX LIBRIS MANVSCRIPTIS EDIDERVNT G. PARTHEY ET M. PINDER). Berolini, 1848.

[25] ITINERARIUM PROVINCIARVM ANTONINI AUGUSTI. Vibius Sequester de Fluminu, & aliarum rerum nominibus in ordinem elementorum digestis. P. Victor de regionibus urbis Romae. Dionysius Afer de Situ Orbis Prisciano interprete. Lvgdvni, (između 1500. i 1550).

Sabaria ili Savaria

U *Antoninovu itinerariju* antičku *Bassianu* nalazimo na putu između *Sabarie* (ili *Savarie*) i *Bregetiona* (ili *Bregetium*). [26] Matija Petar Katančić 1824. godine, [27] te izdanje *Antoninova itinerarija* iz godine 1848. za Sabariju navode da je bila u mjestu Stein am Anger. Prema zemljovidu tiskanome u Londonu 1850. godine, na kojemu je prikazana Habsburška Monarhija, točno možemo odrediti položaj toga grada. Riječ je o njemačkom imenu za mađarski grad Szombathely. [28] Da je *Sabaria* bila ondje gdje je danas taj mađarski grad, složio se godine 1873. i Ivan Kukuljević Sakcinski, [29] a to je mišljenje prevladalo i nakon njega. [30] U novije doba nalazimo ga i u autora koji pišu o rimskome graditeljstvu, [31] u studijama o arheologiji na tlu Rimske Panonije [32] ili pak u povijesnim djelima koja obrađuju rimsku povijest u srednjodunavskim zemljama, [33] a jednako tako i u autora suvremenog (turističkog) vodiča po Mađarskoj. [34]

Bregetione

Da je antički *Bregetione* današnje mađarsko mjesto Szony, navodi se u Katančića, [35] u izdanju *Antoninova itinerarija* iz 1848. godine, u Kukuljevića i u spomenutim arheološkim studijama. Szony se nalazi na cesti koja uz Dunav vodi od grada Tate u Gyor, između mjesta Almasfuzita i Komaroma. [36]

Bassiana

Za *Bassianu* autori izdanja *Antoninova itinerarija*, Parthey i Pindar, nude rješenje četvorice pisaca: Mannerta i v. Rennera, koji su mislili da je to Sarvar, mjesto koje se nalazi istočno od Szombathelyja; Lapiea koji je mislio da je to Ivany-Egerszeg i Reicharda koji kao antičku *Bassianu* spominje Also Palty. [37] Kukuljević je dijelio mišljenje Mannerta i Rennera, pa *Bassianu* u njegovu zemljovidu nalazimo ucrtanu na cesti koja se nalazila sa istočne strane rijeke Rabe, [38] a takva je mišljenja bio i Graf. [39] No, Sarvar kao *Bassianu* ne nalazimo u arheološkim

[26] Isto, str. 84.: »A' SABARIA, Bregetione M.P. CII. Sic., Bassiana M.P. XVIII., Mursella M.P. XXXIIII., Arrabona M.P. XX., Bregetione M.P. XXX.«

[27] ORBIS ANTIQVVS EX TABVLA ITINERARIA QVAE THEODOSII IMP ET PEVTINGERI AVDIT AD SYSTEMA GEOGRAPHIAE REDACTVS ET COMMENTARIO ILLVSTRATVS OPERA P. MATH. PETRI KATANCSICH O. M. P. F. PROV. CAPISTR. PARS I. CONTINENS EVROPAM. Budae, 1824, str. 306.

[28] Ankica Pandžić, HRVATSKA I NJEZINE GRANICE NA STARIM KARTAMA; katalog izložbe: GRANICE HRVATSKE NA ZEMLJOVIDIMA OD XII. DO XX. STOLJEĆA. MUO, Zagreb, 22. XII. 1992–14. II. 1993, str. 132, kat. br. 82.: George Frederick Cruchley, AUSTRIA. London, 1850. (kolorirani zemljovid).

[29] Ivan Kukuljević Sakcinski, PANONIJA RIMSKA. Pretisak iz: RAD JAZU, XXIII. Zagreb, 1873, str. 71. (i zemljovid).

[30] Andreas Graf, UBERSICHT DER ANTIKEN GEOGRAPHIE VON PANNONIEN (DISSERTATIONES PANNONICAE MUSEI NATIONALIS HUNGARICI. Ser. I. Fasc. 5.). Budapest, 1936.

[31] Edith B. Thomas, ROMISCHE VILLEN IN PANNONIEN. Budapest, 1964.

[32] A. Lengyel and G. T. B. Radan (Editors), nav. djelo.

[33] Andras Mocsy, nav. djelo.

[34] Gyula Nemeth, HUNGARY (A COMPLETE GUIDE). Budapest, 1986.

[35] Matija Petar Katančić, nav. djelo, str. 316.

[36] Gyula Nemeth, nav. vodič.

[37] ITINERARIVM ANTONINI AVGUSTI ET HIEROSOLOMYTANUM, str. 311 – Conr. Mannert, GEOG. DER GRIECHEN UND ROMER, I – X, 2. Nürnberg, Erlangen, Leipzig, 1788–1829. 8. cum mappis geogr.; Eman. v. Renner, OESTREICHS LANDER UNTER DEN ROMERN, NACH DEN ANGABEN VON J. B. SCHELS. Wien, 1820. (Mappa geographica); Lapie, RECUIL DES ITINERARIRES ANCIENS AVEC DIX CARTES; publie par M. de Fortia d'Urban. Paris, 1845. 4. cum tabulis. fol.; Chr. Th. Reichard, ORBIS TERRARUM ANTIQUUS CUM THESAURO TOPOGRAPHICO. Norimbergae, 1824. fol.

[38] Ivan Kukuljević Sakcinski, nav. djelo, str. 69. i zemljovid.

[39] Andreas Graf, nav. djelo, str. 89. (i zemljovid).

studijama, [40] ni u spomenutom djelu Mocsyja. [41] Prema *Antoninovu itinerariju Bassiana* je bila udaljena od *Bregetiona* 18 milja, odnosno oko 26,6 km. [42] Tolika je danas približno udaljenost od Szombathelyja (*Sabarie*) do Sarvara (*Bassiana*), cestom br. 86 i 88. [43] Od Sarvara do Gyora (*Arrabona*) danas najkraći put vodi cestom sporednog značaja koja ide istočno od rijeke Rabe i prati njezin tok približno do mjesta Malomsok. Potom skreće prema cesti br. 83 koja spaja gradove Papu i Gyor. [44] Ukupna udaljenost od Sarvara do Gyora tim putem iznosi 81 km. Razdaljina između *Bassiane* i *Arrabone* iznosila je 54 milje, odnosno 79,9 km.

Mursella

Na tome je putu bila i *Mursella.* Ona je od *Bassiane* bila udaljena 34 milje, a od *Arrabone* 20 milja. Za nju su Mannert i Reichard mislili da je to Marzatto, Renner da je ona bila blizu Gyarmatha, a Lapie je mislio da je riječ o Egyedu. Tako spomenute autore navode Parthey i Pindar u svojem izdanju *Antoninova itinerarija* iz 1848. godine. Kukuljević se priklonio Rennerovu mišljenju. Gyarmath je danas, očito, tako malo i beznačajno mjesto da ga ne nalazimo ni u spomenutu vodiču ni na autokarti. No, ako se ono nalazi približno na onomu položaju koji je Kukuljević odredio za *Mursellu*, onda je to mjesto negdje na spomenutoj sporednoj cesti. Svojim položajem i udaljenošću od *Bassiane*, 34 milje ili 50,3 km, *Mursella* je mogla biti na toj cesti, nedaleko od raskrižja na kojemu se ona spaja sa cestom br. 83. Suprotno tome mišljenju, Graf je *Mursellu* stavio u mjesto Kisarpas. [45] Andreas Mocsy *Mursellu* spominje kao Morichida – Kisarpas (jednako kao i Klara Pocsy), [46] a na njegovu zemljovidu nalazimo ga ucrtana između mjesta Rabe i Marcala. [47]

Arrabona

Mišljenje da je antička *Arrabona* današnji mađarski grad Gyor toliko se uvriježilo da je ono općeprihvaćeno pa ga kao takva nalazimo i u spomenutom vodiču. Od Gyora do položaja antičkoga *Bregetionea*, koji je bio u današnjemu mjestu zvanom Szony, vodi cesta br. 10 koja ide južnom obalom Dunava i spaja Gyor s gradom Komarom. [48] Približna udaljenost tom cestom od Gyora do Szonya iznosi 42 km, a udaljenost između *Arrabone* i *Bregetiona* iznosila je 30 milja ili 44,4 km. Prema *Antoninovu itinerariju* razmak od *Sabarie* do *Bregetionea* iznosio je 102 milje ili 151,1 km. [49] Udaljenost od *Sabarie* do *Bregetionea*, navedenim putom, približno iznosi 149,6 km. Tu se priča o položaju antičke *Bassiane* ne završava već se dodatno usložnjava činjenicom da se u *Antoninovu itinerariju* javlja još jedno panonsko mjesto sličnog imena, grad *Bassianis civitas*. Taj grad nalazimo u dostupnom nam izdanju *Antoninova itinerarija* iz Laziusova doba, kao i u ostalim navedenim izdanjima. [50]

[40] A. Lengyel i G. T. B. Radan, nav. djelo (zemljovid).

[41] Andras Mocsy, nav. djelo.

[42] Prema Grafu (nav. djelo) 1 rimska milja iznosi 1 480 m (1,480 km); a) Isto navodi i Sandor Soproni u studiji ROADS (THE ARCHAEOLOGY OF ROMAN PANNONIA), str. 208; b) TABULA PEUTINGERIANA (Codex Vindobonensis 324). VOLLSTANDIGE FAKSIMILE – AUSGABE IM ORIGINALFORMAT. Graz – Austria 1976.: U komentaru Ekkehard Weber navodi da 1 rimska milja iznosi 1 482 m (1,482 km); c) Đuro Basler, KRŠĆANSKA ARHEOLOGIJA. Mostar, 1990.: Prema Basleru 1 rimska milja iznosi 1 478 m ili 1,478 km (str. 153); d) Gortan – Gorski – Pauš, LATINSKA GRAMATIKA. Zagreb, 1990. Autori navode da 1 rimska milja iznosi 1 481 m ili 1,481 km (str. 338). Prilikom računanja pojedinih razdaljina kao srednju vrijednost uzimam onu između Grafa i Webera, odnosno 1 rimsku milju računam kao 1,481 km.

[43] Gyula Nemeth, nav. vodič, str. 140: »Sarvar (27 km east of Szombathely on Rds. 86 i 88)«.

[44] Isto, str. 116–117. Sporedna cesta nije ucrtana u tomu vodiču, ali je nalazimo na autokarti.

[45] Andreas Graf, nav. djelo, str. 89.

[46] Klara Posczy, PANNONIAN CITIES (THE ARCHAEOLOGY OF ROMAN PANNONIA), str. 241 i 245. Na zemljovidu koji donosi autorica (sl. 19, str. 241), ta *Mursella* označena je kao prva (I.), a na zemljovidu koji je priložen uz knjigu navedena je kao druga (II.), i to s upitnikom.

[47] Andreas Mocsy, nav. djelo (zemljovid). Na meni dostupnim zemljovidima, vodičima i autokartama to mjesto nisam uspio naći.

[48] Gyula Nemeth, nav. vodič, str. 116–117.

[49] ITINERARIUM PROVINCIARVM ANTONINI AUGUSTI..., str. 84; a) ITINERARIVM ANTONINI AVGVSTI..., str. 123.

[50] ITINERARIUM PROVINCIARVM ANTONINI AUGUSTI..., str. 34; a) VETERA ROMANORUM ITINERARIA..., str. 131; b) ITINERARIVM ANTONINI AVGUSTI..., str. 62.

Bassianis civitas

Bassianis nalazimo na cesti između mjesta *Sirmi civitas* i *Tauruno classis*. [51] *Sirmium* (*Civitas Sirmium*), po kojemu je u tijeku kasnijih stoljeća cijeli kraj između Dunava, Save i Bosuta dobio ime; bio je ondje gdje je danas grad Srijemska Mitrovica. [52] Jednako tako, već dugo ne postoji problem ubiciranja antičke luke *Tauruno classis* (*Taurunum*), koja se poistovjećuje s današnjim Zemunom. [53] Određene razlike nastaju kada je u pitanju utvrđivanje izvornoga položaja grada *Bassianis civitas*. [54] Katančić ga je smjestio u *vicum Petrovci*, [55] Mannert i Lapie smatrali su da se *Bassianis* nalazio u Dobrincu (Dobrincze, Debrincze), Reichard i Renner smjestili su ga u Pulince (Pulincze), [56] a Ivan Kukuljević Sakcinski dvojio se između Petrovaca i Dobrinaca (Petrovci, ili Dobrinci). [57] Da se *Bassianis civitas* i *Bassianu* uglavnom poistovjećivalo, najbolje svjedoče zemljovidi nastali u tijeku XV. i XVI. stoljeća, u kojima se nastojalo ubicirati mjesta navedena u *Ptolomejevoj »Geografiji«*.

PTOLOMEJEVA »GEOGRAPHIA«

Ptolomejeva »Geografija« bila je drugo značajno vrelo kojim se koristio Lazius. Prije njegova doba ono je već bilo tiskano u nekoliko izdanja u XV. i XVI. stoljeću, sa zemljovidima i bez njih. Prvo je izdanje tiskano 1462. godine, [58] a prvo tiskano izdanje sa zemljovidima nastalo je u Bologni 1477. godine. [59] Možda je već iduće godine u Rimu tiskan Ptolomejev zemljovid na kojemu su prikazane rimske provincije Dalmacija i Panonija. [60] Naime, Mirko Marković smatra da je prvo rimsko izdanje bilo ono koje je godine 1490. tiskano u redakciji P. de Turrea. [61] Rimski latinizirani prijepis *Ptolomejeve Geografije* on smatra grafički najjasnijim.

Prema talijanskome prijevodu Francesca Berlinghierija, Nicolo Todesco (Nicolaus Germanus) tiskao je *Ptolomejevu Geografiju* u Firenzi l482. godine. [62] Prema tom izdanju još iste i 1486. godine, tiskana je ona i u Ulmu. [63] Utjecaj tih izdanja zamjetljiv je i u mnogima poslije tiskanim zemljovidima i atlasima, poput rimskoga iz 1507. godine. [64]

---

[51] Isto.

[52] ITINERARIVM ANTONINI AVGVSTI, str. 383; a) Matija Petar Katančić, nav. djelo, str. 328; b) Ivan Kukuljević Sakcinski, nav. djelo, str. 72. i zemljovid; c) Andreas Graf, nav. djelo, str. 55–57. i zemljovid; d) Andreas Mocsy, nav. djelo, str. 354; e) Klara Poczy, nav. djelo, str. 267; f) Mirko Marković, DESCRIPTIO CROATIAE, str. 17. i dalje. Marković ubikacije navodi prema: izdanju Anoninova itinerarija iz godine 1848. (Parthey i Pindar), zatim Cermanović-Kuzmanović A.: »Jugoslovenske zemlje na Ptolomejevoj karti«. MONUMENTA CARTOGRAPHICA JUGOSLAVIAE I. Beograd, 1974, te G. A. Škrivanić: »Jugoslovenske zemlje na Pojtingerovoj tabli«. MONUMENTA CARTOGRAPHICA JUGOSLAVIAE I. Beograd, 1974. i dr.

[53] ITINERARIVM ANTONINI AVGVSTI, str. 390; a) Matija Petar Katančić, nav. djelo, str. 322; b) Ivan Kukuljević Sakcinski, nav. djelo, str. 72. i zemljovid; c) Andreas Graf, nav. djelo, str. 58 (i zemljovid); d) Andreas Mocsy, nav. djelo, zemljovid; e) THE ARCHEOLOGY OF ROMAN PANNONIA (zemljovid).

[54] ITINERARIVM ANTONINI AVGVSTI, str. 62.

[55] Matija Petar Katančić, nav. djelo, str. 332.

[56] ITINERARIVM ANTONINI AVGVSTI, str. 311.

[57] Nav. djelo, str. 69.

[58] HIC FINIT COSMOGRAPHIA PTOLOMEI IMPRESSA OPERA DOMINICI DE LAPIS CIUIS BONONIENSIS ANNO MCCCCLXII, Mense Junii XXIII. Bononie; a) Mirko Marković, STUDIJ PREDODŽBE FIZIČKO-GEOGRAFSKIH ELEMENATA NA KARTAMA JUGOSLAVENSKIH ZEMALJA OD NAJSTARIJIH DOKUMENATA DO KRAJA XVII. STOLJEĆA (Disertacija). Zagreb, 1964, str. 62

[59] Leo Bagrow, HISTORY OF CARTOGRAPHY. Cambridge, Massachusetts, 1964, str. 79.

[60] Ankica Pandžić, nav. djelo, str. 23. Kat. br.1.: Claudius Ptolemaeus, Arnold Buckinck QVINTA EVROPE TABVLA. Rim, 1478.

[61] Mirko Marković, STUDIJ PREDODŽBE..., str. 24, bilj. 51; a) U djelu DESCRIPTIO CROATIAE, Marković donosi reprodukciju toga zemljovida na str. 16. Treba istaknuti da su zemljovidi, koje donose A. Pandžić i M. Marković, jednaki.

[62] Leo Bagrow, nav. djelo, str. 91.

[63] Isto, str. 79; a) Mirko Marković, DESCRIPTIO CROATIAE, str. 11.

[64] Leo Bagrow, nav. djelo, str. 82; a) Mirko Marković u djelu DESCRIPTIO CROATIAE, donosi reprodukciju *Pete karte Evrope* iz *Ptolomejeve Geographie* (na str. 12–13.) koju je te godine izdao M. M. Waldseemüller (Bilioteca Nazionale, Napoli). Je li to zemljovid koji kao rimski spominje Bagrow, nije mi poznato. U NSB u Zagrebu bio je jedan primjerak Ptolomejeva djela, tiskana u Rimu godine 1508., koje je, čini se, u međuvremenu trajno izgubljeno: CLAUDIUS PTOLOMEAUS, GEO-

U 15. poglavlju II. knjige Ptolomej navodi mjesta u Donjoj Panoniji (*Pannoniae Inferioris situs/Evropae tabula quinta*). [65] Ondje, za razliku od *Antoninova itinerarija*, prema kojemu su *Bassiana* i *Bassianis civitas* dva različita mjesta međusobno znatno udaljena, on donosi samo *Bassianu* koju navodi između mjesta *Saldis* i *Tarsiiuma*. Odnosno, blizu područja u kojemu se prema *Antoninovu itinerariju* nalazio *Bassianis*.

Saldis, Sallis

Saldis je mjesto koje je prema Müllerovu tumačenju bilo između Lipovca i Vrbanje. [66] Lipovac se nalazi nedaleko od Bosuta, sjeverno od autoceste, a Vrbanja je smještena jugozapadno od Lipovca, na cesti koja vodi u Bosnu, približno 9 km južno od današnje autoceste. Kukuljević je smatrao, a to se mišljenje zadržalo do danas, da je *Saldis* (*Sallis*) mjesto Soljane. [67] Soljani se nalaze približno 6 km jugoistočno od Vrbanje.

Tarsiium

Tarsiium Kukuljević smješta na sutok Drine i Save, što bi odgovaralo položaju Rače, [68] odnosno, prema Markoviću, Stare Rače, [69] a po Müllerovu mišljenju trebalo bi ga možda potražiti na sutoku Jarčine i Save. [70]

Bassiana

Najčešće se kao izvorni položaj te *Bassiane* spominju Petrovci (D. Petrovci), mjesto nedaleko od Putinaca (Putinci) koji su od Rume udaljeni 11 km. [71] Zanimljivo je također spomenuti da *Bassianu* nalazimo ucrtanu i na jednoj autokarti, i to kraj mjesta Putinci (!). [72] No, valja istaknuti da su *Bassianu* pokušali locirati i u Bač, i to još u XVII. stoljeću! Primjerice, takva je mišljenja bio Guido Panciroli, koji o *Bassiani* piše da je grad Donje Panonije (*Bassiana est oppidum Pannoniae inferioris*), te da je Ptolomej stavlja kod Tarsiiuma (*Ptolomaeo apud Tarsium*), a sam za nju kaže da se pučki zove Bač (*vulgo Bachia dictum*). [73] To će njegovo mišljenje potkraj XVII. stoljeća [74] prenijeti i zagrebački profesor, isusovac Josip Mikoci. [75]

GRAPHIA UNIVERSA. Romae, 1508. Jednako tako izgubljeno je i izdanje koje se čuvalo u Metropolitani, iz godine 1552. PTOLOMEAUS CLAUDIUSA, GEOGRAPHIAE CLAUDII PTOLOMAEI ALEXANDRII..., Basileae, 1552.

[65] CLAUDI PTOLOMAEI GEOGRAPHIA I..., str. 299–302.

[66] Isto, str, 302.

[67] Ivan Kukuljević Sakcinski, nav. djelo, str. 71. i zemljovid.; a) Mirko Marković, DESCRIPTIO CROATIAE. str. 30.

[68] Ivan Kukuljević Sakcinski, nav. djelo, str. 72. i zemljovid.

[69] Mirko Marković, DESCRIPTIO CROATIAE, str. 25.: No, navodeći tumačenja lokaliteta na Peutingerovoj karti, Marković u istomu djelu, na str. 30., u Staru Raču smješta Drinum. Razlozi tomu su u preuzetim navodima drugih autora.

[70] CLAUDI PTOLOMAEI GEOGRAPHIA I..., str. 302.

[71] Neki su autori izjednačavali *Bassianu* s Petrovcima koji se nalaze u prostoru između Vinkovaca i Vukovara. Vidi: Krunoslav Draganović i Josip Butorac, POVIEST CRKVE U HRVATSKOJ. Zagreb, 1944, str. 7.

[72] Autokarte: Jugoslawien. KARTOGRAPHISCHE ANSTALT FREYTAG-BERNDT u. ARTARIA, 1071. Wien. 0187871513. 1987/88.

[73] Guido Panciroli, nav. djelo, str. 124. (NOTITIA DIGNITATVM OMNIVM TAM CIVILIVM, QUAM MILITARIUM, IN PARTIBUS OCCIDENTIS). »... *forte legendum Bassianensis, siquidem Bassiana est oppidum Pannoniae inferioris, Ptolomaeo apud Tarsium, vulgo Bachia dictum.*« a) Ivica Degmedžić, XI NOVELA CARA JUSTINIJANA II BASSIANA-POŽEGA. »Vjesnik Muzeja Požeške kotline«, br. 2–3, god. 1979, str. 94, bilj. 7.: »Oblik *Bacensi* je pridjev koji je nastao od imenice *Bassiana*, te bi morao glasiti *Bassianensis*. Međutim, uzeta je skraćenica po uzoru C/polis = Constantinopolis. Skraćenica od osnove BAS – ima latinski nastavak *-ensis* i glasi *Basensis*, kao što postoji u Not. dig. oc. c. XXXI u primjeru *Caput Basensis* (uz caput trebalo je pravilno stajati u istom rodu *Basense*). U XI noveli osnova BAS – pisana je grčki BAC – s latinskim nastavkom *-ensis* i glasi *Bacensis*. Za primjer *Bacensi* v. *F. Barišić*, Zbornik radova Viz. inst. 3, Beograd, 1955, str. 7, bilj. 27.«

[74] Josephi Mikoczi, PANNONIA ROMANA. Rukopis, 18. st., NSB R 3549., str. 10.: »*In eo Pancirolus errat, quod Bassiana Bacha accommodet.*«

[75] Josip Mikoczi (1734–1800), uz »*Lučića najvažniji hrvatski znanstvenik na području starije historiografije*« (Mijo Korade, VJERSKI, ODGOJNI I KNJIŽEVNI RAD DRUŽBE ISUSOVE. Katalog ISUSOVAČKA BAŠTINA U HRVATA, Zagreb, 1992, str. 35.

Prema *Antoninovu itinerariju* razdaljina između *Sirmiuma* i *Bassianisa* iznosila je 18 milja ili 26,6 km. Udaljenost od Srijemske Mitrovice, postojećom cestom preko Rume do Putinaca iznosi 28 km. Cestovna razdaljina od Putinaca preko Inđije do Zemuna (*Tauruna*) iznosi 44 km. Razmak između *Bassianisa* i *Tauruna* iznosio je 30 milja ili 44,4 km. Među dosad navedenim zemljovidima s prikazom Ptolomejeve *Pete karte Europe* (QVINTA EVROPE TABVLA), na kojima se vide nama zanimljiva područja, nalazimo *Bassianu*, a ne *Basisanis*. Ona je ucrtana u spomenutome rimskom izdanju iz 1478. godine, odnosno 1490. godine. Na tom zemljovidu nalazimo ju smještenu jugozapadno do *Sirmiuma*, koji se nalazi u središtu prostora, a s triju strana omeđuju ga Dunav i Sava. U izdanjima zemljovida iz godine 1482. (Ulm) [76] i u Waldseemüllerovu izdanju iz godine 1507. *Bassiana* nije ucrtana. [77] No, ponovno je nalazimo ucrtanu u Waldseemüllerovu izdanju *Ptolomejeve Geografije* iz 1513. godine, koje je, u usporedbi s onim iz 1507. godine, [78] donekle izmijenjeno. Naime, u izdanju iz 1513. godine, na zemljovidu s prikazom *Pete karte Evrope*, *Bassianu* nalazimo ucrtanu sjeverno od rijeke Save, zapadno od *Taurunuma*, [79] a *Sirmium* se nalazi na istome mjestu kao u zemljovidu iz 1478. godine, odnosno 1490. godine.

Spomenut ću još dva zemljovida koja su tiskana u drugoj polovini XVI. stoljeća, nakon Laziusa, a na kojima je prikazana *Bassiana*. Jedan zemljovid prikazuje *Ptolomejevu Petu kartu Europe* u Mercatorovu kelnskom izdanju iz 1578. godine, [80] a drugi prikazuje zemljovid *Panonije i Ilirika* (PANNONIAE, ET ILLYRICI VETERIS TABVLA), tiskan u Orteliusovu izdanju u Antwerpenu 1590. godine. [81] Na prvome je *Bassiana* prikazana sa sjeverne strane rijeke Save, *Taurunum* se nalazi jugoistočno od nje, na ušću Dunava i Save, a *Sirmium* je smješten okomito (sjeverno) nad *Taurunumom*. Na drugome je zemljovidu vidljivo da se autor koristio ne samo *Ptolomejevom Petom kartom Europe* već i *Antoninovim itinerarijom.* Tako, primjerice, *Bassianu* nalazimo ucrtanu dvaput: jednom s južne strane Save, istočno od *Sirmiuma*, kao *Bassiniana et Basiana*; a drugi put kao *Bassiana* sa zapadne strane rijeke Rabe (*Arrabo. flu*), južno od *Sabaria*. Taj drugi njezin položaj gotovo da bi odgovarao *Antoninovu itinerariju*, s obzirom na to da su u tom području smješteni: *Mursella*, *Arrabona* i *Bregetium*. [82]

»COSMOGRAPHIA« ANONIMA IZ RAVENE

Vrijedi spomenuti još neka vrela u kojima se umjesto *Bassiane* u susjedstvu *Taurunma* i *Sirmiuma* spominje *Bassianis*. Jedno je *Cosmographia* Anonima iz Ravene, [83] koji je živio u VII. stoljeću. U tome se djelu između *Taurunuma* i *Sirmiuma* nalaze *Idominio*, *Bassianis* i *Fossis*. [84]

CASTORIUSOV ZEMLJOVID (Peutingerova karta)

Drugo, poznatije vrelo jest *Peutingerova karta*, [85] koja je sačuvana u prijepisu iz XII / XIII. stoljeća. [86] Izvorno, ona se datira u drugu polovinu IV. ili samo u IV. stoljeće. [87] Navodni autor toga zemljovida bio je Castorius koji

[76] Mirko Marković, DESCRIPTIO CROATIAE, str. 11.

[77] Isto, str. 12–13.

[78] Isto, str. 15.

[79] Isto.

[80] Isto, str. 9.

[81] Ankica Pandžić, nav. djelo, str. 27, kat. br. 3.

[82] Vidi bilj. 26.

[83] BIOGRAFIA UNIVERSALE..., Vol. XLV. Venezia, 1828, str. 301–302.

[84] RAVENNATIS ANONYMI COSMOGRAPHIA ET GVIDONIS GEOGRAPHICA. EX LIBRIS MANVSCRIPTIS EDIDERVNT M. Pinder i G. Parthey. Berolini 1860, str. 214; a) Mirko Marković, DESCRIPTIO CROATIAE, str. 35. bilj. 7.

[85] *MARCUS WELSER*, TABVLA ITINERARIA /ex illustri/ PEUTINGERORUM BIBLIOTECA/. Antwerpen, 1518; a) TABVLA PEUTINGERIANA, str. 9. (vidi bilj. 33.); b) Ankica Pandžić, nav. djelo, str. 28. Kat. br. 4; c) Mirko Marković, DESCRIPTIO CROATIAE, str. 18–19.

[86] TABVLA PEUTINGERIANA, str. 9 (vidi bilj. 12. b); a) Komentar Ive Goldsteina u prijevodu ovdje navedena djela Ivana Lučića, str. 395, bilj. 14.

[87] Mirko Marković, DESCRIPTIO CROATIAE, str. 27, bilj. 3.

je živio u IV. stoljeću. [88] Kopiju *Castoriusova zemljovida* pronašao je u benediktinskome samostanu u Wormsu 1498. godine bečki humanist Konrad Celtes. Poslije ga je posjedovao Konrad Peutinger po kojemu je taj zemljovid dobio sadašnje ime. [89] Na tomu zemljovidu u njegovu IV. odsječku nalazim zanimljive podatke. Na putu između *Sirmiuma* i *Taurunuma* ponovno nailazimo na *Basianis*, koji je od *Sirmiuma* bio udaljen 18 milja. Između *Bassianisa* i *Taurunuma* bio je *Idiminio*, koji je od *Bassianisa* bio udaljen 8 milja, a razdaljina od *Idiminia* do *Taurunuma* iznosila je, prema tomu zemljovidu, 9 milja. Udaljenost između *Sirmiuma* i *Bassianisa*, koja je iznosila 18 milja, jednaka je na *Peutingerovu zemljovidu* i u *Antoninovu itinerariju*. Tomu bi mogao dodati da je to, možda, zbog toga što se prilikom izrade svojega zemljovida Castorius djelomice koristio *Antoninovim itinerarijom*, koji se do danas sačuvao u izdanju nastalom u Dioklecijanovo doba (oko 300-te godine). [90] Druga je mogućnost – a s obzirom na to da se u njemu, na tome području, spominje i mjesto kojeg nema u *Antoninovu itinerariju* (*Idominio*) – da je *Castorius* taj zemljovid izradio kako bi dopunio *Antoninov itinerarij*. Usporedbom *Castoriusovih* (*Peutingerovih*) podataka s *Anonimom* iz Ravene nalazimo da su oni slični, samo što se u *Anonima* između *Sirmiuma* i *Bassianisa* nalazi još jedno mjesto – *Fossis*. [91]

ITINERARIUM »A BURDIGALA HIERUSALEM USQUE...«

Treće vrelo, jednako kao i *Anonim* iz Ravene između *Sirmiuma* i *Bassianisa* navodi *Fossis*, s tom razlikom što se u tome vrelu navodi da su *Sirmium* i *Bassianis* gradovi (*Civitas Sirmium* i *Civitas Bassianis*), a *Fossis* je postaja za mijenjanje zaprege (*Mutatio Fossis*). [92] Taj itinerarij za *Bassianis* i ostale gradove navodi da se nalaze u Gornjoj Panoniji, INTRAS PANNONIAM SUPERIOREM (?), a za sva se navedena mjesta navodi i njihov status (*Mutatio*, *Mansio* ili *Civitas*). [93] Budući da se u tome prostoru mjesto s imenom *Bassiana* spominje samo u *Ptolomejevoj »Geographiji«*, koja je nastala u II. stoljeću, a, očito, isto se mjesto, ali pod imenom *Bassianis* ili *Bassianis civitas* spominje u *Antoninovu itinerariju,* čija se konačna verzija datira u godine oko 300-te, te *Peutingerovu zemljovidu* iz druge polovine IV. stoljeća i djelu *Anonima iz Ravene* iz VII. stoljeća, smatram da je izvorno ime mjesta možda doista bilo *Bassiana*, ali da ga je ono u tijeku stoljeća izmijenilo u *Bassianis civitas*.

Imajući u vidu barbarizaciju panonskoga prostora, koja je većim dijelom uzrokovala i iseljavanje starosjedilaca, s jedne je strane, razumljivo da su se izvorna imena panonskih mjesta sačuvala samo u iznimnim slučajevima, [94] a s druge strane, očito je i kod sačuvanih imena nastalo iskrivljavanje izvornih imena mjesta [95] (ili, primjerice, rijeka). [96] S obzirom na to, čini se mogućim da se donjopanonsko mjesto (*Pannonia Inferior*) između *Sirmiuma* i *Taurunuma*, koje se izvorno također zvalo *Bassiana*, najkasnije od Dioklecijanova doba – u koje se datira sačuvana verzija *Antoninova itinerarija* – naziva i *Bassianis civitas*. Naime, do toga je doba ono već moglo prerasti u *civitas*.

No, istodobno je postojala i druga *Bassiana*, ona koju u Gornjoj Panoniji (*Pannonia Superior*) *Antoninov itinerarij* navodi između mjesta *Bregetiona* i *Sabarie (Savaria)*. Ta druga *Bassiana* nije se razvijala poput prve, a budući da je bila na manje važnomu putu, po svoj je prilici zadržala status *vicusa* ili *ville romane* [97] sve do svojega

[88] Isto.

[89] Isto, str. 27 i 30, bilj. 4.

[90] Vidi komentar Brune Kuntić-Makvić u prijevodu dijela Ivana Lučića (v. bilj. 15. d).

[91] Mirko Marković, DESCRIPTIO CROATIAE, str. 35.

[92] ITINERARIUM A BURDIGALA HIERUSALEM USQUE,... str. 562.

[93] Isto.

[94] Andras Mocsy, nav. djelo, str. 354.

[95] Isto. Primjerice: Vindabona – Wien, Siscia – Sisak, Poetovio – Ptuj, itd.

[96] Isto. Dravus – Drava, Colapis – Kupa, Cororas – Krka, Mursella – Marcal, Arrabo – Raba, Savus – Sava, Hiulca – Vuka, Sala – Zala.

[97] Sandor Soproni, nav. djelo, str. 209. *»The greater part of the local traffic was carried by these well-built highways and carriage and dirt roads. The smaller vicus and villa romana were linked by such roads with the main roads.«*

utrnuća. Prema svemu dosad navedenome proistječe da su postojala dva mjesta koja su se, prema svemu sudeći, isprva i jednako zvala (*Bassiana*). Jedno je mjesto bilo u Gornjoj Panoniji (*Pannonia Superior*), a drugo u Donjoj Panoniji (*Pannonia Inferior*). Prvo se nalazilo na putu između *Sabarie* i *Bregetiona*, a drugo između *Sirmiuma* i *Taurunuma*. S vremenom druga se *Bassiana* razvila u *civitas*, pa se za nju rabe oba imena, i *Bassiana* i *Bassianis civitas*, a prva je, čini se, ostala na razini *vicusa* ili *ville romane*.

Prisjetimo li se na trenutak Jordanova teksta u kojem on spominje *Bassianu* kao panonski grad (*Pannoniam civitatem*), valja se zapitati na koju se *Bassianu* odnosi događaj koji opisuje Jordan. *Notitia dignitatum*, kasnoantičko vrelo iz sredine prve polovine V. stoljeća, već u to doba spominje samo jednu *Bassianu*, onu u Drugoj Panoniji (*Pannonia secunda*). Druga Panonija je nastala diobom prijašnje Donje Panonije (*Pannonia Inferior*) na dvije pokrajine: Valeriju (*Valeria*) i Drugu Panoniju (*Pannonia secunda*). Pokrajina Druga Panonija zapremala je južni dio prijašnje Donje Panonije, onaj između Drave, Save i Dunava, a Valerija njezin sjeverni dio, onaj između Drave i Dunava. Navodeći upravitelje tkaonica (*Procuratores Gyneciorum*), *Notitia dignitatum* spominje i onoga u *Bassiani* (*Procvrator Gynecij Bassianensis*) u Drugoj Panoniji (*Pannoniae secundae*). Iz njezina je teksta također razumljivo i to da je tkaonica iz *Bassiane* premještena u Salonu (*translati Salonis*). [98] To što je ona prenesena u Salonu, Guido Panciroli tumačio je provalama barbara, a samu pak *Bassianu* tom je prilikom odredio kao grad u Donjoj ili u Drugoj Panoniji, koji je bio blizu rijeke Save, [99] a na drugome je mjestu, kao što je to već spomenuto, smjestio u Bač. [100] No, bez obzira na to očito je riječ o *Bassiani* (ili *Bassianis Civitas*), gradu u Donjoj ili u Drugoj Panoniji (*Pannonia Inferior*, sive *Pannonia secunda*). Sukladno tome, može se zaključiti da se događaj što ga opisuje Jordan zbio kod onoga panonskoga grada (*ad Bassianam, Pannoniae civitatem*), pod kojim valja razumijevati istoimeni grad (*Bassiana* ili *Bassianis civitas*) u Donjoj, odnosno u Drugoj Panoniji. Naposljetku, postojanje dvaju mjesta istoga imena nije bila iznimka. Primjerice, uz *Bassianu* u Panoniji također su bile i dvije *Murselle*. Jedna je bila na putu između *Bassiane* i *Arrabone*, [101] a druga (*Mutatio Mersella*) bila je nedaleko od *Murse*, odnosno između mjesta *mutatio Iovalia* i *civitas Mursa*. [102]

O djelima koja su nakon Laziusa Požegu spominjala kao Bassianu, odnosno, Bassianu kao Požegu

Da se Wolfgang Lazius doista manje pridržavao podataka koje su mu nudila kasnoantička i ranosrednjovjekovna vrela i koja je poznavao i navodio, a da se više uzdao u rezultate vlastitih filoloških istraživanja, svjedoči navedena analiza položaja dvaju panonskih mjesta, od kojih ni jedno – ni gornjopanonska *Bassiana*, ni donjopanonski *Bassianis civitas* – nisu ni mogli odgovarati položaju današnje Požege. Prema tome proistječe da se Lazius prilikom određivanja Požege kao antičke *Bassiane* najvjerojatnije vodio samo ortografskom analizom njihovih imena: ***Bossega*** i ***Bassiana***. Njegovu su pogrešku, čini se, najprije uočili kartografi. Naime, nakon Laziusova zemljovida iz godine 1556. u vrlo kratkome razdoblju, do kraja toga stoljeća, nastalo je više zemljovida na kojima je bila prikazana Požega, no, pokraj njezina imena ili na njezinu mjestu više se neće pojavljivati i ime antičke

[98] NOTITIA DIGNITATVM (vidi bilj. 15. f., izdanje iz 1623., str. 65.: »Procvrator Gynaecij Bassianensis Pannoniae secundae translati Salonis.«

[99] Isto, str. 68.: »... Inde, vt credo, propter Barbarorum excursiones Bassianam est translata, quae vrbs est in Pannonia inferiore, sive secunda, prope Sauum flumen ad radices montis Tarsij,...«

[100] Isto, str. 124. (vidi bilj. 73.).

[101] ITINERARIUM PROVINCIARVM ANTONINI AUGUSTI, str. 84.

[102] NOMENCLATOR PTOLEMAICVS, str. 17, *Mursellu* spominje između mjesta *Certisse* i *Cibalisa*, a neovisno o tome spominje i mjesto *Mursia colonia*, i to između *Vacontiuma* i *Salisa*; a) VETERA ROMANORUM ITINERARIA, str. 562, *mvtatio Mersella* navodi između mjesta *mvtatio Iovalia* i *civitas Mvrsa*; b) CLAUDII PTOLOMAEI GEOGRAPHIA, str. 301, i *Mursellu* i *Mursia colonia* navodi istim redoslijedom kao i NOMENCLATOR PTOLEMAICVS; c) Matija Petar Katančić, nav. djelo, str. 325, navodi *mvtatio Mersellu* kao *Mursa minor*; d) Klara Pocsy, nav. djelo, str. 241 i crtež 19, onu u Gornjoj Panoniji bilježi kao *Mursellu I.*, a drugu u Donjoj Panoniji, kao *Mursellu II.*

Bassiane. Tako je, primjerice, u Veneciji godine 1565. Fernando Bertelli izdao svoj zemljovid, [103] a za njime su slijedili zemljovidi Giovannija Camocija, 1566. godine, [104] Augustina Hirschvogela i Abrahama Orteliusa, 1570. godine, [105] Wolfganga Laziusa i Abrahama Orteliusa, 1570. godine, [106] Johannesa Sambacusa i Abrahama Orteliusa, [107] Augustina Hirschvogela i Abrahama Orteliusa, 1573. godine, [108] Johannesa Sambacusa i Abrahama Orteliusa, 1579. godine, [109] Gerarda de Jodea, 1593. godine. [110] Godine 1590. u Antwerpenu je Abraham Ortelius objavio zemljovid s prikazom Panonije i Ilirika na kojemu su prikazane obje *Bassiane*, i to u prostorima koji približno odgovaraju antičkim izvorima. [111] No, i dok kartografi nisu uzimali u obzir Laziusovo mišljenje, prema kojemu položaj Požege odgovara položaju antičke *Bassiane*, ono će, što je posebice zanimljivo, najvjernije pristaše imati među sastavljačima rječnika! I to kako u onima koji su objavljivani u XVII., tako i u onima iz XVIII. stoljeća. Primjerice u XVII. stoljeću takva su mišljenja bili Jakov Micaglia [112] i Stephanus Carolus. [113] U XVIII. stoljeću njihov su primjer slijedili Ivan Belloszteneczc, 1740. godine, [114] Andrija Jambressich dvije godine poslije, [115] a potkraj toga stoljeća i Ardelio della Bella, 1785. godine. [116]

Osim karografa, i autori pojedinih izdanja kasnoantičkih *itinerariuma*, poglavito od Wesselingova izdanja iz 1735. godine, [117] analizom kasnoantičkih i ranosrednjovjekovnih vrela nastojali su utvrditi stvaran položaj pojedinih antičkih mjesta pa tako i *Bassiane*, a Laziusovo će mišljenje, uza sastavljače rječnika, i dalje uzimati u obzir franjevačka vrela iz XVII., ali i kasnijih stoljeća. O tome ponajprije svjedoči pismo generala Franjevačkoga reda Petra Marina, koji ga je iz Rima uputio Luki Ibrišimoviću 3. travnja 1688., [118] a potom i franjevačka vrela iz XVIII. stoljeća, koja navode da se Požega zvala *Bassiana* od vremena Ostrogota: *Antiquissima haec Illyrriorum Civitas temporibus modernis Possega dicta, a principo autem suae aedificationis Ravenata vocata, dein tempore Gothorum Recatina, expost Romana Valeria, tandem ab Ostrogothis Bassiana, ab Hungaris vero Posega appelata*

[103] Ankica Pandžić, nav. djelo, str. 47, kat. br.15.

[104] Isto, str. 49, kat. br. 16.

[105] Ankica Pandžić, STARE KARTE I ATLASI POVIJESNOG MUZEJA HRVATSKE. Zagreb, 1987, str. 61, kat. br. 5; a) Mirko Marković, UPOZNAVANJE SLAVONSKE POŽEGE..., str. 42.

[106] Ankica Pandžić, STARE KARTE I ATLASI, str. 42, kat. br. 79.

[107] Ankica Pandžić, HRVATSKA I NJEZINE GRANICE, str. 44, kat. br. 13.

[108] Isto, str. 45, kat. br. 14.

[109] Ankica Pandžić, STARE KARTE I ATLASI, str. 63, kat. br. 8. »Karta Ilirije«, Antwerpen, 1579.

[110] Ankica Pandžić, HRVATSKA I NJEZINE GRANICE..., str. 51, kat. br. 17.

[111] Isto, str. 27, kat. br. 3.

[112] Jakov Micaglia, BLAGO JEZIKA SLOVINSKOGA ILLI SLOVNIK U KOMU IZGOVARAJU SE RJECI SLOVINSKE LATINSKI, I DIACKI. THESAVRUS LINQVAE ILLYRICAE SIVE DICTIONARIVM ILLYRICUM. Laureti, 1649.: »Posgega grad, posega citta Basiana, ae«.

[113] Stephanus Carolus, DICTIONARIVM HISTORICVM GEOGRAPHICVM, POETICVM. Genevae, 1650, str. 435.: »Bassiana, Pannoniae oppidu Ptol. hodic Bossega«.

[114] Joannis Belloszteneczc, GAZOPHYLAZIUM, SEU LATINO-ILLYRICORUM ONOMATUM AERARIUM,... Zagreb, 1740, str. 936.: »Posega, ae. alis Basiana«.

[115] Andrea Jambressich, LEXICON LATINUM INTERPRETATIONE ILLYRICA, GERMANICA, ET HUNGARICA LOCUPLES. Zagrabiae, 1742. (Pretisak, 1992.), str. 64. »Bassiana, ae. f. Par (Civitas Slavoniae Inferioris), Posega varas. Posga varosa.«

[116] Ardelio della Bella, DIZIONARIO ITALIANO-LATINO-ILLIRICO. Ragusa, 1785, str. 217.: »Posega, cit. della Slavonia. Bassiana, na. f. Poscega, ghe. f.«

[117] Vidi bilj. 23.

[118] Julije Kempf, POŽEGA ZEMLJOPISNE BILJEŠKE IZ OKOLINE I PRILOZI ZA POVIJEST SLOB. I KR. GRADA POŽEGE I POŽEŠKE ŽUPANIJE. Požega, 1910, str. 279. Pismo potječe iz požeškoga Franjevačkog samostana (»... Lucae Ibrissimovich de Bassiana...«).

(...). [119] Franjevačkim će se vrelima, u drugoj polovini XVIII. stoljeća služiti isusovac Josip Mikoczi, [120] a u prvoj polovini XIX. stoljeća i prvi pisac požeške župne crkve sv. Terezije Avilske, [121] župnik David Meznar. [122] Kada piše o gradu Požegi (*De Libera et Regia Civitate Posegana*) David Meznar služio se već spomenutom rečenicom iz franjevačkih vrela, dodajući joj pojedine dijelove, ali ne mijenjajući njezin osnovni smisao i u tima vrelima spomenute podatke. [123]

Godine 1829. Ludovicus Nagy, [124] a već iduće godine i Grgur Čevapović [125] također će spomenuti ista pretpostavljena stara imena za Požegu. Spominjajući *Bassianu*, Grgur Čevapović pozvao se na P. Martina Szentivanya. No, Čevapović je očito znao i to da se *Bassianu* ne može vezati uz Požegu, budući da je također naveo već spomenuta kasnoantička vrela: *Ptolomeja*, *Notitiu*, *Antoninov itinerarium*, koja *Bassianu* (odnosno *Bassianis civitas*) smještaju u prostor između *Sirmiuma* i *Taurunuma*. Julije Kempf u svojemu znamenitome djelu iz godine 1910. [126] te Paškal Cvekan u svojoj monografiji o požeškim franjevcima iz 1983. godine [127] također spominju franjevačka vrela kada pišu o pretpostavljenim starim imenima Požege. Ne tako davno, 1979. godine, potaknuta zemljovidom Wolganga Laziusa iz godine 1556., koji je objavio Mirko Marković u spomenutoj monografiji o Požegi, [128] o Požegi kao mogućoj *Bassiani* pisala je i Ivica Degmedžić. Njezina se pretpostavka zasniva na mišljenju da je sam car Justinijan premjestio *Bassianu* u današnju Požegu (»*Budući da je Sirmium još uvijek bio u vlasti Gepida, Justinijan je osjećao da bi položaj metropole bio zaštićeniji na zapadu u Basijani.*«). [129]

[119] Julije Kempf, nav. djelo, str. 67, bilj. 1.: Franjevački arhiv u Budimu: Parafrastica et topographica expositio Prov. Bosnae Argentinae... Ex Libris P. Lucae Wadingi, Fr. Gonzagae, Fort. Hueber oliorumque fide dignorum Patrum praefate Provinciae nostrae desumpta et in ordinem redacta. Velicae in Conventu S. Augustini 1730; a) Wadding ili Wading, pater Luca (1588–1657), povjesničar i biograf Franjevačkog reda. Prva izdanja njegovih ANNALES ORDINIS MINORUM jesu ona iz Liona i Rima, u 8 svezaka (1628–1654). Vidi: BIOGRAFIA UNIVERSALE, vol. LXII. Venezia, 1830, str. 309–310; b) Gore navedeni citat koji iz franjevačkoga arhiva u Budimu prenosi Julije Kempf, nalazimo, s malim razlikama i u Protokolima veličkog, odnosno požeškoga Franjevačkog samostana. PROTOCOLLUM SEU CONSCRIPTIO TOTIUS PROVINCIAE BOSNAE ARGENTINAE... AD USUM CONVENTUS VELLICENSIS SANCTI AUGUSTINI... 1735; c) PROTOCOLLUM CONVENTUS POSEGENSIS SANCTI SPIRITUS, I. – Fotokopije meni zanimljivih dijelova iz obaju navedenih djela dobio sam ljubaznošću o. Miljenka Holzleitnera iz požeškoga Franjevačkog samostana, na čemu mu i ovom prilikom najiskrenije zahvaljujem.

[120] Josephi Mikoczi, GEOGRAPHICA DESCRIPTIO REGNI CROATIAE ET SLAVONIAE. 1779. Arhiv HAZU, sign. III. d. 79. »* Civitas haec a primordio per serratum muro cincta *Ravenata* est appellata; dein Gothorum tempore *Recatena*, postea *Romana Valeria*, tandem ab Ostrogothis *Basiana*, ab Hungaris *Posga*, hodie demum Posega audit. Ita Chronica PP. S. Francisci Seraphici.«

[121] LIBER MEMORABILIORUM PAROCHIA POSEGANA, Rkt. župni ured sv. Terezije Avilske u Požegi, str. 1.

[122] Isto. Budući da je istim rukopisom kojim je započeto pisanje Spomenice, na njezinoj 10. stranici zabilježen popis dotadašnjih župnika i župnih administratora (*Series Parochorum et Administratorum*), među kojima je posljednji naveden župnik David Meznar, godine 1813., pretpostavljam da je taj posljednji župnik autor najvećega dijela Spomenice, te da je, sukladno tome, Spomenica započeta najranije iste godine kada je navedeni župnik preuzeo tu požešku župu.

[123] Isto, str. 1.: »Antiquissima hoc Illyricorum Civitas, a primordio suo per serratum murro circumdata, Temporibus modernis Posega dicta, a principio autem suo adificationis Ravenata vocicata, dein tempore Gothorum Recatena, expost Romana Valeria tandem ab Ostrogothis Basiana, ab Hungaris Posga appellata.«

[124] Ludovicus Nagy, NOTITIAE POLITICO-GEOGRAPHICO-STATISTICAE PARTIUM REGNO HUNGARIAE ADNEXARUM SEU SLAVONIAE ET CROATIAE,... Tom II. Budae, 1829, str. 21.: »POSEGA, Posaga, Poschega, Poxega, ante Christi navitatem *Reeatina*, et *Ravenata* vocata,... Vocabatur etiam *Romana Valeria*... Apellabatur quoque *Bassiana* ab Ostrogothis,...«

[125] Gregorii Csevapovich, RECENSIO OBSERVANTIS MINORUM PROVINCIAE S. IOANN. A CAPISTRANO PER HUNG. AUSTR. INF. ET SLAVON. Budae, 1830, str. 220.: »ab Ostrogothis demum apud Sentiuan. Part I. decad. 3. Bassiana (est non illa, cuius Ptolem, Notit. Imp. ac Itiner. Antonin. intra Sirmium et Taurunum meminere, de qua inferius commentabimur) vocitatus; ab Hungaris autem sec. 9. Posago,«

[126] Julije Kempf, nav. djelo, str. 67, bilj. 1.

[127] Paškal Cvekan, POŽEŠKI FRANJEVCI I NJIHOVO DJELOVANJE. Slav. Požega, 1983, str. 18–19.

[128] Vidi bilj. 5. a).

[129] Ivica Degmedžić, nav. djelo, str. 98–100.: (...) *nije isključeno da je i put kojim su Langobardi provaljivali na jug, bio također u sistemu jednoga vertikalnoga limesa sve do Dunava, uz granicu između dviju Panonija još od Tajanova vremena. Na toj vertikalnoj liniji vjerojatno su građene i Justinijanove tvrđave u Panoniji koje je dao Langobardima. Njih bismo mogli nazva-*

Summary

POŽEGA AS BASSIANA

The paper treats the history of associating present day Požega with antiquity period Bassiana. From the first such citation by Wolfgang Lazius (1551 and 1556), to those made by Mirko Mirković (1993). The sources Lazius used and the works that cite Požega as Bassiana, i.e. Bassiana as Požega, after Lazius, are mentioned. With the development of scientific research Lazius' error was first corrected by cartographers (1565). Unlike them, however, linguists and Franciscan sources, and the works that drew upon them, continued to cite Lazius' opinion (1983). His opinion was rejected by historical research as far back as in the first half of the 18th century (1735), and the sum of 20th century research into Pannonia (both historical and archaeological), has for the most part with certainty reconstructed the position of individual antiquity period settlements. Among these Požega is no longer associated with Bassiana.

ti langobardski limes... U području između Save i Drave uz graničnu liniju obiju Panonija i na povoljnim prirodnim položajima, izgrađen je Justinijanov langobardski limes. To je krajnje zapadno područje Druge Panonije u gorama oko današnje Požege, gdje je već od početka morala biti centralna utvrda. Velika je vjerojatnost da je sam Justinijan premjestio Basijanu koja je do vremena njegove XI novele bila nepobjedivo vojno uporište, u područje zaštićeno gorama i što dalje na zapad.

Depozit amfora u četvrti sv. Teodora, Pula

34

Alka Starac, Arheološki muzej Istre, Carrarina 3, HR-52100 PULA, alka.starac@pu.t-com.hr

Tijekom zaštitnog arheološkog istraživanja 2005. u gradskoj jezgri Pule, u četvrti sv. Teodora, otkriven je depozit amfora (slike 1–3). Godine 2005. zabilježeno je 1889 amfora u depozitu, a izvađeno je 1496 amfora. Za arheološkog nadzora na istoj lokaciji 2007. godine, otkriveno je i izvađeno još 258 amfora. Time se broj amfora u jedinstvenom depozitu u razdoblju 2005–2007. godine popeo na ukupno 2119 primjeraka, od kojih su izvađene i detaljno opisane ukupno 1754 amfore. [1] Manji dio istog depozita otkriven je pri izgradnji austro-ugarske pješadijske kasarne 1873. godine. [2] Dio amfora pronađenih u XIX. st. čuva se u Arheološkome muzeju Istre u Puli, a veći dio izložen je u podzemlju amfiteatra. [3]

Sekundarna upotreba amfora u drenaži i nivelaciji terena bila je uobičajena u 2. pol. I. st. pr. Kr. i u 1. pol. I. st. po Kr. na području cijele sjeverne Italije, [4] te u Dalmaciji. [5] Obično su okretane naopako, dnom gore, zbog povećanja nosivosti. [6] Na području Istre, depoziti čitavih ili prepolovljenih amfora postavljenih u građevinske i drenažne svrhe pronađeni su do danas jedino u Puli. U prvim godinama po utemeljenju rimske kolonije Pole (46–45. g. pr. Kr.) nastao je u Puli još jedan depozit amfora, na sjevernoj strani foruma u temeljima prvog, središnjeg forumskog hrama. [7] Amfore su bile prazne, čvrsto začepljene čepom i vapnenim nabojem, što je uz drenažnu ulogu u nizinskom močvarnom terenu foruma moglo imati dodatnu vrijednost u povećanju akustičnosti hramske građevine. Unutar bedema rimske kolonije zabilježeni su i drugi depoziti amfora. Depozit smješten uz rimsku ulicu koja se strmo penje uzbrdo, na padini između Herkulovih vrata i kuće na povišenoj terasi, sadržavao je oko pedeset naopako okrenutih amfora raznih tipova: brindizijske i ovoidne amfore, Dressel 2–4, a glavninu nalaza sačinjavale su amfore opisane 1949. g. kao tip Dressel 6, bez podrobnijih detalja ili crteža. [8] Na samom vrhu gradskog brijega, uza zapadni zid jarka koji opasuje Kaštel, pronađen je depozit naopako okrenutih amfora prijelaznog tipa Lamboglia 2-Dressel 6 A; ovaj depozit nije istražen. [9] Depoziti amfora pronađeni su na dva mjesta izvan zidina kolonije Pole: u Flanatičkoj ulici i u uvali sv. Petra. Depozit u Flanatičkoj ulici, položen na živu stijenu na obronku močvarnog polja uz rimsku cestu i zgradu, udaljen je oko 150 metara od Zlatnih vrata (Porta Rata) prema istoku. Sadržavao je oko pedeset amfora, pretežno donje dijelove namjerno razbijenih amfora Lamboglia 2, te nekoliko ovoidnih amfora i nekoliko amfora Dressel 4. [10] Drugi depozit izvan grada pronađen je u temeljima peristila rimskog kompleksa neidentificirane namjene u močvarnoj uvali sv. Petra, na sjevernoj strani pulskog zaljeva. Stotinjak amfora Dressel 6 B iz fažanske Lekanijeve radionice, okrenutih naopako, složeno je u

[1] Starac 2006 a, 235–238; Id. 2006 b, 239–241; Id. 2006 c, 135–140; Id. 2006 d, 337–344.

[2] Gnirs 1904, 215–232.

[3] Gnirs 1904, 225; Starac 1995, 135–162; Id. 2001, 269–277.

[4] Bandelli 1999, 184–185; Carre 1999, 186–187; Manacorda 1999, 187–189; Pesavento Mattioli 1992.

[5] Cambi 1980, 73–79; Id. 1989, 318.

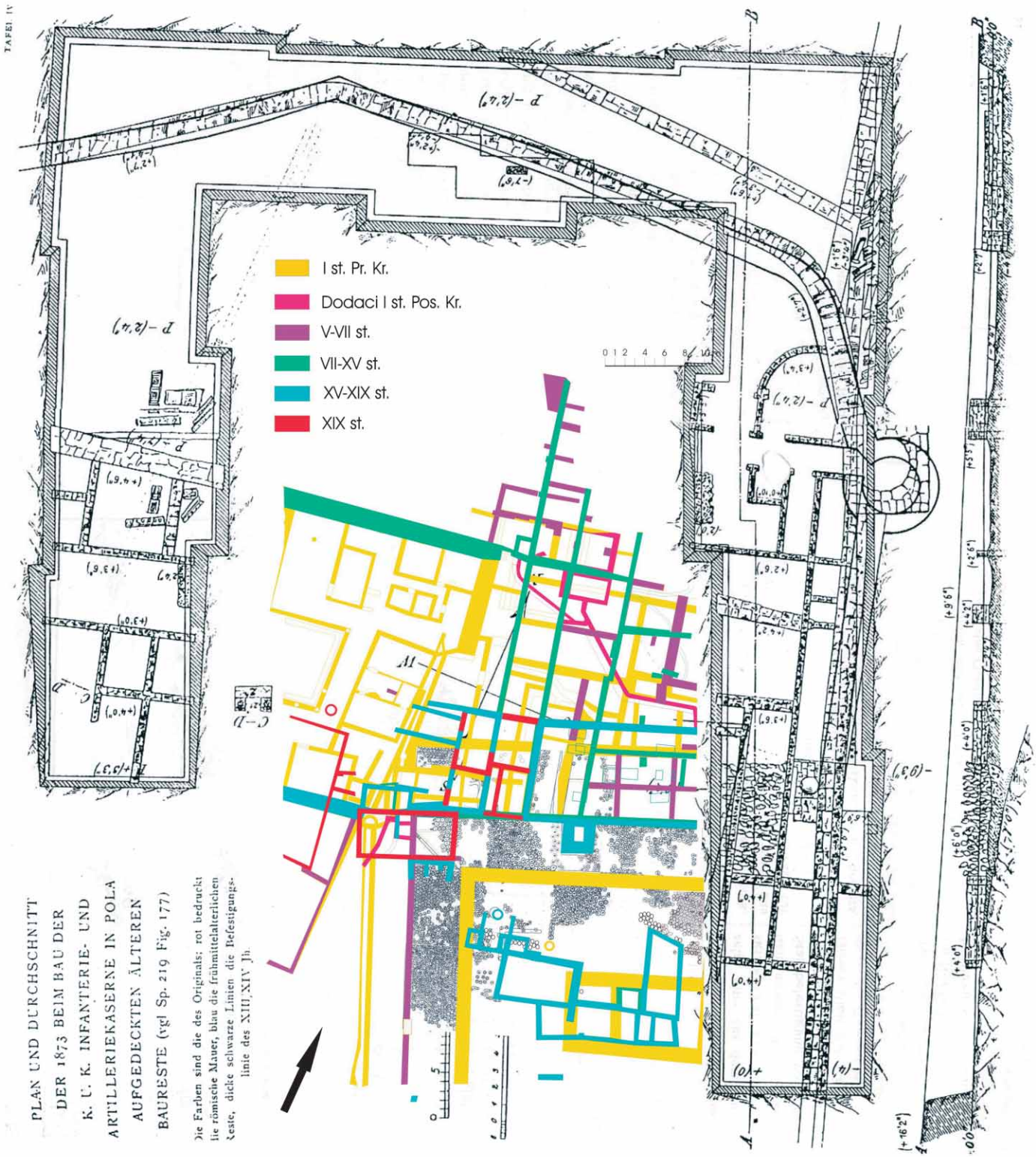
[6] Radić Rossi 2004, 91–107.

[7] Gnirs 1910, 186, fig. 15; Starac 1995, 138–139, T. 4, 2–3.

[8] Mirabella Roberti 1935, 299; Id. 1938, 260; Id. 1949, 264; Starac 1997. a, T. III, 2.

[9] Starac 1997 a, 192.

[10] Mirabella Roberti 1935, 302; Starac, Matijašić 1991, 77–101.



Sl. 1. Tlocrt arheoloških nalaza u četvrti sv. Teodora, Pula (1873., 2005–2007.) (autor: A. Starac)

Illus. 1. Floor plan of archaeological finds in the Pula's Sveti Teodor quarter (1873, 2005–2007) (author: A. Starac)

tri reda među kojima se samo najgornji red u trenutku otkrića depozita početkom XX. st. nalazio iznad morske razine. [11]

Svih šest poznatih depozita praznih amfora u Puli i u neposrednoj blizini grada nastali su kao najstarija rimska intervencija na odnosnom tlu, u početnom stupnju prilagodbe terena građevinskoj namjeni. [12] Prema topografskim osobitostima, razlikuju se depoziti smješteni u močvarnoj nizini (forum, Flanatička ulica, uvala sv. Petra) i depoziti smješteni na strmoj padini (Herkulova vrata, Kaštel, Sv. Teodor). I jedna i druga skupina imala je osnovnu svrhu poravnanja i bržeg isušivanja terena. Datiraju od osnutka rimske kolonije Pole, od treće četvrtine I. st. pr. Kr., do druge četvrtine I. st. po Kr. Najstariji su po svom nastanku depoziti na forumu i kod Sv. Teodora, a vjerojatno im se može pridružiti neistraženi depozit na Kaštelu. Depoziti kod Herkulovih vrata i u Flanatičkoj ulici nešto su mlađeg postanka i datiraju u kasnoaugustovsko razdoblje (posljednja četvrtina I. st. pr. Kr. – prva četvrtina I. st. po Kr.). Najmlađi je, ujedno i fizički najudaljeniji od grada, depozit u uvali sv. Petra. Ovaj depozit jedini sadrži amfore lokalno izrađene u fažanskoj radionici Lekanija Basa, [13] udaljenoj od Pule 6 kilometara. Istarske amfore odmijenile su prekomorski italski uvoz kako u depozitima, tako i u svakodnevnoj robnoj razmjeni tek početkom I. st. po Kr., kada se ustalila proizvodnja u Fažani. [14]

Nabava praznih amfora, njihov transport i postavljanje depozita iziskivali su opsežan posao, tijesno povezan s pravnim i vlasničkim statusom planiranoga građevinskog objekta. Na primjeru Pule opažamo da su velike količine amfora prvenstveno postavljane pri temeljenju javnih građevina: hram na forumu, hram s ograđenim posvećenim prostorom i javne terme kod sv. Teodora, vjerojatno ovamo pripada i nepoznata građevina (ulica? hram?) na Kaštelu. Ležišta amfora kod Herkulovih vrata i u Flanatičkoj ulici smještena su pored privatnih stambenih zgrada (u prvom slučaju *domus*, u drugom *villa suburbana*), no ne treba isključiti ni mogućnost da su povezani s izgradnjom ulice, odnosno ceste. Namjena kompleksa u uvali sv. Petra nije posve jasna; istraženi ostaci peristila sa središnjim malim objektom i vodovodnim sistemom upućuju da bi to moglo biti svetište.

Depozit amfora kod Sv. Teodora smješten je na sjevernoj padini brijega pulske urbane jezgre. Postavljen je na mjestima gdje živa vapnenačka stijena naglo pada s visine od 4 metra ANV na 50 cm ANV ili još niže, ispod morske razine. Amfore su grupirane u više odvojenih skupina, na različitim visinskim nivoima i u odijeljenim građevinskim prostorima; slagane su u jednom redu ili u više redova, u tri-četiri reda ili čak u pet-šest redova jedne iznad drugih. Postavljene su neposredno nakon izgradnje masivnih temeljnih nosivih zidova terasa, a prije uređenja podne površine i prije nastavka građevinskih radova u visinu iznad površine tla. Uglavnom su popunjavale cijeli prostor od zida do zida, tamo gdje je teren nestabilan i gdje se nalaze podzemni vodotoci. Amfore su u velikoj većini bile postavljene naopako, nožicom prema gore; većinom su bile postavljene čitave, a neke su potom namjerno bušene. Amfore u donjem redu bile su ispunjene zemljom do ramena, a one u gornjim redovima sadržavale su zemlju samo ako su bile razbijene. Većim dijelom pronađene su prazne i bez poklopca, a pojedine su namjerno začepljene na otvoru smjesom od vapna i morskih oblutaka. Sve ove karakteristike poznate su odavno iz drugih suvremenih depozita u Puli i širom sjeverne Italije. [15] Dio amfora očuvan je u cijelosti gotovo neoštećen, a dio je jako uništen pri izgradnji temelja skladišne zgrade u XX. st.

Povišena terasa namijenjena sakralnom kompleksu bila je u rimsko doba najvažniji sektor gradske četvrti sv. Teodora. Najveća količina amfora iz depozita raspoređena je u temeljima hodnika koji su ograđivali posvećeni hramski prostor, a velika količina postavljena je također u ispuni otvorenog prostora oko hrama. Ostatak amfora smješten je u terasama povišenih prostorija termi, a samo ih je nekoliko pronađeno u temeljima hrama. Osim ispune i poravnanja uređenih građevinskih i otvorenih prostora, glavni razlog postavljanja amfora bio je olakšavanje

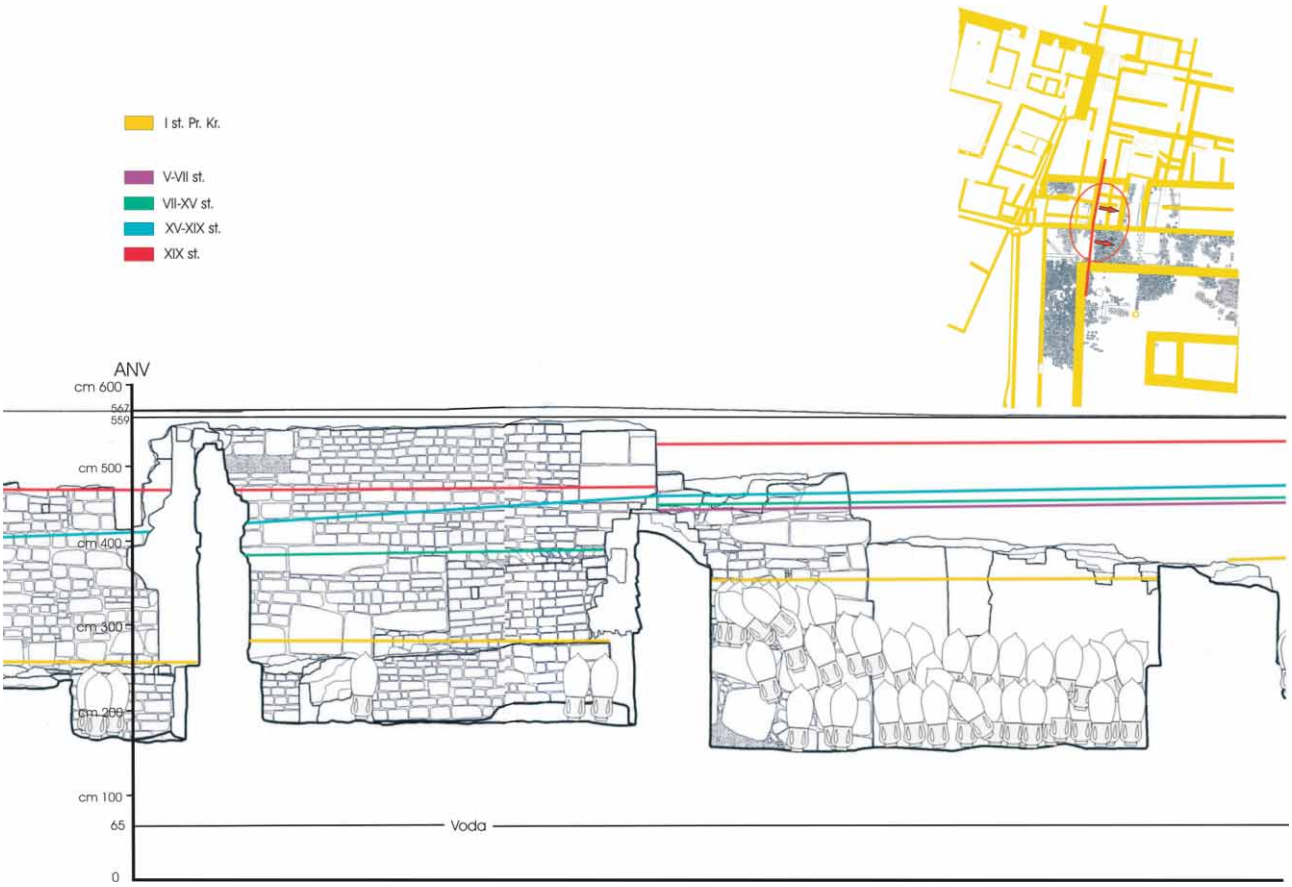
[11] Bezeczky 1998. a, 287; Gnirs 1910. b, 102; Starac, Matijašić 1991, 95.

[12] Starac 2006. d, 337–344.

[13] Bezeczky 1998; Gnirs 1910. a, 79–88.

[14] Baldacci 1969, 30–41; Bezeczky 1987, 15; Starac 1997, 150.

[15] Cipriano, Ferrarini 2001, 17–49; Gnirs 1910, 186; Ruta, Balista, Mazzocchin, Michelini, Pavoni 1999, 189.



Sl. 2. Depozit amfora. Parcijalni presjek sjever-jug 1 s pogledom prema istoku i podnim razinama (autor: A. Starac)
Illus. 2. A deposit of amphorae. Partial north-south section 1, with a view to the east and floor levels (author: A. Starac)

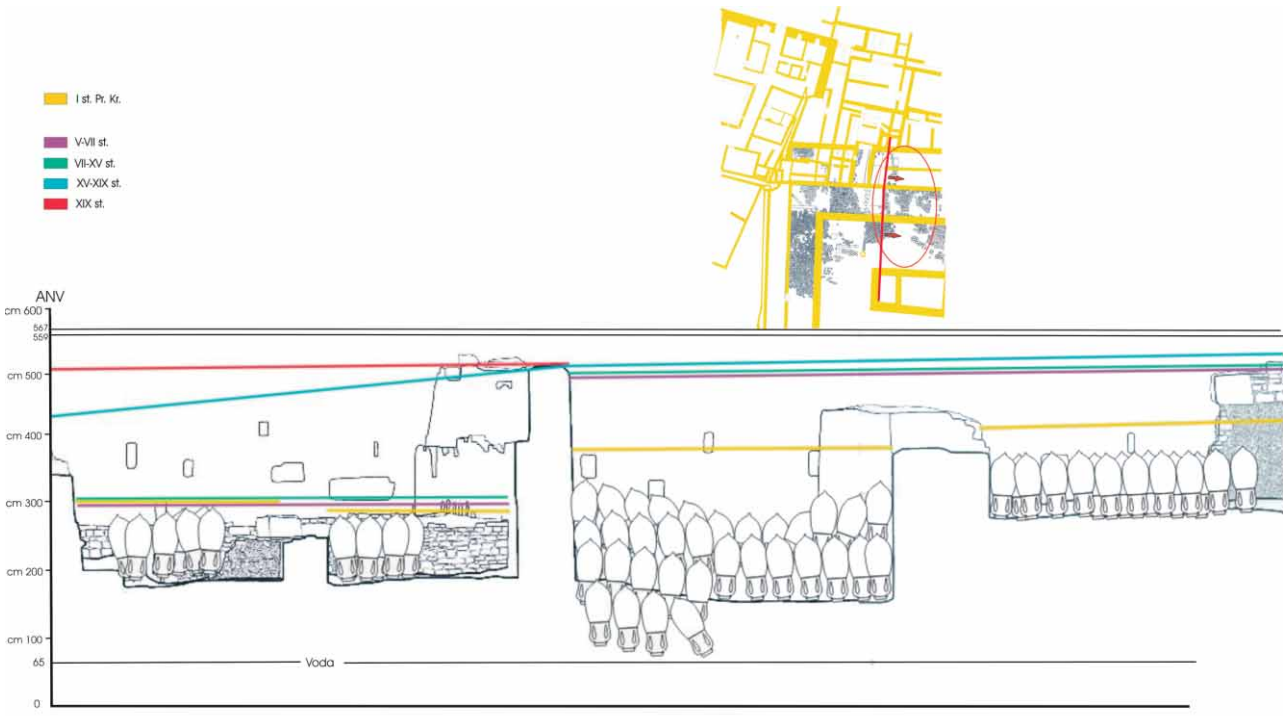
protoka oborinskih voda na osjetljivim mjestima velike visinske razlike. Na mjestima najvećih prirodnih visinskih razlika smješteni su vanjski nosivi zidovi terasa i građevina. Depozit amfora sprečavao je da pritisak vode razruje i oslabi temeljne nosive zidove, a također je sprečavao zadržavanje oborinskih voda i vlaženje zidova. Umjesto toga, oborinska voda usmjeravana je u bunar i u prirodno korito vodotoka prema moru.

Prema osnovnim građevinskim i konstruktivnim osobinama, razlikuju se dvije skupine prostora čiji temelji sadrže amfore: zatvoreni i otvoreni (ili poluotvoreni). Otvoreni i poluotvoreni prostori pripadaju hramskom kompleksu u jugoistočnom dijelu lokacije, znatno su veći od segmenata zatvorenih prostora, i sadrže kudikamo veće količine gusto nanizanih, naopako okrenutih amfora u jednom redu ili nekoliko redova. Prostor P33-O4 obuhvaća uređenu i poravnatu podlogu posvećenog hramskog dvorišta (slika 4). Dvorište je bilo obrubljeno izduženim, međusobno okomito orijentiranim prostorima P31-O4 (slike 1–3, 5) i P34-O4 / P35-O4 u kojima se mogu tražiti trijemovi, odnosno hodnici. Oba su izdužena prostora jednake širine, 5,40 m, a svaki je bio duži od 30 metara. Cjelokupni hramski kompleks smješten je u sjevernom uglu gradske jezgre, neposredno između bedema rimske kolonije Pole, gradskih vrata sv. Ivana i dekumana koji je od vrata sv. Ivana vodio na začelnu stranu foruma. Promatrajući položaj u gradskom rasteru, opaža se da je nenatkriveno prostrano pravokutno dvorište P33-O4 zajedno s prilazima, odnosno trijemovima P31-O4 i P34-O4 / P35-O4 imalo podnu površinu u istoj razini s glavnim gradskim dekumanom na koji se izravno prislanja i s kojim je moralo komunicirati preko prolaza. Pri izgradnji terasa i uređenju padine koja od dekumana strmo pada na sjever prema moru, podignuti su masivni potporni zidovi širine 150 cm. Služili su za organizaciju terena u ravne terase. Neravnine i šupljine uza zidove popunjene su uredno gusto složenim, naopako okrenutim amforama. Ostatak prostora zasut je velikom količinom sitno lomljenog kamena, otpada nastalog pri klesanju građevinskih lomljenaca, koji je, poput praznih amfora, omogućavao brzo

procjeđivanje i sušenje dvorišne površine. Zbog strmine i neravnosti prirodne padine, amfore nisu svugdje postavljene na istoj visini u odnosu na ravninu rimske hodne površine. Mjestimično se nalaze neposredno ispod poda, kao u zapadnom dijelu P31-04, a drugdje visinska razlika između poda i vrha depozita amfora doseže dva metra (u južnom dijelu P31-04, u P34-04 / P35-04) (slike 2–3, 5). Na tim mjestima depozit je pokriven nasipom zemlje.

Podzemni vodotok smješten u prirodnoj udolini spušta se prema moru od juga prema sjeveru, ispod zapadnog dijela termalnog kompleksa. U gornjem dijelu vodotoka izbušen je pri izgradnji terase bunar (slika 4). Neposredno uz rimski bunar, samo nekoliko metara u pravcu prirodnog vodotoka od bunara prema moru, smještena je skupina od stotinjak amfora uredno složenih naopako u jednom redu, uza zid koji ograničava sa sjeverne strane dvorište P 33-04. Skupina je smišljeno zasuta sitnim lomljenim kamenom vapnencem bez imalo zemlje, što omogućuje iznimno brz protok oborinske i slivne vode. Između ugla zgusnute skupine amfora raspoređenih u kvadratnom tlocrtu i rimskog bunara nanizano je u jednom redu pet amfora. Pet izoliranih amfora u nizu služilo je za usmjereno provođenje oborinske vode u bunar.

Amfore su u manjim grupama pronađene unutar temelja zatvorenih dijelova termalne građevine: P2-01, P7-01, P8-01, P7-07, P17-07, P22-07, P23-07, P25-07. U temeljima unutrašnjosti zgrade amfore su slagane također naopako, ali u manjim grupama, isključivo u jednom redu i isključivo neposredno ispod poda (slike 2–3). Razina podova unutar termalne zgrade nalazila se prosječno oko dva metra niže od razine dvorišnog tla hramskog kompleksa. Podovi unutar termi raspoređeni su u više razina prateći prirodni pad terena prema moru. Visinska razlika savladavala se stepeništem i kosinom poda dugog hodnika smještenog duž zapadne strane termalne zgrade. Južni vanjski zid termalne zgrade podignut je na mjestu naglog pada žive stijene i ujedno je značio granicu između građevinskih terasa različite visine. Najprije su izgrađeni temeljni zidovi a potom postavljene amfore sa zapunom od zemlje i sitnog lomljenca. Na njih je potom postavljen podni sloj tvrde vapnene žbuke. U dijelu dugog hodnika na zapadnoj strani termi (P7-07) amfore su poslužile za neposredno temeljenje manjih pregradnih zidova namijenjenih postavljanju stepenica. U segmentu prostora P7-07 nedovoljne visine za smještaj čitavih uspravljenih amfora, amfore su prije postavljanja odrubljene na ramenu ili razbijene na dnu, te su na taj način »podrezane« na prikladnu mjeru.

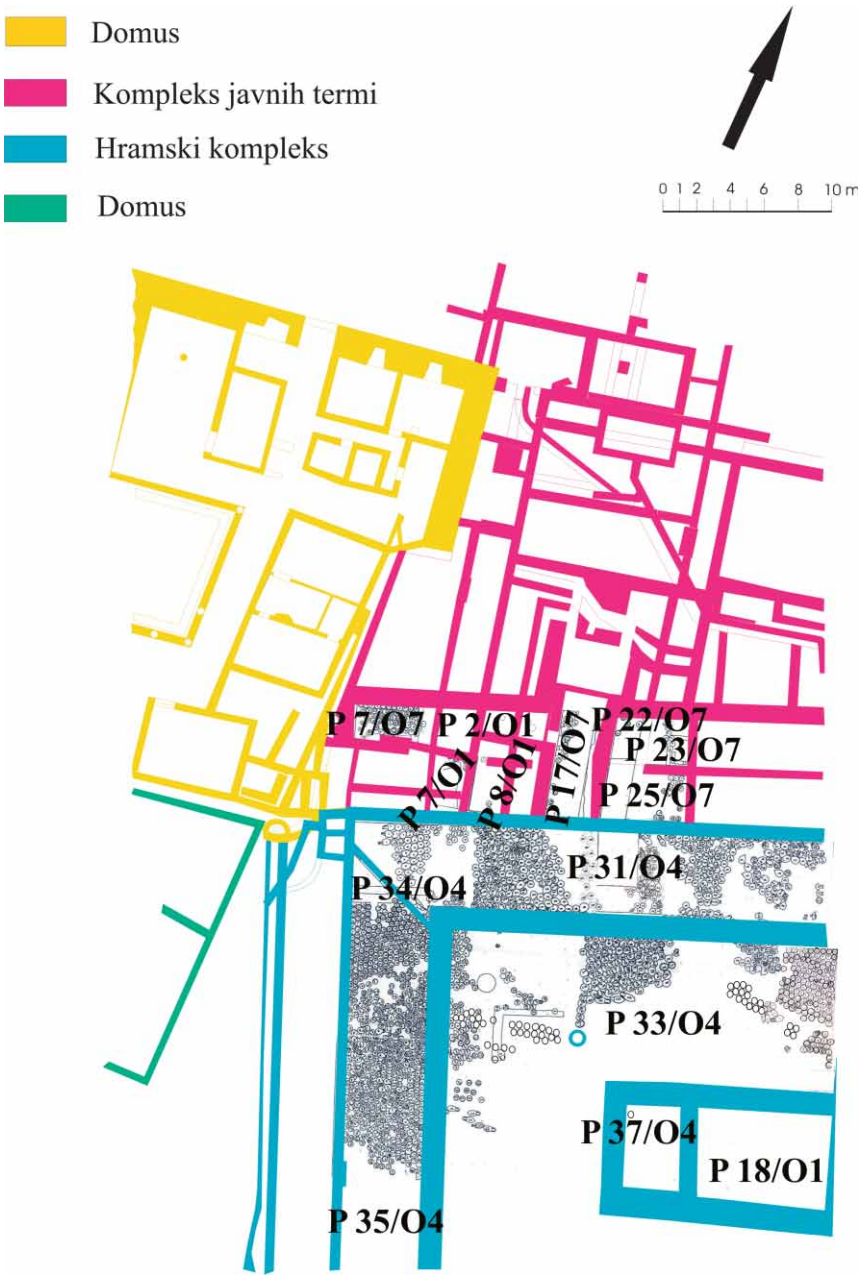


Sl. 3. Depozit amfora. Parcijalni presjek sjever-jug 2 s pogledom prema istoku i podnim razinama (autor: A. Starac)

Illus. 3. A deposit of amphorae. Partial north-south section 2, with a view to the east and floor levels (author: A. Starac)

Zamijećene su neke osebujnosti pri postavljanju amfora u depozit. Pronađeno je 55 amfora pokrivenih morskim organizmima, što čini 3,6% od broja izvađenih i dokumentiranih amfora. Te su amfore bile nakon završetka izvorne namjene razbijene i potopljene, prikupljene nakon nekoliko godina u moru i iskorištene kao građevinski drenažni tampon. Otprilike jednako toliko amfora (62) pronađeno je začepljeno keramičkim čepom. Primijećeno je da je poklopac učvršćen vapnenom smjesom većinom na prethodno razbijene amfore kojima je nedostajao donji dio. Razbijene amfore bez dna postavljene su u depozit začepljenim otvorom nagore, dakle suprotno od većine ostalih amfora u depozitu. Razbijene amfore naslagane su raštrkano na različitim mjestima u depozitu, popunjavajući prazna mjesta. Neke amfore, s keramičkim poklopcem ili bez njega, začepljene su vapnenom smjesom s morskim šljunkom. Nije primijećena nikakva pravilnost s obzirom na smještaj ovako začepljenih amfora u depozitu; pronađene su zabijene otvorom u zemlju na dnu depozita, ali jednako tako i u gornjim redovima. Manji broj amfora sa čvrsto pričvršćenim keramičkim poklopcem sadržavao je u vratu dodatni tampon od morskog šljunka i vapna; druge amfore s poklopcem pronađene su potpuno prazne. Ukupno 11 amfora sadržavalo je morski šljunak u vratu. Tri amfore bile su začepljene spužvastim žutim ostacima organskog porijekla; ni jedna od njih nije imala keramički čep. Jedna amfora začepljena je vapnenom smjesom s krupnijim lomljenim kamenom, jedna gipsanim čepom s dvije pravilne izbušene rupe, a jednoj su u grlu pronađeni crni tragovi bitumenozne mase. Sve su amfore postavljene u depozit prazne. Jasno je da su razbijene kao i čitave amfore bile zatvorene keramičkim poklopcem ili smjesom sa šljunkom isključivo u građevinske svrhe postavljanja depozita, dugo nakon što je njihov sadržaj potrošen. Amfore postavljene u donji red izravno u zemlju bile su zapunjene zemljom u vratu otprilike do ramena, a trbuh okrenut nagore ostajao je prazan. Amfore s probijenom rupom na stijenci također su pronađene većim dijelom prazne, sa zemljom u vratu do ramena, a amfore u gornjim redovima sadržavale su nešto zemlje jedino u vratu okrenutom nadolje ili su bile posve prazne. Razlomljene i raspucane amfore pronađene su potpuno ispunjene zemljom. Šezdeset amfora ima namjerno izbušenu jednu rupu u donjem ili gornjem dijelu trbuha. Rupa je služila za olakšanje protočnosti vode kroz amfore. Rupa je u pravilu probijena udarcem oštrim predmetom, i to nakon postavljanja amfore naopako u depozit. Do tog smo zaključka došli opazivši da se rupa uvijek nalazi na najistaknutijem i najlakše dostupnom mjestu za udarac nakon što je amfora smještena zajedno sa svima ostalima u svom redu u depozit. Rupa nikad nije smještena na onoj strani amfore koja se nalazi blizu stijenke druge amfore ili pored zida. Rupa je uvijek zadana udarcem čiji je smjer zamaha bio jedino moguć nakon postavljanja amfore naopako, odnosno nakon postavljanja na njeno konačno mjesto u depozit, i nakon što je položaj amfore osiguran ostalim gusto nanizanim amforama u blizini. Budući da su amfore najvećim brojem okrenute naopako s dnom gore, rupe su redovito smještene na donjoj strani amfore blizu korijena noge. Većina amfora ispucala je upravo zbog udarca pri probijanju rupe, te je mnogima donji dio tijela razlomljen vjerojatno zbog proboja. Petnaest amfora ima veći broj namjerno izbušenih rupa na trbuhu. Za razliku od amfora s jednom ili dvije rupe na donjoj strani trbuha, nekoliko amfora izbušenih poput sita udarcima oštrim predmetom nakon prestanka izvorne funkcije zasigurno nisu bušene nakon postavljanja u depozit. Izvjesno je da su imale određenu namjenu u razdoblju nakon završetka originalne uloge recipijenta za vino, a prije postavljanja u depozit, no ta namjena nije poznata. U jadranskom podmorju zabilježeno je dosada sedam dolija s ravnomjerno raspoređenim sitnim rupama, među kojima su jedni probijeni prije a drugi nakon pečenja; pretpostavlja se da su služili u plitkim bazenima za uzgoj ribe. [16] Od pet amfora iz pulskog depozita s ravnomjerno raspoređenim, sekundarno probijenim rupama, samo je jedna, s deset rupa, kraće vrijeme odležala ispod površine mora. Ostale amfore, jedna sa osam rupa raspoređenih u dva reda, druga s pet rupa, treća sa čak pedeset i pet rupa te četvrta sa šest rupa oko korijena vrata nemaju uopće tragova morskih organizama. Jedno od mogućih objašnjenja njihove uloge na kopnu je u tome što su korištene za uzgoj puhova, koji su svojevremeno bili omiljeni specijalitet na rimskoj trpezi. Puhovi su intenzivno uzgajani u posebno ograđenim otvorenim prostorima imenom *gliraria*. Skromniji način uzgajanja puhova odvijao se u poklopljenim bačvama gdje su puhovi hranjeni žirom i kestenom (VARR. De Re R., III, 15, 2; PLIN. NH VIII, 224). Umjesto bačvi, u sličnu su svrhu mogle poslužiti amfore odrubljenog gor-

[16] Radić Rossi 2006, 90.



Sl. 4. Tlocrt građevina iz druge polovine I. st. pr. Kr. s oznakama prostora u kojima je registriran depozit amfora (autor: A. Starac)

Illus. 4. Floor plan of an edifice from the second half of the 1st century BC with marked rooms with registered deposits of amphorae (author: A. Starac)

njeg dijela s nizom rupa za zrak probušenih na trbuhu. [17] Zabilježeno je 35 amfora izvana polivenih bijelom vapnenom smjesom nakon prestanka prvobitne funkcije, ali prije postavljanja u depozit, što je vidljivo po smjeru cijeđenja vapnene smjese. Vapnena razrijeđena smjesa polivena je po amforama nakon što su ispražnjene, vjerojatno radi dezinfekcije i gušenja neugodnih mirisa organskih taloga. Trinaest amfora oštećeno je vatrom. Tri su amfore zapunjene iznutra vapnenom žbukom, čini se pri ugradnji budući da su već ranije bile razbijene, a jedna amfora zapunjena je pepelom.

Najveći broj amfora ponajviše pripada tipu Lamboglia 2 (1721 primjerak; 98% izvađenih amfora, odnosno 81% ukupno registriranog broja amfora), a mnoge su među njima prijelazni oblici između Lamboglia 2 i Dressel 6

[17] Zahvaljujem Mateju Župančiću koji mi je ukazao na spomenutu moguću namjenu prošupljenih amfora.

Sl. 5. Depozit amfora u sjevernom ogradnom hodniku hramskog kompleksa (P31-O4) (foto: A. Starac)

Illus. 5. A deposit of amphorae in the northern fence hallway of the temple complex (P31-O4) (photo: A. Starac)

A. [18] Ima i nekoliko amfora ovoidnog tijela (32 primjerka, 1,8% izvađenih amfora, odnosno 1,5% ukupno registriranog broja amfora) i jedna jedina amfora rane forme Dressel 2–4, položena u rubnom dijelu depozita. U drenažnom sloju s amforama pronađeni su brojni ulomci kasne kampanske keramike, [19] ali terra sigillata izostaje, i ograničena je na malobrojne primjerke prototipova. Uzevši u obzir povijesne podatke o osnutku kolonije Pole i sadržaj zatvorenog drenažnog sloja koji je na najvećem dijelu površine bio zatvoren originalnim podom i netaknut, možemo prema preliminarnom pregledu nalaza zaključiti da su amfore postavljene u kratkom razdoblju, u trećoj četvrtini I. st. pr. Kr., neposredno po osnutku rimske kolonije Pole (46–45. g. pr. Kr.) [20] (slika 4).

Literatura

Auriemma, R. 2004. *Salentum a salo. Forma maris antiqui*. Vol. II, Lecce.

Baldacci, P. 1969. Alcuni aspetti dei commerci nei territori cisalpini. *Atti del Centro studi e documentazione sull'Italia romana* 1 (1967–68), 7–50.

Bandelli, G. 1999. Le bonifiche con anfore: un problema di storia economica. *Quaderni di archeologia del Veneto* 15, 184–185.

Belotti, C. 2004. *Ritrovamenti di anfore romane a Iulia Concordia. Aspetti topografici ed economici. Fondazione Antonio Colluto, Collana »L'Album«* 10, Portogruaro.

Bezeczky, T. 1987. *Roman Amphorae from the Amber Route in Western Pannonia*. British Archaeological Reports 386.

Bezeczky, T. 1998. *The Laecanius Amphora Stamps and the Villas of Brijuni*. Wien.

[18] Auriemma 2004, 159–160, fig. 22; Bruno 1995, 69–75.

[19] Forme Lamboglia 5, 6, 8, II-I BC. Lamboglia 1952, 139–206; Piana 1969, 127, 141.

[20] Fraschetti 1983, 99.

Bezeczky, T. 1998. a. The Amphorae of Val San Pietro (Pula), Bonifiche e drenaggi con anfore in epoca romana: aspetti tecnici e topografici. *Atti del Seminario di Studi (Padova, 19–20.X 1995), a cura di S. Pesavento Mattioli*, Materiali d'archeologia 3, 287–289.

Bruno, B. 1995. *Aspetti di storia economica della Cisalpina romana. Le anfore di tipo Lamb. 2 rinvenute in Lombardia.* Roma.

Cambi, N. 1980. Amfore kao građevinski materijal u antičkom graditeljstvu Dalmacije. *Materijali, tehnike i strukture predantičkog i antičkog graditeljstva na istočnom jadranskom prostoru*, 73–79. Zagreb.

Cambi, N. 1989. Anfore romane in Dalmazia. Amphores romaines et histoire économique. Dix ans de recherche. *Collection de l'École française de Rome* 114, 311–337.

Carre, M.-B. 1999. Il contributo dei depositi alla conoscenza della tipologia delle anfore, *Quaderni di archeologia del Veneto* 15, 186–187.

Cipriano, S., Ferrarini, F. 2001. *Le anfore romane di Opitergium*. Oderzo.

Fraschetti, A. 1983. La »Pietas« di Cesare e la colonia di Pola. *Annali del seminario di studi del mondo classico. Archeologia e Storia Antica* 5, 77–102.

Gnirs, A. 1904. Zur Topographie des antiken Pola. *Jahrbuch der Kaiser-königlichen Zentral-Kommission* 2, 215–232.

Gnirs, A. 1910. Neue Funde vom Forum civile in Pola. *Jahrbuch für Altertumskunde* 4, 172–187.

Gnirs, A. 1910. a. Eine römische Tonwarenfabrik in Fasana bei Pola. *Jahrbuch für Altertumskunde* 4, 79–88.

Gnirs, A. 1910. b. Forschungsergebnisse aus dem südlichen Istrien. *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Instituts* 13, 95-106.

Gnirs, A. 1914. Forschungen in Pola und in der Polesana. *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Instituts* 17, 161–184.

Lamboglia, N. 1950. Per una classificazione preliminare della ceramica campana. *Atti del primo Congresso Internazionale di Studi Liguri*, 139–206. Bordighera.

Manacorda, D. 1999. Anfore a testa in giù – anfore a testa in su. *Quaderni di archeologia del Veneto* 15, 187–189.

Mirabella Roberti, M. 1935. Notiziario archeologico. *Atti e Memorie della Società Istriana di Archeologia e Storia Patria* 47, 285–307.

Mirabella Roberti, M. 1938. Notiziario archeologico. *Atti e Memorie della Società Istriana di Archeologia e Storia Patria* 50, 234–264.

Mirabella Roberti, M. 1949. Notiziario archeologico (1940–1948). *Atti e Memorie della Società Istriana di Archeologia e Storia Patria* n.s.1, 231–275.

Pesavento Mattioli, S. 1992. *Anfore romane a Padova: ritrovamenti dalla città.* Modena.

Piana, P. 1969. La ceramica campana della necropoli di s. Bernardo di Ornavasso. *Rivista di Studi Liguri* 35, 122–142.

Radić Rossi, I. 2004. Podrijetlo i funkcija šiljatoga dna amfora. *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu* 21, 91–107.

Radić Rossi, I. 2006. Prošupljeni doliji – osebujni nalazi iz hrvatskog podmorja. *Histria Antiqua* 14, 83–93.

Ruta, A., Balista, C., Mazzocchin, S., Michelini, P., Pavoni, M. G. 1999. Padova: un recente rinvenimento di »vespai« in contesti differenti e con differenti funzionalità, *Quaderni di archeologia del Veneto* 15, 189–192.

Starac, A. 1995. Morfologija sjevernojadranskih amfora: primjeri iz Istre. *Diadora* 16–17, 135–162.

Starac, A. 1997. Napomene o amforama Dressel 6 B. Međunarodni znanstveni skup »Arheološka istraživanja u Istri«, 25–28.X 1994, Poreč. *Izdanja HAD-a* 18, 143–161. Zagreb.

Starac, A. 1997. a. Pula – rezultati nekih sondažnih istraživanja. *Histria Archaeologica* 28, 152–230.

Starac, A. 2001. Produzione e distribuzione delle anfore nord-adriatiche nell'Istria. Congressus vicesimus primus rei cretarie romanae favtorum Lugduni habitus MM. *Rei Cretarie Romanae Favtorum Acta* 37, 269–277. Abingdon.

Starac, A. 2006. a. Gradska četvrt sv. Teodora, Pula, *HAG* 2, (2005) 235–238, Zagreb.

Starac, A. 2006. b. Novi nalazi u Kandlerovoj ulici u Puli, *Histria Antiqua* 14, 239–241.

Starac, A. 2006. c. Das antike Pula, seine Topografie und seine Denkmäler, *Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte* 27, 135–140.

Starac, A. 2006. d. Drainage deposits of amphorae in Istria. *In honorem Gheorghe Popilian*, Muzeul Olteniei Craiova, 337–344, Craiova.

Starac, A. 2007. Četvrt sv. Teodora u Puli. *Obavijesti HAD-a* 2/2007, 84–90.

Starac, A., Matijašić R. 1991. Skupni nalaz amfora u Puli 1991. godine. *Diadora* 13, 77–102.

Summary

A DEPOSIT OF AMPHORAE IN PULA'S SVETI TEODOR QUARTER

A deposit of amphorae was discovered during rescue archaeology exploration carried out in 2005 in Pula's Sveti Teodor quarter. The number of amphorae discovered in this unique deposit in the period from 2005–2007 has grown to 2,119 units, of which 1,754 have been recovered and described in detail.

In Istria, the only deposits of amphorae made for construction purposes to have been found to date are those in Pula. All six of the known amphorae deposits in Pula were create as the oldest Roman interventions at the sites in question. They differ insofar as some are in low-lying marshes (the Forum, Flanatička Street, Sveti Petar Cove) and those situated on steep hillsides (Hercules Gate, the Castle *(Kaštel)*, Sveti Teodor).

The deposit of amphorae at Sveti Teodor is situated on the northern slope of the hill on which Pula's urban core is located, on the terrace of a Roman sacral complex. It was set in places where the limestone rock drops from a height of 4 metres above absolute sea level to 50 cm above absolute sea level or lower, below sea level. The amphorae are grouped in various height levels; they were arranged in one row, in three to four rows, or even in five to six rows. They were placed there immediately following the construction of the massive load-bearing walls of the terrace, and prior to the construction of the floor surfaces. Most of the amphorae were placed upside down, with the foot facing upwards. The amphorae in the lower row were filled with earth to the shoulder, while those in the upper rows contained earth only if broken. The largest number of amphorae from the deposit was distributed in the foundations of the hallways that enclosed the consecrated temple area (P31-O4, P34-O4 / P35-O4), while a large number of them were also set in the fill of the open area around the temple (P33-O4). The remainder of the amphorae were placed in the terraces of the elevated areas of the thermae (P2-O1, P7-O1, P8-O1, P7-O7, P17-O7, P22-O7, P23-O7, P25-O7), while only a few were found in the foundations of the temple (P18-O1, P37-O4). The levels of the floors within the thermae building averaged about two metres lower than the level of the courtyard of the temple complex. The floors within the thermae were distributed in several levels, following the natural fall of the terrain towards the sea. The differences in levels were joined by steps and by the slope of the floor of the long hallway situated along the western side of the thermae building.

Some idiosyncrasies were noticed in the placement of the amphorae in the deposit. 55 amphorae were found covered in sea organisms, which accounts for 3.6% of the number of recovered and documented amphorae. About as many amphorae (62) were found plugged with a ceramic plug. The cover was fixed in place with a lime mixture for the most part on previously broken amphorae lacking the lower section. Broken amphorae without bottoms were placed in the deposit with the plugged opening upwards, that is to say opposite from the majority of other amphorae in the deposit, filling in empty spots. Some of the amphorae, with or without ceramic plugs, were plugged with a lime mixture with gravel from the sea. No pattern was detected in terms of the location of these plugged amphorae in the deposit; they are found driven open end down into the earth at the bottom of the deposit, but also in the upper rows. A total of 11 amphora contained sea gravel in their necks. Three amphorae were plugged with spongy yellow remains of organic origin; none of these had a ceramic plug. One amphora was plugged with a lime mixture containing larger calibre crushed stone, one has a plaster plug with two uniform holes, while a bituminous mass was found in the neck of another. All of the amphorae placed in the deposit were empty. It is clear that the amphorae were only plugged for deposit construction purposes. Sixty amphorae have a deliberately pierced hole in the body. The hole was, as a rule, made by a blow from a sharp object, after the amphorae were placed in the deposit. We came to this conclusion by observing that the hole was always located in the most prominent place, most easily accessed for a blow after the amphora had been placed together with all of the others in its row in the deposit. Five of the amphorae have uniformly distributed secondary pierced holes. Among them only one amphora with ten holes was submerged in seawater for a short period. The other amphorae, one with eight holes distributed in two rows, another with five holes, a third with as many as fifty five holes and a fourth with six holes around the root of the neck have no traces of sea organisms. One of the possible explanations is that there role on land was in the breeding of dormice, a favourite speciality on Roman tables (VARR. De Re R., III, 15, 2; PLIN. NH VIII, 224). 35 amphorae were poured over with a lime mixture prior to being placed in the deposit, evident from the direction of dripping. Thirteen amphorae were damaged by fire, and one was filled with ash.

By far the largest number of the amphorae are of the Lamboglia 2 type (1,721 specimen; 98% of the recovered amphorae, i.e. 81% of the total number of registered amphorae), and many of these are transition forms between Lamboglia 2 and

Dressel 6 A. There are also a number of ovoid-shaped amphorae (32 specimen, 1.8% of the recovered amphorae, i.e. 1.5% of the total number of registered amphorae) and one amphora of the early Dressel 2–4 form, placed in the edge of the deposit. Given the historical data on the founding of the colony of Pola and the contents of the closed drainage layer, we can, based on a preliminary review of the finds, conclude that the amphorae were placed here in the third quarter of the 1st century BC, immediately prior to the founding of the Roman colony of Pola (46–45 BC).

35 Lokalitet Vrbnik – palafitna naselba vo Ohridskoto Ezero

Valentina Todoroska, ul.»Kej 8 Noemvri« 24/6, 6330 Struga, Makedonija, arhvt@yahoo.com

Karta 1. Ohritskoto ezero

Map 1. Ohrid lake

Ohridskoto Ezero se naogja vo jugozapadniot del od R. Makedonija. Smesteno e vo Ohridsko–struškata kotlina pomegju planinite Jablanica, Belička i Mokra na zapad, i Galičica, Petrino, Plekenska i Ilinska Planina na istok. Od sever e zagradeno so Stogovo i Karaorman, a od jug so ridestiot predel Gora (karta 1). I pokraj visokite planinski masivi, kotlinata e pristapna i povrzana so sosednite regioni. Na severozapad po tečenieto na rekata Crn Drim e povrzana so Debarskata Kotlina, na sever po tečenieto na rekata Sateska preku Botunskiot tesnec izleguva na Kičevskata Kotlina. Preku prevalecot Bukovo po dolinata na Orenička reka na severoistok se stignuva vo Prespanskata Kotlina, a kon zapad preku prevalecot Kafasan i dolinata na Shkumba se povrzuva so Albanija. [1]

Niz nego minuva i edna od najpoznatite patni trasi, vo antikata poznata kako Via Egnatia. Taa prestavuva glavna komunikacija so egejskite oblasti, a eden krak po dolinata na rekata Devol so pritokite go povrzuva regionot so Korčanskata kotlina. [2]

Pogodnata geografska položba i izobilstvoto na prirodni resursi – plodna zemja, pasišta, naogališta na ruda, kako i bogatstvoto na voda uslovile razvoj na naselbinsko živeenje od najranite periodi na praistorijata. Ušte vo minatoto niz ovaa teritorija bile premostuvani tradiciite na razni etnički grupacii, koi se menuvale niz istoriskite epohi ostavajći bogati i vidlivi tragi za svoeto postoenje, denes posvedočeni preku brojnite arheološki naogališta. [3]

Ezeroto uslovilo razvoj osobeno na ribolovot, a so toa i na palafitni naselbi pokraj bregot. Dosega vo regionot se registrirani nekolku lokaliteti, od koi samo lokalitetite na struškoto krajbrežje se zabeležani vo Arheološkata karta na R. Makedonija, a mal broj se delumno istražuvani.

Vo Ohridskiot region na ezeroto se naogjaat slednite palafitni naogjališta: Ploča Mičov Grad vo Zalivot na Koskite, pokraj južniot breg na poluostrovot Gradište, s. Peštani; Na Dol vo Zalivot na Prčot, blizu selo Trpejca; Zaliv na Bombite blizu selo Peštani, i Vojna Plaža na južnoto krajbrežje, zapadno od manastirskiot kompleks Sv. Naum.

[1] Monografija Struga i Struško, 1970, 6.

[2] Hamond N.G.L., 1982.

[3] Hamond N.G.L., 1982.

Vo okolunata na Struga, se locirani Ustie na Drim, na istekot na rekata od Ohridskoto Ezero, Crkveni Livadi i Šumski Livadi na utokata na rekata Šum vo Crn Drim blizu s. Vraništa, site tri palafitni naselbi od neolitskata i eneolitskata epoha i Vrbnik, lokalitet vo vodite na ezeroto, koj e predmet na ovoj trud (karta 2).

Lokalitetot Vrbnik se naogja vo Ohridskoto ezero vo blizina na Struga, potočno vo zalivot megju Struga i Radožda. Od lokalitetot Ustie na Drim e oddalečen okolu 1200 m, a od seloto Kališta okolu 1000 m vo pravec kon istok. Od bregot e oddalečen okolu 200 m, a lezi na dlabočina od 3–5 m vo ezeroto.

Prvite soznanija za lokalitetot Vrbnik datiraat od 80-tite godini na minatiot vek, od lokalnoto naselenie koe zabeležalo vkopani drveni kolci vo ezeroto. Pritoa, otkrieni se fragmenti od keramični sadovi, vrz osnova na koi e podgotven elaborat za podvodni istrazuvanja koi započnaa vo 1998 g. Istražuvanjata gi predvodi Muzejot na Makedonija vo sorabotka so Muzejot vo Struga i Sojuzot na nurkački društva na R. Makedonija, koi so prekini traat do 2003 g. [4]

Vo 1998 g. e postavena kvadratna mreža so dimenzii 100 × 50 m fiksirana so dlaboko vkopani betonski stolbovi koi izleguvaat 30 sm nad dnoto. Vo kvadratnata mreža se izdvoeni dva sektori so dimenzii 50 × 50 m. Zaradi poprecizno evidentiranje na arheološkite ostatoci na ovoj prostor, sektorite se podeleni na 25 segmenti so dimenzii 10 × 10 m, a sekoj segment na 25 kvadrati, so dimenzii 2 × 2 m. Izvršeno e markiranje i geodetsko snimanje na drvenite kolci koj se širat i nadvor od postavenata mreža i zafakjaat povrsina od 250 × 150 m. Od vkupnata površina na postavenata kvadratna mreža, zasega se istraženi samo dva segmenti.

Dosega se registrirani okolu 500 kolci, organizirani vo grupi ili poedinečni. Kolcite se so različen precnik koj se dviži od 20–30 sm, no prašanjeto za nivniot raspored i organizacija, a ušte poveće, za izgledot na kućite se ušte ostanuva otvoreno.

Dvižniot arheoloski materijal se sostoi glavno od fragmenti i pomal broj celi keramični sadovi, i predmeti izraboteni od bronza i železo, otkrieni vo sloj od kal cija debelina iznesuva okolu 20 sm i se naoga po celata istražuvana površina.

Karta 2. Ohritskoto ezero

Map 2. Ohrid lake

Dvižni naodi

Keramičkiot materijal e vo prilično loša sostojba, no, sepak, možat da se izdvojat nekolku pokarakteristični formi na fina i gruba keramika.

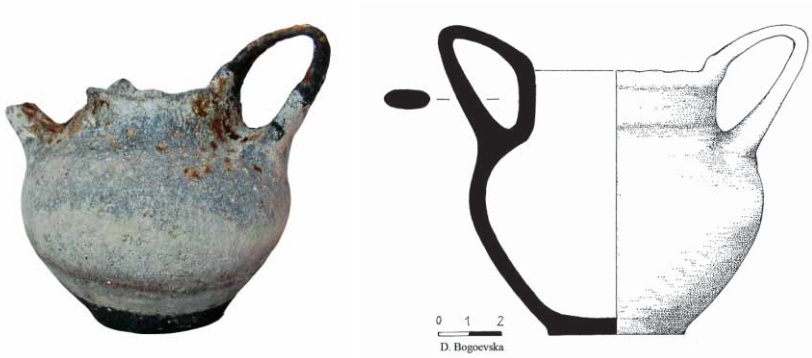
Megju formite na fina keramika se javuvaat kantarovidnite sadovi so lentesti držalki koi go nadvisuvaat rabot na ustieto, so topčesto telo, na podignata noga ili so zaobleno dno, račno izraboteni od nepročistena glina (sl. 1, 2). Ovoj tip na kantarovidni sadovi se razviva podolg vremenski period, počnuvajki od bronzenoto vreme, no so navedenite karakteristiki se javuvat vo tekot na železnoto vreme. [5] Analogii na ovaa forma vo regionot blizu do našiot lokalitet, se srećavaat megju materijalot otkrien vo tumulite vo Visoi, blizu seloto Beranci vo Pelagonija

[4] Za otstapeniot materijal i informacii za istražuvanjata prevzemeni od izveštajot, im blagodaram na rakovoditelite Voislav Sanev i Eleonora Petrova.

[5] Mitrevski D., 1997, 112, sl. 28.

Sl. 1. Kantaroviden sad

Fig. 1. Kantharos-like vessel



Sl. 2. Kantaroviden sad

Fig. 2. Kantharos-like vessel

datirani vo ranoto železno vreme, [6] primerocite od Mati i Kuçit të Zi, [7] i vo siromašnite grobovi br. 20 i 22 vo Trebenište, datirani vo VII vek pr. n.e. [8] Nekolkute kolenesti rački najverojatno pripagjaat na kantaroviden sad ili na bokal so zasečena zadna strana na vratot, se isto taka karakteristični za ranoto železno vreme (sl. 3–5).

Bokalot so koso zasečena zadna strana na vratot e forma koja isto taka beleži dolg razvoen pat od krajot na bronzenoto i niz celoto železno vreme vo Makedonija. Nivnata produkcija so reducirani varijanti i dekoracija, upatuva na železnoto vreme na poširok region. Na našiot lokalitet e otkrien fragment od bokal so lentesta držalka (sl. 6), račno izraboten od nepročistena glina so svetlokafena boja, koj datira od periodot na VIII–VII vek pr. n.e.

Ovie dve formi, voobičaeno se dekorirani so mat boenje karakteristično ranoželeznodopskata keramika poznata od poveće lokaliteti vo regionot, vo Pelagonija, severozapadna Grcija i južna Albanija. Sepak, na primerocite od Vrbnik ne se začuvani tragi od boenje.

Činiite se zastapeni so nekolku različni formi, od koi dve celosno sočuvani činii so konusno telo (sl. 7, 8). Tie se račno izraboteni od nepročistena glina, hronološki ne mnogu čuvstvitelni. [9] Megju grubo izrabotenite činii se i dvata primeroci so polusferično telo, ramno dno, so ednostaven rab, od koi ednata ima horizontalni rački (sl. 9, 10). Glinata e siva ili sivo-kafena so krupni zrna pesok. Nešto pofina izrabotka se zabeležuva na činijata so polusferično telo i horizontalno izvlečen rab, kako i na primerokot so horizontalni rački na rabot (sl. 11, 12). Site ovie se karakteristični formi na činii za železnoto vreme.

Skladišnata keramika e zastapena so poveke fragmenti od pitosi i fragmenti od golemi skladišni sadovi so kopčesti drzalki na stomakot, koi možat da bidat dekorirani so vrežuvanje (sl. 13–15). Ovie formi na skladišni sadovi se javuvaat vi docnoto bronzeno i niz celoto železno vreme vo Makedonija.

Hronološki nečustvitelni se i dvata fragmenti od skladišni sadovi, dekorirani na stomakot so horizontalno plastično rebro, so kosi zaseci i so vtisnuvanje od prsti (sl. 16, 17).

Od napred navedenite formi može da se zakluči deka stanuva zbor za formi karakteristicni za poširok vremenski period, no, sepak, karakteristični za polnoto i docno železno vreme vo Makedonija.

[6] Mikulčić I., 1966, 17, T. IV, sl. 7e.

[7] Andrea Ž., 1976, 223, T.VIII, v. 53, 1; 232, T.XVII, 1.

[8] Kuzman P., 1985, 47–48, T. VIII, grob 21, crt. 2, grob 22, crt. 3, T.B, sl. 1 i 3.

[9] Mitrevski D., 1997, 47, sl. 11, gruba konusna činija se javuva megju monohromnata keramika od preodniot period vo nekropolata Klučka – Hipodrom; Kuzman P., 1985, 49, grubite konusni činii se javuvaat ušte vo docniot neolit. Vo Trebenškata nekropola (T.I, 5; T.B, 4; T.XVI, 2, 4; T.B, 5, 6) se datirani vo VII – VI vek pr. n.e.

Sl. 3.

Sl. 4.

Sl. 5.

Sl. 3–5. Kolenesti racki
Figs. 3–5. Ribbon handles

Sl. 6. Fragment od bokal so koso zasečena zadna strana na vratot
Fig. 6. Fragment of a jug with cutaway neck

Sl. 7.

Sl. 8.

Sl. 7, 8. Konični činii
Figs. 7, 8. Conical bowls

Sl. 9.

Sl. 10.

Sl. 11.

Sl. 12.

Sl. 9–12. Različni tipovi na dalboki činii
Figs. 9–12. Different types of deep bowls

Sl. 13.

Sl. 14.

Sl. 15.

Sl. 16.

Sl. 17.

Sl. 13–17. Fragmenti od skladišni sadovi

Figs. 13–17. Fragments of storage vessels

Vo pogled na keramikata Ohridskiot region pokažuva golema konzervativnost so formi koi pretstavuvaat odraz na postarite broznenodopski tradicii, od koga i započnuva nivniot razvoj. Nivnite bliski analogii se naogjaat vo Pelagonija, Jugoistočna Albanija (Kuçit të Zi, Korča) i Kotili i Kozani vo Severna Grcija. [10]

Od navedeniot keramički materijal se izdvojuva edinstveniot fragment od crnofirniziran skifos. Kako izvesen atički import se datira okolu sredinata na VI vek pr. n.e. i pretstavuva najadekvaten reper za datiranje i na ostanatite naodi. [11] (sl. 18).

Vo keramičniot materijal pripagjaat i keramični tegovi so makaresta forma, bikonični prsleni, i kružni tegovi, koi verojatno se koristeni za ribarskite mreži (sl. 19–22).

Nakitot e zastapen so dva fragmenti od saltaleoni (sl. 23, 24), tipična forma na nakit vo grobovite od železnoto vreme. Nekolkute primeroci na dvojni igli so prosta triagolna glava, izraboteni od bronza (sl. 25–27), se karakteristični glavno za VI vek pr. n.e. Najpoznati analogii na ovie se iglite od Trebenište, no postojat i brojni drugi naodi megju koi najsilni paraleli na našite igli se naodite od tumulot vo Sopot kaj Veles, datirani vo prva polovina na VI vek pr. n.e. [12] Se pretpostavuva deka se razvile vo Makedonija od kade se raširile kon sever.

Dvete bronzeni belegzii so preklopeni kraevi, od koi ednata e dekorirana so vrežuvanje (sl. 28, 29), se isto taka tipična forma nakit za VI vek pr. n.e. vo Makeodnija.

[10] Mitrevski D., 1997, 124.

[11] Agora XII, 262, nos. 378–383, Fig. 4, Pl. 18.

[12] Mitrevski D., 1997, 127, Katalog na nekropoli br. 59, vo tumularnata nekropola na lokalitetot Sopot blizu Veles, od vkupno 11 dvojni igli, 9 se od ovoj tip.

Megju predmetite izraboteni od železo srećavame dva noža i železna jadica (sl. 30).

Iako vo golem del od zastapenite naodi se fragmentirani i hronološki ne tolku čuvstvitelni, odnosno se raboti za formi koi se upotrebuvale podolg vremenski period, možeme periodot na VII i VI vek pr. n.e. da go istakneme kako siguren period na živeenje na palafitnata naselba na Vrbnik. Na ovaa datacija najpoveće upatuvaat činiite, belegziite i dvojnite igli. Vo železnodopskata kultura na Makedonija, tie formi ne se javuvaat nadvor od navedenite hronološki ramki, a importiraniot skifos samo ja potvrduva taa datacija.

Sl. 18. Crnofirniziran skifos
Fig. 18. Black-glazed skyphos

Na osnova materijalot so koj raspolagame od ovie nekolku istražuvanja na lokalitetot Vrbnik, možeme da zaklučime deka toj vo celost vleguva vo edinstveniot kulturen krug što go pravat poznatite lokaliteti od VII i VI vek pr. n.e. vo oblastite okolu Ohriskoto i Prespanskoto Ezero, vo Makedonija, Albanija i Grcija.

Sl. 19.

Sl. 20.

Sl. 21.

Sl. 22.

Sl. 19–22. Različni tipovi na keramični tegovi
Figs. 19–22. Different types of ceramic weights

Sl. 23.

Sl. 24.

Sl. 23, 24. Fragmenti od salteleoni
Figs. 23, 24. Fragments of salteleon

Sl. 25.

Sl. 26.

Sl. 27.

Sl. 25 – 27. Bronzeni dvojni igli so prosta triagolna glava
Figs. 25 – 27. Bronze double pins with simple triangular head

Sl. 28.

Sl. 29.

Sl. 30.

Sl. 28, 29. Bronzeni belegzii so preklopeni kraevi
Figs. 28, 29. Bronze bracelets one and a half coil

Sl. 30. Železen nož
Fig. 30. Iron knife

Bibliografija

Andrea Zh., 1976, Tumat e Kuçit të Zi, Iliria VI, Tirana.

Hammond N.G.L., 1982, Illiris, Epirus and Macedonia in the Early Iron Age, CAH vol. III/1.

Kuzman P., 1985, Tri Čeljusti i Vrtuljka – Trebeništa 1972, Ohrid.

Arheološka karta na R. Makedonija, Tom II, 1996.

Monografija Struga i Struško, 1970.

Mikulčić I., 1966, Pelagonija u svetlosti arheoloških nalaza, Skopje-Beograd.

Mitrevski D., 1997, Protoistoriskite zaednici vo Makedonija, Skopje.

Sparkes B.A. – Talcott L., 1970, Black and Plain Pottery of the 6th, 5th and 4th Centuries B.C., The Athenian Agora XII, Princeton, New Jersey.

Summary

VRBNIK – PALAFITE SETTLEMENT IN OHRID LAKE

The Ohrid Lake is situated in the southwestern part of the R. of Macedonia. The region is rich in natural resources – fertile land, pastures, minerals and water, one of the main reasons for development of settlement life since the earliest periods of Prehistory. Various ethnic groups passed through this region over a long period, leaving traces of their existence. Among the numerous known archaeological sites, several palafite settlements are registered, but only few of them are partly excavated.

This article refers to the palafite settlement at the site of Vrbnik, situated in the bay between Struga and the village of Radožda, 200 meters away from the coast, on depth of 3–5 meters in the lake.

First information about the site of Vrbnik dates from the 1980, when the locals noticed wooden posts in the lake. During the survey, fragments of pottery were discovered. Those were enough elements for preparing a project for underwater excavations. The excavations began in 1998, and with interruptions last until 2003.

Only two segments measuring 10 × 10 meters were excavated until now. So far, approximately 500 wooden posts are registered on the bottom of the lake, organized in groups. Their average diameter is 20–30 cm. However, in this stage of the researches, the questions about their organization and diffusion are still open, as well as the ground plan of the houses.

The movable finds consists mostly of fragmented pottery and only few completely preserved vessels, bronze and iron objects, discovered in the approximately 20 cm thick layer of mud, spread over the whole excavated area.

Among the fine table vessels there are few shapes with long history of production since the Bronze Age, but there are certain features that dates them mainly in the later phase of the Iron Age, i.e. 7th and 6th centuries BC. Among them, most characteristic are both samples of kantharos-like vessels with globular body and handles overhanging the rim and fragmented jug with cutaway neck. Only three samples of ribbon handles can be dated earlier, during the Early Iron Age. Although chronologically not very sensitive, both conical handmade bowls are common shapes during the Iron Age in Macedonia, along with other three different types of deep bowls. There are also few fragments of storage vessels with knob handles. Most of these shapes are frequent among the pottery in so-called »poor« graves of Trebenište necropolis. In general, Ohrid region shows great conservatism when pottery is in question. Most of the shapes are reflections of the earlier Bronze Age tradition. Their close analogies are to be found in the region of Pelagonija, Southeastern Albania (Kuçit të Zi, Korča) and Kotili and Kozani region in Northern Greece. The only imported vessel is black glazed skyphos of Attic provenience, dated in the middle of the 6th century BC. Among ceramic finds, there are different types of weights used for fishnets.

The metal object are represented by two fragments of salteleon, two bronze bracelet one and a half coil and two bronze double pins with simple triangular head. They are also typical jewellery for the 6th century BC in Macedonia.

The excavations and movable finds have shown that the palafite site of Vrbnik culturally and chronologically belongs to the well-known group of sites from the later phase of the Iron Age in the region of Ohrid and Prespa Lakes in Macedonia, Albania and Greece.

36 Oskudne naznake brončanodobnih pomorskih veza između Grčke i istočne obale Jadrana

Helena Tomas, Odsjek za arheologiju, Filozofski fakultet u Zagrebu, Ivana Lučića 3, HR-10000 Zagreb, htomas@ffzg.hr

Već od najranijih vremena stanovnici područja današnje Grčke bili su vrsni pomorci. Tako već u doba gornjega paleolitika u pećini Frankthi na Peloponezu pronalazimo opsidijan s otoka Mela, što pokazuje da su stanovnici pećine znali otploviti do otoka koji je još i tada od obale bio udaljen više od 100 kilometara. Nadalje, u mezolitičkim slojevima te pećine nađene su kosti ribe koja obitava u dubokome moru, koja se dakle trebala loviti podalje od obale, što nam dodatno pokazuje da su stanovnici pećine poznavali umijeće plovidbe (Broodbank 2000: 110–115). Tijekom neolitika naseljavano je otočje Egejskoga mora, u čemu je umješna plovidba opet odigrala ključnu ulogu (Cherry 1990; Broodbank & Strasser 1991; Broodbank 2000: 144–174).

Početkom brončanoga doba, dakle oko 3000. g. pr. Kr., [1] imamo prve indikacije da su stanovnici današnje Grčke plovili i izvan njenih granica (Agouridis 1997). Glavni motiv te plovidbe bila je potraga za sirovinama, pogotovo metalom kojim je Grčka bila relativno siromašna. Glavni grčki rudnik u to je doba bio Lavrij na samome jugu Atike, uglavnom se iz njega vadila ruda srebra i olova. Značajnijih količina olova, srebra i bakra bilo je i na nekim kikladskim otocima, ponajviše na Sifnu i Kitnu, no sve je to bilo premalo za rastuće brončanodbne grčke civilizacije (Stos-Gale & Macdonald 1991). Tako se za opskrbu metalnom sirovinom, pogotovo bakrom, kositrom i zlatom, Grčka morala oslanjati i na prekomorske izvore, a tu su prednjačili Cipar i Levant. Nadalje, Grčka je tijekom brončanoga doba uvozila i druge »egzotične« sirovine, npr. slonovaču i ebanovinu iz Egipta, poludrago kamenje s Levanta i Male Azije, jantar s Baltika, itd. Oni su korišteni za izradu nakita, toaletnoga pribora, pečata, namještaja i drugih skupocjenih proizvoda. U zamjenu je Grčka nudila maslinovo ulje i vino, parfeme, tekstil ili pak luksuznu keramiku.

Takva razmjena dobara pogodovala je prekomorskoj ekspanziji stanovnika brončanodobne Grčke, prvenstveno Egeide. Tijekom vremena prve, ranobrončanodobne civilizacije smještene na kikladskome otočju (tzv. kikladska civilizacija, oko 3000–2000. g. pr. Kr.; Renfrew 1991, Doumas 2000) otoci su trgovali međusobno, ali i s udaljenijim područjima, a to su Kreta, grčko kopno ili pak Mala Azija (Maran 1998). Tijekom srednjega brončanog doba i na samome početku kasnoga brončanog doba Egeidom je dominirala minojska civilizacija sa žarištem na Kreti (oko 2000–1450. g. pr. Kr.; Castleden 1994). Krećani su trgovali s grčkim kopnom, Malom Azijom, Levantom i Egiptom, a na drugim egejskim otocima osnivali su svoje kolonije (Akrotiri na Teri, Filakopi na Melu, Aja Irini na Keji i Kastri na Kiteri). Kako su Krećani preuzeli glavnu ulogu u prekomorskoj trgovini ne samo Egeide već i općenito istočnoga Mediterana, to razdoblje neki nazivaju minojskom talasokracijom (Knapp 1993: 333–334). Civilizacijsko žarište se tijekom kasnoga brončanoga doba premjestilo na grčko kopno, gdje se razvila mikenska civilizacija (oko 1600–1200. g. pr. Kr.; Schofield 2007). Mikenjani su se iz svoga matičnog područja na Atici, Peloponezu i u Beotiji tijekom vremena širili Egeidom. Oko 1450. g. pr. Kr. oni su osvojili Kretu pa tako i preuzeli njenu ulogu u prekomorskoj trgovini s Malom Azijom, Levantom i Egiptom (Laffineur & Greco 2005),

[1] Razdoblja brončanoga doba u Grčkoj ne podudaraju se u potpunosti s onima kod nas. Ovaj članak prati brončanodobnu grčku kronologiju iz Warren & Hankey 1989, prema kojoj rano brončano doba (ranominojsko/ranoheladsko) traje od oko 3000–2100. g. pr. Kr., srednje brončano doba (srednjominojsko/srednjoheladsko) od oko 2100–1600. g. pr. Kr, a kasno brončano doba (kasnominojsko/kasnoheladsko) od oko 1600–1000. g. pr. Kr.

ali su uspostavili trgovačke veze i s jonskom obalom, sjevernom Grčkom, Balkanskim poluotokom i središnjom Europom sve do Baltika (Harding 1984; Bouzek 1985; Galanaki *et. al.* 2007), zatim sa Sicilijom i Apeninskim poluotokom, te Libijom i Iberskim poluotokom (Marazzi 2003). Mikenjani su se tako pokazali iznimno umješnim trgovcima-moreplovcima koji su bili u stanju uspostaviti veze (neposredno ili posredno) i s najudaljenijim dijelovima Mediterana (Sherratt & Sherratt 1991: 369–375). Nekim čudom na istočnoj obali Jadrana sjeverno od današnje albanske granice ih nije bilo, premda je posve sigurno da su i ovamo mogli doploviti. Manjak privlačnih sirovina čini se najlogičnijim objašnjenjem za nedostatak mikenskoga interesa za ovaj dio Jadrana.

No, pregled brončanodobnih pomorskih veza između Grčke i istočnoga Jadrana ne počinje s Mikenjanima. Važno je na samome početku toga pregleda naglasiti da su te veze zapravo i primjetnije bile tijekom predmikenskoga razdoblja. U ovome se članku u njihovu promatranju ograničavamo na istočnu jadransku obalu sjeverno od današnje albanske granice, [2] i upravo nedaleko od te granice nalazimo i najranije indikacije spomenutih veza. U tri crnogorska tumula – Mala Gruda i Velika Gruda kraj Kotora te Boljevića Gruda kraj Podgorice – pronađene su zlatne karičice koje tipološki potpuno odgovaraju onima iz tumula br. R15b nekropole Steno na jonskome otoku Levkada datiranome u ranoheladsko II. razdoblje, tj. sredinu 3. tisućljeća pr. Kr. (Parović-Pešikan & Trbuhović 1974; Dimitrijević 1979: 322–323; Primas 1996; Saveljić Bulatović & Lutovac 2003: 15–16, 27–32; Guštin 2006). Maran smatra da su Balkan i Karpatski bazen bili središtima distribucije takvih karičica te da su crnogorski tumuli mogli ležati neposredno uz pomorsku rutu kojom su te karičice transportirane k sjevernoj Grčkoj (Maran 2007: 9). Zlatan bodež i srebrna sjekira iz Male Grude tumače se pak kao import iz smjera Egeide ili Anatolije (Parović-Pešikan & Trbuhović 1974: 135; Dimitrijević 1979: 323; Maran 1998: 330–332). Primas predlaže da su ti luksuzni predmeti u crnogorskim i grčkim tumulima trebali naglasiti status pokojnika (1996: 157–162). Moguće je da oni ne odražavaju neku učestalu trgovinu s udaljenijim područjima već da je riječ o sporadičnim prestižnim darovima. Bilo kako bilo, oni su zasad najraniji dokazi brončanodobnih kontakata istočne obale Jadrana i Grčke.

Potkraj 3. tisućljeća pr. Kr. uspostavljena je najintenzivnija brončanodobna povezanost naše obale i Grčke. Razdoblje je to ranobrončanodobne cetinske kulture čiju keramiku u značajnim količinama pronalazimo u Grčkoj, vjerojatno je to posljedica pomorske trgovine između ta dva područja (Maran 1998: 326–330; 2007: 15–18). Ta je keramika bila popularna na područjima koja su okruživala matični teritorij cetinske kulture, npr. na sjevernome Jadranu, otocima srednjega Jadrana i Apeninskome poluotoku (Govedarica 1989: 132, 142–144; Kaiser & Forenbaher 1999; Nicolis 2005: 534–535), pa stoga nije čudno da je doprla i u Grčku. Tu je nalazimo na dobro poznatim srednjoheladskim lokalitetima, a to su Kolona na Egini, Lerna, Mikena, Prosimna, Tirint, itd., a posebno je važan Altis pokraj Olimpije, gdje su osim izvorne cetinske keramike pronađeni i primjerci lokalne sive minijske keramike koja imitira cetinske oblike. Predloženo je da je Altis bio naselje koje su osnovali doseljenici s istočnoga Jadrana (Rambach 2007: 82). S tim u vezi neki smatraju da je taj lokalitet bio jedna od postaja na ruti koju su »cetinski trgovci« uspostavili od istočnoga Jadrana preko Peloponeza i Egine prema vibrantnome Egejskome moru (Rambach 2007: 86; Maran 2007: 16); drugi su pak uvjereniji da je ta ruta bila uspostavljena iz suprotnoga smjera (Govedarica 1989: 144, 217, 225). Bez obzira iz kojega je pravca ta ruta krenula, velik broj grčkih lokaliteta sa cetinskom keramikom jasan je odraz redovitijih trgovačkih kontakata, a ne tek sporadične razmjene. Moguće je da je sama keramika bila glavni cetinski izvozni artikl – fino izveden ukras činio ju je luksuznom u odnosu na skromnu i nemaštovitu minijsku keramiku srednjoheladske Grčke. Predstavnici cetinske kulture mogli su zauzvrat na istočni Jadran uvoziti sirovine, možda one lako razgradive čiji nam ostaci stoga do danas nisu ostali sačuvani. Kako metalni predmeti nisu rijetkost u cetinskim tumulima, možda je riječ i o uvozu metala. Pošto tragovi prerade metala u naseljima cetinske kulture zasad nisu pronađeni, moguće je da su metalni predmeti donošeni kao gotovi proizvodi (Marović & Čović 1983: 217), ali treba se sjetiti da je broj istraženih cetinskih naselja još dosta malen. U proučavanju cetinsko-grčkih veza predložena je i paralela u samoj konstruk-

[2] Brončanodobne veze između Grčke i albanskoga dijela Jadranske obale intenzivno se proučavaju. Recentne publikacije na svjetskim jezicima jesu: Bejko 2002; Prendi 2002.

ciji tumula, točnije onih tipičnih za ranu fazu cetinske kulture i onih na nekropoli Steno na Levkadi i zapadnome Peloponezu (Govedarica 1989: 125–126, 217).

Potkraj našega ranog brončanog doba i tijekom srednjega brončanog doba razmatranje povezanosti s Grčkom vodi nas na sam sjever Jadrana, točnije u Istru. To je doba tzv. »kulture kašteljera« (Buršić-Matijašić 2007) kad se jedno od naselja izdvaja kompleksnošću svojih zidina – Monkodonja pokraj Rovinja. Rezultati sustavnih istraživanja toga lokaliteta tijekom posljednjega desetljeća uistinu su obilno prikazani u recentnim publikacijama (npr. Teržan *et al.* 1999; Hänsel 2002; 2007), pa ih ovdje nema potrebe opisivati. Prelazimo stoga na same zidine za koje su predložene paralele u Grčkoj. Obrambeni zid naselja sastoji se od dva lica uglavnom neobrađenih kamenih blokova i ispune od sitnijega kamena, sveukupne širine oko 3 m. U samoj tehnici gradnje zidova nešto više od opće sličnosti s kiklopskom tehnikom gradnje u brončanodobnoj Grčkoj ne možemo pronaći, pa se tako ona izvorna kiklopska definicija zida (relevantan dio izvješća s prvotnih iskopavanja citiran je u Buršić-Matijašić 1998: 19; također Hänsel *et al.* 1997: 52) čini neutemeljenom, tim više kad imamo u vidu da je zid sa dva lica i ispunom općenita karakteristika i naših prapovijesnih zidina (o kiklopskoj gradnji i pogrešnoj primjeni ovoga termina vidi Tomas 2008). No, recentne usporedbe bedema Monkodonje s grčkim brončanodobnim zidinama više su se koncentrirale na izrazito kompleksan sistem glavnoga ulaza u naselje, koji je radi otežavanja prodora neprijatelja ispresijecan raznim prezidama (kao što se dobro vidi na ilustracijama u Mihovilić *et al.* 2002). Ništa nalik ovome nije ustanovljeno na ostalim istarskim gradinama, pa voditelji istraživanja paralelu pronalaze drugdje, točnije u srednjoheladskim fortifikacijama lokaliteta Kolona na grčkome otoku Egini (Mihovilić *et al.* 2005: 398; Hänsel 2007: T. XXXIIIb). Nadalje, u Monkodonji su tijekom nedavnih istraživanja pronađeni i manji fragmenti keramike koja se po tehnici izrade (fino pročišćena glina, mat slikanje crvenom bojom) razlikuje od lokalne keramike, pa je očito riječ o importu. Ovi su fragmenti objavljeni kao mikenski (Mihovilić *et al.* 2002: 50; 2005: 403), no kako pojedinosti takve atribucije nisu dane, pretpostavljamo da je riječ tek o preliminarnome mišljenju te očekujemo da će detaljnije analize dati definitivniji odgovor po pitanju njihova mogućeg egejskoga porijekla. [3] Jedan brončani nožić s Monkodonje također je interpretiran u svjetlu egejskih tipova, no njegove malene dimenzije otežavaju sigurnije tipološke usporedbe (Hänsel & Teržan 1999: 87–89). Nadalje, tronošci s Monkodonje također upućuju na Egeidu, a analize životinjskih kostiju iz naselja upućuju na to da su neke od životinja mogle potjecati s juga (*ibid.* 95–96).

Premda se sporadični kontakti mogu uzeti u obzir, dosadašnji su relevantni nalazi s Monkodonje preskromni da bismo utvrdili ustaljene trgovačke veze s brončanodobnom Grčkom. Nadamo se da će daljnja istraživanja toga lokaliteta polučiti novim dokazima u prilog toj mogućnosti. Problematičniji je slučaj obližnjega tumula Maklavun za koji je predložena strukturalna sličnost s mikenskim tolosom (Hänsel & Teržan 1999). Iako se neke opće naznake sličnosti s tolosom mogu prepoznati, ključni strukturalni elementi ipak nedostaju (detaljnije je taj problem raspravljen u Tomas 2005: 675–676).

Početak našega kasnog brončanog doba odgovara kraju kasnoga brončanog doba u Grčkoj, drugim riječima zenitu mikenske civilizacije. To nas razdoblje vodi u Škrip na otoku Braču. Tijekom istraživanja 1974. godine u sondi nedaleko od obrambenog zida lokaliteta pronađena su dva potencijalna fragmenta mikenske keramike, a tijekom kasnijih istraživanja još jedan. Vjerojatno su pripadali posudama zatvorena tipa, moguće ovećoj hidriji, a jednostavan ukras paralelnih tamno smeđih linija poslužio je za njihovu dataciju u kasnoheladsko IIIC razdoblje, dakle oko 1200–1050. g. pr. Kr. (Gaffney *et al.* 2001: 148–149; Gaffney *et al.* 2002: 33; Kirigin 2002: 364–365). [4] Pronalazak tih fragmenata potaknuo je reinterpretaciju megalitskoga zida, dotad smatranog helenističkim, a otad moguće sagrađenoga po mikenskim uzorima (Gaffney *et al.* 2001: 149; 2002: 33). Po svo-

[3] Zahvaljujem kolegici K. Mihovilić što mi je omogućila vidjeti spomenute fragmente.

[4] Zahvaljujem kolegi B. Kiriginu što mi je u nekoliko navrata omogućio vidjeti škripske fragmente te me detaljnije obavijestio o okolnostima njihova pronalaska.

jim bi proporcijama i nekim strukturalnim elementima zid i mogao odgovarati kiklopskim zdanjima mikenske Grčke (npr. veliki netesani kameni blokovi u prostor između kojih su umetnuti manji da bi održali ravnotežu zida, vidi definiciju u Loader 1998: 3), no nedostatak dokaza o postojanju unutarnjega lica zida (a kiklopski/mikenski zidovi imali su dva lica s ispunom između njih, kao što je rečeno već prije), ne govori u prilog takvoj interpretaciji (vidi detaljnije u Tomas 2008). Novija razmatranja o samim fragmentima spomenute keramike također otežavaju njihovu mikensku interpretaciju. Kao prvo, navedeni ukras nije tipičan samo za kasnoheladsko IIIC razdoblje, već se nastavlja i u protogeometrijsko doba (Mountjoy 1986), što znači da su škripski fragmenti mogli pripadati i postmikenskim posudama. Nadalje, čak ako fragmenti i jesu mikenski, ne mora značiti da su u Škrip stigli direktno iz Grčke. Oni su mogli biti dopremljeni i s Apeninskoga poluotoka na kojem je dosad identificirano više od pedeset naselja s mikenskom keramikom (Marazzi 2003: 112, karta 2). Posude kojoj ovi fragmenti pripadaju mogle su dakle iz Grčke najprije doputovati u Italiju, a onda nekom drugom prilikom iz Italije u Škrip. Moguće je, štoviše, da su te posude i nastale u Italiji pošto se u nekim među spomenutih pedesetak naselja lokalno proizvodila mikenska keramika (Vagnetti 1999). Analiza gline škripskih fragmenata svakako bi pridonijela rješenju ove dileme. Do tada naš zaključak ostaje da se oni zasad ne mogu uzeti kao dokaz direktnog kontakta s kasnobrončanodobnom Grčkom. [5]

Slučajno pronađen mač iz Vučevice pokraj Splita izvorno je bio objavljen kao mikenski import (Franz 1924–25). Ovu su mogućnost kasnije razmotrili Hänsel i Teržan usporedivši mač sa F2-tipom mikenskoga mača (1999: 96–97). Premda na prvi pogled postoje neke sličnosti, detaljnije usporedbe pokazuju da su razlike ipak dominantnije, a najočitije su u nedostatku jasnoga T-balčaka na maču iz Vučevice te njegovim preuskim ramenima (vidi detaljnije u Tomas 2005: 679). [6]

Napokon dolazimo i do minijaturnoga bakrenog ingota iz upitne ostave iz Makarske. Ostavu je otkupio John Evans, otac slavnoga istraživača Knosa Arthura Evansa, pa se stoga danas čuva u Muzeju Ashmolean u Oxfordu. Ingot teži tek nešto više od 100 grama i nalikuje votivnim ingotima sa Cipra koji se mogu datirati oko 1200. g. pr. Kr. (Buchholz 1958: 28, 37, T. 5/5). No, ni ovaj se nalaz ne može uzeti kao dokaz za kontakte s Grčkom (preko koje bi vjerojatno s Cipra stigao na našu obalu), pošto je autentičnost ove ostave pod velikim znakom pitanja (Vagnetti 1971: 213–214). Naposljetku treba spomenuti i jantarne perlice tipa Tirint iz 12. i 11. stoljeća pr. Kr. Pronađene su i duž naše obale (Harding 1984: 85; Palavestra 1993: 51, 63, 68), ali u tako malim količinama da ne mogu biti indikacija trgovine s Grčkom (Forenbaher 1995: 276). Štoviše, čini se da su perlice tipa Tirint bile izrađivane u dolini Pada pa su otuda bila slane na jug (Càssola Guida 1999; Harding 2000: 190), što dodatno onemogućuje mogućnost direktne veze s Grčkom.

U ovome članku dan je pregled brončanodobnoga materijala koji je razmijenjen između istočne jadranske obale i područja današnje Grčke, te nekih naših zdanja koja su mogla biti inspirirana grčkom brončanodobnom tehnikom gradnje. Vidjeli smo da je u oba slučaja broj nalaza/zdanja ne samo iznimno malen već su i predložene grčke atribucije često upitne. Jedino razdoblje kad sa sigurnošću možemo govoriti o postojanju trgovačkih veza između naše obale i Grčke jest razdoblje cetinske kulture – zanimljivo je da se te veze prvenstveno očituju u cetinskome materijalu nađenome u Grčkoj, a ne obratno. Ostala ovdje razmatrana razdoblja nisu u Grčkoj (barem dosad) polučila nalazima za koje bismo rekli da su rezultat kontakata s našom obalom (kamoli onih trgovačkih), a kako

[5] Drugi najbliži potencijalni fragmenti mikenske keramike (osim onih u Italiji) nađeni su na lokalitetu Debelo Brdo kod Sarajeva (Sakellarakis & Marić 1975). No kako znamo da dolaze iz poremećena arheološkog sloja (Fiala 1896: 97), moguće je da su i ovi fragmenti iz postmikenskoga razdoblja (Kilian 1976: 122, n. 1). Njihov ukras paralelnih linija (ovaj put crvene boje) ni ovdje kao ni u Škripu ne daje mogućnost preciznije kronološke i tipološke odredbe. Analiza gline fragmenata keramike sa škripa i s debelog brda trenutno se odvija na Sveučilištu u Glasgowu.

[6] Geografski najbliži drugi nalaz oružja koji se u literaturi često navodi kao mikenski import (vidi npr. Ćurčić 1907: 208, T. II/4; Sakellarakis & Marić 1975: 156; Čović 1983: 166; 1989: 86–87; Parović & Pešikan 1994–95: 17) jest bodež iz Gnojnica kod Mostara, ali ni ovaj u potpunosti ne odgovara pravim mikenskim primjercima.

i kod nas jedva da pronalazimo dokaze kontakata s Grčkom, zaključujemo da ih prije i nakon cetinske kulture nije bilo u izobilju. Pitanje zašto je to tako posebno se odnosi na grčko kasno brončano doba kada mikenski materijal pronalazimo svugdje po Mediteranu, a pogotovo u velikoj količini te na velikom broju lokaliteta na suprotnoj obali Jadranskoga mora. Distribucija njihova materijala posve jasno upućuje na to da su Mikenjani bili u stanju doći i do naše obale, ali tragova njihovih posjeta tu svejedno nema. U doba kada je veoma popularno pronalaziti tragove mikenske prisutnosti, osjetna je težnja da ih pošto-poto nađemo i našoj obali. [7] Tako se pokatkad prehitro i neutemeljeno dodjeljuju mikenske atribucije, recimo u slučaju Maklavuna za koji se pokadšto zdravo za gotovo uzima da je mikenski tolos (npr. Sgouritsa 2005: 523). Nitko ne bi bio sretniji od autorice ovoga članka da se kod nas ustanove sigurni mikenski tragovi, ali ih ipak ne treba forsirati. A što se tiče razloga zašto Mikenjana kod nas nema, ni tu ne treba biti neke prevelike misterije. Kao što je već naglašeno, Mikenjani su Mediteranom putovali u potrazi za sirovinama, prvenstveno metalom, a u tome im naša obala nije mogla ponuditi mnogo. [8]

Bibliografija

Agouridis 1997.: C. Agouridis: »Sea routes and navigation in the third millennium Aegean«, *Oxford Journal of Archaeology* 16/1, 1997, 1–24.

Bejko 2002.: L. Bejko: »Mycenaean presence and influence in Albania«, u N. Cambi, S. Čače & B. Kirigin (ur.), *Grčki utjecaj na istočnoj obali Jadrana. Zbornik radova sa znanstvenog skupa održanog 24. do 26. rujna 1998. godine u Splitu*, Split, 2002, 9–24.

Bouzek 1985.: J. Bouzek: *The Aegean, Anatolia and Europe: Cultural Interrelations in the Second Millennium B.C.* (*Studies in Mediterranean Archaeology* 29), Göterborg, 1985.

Broodbank 2000.: C. Broodbank: *An Island Archaeology of the Early Cyclades*, Cambridge, 2000.

Broodbank & Strasser 1991.: C. Broodbank & T. F. Strasser: »Migrant farmers and the Neolithic colonization of Crete«, *Antiquity* 65/247, 1991, 233–245.

Buchholz 1958.: H. G. Buchholz: »Keftiubarren und Erzhandel im zweiten vorchristlichen Jahrtausend«, *Praehistorische Zeitschrift* 36, 1958, 1–40.

Buršić-Matijašić 1998.: K. Buršić-Matijašić: *Gradina Monkodonja. Tipološko statistička obrada keramičkih nalaza srednjobrončanodobne istarske gradine Monkodonja kod Rovinja*, Pula, 1998.

Buršić-Matijašić 2007.: K. Buršić-Matijašić: *Gradine Istre. Povijest prije povijesti* (*Povijest Istre* VI), Pula, 2007.

Càssola Guida 1999.: P. Càssola Guida: »Indizi di presenze egeo-orientali nell'alto Adriatico alla fine dell'Età del Bronzo«, u V. La Rosa, D. Palermo & L. Vagnetti (ur.), *Epi ponton plazomenoi. Simposio italiano di Studi Egei dedicato a Luigi Barnabò Brea e Giovanni Pugliese Carratelli*, Roma, 1999, 487–497.

Castleden 1994.: R. Castleden: *Minoans. Life in Bronze Age Crete*, London – New York, 1994.

Cherry 1990.: J. F. Cherry: »The first colonization of the Mediterranean islands: a review of recent research«, *Journal of Mediterranean Archaeology* 3/2, 1990, 145–221.

Ćurčić 1907.: V. Ćurčić: »Nekoliko prehistoričkih predmeta iz Bosne i Hercegovine u zbirci c. kr. naravoslovnoga dvorskoga muzeja u Beču«, *Glasnik Zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini* 19, 1907, 203–210, T. I–III.

Čović 1983.: B. Čović: »Regionalne grupe ranog bronzanog doba«, *Praistorija jugoslavenskih zemalja IV. Bronzano doba*, Sarajevo, 1983, 114–190.

[7] Fenomen koji S. Forenbaher ispravno naziva »*mikenskom fascinacijom*« (osobna komunikacija). Ovom prilikom zahvaljujem kolegi Forenbaheru na korisnim mišljenjima na ovu temu.

[8] Članak je skraćena verzija mnogo detaljnijega i opširnijega rada koji je autorica predstavila na simpoziju *Putting the Aegean States in Context. Interaction in Eastern Mediterranean and Southeastern Europe during the Bronze Age*, Santa Fe, New Mexico, ožujak 2007. Taj je članak predan za tisak u zborniku simpozija – H. Tomas: »World beyond the northern margin«, u M. Galaty & W. Parkinson (ur.), *Archaic State Interaction. The Eastern Mediterranean in the Bronze Age*, Santa Fe: School of American Research Advanced Seminar Series, u tisku.

Čović 1989.: B. Čović: »Posuška kultura«, *Glasnik Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine u Sarajevu* 44, 1989, 61–127.

Dimitrijević 1979.: S. Dimitrijević: »Vučedolska kultura i vučedolski kulturni kompleks«, *Praistorija jugoslavenskih zemalja III. Eneolitsko doba*, Sarajevo, 1979, 267–341.

Doumas 2000.: C. Doumas: *Early Cycladic Culture. The N. P. Goulandris Collection*, Atena, 2000.

Fiala 1896.: F. Fiala: »Izvještaj o prekopavanju na Debelom brdu kod Sarajeva«, *Glasnik Zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini* 8, 1896, 97–107.

Forenbaher 1995.: S. Forenbaher: »Trade and exchange in Late Bronze and Early Iron Age Croatia«, u B. Hänsel (ur.), *Handel, Tausch und Verkehr im Bronze- und Früheisenzeitlichen Südosteuropa* (*Prähistorische Archäologie in Südosteuropa* 11), München – Berlin, 1995, 269–282.

Franz 1924–25.: L. Franz: »Ein mykenisches Schwert aus Dalmatien«, *Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku* 1924–25, 74.

Gaffney *et al.* 2001.: V. Gaffney, S. Čače, B. Kirigin, P. Leach & N. Vujnović: »Enclosure and defence: the context of Mycenaean contact within central Dalmatia«, u V. Karageorghis & C. E. Morris (ur.), *Defensive Settlements of the Aegean and the Eastern Mediterranean after c. 1200 B.C.*, Nicosia, 2001, 137–156.

Gaffney *et al.* 2002.: V. Gaffney, S. Čače, J. Hayes, B. Kirigin, P. Leach & N. Vujnović: »Secret histories: the pre-colonial archaeological context for Greek settlement of the central Adriatic islands«, u N. Cambi, S. Čače & B. Kirigin (ur.), *Grčki utjecaj na istočnoj obali Jadrana. Zbornik radova sa znanstvenog skupa održanog 24. do 26. rujna 1998. godine u Splitu*, Split, 2002, 25–50.

Galanaki *et al.* 2007.: I. Galanaki, H. Tomas, Y. Galanakis & R. Laffineur (ur.): *Between the Aegean and Baltic Seas. Prehistory across Borders, proceedings of the first aegean conference in Zagreb,* (*Aegaeum* 27), Liège – Austin, 2007.

Govedarica 1989.: B. Govedarica: *Rano bronzano doba na području istočnog Jadrana* (*Centar za balkanološka ispitivanja, Djela* 7), Sarajevo, 1989.

Guštin 2006.: M. Guštin: »Prvi vladari između Egejskog i Jadranskog mora«, u A. Durman, *Simbol boga i kralja. Prvi europski vladari*, Zagreb, 2006, 87–98.

Harding 1984.: A. Harding: *The Mycenaeans and Europe*, London, 1984.

Harding 2000.: A. Harding: *European Societies in the Bronze Age*, Cambridge, 2000.

Hänsel 2002.: B. Hänsel: »Stationen der Bronzezeit zwischen Griechenland und Mitteleuropa«, *Das Festkolloquium anläßlich des 100jährigen Gründungsfestes der Römisch-Germanischen Kommission am 25.–26. 10. 2002* (*Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 83), Mainz, 2002, 69–97.

Hänsel 2007.: B. Hänsel: »Ägäische Siedlungsstrukturen in Monkodonja/Istrien?«, u Galanaki *et al.* (ur.), 2007, 149–156.

Hänsel & Teržan 1999.: B. Hänsel & B. Teržan: »Brončanodobna kupolasta grobnica mikenskog tipa u Istri«, *Histria Archaeologica* 30, 69–107.

Hänsel *et al.* 1997.: B. Hänsel, K. Mihovilić & B. Teržan: »Monkodonja, utvrđeno protourbano naselje starijeg i srednjeg brončanog doba kod Rovinja u Istri«, *Histria Archaeologica* 28, 1997, 37–107.

Kaiser & Forenbaher 1999.: T. Kaiser & S. Forenbaher: »Adriatic sailors and stone knappers: Palagruža in the 3rd millennium BC«, *Antiquity* 73/280, 1999, 313–324.

Kilian 1976.: K. Kilian: »Nordgrenze des ägäischen Kulturbereiches in mykenischer und nachmykenischer Zeit«, *Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt a.M.* 1976, 112–129.

Kirigin 2002.: B. Kirigin: »Novosti o Grcima u Dalmaciji«, *Godišnjak Centra za balkanološka ispitivanja* 30, 2002, 363–383.

Knapp 1993.: A. B. Knapp: »Thalassocracies in Bronze Age eastern Mediterranean trade: making and breaking a myth«, *World Archaeology* 24/3, 1993, 332–347.

Laffineur & Greco 2005.: R. Laffineur & E. Greco (ur.): *Emporia. Aegeans in Central and Eastern Mediterranean. Proceedings of the 10th International Aegean Conference* (*Aegaeum* 25), Liège – Austin, 2005.

Loader 1998.: N. C. Loader: *Building in Cyclopean Masonry* (*Studies in Mediterranean Archaeology, Pocket book* 148), Jonsered, 1998.

Maran 1998: J. Maran: *Kulturwandel auf dem griechischen Festland und den Kykladen im späten 3. Jahrtausend v. Chr. Studien zu den kulturellen Verhältnissen in Südosteuropa und dem zentralen sowie östlichen Mittelmeerraum in der späten Kupfer- und frühen Bronzezeit* (*Universitätforschungen zur prähistorischen Archäologie* 53), Bonn, 1998.

Maran 2007.: J. Maran: »Seaborne contacts between the Aegean, the Balkans and the central Mediterranean in the 3rd millennium BC: the unfolding of the Mediterranean world«, u Galanaki *et al.* 2007, 3–21.

Marazzi 2003.: M. Marazzi: »The Mycenaeans in the Western Mediterranean (17th–13th c. BC)«, u N. Ch. Stampolidis (ur.), *Sea Routes from Sidon to Huelva. Interconnections in the Mediterranean 16th–6th c. BC*, Athens, 2003, 108–115.

Marović & Čović 1983.: I. Marović & B. Čović: »Cetinska kultura«, *Praistorija jugoslavenskih zemalja IV. Bronzano doba*, Sarajevo, 1983, 191–231.

Mihovilić *et al.* 2002.: K. Mihovilić, B. Teržan, B. Hänsel, D. Matošević & C. Becker: *Rovinj prije Rima / Rovigno prima dei Romani / Rovinj for den Römern*, Kiel, 2002.

Mihovilić *et al.* 2005.: K. Mihovilić, B. Hänsel & B. Teržan: »Moncodogno. Scavi recenti e prospettive future«, u G. Bandelli & E. Montagnari Kokelj (ur.), *Carlo Marchesetti e i Castellieri 1903–2003* (*Fonti e studi per la storia della Venezia Giulia, Studi* IX), Trieste, 2005, 389–408.

Mountjoy 1986.: P. A. Mountjoy: *Mycenaean Decorated Pottery: A Guide to Identification* (*Studies in Mediterranean Archaeology* 73), Göteborg, 1986.

Nicolis 2005.: F. Nicolis: »Long distance cultural links between northern Italy, the Ionian islands and the Peloponnese in the last centuries of the 3rd millennium BC«, u Laffineur & Greco 2005, 527–538.

Palavestra 1993.: A. Palavestra: *Praistorijski ćilibar na centralnom i zapadnom Balkanu*, Beograd, 1993.

Parović-Pešikan 1994 –95.: M. Parović-Pešikan: »Zapažanja o mikenskom uticaju na području centralnog Balkana«, *Starinar* XLV–XLVI, 1994–95, 3–26.

Parović-Pešikan & Trbuhović 1974.: M. Parović-Pešikan & V. Trbuhović: »Iskopavanja tumula ranog bronzanog doba u Tivatskom polju«, *Starinar* n. s. 22, 1971 [1974], 129–141.

Prendi 2002.: F. Prendi: »Les relations entre l'Albanie et l' Égée à travers la préhistoire«, u G. Touchais & J. Renard (ur.), *L'Albanie dans l'Europe préhistorique. Actes du Colloque de Lorient, juin 2000* (*BCH Supplément* 42), Paris, 2002, 85–96.

Primas 1996.: M. Primas: *Velika Gruda I. Hügelgräber des frühen 3. Jahrtausends v. Chr. im Adriagebiet – Velika Gruda, Mala Gruda und ihr Kontext* (*Universitätforschungen zur prähistorischen Archäologie* 32), Bonn, 1996.

Rambach 2007.: J. Rambach: »Olympia and Andravida-Lechaina: two Bronze Age sites in the Northwest Peloponnese with far-reaching overseas cultural connections«, u Galanaki *et al.* 2007, 81–90.

Renfrew 1991.: C. Renfrew: *The Cycladic Spirit*, New York, 1991.

Sakellarakis & Marić 1975.: Y. A. Sakellarakis & Z. Marić, »Zwei Fragmente mykenischer Keramik vom Debelo Brdo in Sarajevo«, *Germania* 53, 1975, 153–156.

Saveljić Bulatović & Lutovac 2003.: L. Saveljić Bulatović & P. Lutovac: *Zlatno doba Crne Gore*, Podgorica, 2003.

Schofield 2007.: L. Schofield: *The Mycenaeans*, Los Angeles, 2007.

Sgouritsa 2005.: N. Sgouritsa: »The Aegeans in the central Mediterranean: the role of Western Greece«, u Laffineur & Greco 2005, 515–525.

Sherrat & Sherrat 1991.: A. Sherratt & S. Sherratt: »From luxuries to commodities: the nature of Mediterranean Bronze Age trading systems«, u N. H. Gale (ur.), *Bronze Age Trade in the Mediterranean. Papers Presented at the Conference held at Rewley House, Oxford, in December 1989*, Jonsered, 1991, 351–386.

Stos-Gale & Macdonald 1991.: Z. A. Stos-Gale & C. F. Macdonald: »Sources of metals and trade in the Bronze Age Aegean«, u N. H. Gale (ur.), *Bronze Age Trade in the Mediterranean. Papers presented at the conference held at Rewley House, Oxford, in December 1989*, Jonsered, 1991, 249–288.

Teržan *et al.* 1999.: B. Teržan, K. Mihovilić & B. Hänsel: »Eine protourbane Siedlung der älteren Bronzezeit im istrischen Karst«, *Praehistorische Zeitschrift* 74, 1999, 154–193.

Tomas 2005.: H. Tomas: »Mycenaeans in Croatia?«, u Laffineur & Greco 2005, 673–682.

Tomas 2008.: H. Tomas: »O Kiklopima i kiklopskoj gradnji«, u H. Tomas (ur.), *Mythos – cultus – imagines deorum (Signa et Litterae II)*, Zagreb, 2008, 55–82.

Vagnetti 1971.: L. Vagnetti: »Osservazioni sul cosiddetto ripostiglio di Makarska«, *Studi Ciprioti e Rapporti di Scavo* 1, 1971, 203–216.

Vagnetti 1999.: L. Vagnetti: »Mycenaean pottery in the central Mediterranean: imports and local production in their context«, u J. P. Crielaard, V. Stissi & G. J. van Wijngaarden (ur.), *The Complex Past of Pottery. Proceedings of the ARCHON International Conference held in Amsterdam, 8–9 November 1996*, Amsterdam, 1999, 137–161.

Warren & Hankey 1989.: P. Warren & V. Hankey: *Aegean Bronze Age Chronology*, Bristol, 1989.

Summary

SCARCE INDICATIONS OF BRONZE AGE MARITIME LINKS BETWEEN GREECE AND THE EASTERN ADRIATIC COAST

The paper brings an overview of plausible maritime links between the territory of today's Greece and the eastern Adriatic coast (within the framework of *Greek* Bronze Age, that is ca. 3000–1000 BC). The earliest indication of such links is provided by three Montenegrin tumuli from the mid-3rd millennium BC which yielded golden hair ornaments resembling those from the Ionian island of Leukas. This is followed by the Cetina Culture period whose typical pottery is discovered on a number of Greek sites; only for this period we can entertain a notion of Bronze Age trade between the two territories. Plausible indications for Middle Bronze Age contacts with Greece have been discovered in Istria, whereas Late Bronze Age contacts are suggested in the case of the island of Brač. The Makarska hoard from the late 2nd millennium BC includes a miniature Cypriot copper ingot. However, due to questionable authenticity of this hoard it cannot be taken as an evidence of maritime contacts that may have crossed Greek waters. Considering that searching for metal was the main reason behind Greek Bronze Age sailing (especially Mycenaean) across the Mediterranean, we may suggest that scarce Greek Bronze Age traces along the eastern Adriatic coast are an outcome of its lack of metal ores.

37 Neka pitanja uz sagledavanje podmorskih nalaza u Makarskoj

Marinko Tomasović, Gradski Muzej Makarska, Obala kralja Tomislava 17/1, HR-21300 Makarska,
marinko.tomasovic1@st.t-com.hr

U radu se po prvi put iznose podatci bitni za topografiju podmorskih lokaliteta s arheološkim nalazima u luci antičkog Muccuruma (Makarska) i njenim prilazima. Podsjeća se na prijašnji nalaz grčko-italskih amfora i upućuje na složenost problema užeg ubiciranja lokaliteta.

O arheološkim nalazima u podmorju Makarske u uvalama Gornja luka i Donja luka te njihovim pristupnim stranama moguće je u literaturi pronaći tek nekoliko podataka.[1] Oni se odnose na amfore, ponajprije na isticanje položaja Osejave uz istočnu stranu ulaza u današnju luku, te izuzetno i na neke druge primjerke tog transportnog posuđa, ali bez navoda o nalazištu.[2] Prvu takvu napomenu donosi Nenad Cambi, koji piše: *Pred samim ulazom u Makarsku luku, s istočne strane poluotočića Osejava, nalazilo se jedno veliko ležište koje je, izgleda, također potpuno razneseno. Tu je brod, vjerojatno, nastradao na hridinama prije nego što je ušao u samu uvalu. S tog nalazišta mi je poznato samo nekoliko amfora koje su se nalazile u predvorju gradskog kina. Taj tip amfora se sistematizira u formu Lamboglia 4 (Republicaine I po Benoitu), a datira se u I. st. pr. n. e.*[3] Navodom o brodolomu koriste se i Julijan Medini, u osvrtu na prometnu ulogu pomorske rute uz taj obalni dio,[4] te Dasen Vrsalović, navodeći i podmorje »pred Makarskom« u nizu položaja na kojima je Arheološki muzej u Splitu 1960-ih imao neki vid djelatnosti (»obilazak«).[5] On poslije navodi kako je riječ o položaju *s istočne strane* Osejave, dok za karakter nalazišta piše da je riječ o *ostacima brodoloma s opljačkanim teretom amfora republikanske faze*.[6] Ponavljajući isto autor i datira nalaze, u II. st. pr. Kr.[7] Konačno, Vrsalović izrijekom daje do znanja ono što se naslućivalo i iz Cambijeva odlomka – da to nalazište *nije dokumentirano arheološkim uviđajem*.[8] Svejedno, nije teško primijetiti kako ti navodi, dosta škrti i sporadični, imaju vrijednost tek nešto šire topografske bilješke. U njima je, u izvoru tek jedne informacije, spomenut poluotok Osejava, koji s jugoistočne strane zatvara luku antičke Makarske (Muccurum). Napomena je zapravo usamljeno upozorenje na arheološko značenje te morske, pristupne strane antičkoj jezgri. No lako je zamijetiti stanovitu nejasnoću u tim, literarno inače vrlo poticajnim odlomcima. Naime, morsko lice »poluotoka« Osejava, glavninom u izgledu okomitih litica, okrenuto je jugu. Njegova istočna (zapravo jugoistočna) strana predstavljena je uvalom Nugal. Može se pretpostaviti da je podatak o položaju

[1] Skupljeni su i nakratko uz primjedbe razmotreni u: TOMASOVIĆ 2007, str. 60.

[2] Tvrdnju o nalazu znamenitog brončanog ingota *keftiu* tipa u makarskoj luci ne bi trebalo promatrati drugačije nego kao slikovitu metaforu. Ova bi za svrhu ponajprije imala istaknuti dobra maritimna svojstva luke. O tom vidi: TOMASOVIĆ 2007, str. 40. Posebno je upitan jedan drugi nalaz, proteklih godina predočen najosnovnijim informacijama i fotografijom. To je uljanica s prikazom glumca, datirana u II–III. st., u: CAMBI 2002, str. 197, bilj. 859, sl. 304, gdje u bilješci stoji kako je uljanica *otkrivena u moru u okolici Makarske*, odnosno *u blizini Makarske*, kako piše u legendi pod fotografijom. Riječ je, naime, o slučajnu otkriću do kojeg su došli makarsko-podgorski ribari iz korčulansko-pelješkoga podmorja. Podatak je dobiven zahvaljujući prof. Anti Grčiću iz Makarske, koji ga je kao informator, uz načinjenu fotografiju, prethodno dao i autoru knjige. Očito je riječ o pogreški pisca.

[3] CAMBI 1969, str. 227.

[4] MEDINI 1970, str. 48.

[5] VRSALOVIĆ 1972, str. 357.

[6] VRSALOVIĆ 1974, str. 25.

[7] VRSALOVIĆ 1974, str. 53.

[8] VRSALOVIĆ 1979, str. 215.

zatečenih amfora oslonac imao u kakvoj informaciji danoj usmenim putem, i to unutar najopćenitijega kazivanja, pri čemu je »istočna« strana bila pandan (gradu bližoj) luci na »zapadu«. Stoga bi ga u topografskom ubiciranju vrijedilo uzeti u obzir u nešto širem smislu. Osnovni problem u sagledavanju topografije užeg podmorja Makarske, u ovom slučaju poluotoka Osejava, predstavljen je u determiniranju karaktera nalazišta, i to ne samo spomenutoga nalazišta s amforama već i niza drugih, pretpostavljamo razbacanih arheoloških točkica uzduž morskih strana Osejave. Potpisnik ovog priloga, danog u spomen na kolegu Marija Jurišića, imao je priliku bilježiti kazivanja onih koji su u različitim situacijama ronjenja potvrdili netom izneseno. Stoga će, vjerujem, sljedeće napomene o nalazima biti poticajne za početak istraživanja u neposrednom morskom okruženju Makarske.

Sl. 1. Položaji s uočenim nalazima na morskom prilazu luci antičkog Muccuruma (Makarska)

Illus. 1. Positions with sighted finds on the seaward approach to the harbour of antiquity Muccurum (Makarska)

Na osnovi dosad uočenih ili izvađenih predmeta neke se položaje u neposrednom morskom okruženju antičkoga Muccuruma (sl. 1) može držati vrlo poticajnima za arheološka istraživanja. [9] U podmorju južnog i jugoistočnog prilaza antičkome Muccurumu riječ je o šest točaka.

1. Pristanišna strana Gornje luke (današnja gradska luka) zbog duge maritimne uporabe i građevnih preinaka na njoj (dogradnja, rad glibodera), kao i neposredne blizine povijesne gradske jezgre, ne pruža pouzdane indicije o gustoći i karakteru pokretnih nalaza. Dosad uočeni nalazi uglavnom pripadaju ranonovovjekovnom glaziranom keramičkom posuđu. Takav je i vrč (vel. 0,12 × 0,10 m, promjer dna 0,10 m; sl. 2), čest u tipologiji talijanskih radionica XVI–XVII. st. [10]

[9] Zahvaljujem i ovom prigodom gosp. Bojanu Runtiću, dipl. oec., instruktoru i voditelju škole ronjenja *More sub* na mnogim informacijama koje su sastavni dio ovog teksta te dopuštenju da ovdje objavim fotografije predmeta iz njegove zbirke.

[10] Ant. cer. ital. 2001, str. 27, 34–35, 49, 55–56, 58.

Sl. 2. Ranonovovjekovni glazirani vrč iz Gornje luke u Makarskoj (foto: Marinko Tomasović)

Illus. 2. An early modern glazed jug from Gornja luka in Makarska (photo by: Marinko Tomasović)

Sl. 3. Grčko-italska amfora iz Gornje luke u Makarskoj (foto: Marinko Tomasović)

Illus. 3. A Greco-Italic amphora from Gornja luka in Makarska (photo by: Marinko Tomasović)

2. Na južnoj strani Gornje luke, na pojasu ispred hotela »Osejava« i uz nešto udaljeniji rt Osejave na ulazu u gradsku luku, uočavaju se ostatci glaziranoga keramičkog posuđa, antičkog i ranonovovjekovnog. Oko 30 m zapadno od hotela izvađena je 1960–70-ih cjelovito sačuvana grčko-italska amfora (visina 0,73 m, širina ramena 0,35 m; sl. 3), a druga istog tipa izvađena je jugozapadno (visina 0,75 m, širina ramena 0,36 m; sl. 4). Izgledom su analogne primjerku s Osejave koji u crtežu donosi Vrsalović [11] i datira ga u II. st. pr. Kr. Treba se složiti s njegovim opisom kako je riječ o izduženom srcolikom obliku, što bi više predstavljalo prijelaz u idući oblik tipa okvirno iste datacije. [12] No u istim okvirima sagledavanja amfore s Osejave zadržavaju svojstva prijašnjih oblika u istaknutu, zakošenu obodu. Pitanje datacije zahtijeva širi komparativni pristup, osobito jer nedostaju drugi pokazatelji keramičkog posuđa koji bi pratili nalaze. [13] Te amfore vjerojatno nisu bile usamljene. Prema kazivanju nalaznika, treća je u dijelovima ostala u moru. Čini se da većina uočljivih keramičkih ostataka na hridinastom rtu pripada ranonovovjekovnom glaziranom keramičkom posuđu.

3. Na stjenovitoj južnoj strani Osejave, na dijelu između rta Osejava i uvale Veprika, nekoliko je položaja s uočenim keramičkim ostatcima. Dio predmeta, sudeći po oskudnu opisu i posjedu jednog primjerka (vel. 0,53 × 0,34 m; sl. 5), pripadao bi rimskim tegulama. Uočene su južno od zgrade Centra za obavješćivanje. U moru, desetak metara od obale i oko 70 metara nadomak uvali Veprika, pronađena je prečka olovnog sidra (vel. 0,60 × 0,07 × 0,05 m; sl. 6).

4. Posebno značenje pripada uvali Veprika, na polovini južne obale Osejave. Riječ je o položaju gdje prestaju strmine litica iznad mora, mjestu dobru za kratkotrajna sidrenja i izuzetno prikladnu, u odnosu na geomorfologiju okolnog terena, za poduzimanje iznenadnih pristupa kopnu s morske strane. [14] Na stjenovitu dnu uočljiva je keramika, kao i ostatci novovjekovne brodske opreme. Ovdje je, navodno na dubini od 41 m, pronađena helenistička brončana kaciga, [15] po svemu sudeći atičkog tipa (kraj IV. i početak II. st. pr. Kr.). [16]

[11] VRSALOVIĆ 1979, T. 86/5.

[12] BORZIĆ 2007, str. 343–344, s uvidom u prethodnu literaturu.

[13] O neodlučnosti u datiranju (pitanje mlađeg ili starijeg tipa) amfora s Osejave vidi i u kataloškom popisu u: KIRIGIN 1994, str. 19.

[14] Uvala je nadgledana s prapovijesne gradine Gradac na Osejavi: TOMASOVIĆ 2004, str. 25–26.

[15] Kako tvrdi njen nalaznik Igor Babić, ronilac iz Makarske, posjednik i drugih, uglavnom keramičkih nalaza iz podmorja Makarskog primorja. Kacigu vel. 0,26 × 0,23 × 0,18 m imao sam priliku vidjeti 4. svibnja 2000. g., tada bez mogućnosti za njezino dokumentiranje. Taj izniman nalaz zaslužuje zasebnu objavu.

[16] Determinaciju je, na osnovi (ne posve dobre) fotografije koju je načinio posjednik kacige, pretpostavio kolega I. Radman Livaja iz Arheološkog muzeja u Zagrebu.

Sl. 4. Grčko-italska amfora iz Gornje luke u Makarskoj (foto: Marinko Tomasović)

Illus. 4. A Greco-Italic amphora from Gornja luka in Makarska (photo by: Marinko Tomasović)

Sl. 5. Krovna tegula iz podmorja južne strane Osejave kod Makarske (foto: Marinko Tomasović)

Illus. 5. A roof tile from the seabed to the south side of Osejava near Makarska (photo by: Marinko Tomasović)

5. Morski pojas s južne strane rta Erceg, oko 150 metara jugoistočno, također upućuje na stanovitu količinu pokretnih predmeta arheološkog značenja. Ovdje su izvađena dva dijela olovnih sidara, jedan od njih pedesetak metara jugoistočno od rta (vel. 0,50 × 0,08 × 0,06 m; sl. 7), a bliže rtu pronađen je amorfni kameni blok s umjetno izvedenom rupom (vel. 0,65 × 0,45 × 0,25 m; sl. 8), koji je vjerojatno također služio kao sidro. Keramika se, navodno dijelovi većih posuda, javlja i južno od položaja s nalazima sidara.

6. Pješčana uvala Nugal predstavlja krajnji jugoistočni rub Osejave. Prema jednom iskazu, i na tom se dijelu podmorja, inače dosta muljevitu, uočavaju ostatci keramike, navodno izvađeni iz mora.

U podmorju jugozapadnog i zapadnog prilaza antičkome Muccurumu riječ je o dvjema točkama.

1. Šire podmorje južne i jugozapadne strane poluotoka Sv. Petar upućuje na razdvojene ostatke keramičkog posuđa. Gradinski, prapovijesni i kasnoantički lokalitet na Sv. Petru kronološki je i glede primjeraka rimske keramike determiniran početkom kasnorepublikanskog razdoblja. [17]

[17] TOMASOVIĆ 2004, str. 24, 48.

Sl. 6. Olovna prečka antičkog sidra, nađena kod uvale Veprika na južnoj strani Osejave kod Makarske (foto: Marinko Tomasović)

Illus. 6. The lead crossbar of an antiquity period anchor, found at Veprika Cove to the south side of Osejava near Makarska (photo by: Marinko Tomasović)

Sl. 7. Olovna spojnica antičkog sidra, nađena kod rta Erceg na južnoj strani Osejave kod Makarske (foto: Marinko Tomasović)

Illus. 7. The lead coupling of an antiquity period anchor, found at Cape Erceg to the south side of Osejava near Makarska (photo by: Marinko Tomasović)

Sl. 8. Amorfni kameni blok (vjerojatno u funkciji sidra) s umjetno izvedenim recipijentom, nađen kod rta Erceg na južnoj strani Osejave kod Makarske (foto: Marinko Tomasović)

Illus. 8. An amorphous stone block (probably used as an anchor) with a man-made receptacle found at Cape Erceg to the south side of Osejava near Makarska (photo by: Marinko Tomasović)

2. Oko 50–60 metara zapadno od zapadnoga rta (svjetionik) poluotoka Sv. Petar navodno je 1960-ih opljačkano nalazište s amforama. Nema podataka ili naznaka o stanju i karakteru lokaliteta. [18]

Nije teško zaključiti kako nalazi u podmorju pred ulazom u luku antičkog Muccuruma, prostora današnje Makarske, upućuju na njezino trgovačko i maritimno značenje na ovom dijelu srednjodalmatinske obale. Pritom ponajprije treba misliti na pojavnost ostataka u pogledu topografskih točaka.

Do budućih arheoloških istraživanja, koja će jedina na to pitanje moći točno odgovoriti, u sažimanju rečenoga uz početni problem postavljen u ovom pregledu ostaje tek zapitati se ne predstavlja li (na osnovi podudarnosti u tipovima nalaza) u literaturi spomenuto nalazište grčko-italskih amfora isto ono nalazište koje je u moru pred hotelom »Osejava«. Svakako, takva hipoteza podrazumijeva prethodne nesporazume, također i u slučaju nepouzdanosti informacija u vezi s užim nalazištem ovdje reproduciranih amfora. U tom bi slučaju one možda pripadale i položaju, još uvijek nepoznatu, kojim je u literaturi otvoreno poglavlje o nalazištu amfora u Makarskoj. Nesumnjivo, problem je vrlo poticajan za konkretno arheološko rasvjetljivanje putem rekognosciranja uz obalu antičkog Muccuruma, današnje Makarske.

Literatura

Ant. cer. ital. Antiche ceramiche italiane tra le due sponde dell'Adriatico dal Palazzo di Diocleziano a Spalato alla Fortezza di Pescara, Pescara, 2001.

BORZIĆ 2007.: I. Borzić, Amfore s gradine Kopila ponad Blatskog polja na otoku Korčuli, Histria Antiqua, 15, Pula, 2007, 341–352.

BRUSIĆ 1976.: Z. Brusić, Late antique and Byzantine underwater finds along the eastern coast of the Adriatic, Balcanoslovica, 5, Prilep, 1976, 31–39.

CAMBI 1969.: N. Cambi, Tipološka i kronološka razmatranja o antičkim nalazištima na dnu srednjeg Jadrana, Podmorske djelatnosti sa gledišta medicinskih i društvenih nauka, Pomorska biblioteka, Izd. Mornaričkog glasnika, 22, Beograd, 1969, 223–230.

CAMBI 2002.: N. Cambi, Antika, Umjetnost na tlu Hrvatske, Zagreb, 2002.

KIRIGIN 1994.: B. Kirigin, Grčko-italske amfore na Jadranu, Arheološki vestnik, 45, Ljubljana, 1994, 15–24.

MEDINI 1970.: J. Medini, Makarsko primorje u antici, Makarski zbornik, I, Makarska, 1970, 13–81.

TOMASOVIĆ 2004.: M. Tomasović, 8000 godina života na prostoru Makarske, Makarska, 2004.

TOMASOVIĆ 2007.: M. Tomasović, Starine Makarskog primorja u svjetlu arheološke literature, Matica hrvatska, Makarska, 2007.

VRSALOVIĆ 1972.: D. Vrsalović, Istraživanja i zaštita podmorskih arheoloških spomenika na području SR Hrvatske, Materijali kongresa Saveza arheoloških društava Jugoslavije, XII, Zadar, 1972, 351–370.

[18] I za prije spomenute amfore u podmorju Makarske, okvirno datirane u IV. st., nedostaju podatci o užem položaju i karakteru nalazišta: BRUSIĆ 1976, str. 32. Nema pouzdanih naznaka da je ovdje riječ o nalazištu zapadno od zapadnoga rta poluotoka Sv. Petar.

VRSALOVIĆ 1974.: D. Vrsalović, Istraživanja i zaštita podmorskih arheoloških spomenika u SR Hrvatskoj, Zagreb, 1974.
VRSALOVIĆ 1979.: D. Vrsalović, Arheološka istraživanja u podmorju istočnog Jadrana (disertacija, neobjavljeno), Zagreb, 1979.

Ključne riječi: Osejava, Sv. Petar, grčko-italske amfore, keramika, helenistička kaciga atičkog tipa
Keywords: Osejava, Sv. Petar, Greco-Italic amphorae, ceramics, Hellenic period Attica type helmet

Summary

SOME QUESTIONS WHEN CONSIDERING UNDERWATER FINDS IN MAKARSKA

Archaeological finds in the waters of Makarska have been cited to date above all in reference to Greco-Italic amphorae found along Cape Osejava. These citations pointed vaguely to a shipwreck, but were not the result of archaeological insight. When considering the topography of the local waters of Makarska a number of other archaeological points along the seaward side of Osejava and the facing peninsula of Sveti Petar could not then be taken into consideration. These positions are as follows:

1. The landing side of Gornja luka (»Upper Harbour«, the current municipal port), because of its long use and position in the direct vicinity of the historic town core, does not offer credible evidence on the density and character of the finds, which are for the most part made up of post medieval period glazed ceramic ware.
2. The remains of antiquity period and post medieval glazed ceramic ware have been observed to the south side of Gornja luka, in the zone in front of the Hotel Osejava and along the somewhat more distant cape Osejava at the entry to the municipal harbour. Two Greco-Italic amphorae were recovered to the west of the hotel in the second half of the 20th century. Their appearance is analogous to previously located specimen, dated to the 2nd century BC.
3. There are several positions with observed ceramic remains on the rocky southern side of Osejava, in the area between Cape Osejava and Veprika Cove. Some of the objects are from Roman roof tiles. The crossbar of a lead anchor was found some ten metres from the shore and about 70 metres from Veprika Cove.
4. Veprika Cove has special significance, half way along the southern coast of Osejava. This is a position where the sheer cliffs above the seashore come to an end, a place suitable for short-term anchorage and very suitable for surprise access to land from the seaward side. Pottery has been observed on the rocky bottom, and the remains of early modern ship's equipment. A Hellenic period bronze helmet was found here, of the Attica type by all accounts (late 4th and early 2nd century BC).
5. The belt of sea to the south side of Cape Erceg, about 150 metres to the southeast, is also indicative of a certain quantity of movable objects of archaeological significance. Two parts of lead anchors and a stone anchor were extracted here.
6. Nugal, a sandy cove, lies on the far southeastern edge of Osejava. The remains of ceramic ware have also been observed in this, quite silty, part of the seabed.

On the seabed of the southwestern and western approaches to antiquity period Muccurum, the positions are as follows:

1. The waters to the southern and southwestern side of the peninsula of Sveti Petar also indicate separated remains of ceramic ware.
2. Some 50 to 60 metres to the west of the western cape (lighthouse) of the peninsula of Sveti Petar is a site with amphorae allegedly looted in the second half of the 20th century.

The finds in the waters off the entry to the harbour of antiquity period Muccurum are indicative of its commercial and maritime significance on this part of the central Dalmatian coast. Can the finds of Greco-Italic amphorae mentioned in the above-cited literature be identified with the site in front of the Hotel Osejava?

Without a doubt, this question is an encouragement to archaeological research along the shores of modern day Makarska.

38 The Queen Mary project – topographical survey in the Danube Band, Hungary

Attila J. Tóth, National Office of Cultural Heritage, Budapest, Hungary, attila.toth@koh.hu

Background

The battle of Mohács opened one of the darkest chapters of Hungarian and Central European history. The Hungarian army has been defeated in 29th august 1526, and Louis II, king of Hungary and Bohemia died on the battlefield, Sultan Suleiman, the Ottoman Emperor marched forward Buda, the capital. Maria, the widow queen, sister of Charles V of Spain and Ferdinand of Austria escaped from Buda with the royal court and all its values, treasures on 66 ships. [1] The convoy or at least one part of it was attacked at Esztergom (Fig. 1.). Some ships escaped, others were plundered, while some sunk into the river. [2] Local histories of these »treasure ships« are still alive, and the search for the lost ships is one of the favourite legends of Hungarian archaeology.

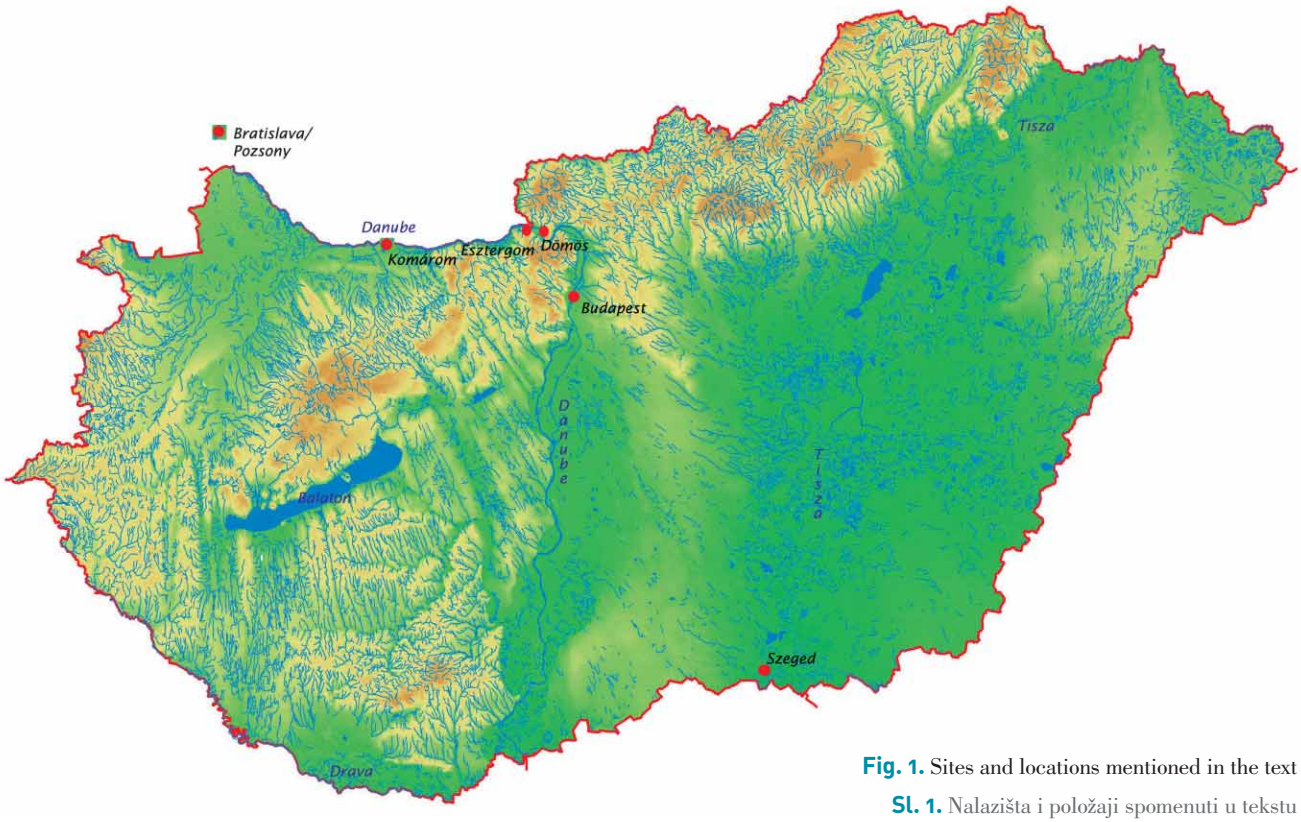


Fig. 1. Sites and locations mentioned in the text

Sl. 1. Nalazišta i položaji spomenuti u tekstu

[1] A comprihensive collection of Christian and Ottoman sources, as well as historical studies of the subject is published in Szabó ed. 2006, unfortunatelly in Hungarian.

[2] The contemporary report of Johannes Cuspinianus gives us a detailed description of the events (in his *Oratorio protreptica... ad Sacri Ro. Imp. principes et proceres, ut bellum suscipiant contra Turcum* etc. Vienna, 1526)

A local citizen of Szob gave us a small iron clamp, or sintel (Fig. 2.) in 2006 collected from a timber, emerged from the river sediment at a shoal during extreme low water level in 2003. The sintel hold the caulking in its place between ship's planks. The form, manufacture of the sintel, its large, oval plate is different from 19th–20th c. clamps, and suggests that the wreck dates back to Late-Medieval or Early-Modern period. No wreck has been studied in detail from this period in the Middle Danube Basin.

Fig. 2. Iron clamp found on a shoal near Esztergom

Sl. 2. Željezna spojnica pronađena na sprudu kod Esztergoma

The survey

A short underwater survey was made in 2006 to identify the timbers. Unfortunately due to the strong current, low visibility, and imprecise localisation we could not find the wreck. A large amount of prehistoric (Bronze Age, Celtic – Fig. 3.), Roman and Medieval ceramics has been found, which attest that the shoal is remain of an ancient island. During the same year P. Gróf and D. Gróh, archaeologists from the Museum of Visegrád informed us about the existence of another wreck, photographed in 2003 in the environment of the village of Dömös. These data supposed the high archaeological potential of the Danube Band, but it was evident that we should start the research by some kind of instrumental survey before diving.

The Queen Mary Project has been founded in 2008 by the Underwater Archaeological Division of the Hungarian Archaeological and Art-historical Society, in cooperation with the Association of Friends of the Börzsöny Múzeum (Szob), and with the financial support of the Hungaria Nostra Foundation of Los Angeles Inc. The aim of the project was to start an archaeological mapping of the Danube Band between Esztergom and Dömös. We

Fig. 3. Prehistoric sherds from the shoal at Helemba Island

Sl. 3. Prapovijesni ulomci sa spruda kod otoka Helemba

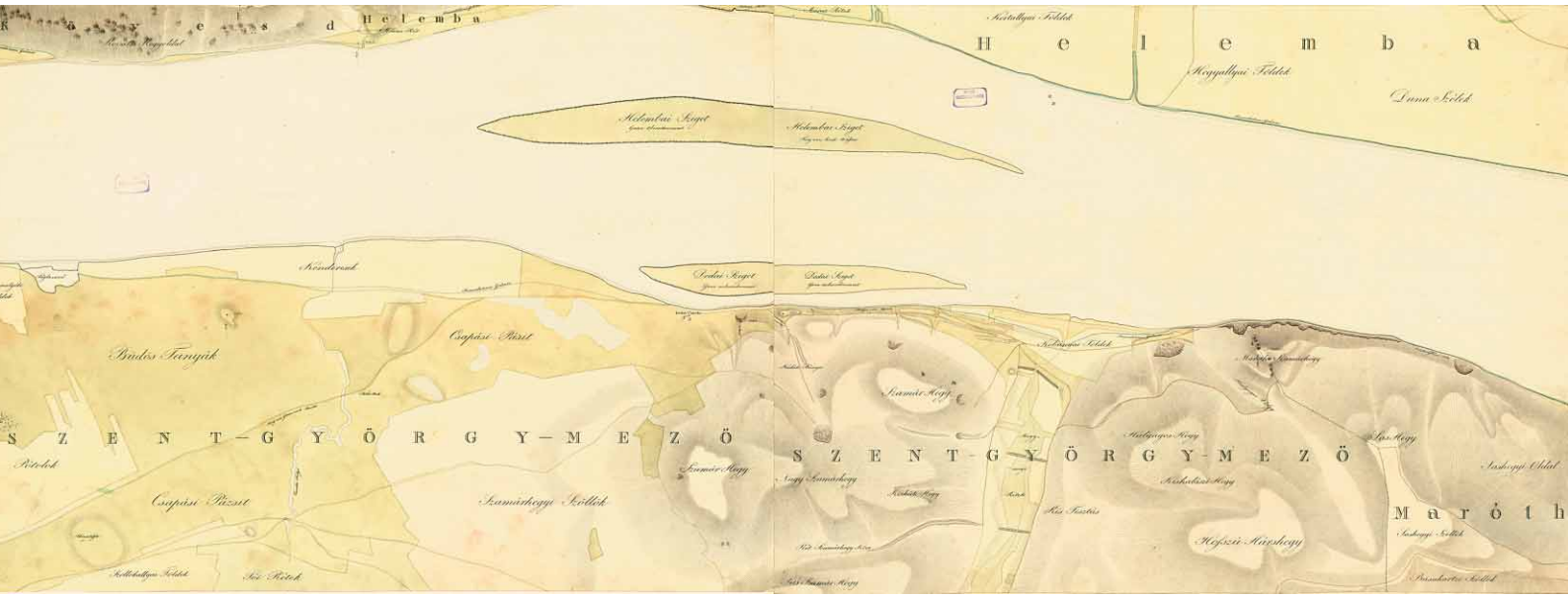


Fig. 4. The Helemba Island (North) and the Törpe Island (South) between Esztergom and Szob on the »Danube Map« made between 1819–33. These two islands have nearly the same position and shape today.

Sl. 4. Otok Helemba (sjever) i Törpe (jug) između Esztergoma i Szoba na Karti Dunava, izrađenoj između 1819. i 1933. g. Oba otoka su gotovo istog položaja i oblika kao danas.

used side-scan sonar to identify anomalies of the riverbed. In a second phase we have started to identify the potential location by direct survey. This phase is not finished yet, but there are important observations.

Side-scan sonar is not able to distinguish archaeological and non-archaeological features; neither is able to date the anomalies. It is possible however separate natural features (tree-trunks, rocks), or modern pollutions (car tyres, buoys etc.) with some experience. The remaining features could be archaeological: these are often angular, linear objects, or larger, high features on featureless sand or fine gravel riverbed.

The identification of underwater rocks, cliffs was equally important for us. These features could explain why the islands and shoals in this zone are so stabile through centuries of historical mapping (Fig. 4.). Probably the base of the islands and shoals are composed of similar rocks – the continuation of the mountains on the riverbank. Modern objects usually follow the modern topography: roads on the riverbank, settlement zones.

The »remaining« anomalies are supposed to be potential archaeological features. We recorded the image and GPS position of these objects. They accumulate close to the edges of shoals, islands. The main river channel is empty due to the strong current and continuous dredging. These objects are found on shallow depths, but bellow the lowest water level (measured since the late 19th c.), which means that they were not accessible for looting. One of the sites (near Dömös), which is close to the lowest water level (–51 cm at Nagymaros measuring point) was the ship found by the archaeologists of Visegrád. The identification of the ship was an important control of our method (and we could measure the geographical coordinates).

The Dömös wreck

The Dömös shipwreck, sitting on the top of a fine gravel shoal offered us the possibility to visit an underwater site without diving. Due to low autumn water level we made a survey on the site. There was only 40–60 cm water over the wreck. The timbers (vertical ribs of the side-wall) stand out from the sediment, and this helped us to find the ship. During the first survey we collected an iron sintel from the edge of a side-plank and a wooden sample for dendrochronology. András Grynaeus, archaeologist and specialist of dendrochronology, and also vol-

unteer member of our group investigated the wooden sample (collected from a vertical timber). He identified the timber as oak, and dated its possible earliest date of cutting to 1738 A.D. The mid 18th c. is the age of the War of the Austrian Succession (1740–48), between Emperor Maria Theresa and Frederic II of Prussia. Hungary played important role in this war by offering army to Maria Theresa, and supplying the troops, especially with grain (transported on river ships).

We made a geodesic survey of the remains during a short second survey. We used a laser teodolite to document the topography of the shoal, and to measure the planks and timbers (Fig. 5.). The ship lies on its flat bottom almost parallel with the riverbank. We did not find the bow or the aft of the wreck; these could be still under the pebble. On the side closer to the shore (we call it »port side«) the edge of a side-plank is still visible, and some timbers are in their places. These timbers are large L shaped ribs, or floor timbers of the flat bottomed hull. Some horizontal floor timbers are also visible. The planks were fastened to the ribs by 20 cm long, square sectioned hand made iron nails; one is still in its position (Fig. 6.). It is possible to follow the other side wall of the ship for a short distance. Using these data we can calculate the size of the ship: width is 4 m, documented length (without bow and aft) is 13 m. Originally the ship should be some meters longer. These features show that the bottom and the first strake are still intact and in original position. The concept of construction is identical to the »flat bottomed ships« of the other part of the continent. [3] A detailed future survey could discover individual features, or »fingerprints« which would be important in the study of different Danubian shipbuilding traditions or concepts. [4]

The method of caulking is similar to 19th–early 20th c. methods: [5] moss covered by a thin wooden plate, hold in position by iron clamps, or sintelts. The example recovered from the top of the portside plank still conserves the moss, and the wooden plate. More interesting is the shape of the sintel. It is made of a thin sheet, the edges are sharp. The plate is sharp and hexagonal. The »feet« or nails are

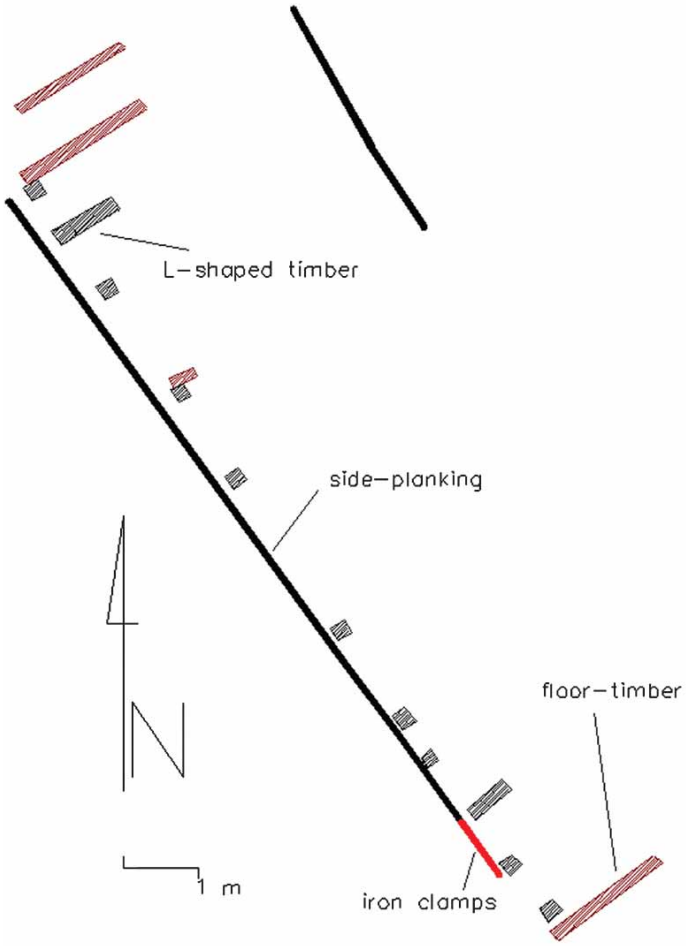


Fig. 5. Plan of the Dömös wreck (18th c.)
Sl. 5. Nacrt brodoloma Dömös (18.st.)

Fig. 6. L-shaped floor-timber with iron nail for the fastening of planking
Sl. 6. Drveno rebro L-profila sa željeznim čavlom za pričvršćivanje oplate

[3] Rieth 1981.

[4] The most important summary of Danubian shipbuilding and navigation is made by Neweklowsky 1952–1954–1964. The method of identification of naval architectural fingerprints were worked out first for the Baltic and the Ibero-Atlantic ships: Oertling 2001

[5] Banner 1925 documented the building of a traditional wooden ship at Szeged.

bended to fix the sintel to the planks. In a small section of the plank it is possible to observe a series of sintels. They are used densely, overlapping each-others. This shape and manner is similar to a mid-19th c. ship discovered in 2004 in Szeged. In the case of the Szeged ship the sintels were even thinner, smaller and sharper. These differences probably demonstrate the direction of technical evolution. It is worth mentioning, that the sintel given by our information in 2006 from another site (mentioned above) is much thicker, heavier, the plate is large, broad, oval. This could mean that the other wreck (still waiting for identification) is earlier. An amateur collector gave us two boxes of ceramics and iron objects 1km downstream of the Dömös wreck, collected from another gravel shoal. The collection contains a large number of sintels of different size, form and manufacture. This collection is still under review, but it is probable that the clamps came from a number of ships from different periods. The typology of the sintels requires more future attention.

Historical information on Queen Mary ships

There are 6 contemporary reports, ore later memoirs mentioning the story of the ships. Unfortunately they are not telling where the ship(s) sunk, how many ships shunk and which was lost. Comparing, confronting these sources could help us to imagine the nature of the lost treasures, and the conditions of their lost.

The first know report is a letter of Antonio Boemo, a Venetian spy. [6] He probably misunderstood his Hungarian informators, but mentions shortly the treasure, the Esztergom attack, but only one ship. One part of his information came from István Brodarics (we discuss him later), because he mentions Brodarics's name in the letter.

The second and more complete report is known from Johannes Cuspinianus, who live in Vienna. His opinion was that the Hungarians were responsible for the lost of their country, and he titled his *oratorio* to the Emperor and princes of Germany, primarily to Charles 5th and Ferdinand (the last become shortly one of the two rivalling king of Hungary). Cuspinianus mentions 66 ships, the horsemen attack at Esztergom, the shank of some ships (he uses plural, but doesn't give the number). He also wrote, that the horsemen from Esztergom took the clothes and shoes of ladies of the Queen, which would mean, that not only gold and silver, but other valuable items were transported.

Fig. 7. Environment of the Dömös wreck in the Danube-band

Sl. 7. Okoliš brodoloma Dömös na dunavskom riječnom zavoju

[6] Szabó 2006, 117.

The third is the chronicle of István Brodarics, who participated in the battle of Mohács, and one of our most important first-hand sources. [7] He denies the importance of the Esztergom attack, but acknowledges the affair. He also wrote, that the larger part of the royal treasures, and the values of the citizens of Buda was transported on ships (the other in land).

György Szerémi, a royal chaplain wrote his memoirs in 1545. He was in Buda in the time of the events. [8] The German citizens of Buda were the first (out of the court) who got the information of the lost battle on 29th august. During the night of 30th–31st august they escaped with chests and boxes, full of treasures. He mentions inland and river ways. He also wrote that he and other clericals saved the remains of St. John's, which arrived in safe to Pozsony (Bratislava). It is evident from this report, that the escape was not organised, and there was no caravan or squadron of ships, but a continuous line of different, individually managed ships.

An unknown author wrote the story of the treasures from the point of view of János Bornemissza, the royal treasurer, after 1545. [9] This report describes, that the treasurer packed the royal treasure into 12 large boxes, and sent it by ships to Pozsony (Bratislava). Bornemissza left Buda on 2nd September on land. He met some refugees from the battle of Mohács at Komárom (upstream of Esztergom) and sent back 150 horsemen to protect the treasure. This means that the ships were without serious military protection for 2–3 days (this was the time of the attack at Esztergom). He also writes, that the treasurer saved the treasures not for the queen (correctly: the widow of the king), but for the sister of the king, and her husband (Ferdinand), the next king.

The last is a short mentioning coming form the mid–16th c., and repeats the known description: the treasure ships of the queen have been attacked at Esztergom. [10]

Summarizing our written sources we can conclude, that the escape from Buda was not an organised operation. The »convoy« was a long row of different ships whit cargoes of different nature and ownership, without serious military protection. The »treasures« were partially real royal treasures, stocked in large lockers, while other chests, boxes, packs of private treasures and valuables were also transported (including clothes). The majority (or all) of the ships were flat bottomed transport vessels, which were hauled by animal power upstream. This means, that it was easy to attack them by cavalry. Cuspinianus mentions the ropes of the ships. We don't have any information which has been lost, but we know that the remains of St. John's arrived to its destination, as well as at least one part of the royal treasures. Objects packed in massive, heavy boxes sunk into the Danube could survive the last 480 years; even normally floatable objects would sink while packed in chests. Metals and even organic materials have a very high chance of survival in »sweet water« conditions, especially when covered by sediments.

Future plans

The next logical step of the project is to dive at the locations discovered by the sonar survey. In the case of successful identification we will collect dendrochronological samples and other dating material. We will open probe trenches at the sites, which could be potential candidate for Queen Mary's ship(s).

This is only one side of the possibilities opened by the programme. Probably more important, that in the framework of the project we can complete the underwater archaeological map of the Danube Band. We have discovered a new historical wreck already. Joining to the Queen Mary Project we would like to establish a research and restoration centre, which could also serve the underwater archaeology, and wet organic material conservation of the whole region, through cooperation with Hungarian and international museums, research institutes.

[7] Szabó 2006, 152.

[8] Szabó 2006, 165.

[9] Szabó 2006, 166–167.

[10] Szabó 2006, 170.

Bibliography

Banner 1925

Banner J.: A szegedi halászbárka. Dolgozatok a Ferenc József Tudományegyetem Archeológiai Intézetéből. 1925, 75–91.

Neweklowsky 1952–64

Newklowsky, E.: Die Schiffart und Flösserei in Raume der oberen Donau. I–III. Linz, 1952–1954–1964.

Oertling 2001

Oertling, T.: The concept of the Atlantic Vessel. In: Alves, F. ed. Proceedings International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition. Lisbon, 2001, 233–240.

Rieth 1981

Rieth, E.: La construction navale a fond plat en Europe de l'ouest. Ethnologie française 11.1 (1981) 47–62.

Szabó 2006

Szabó B. ed.: Mohács. Budapest, 2006.

Sažetak

PROJEKT »KRALJICA MARIJA« – TOPOGRAFSKI PREGLED NA DUNAVSKOM ZAVOJU U MAĐARSKOJ

Dugotrajni istraživački projekt započeo je 2008.g. na dunavskom zavoju sjeverno od Budimpešte (Mađarska). Cilj projekta je arheološko kartiranje rijeke Dunav između Esztergoma i Dömösa. Legendarni »brod s blagom« kraljice Marije potonuo je u ovoj zoni 1526.g. Prvi pregledi doveli su do otkrića novog brodoloma i nekih drugih arheoloških nalazišta u okolici. Istraživanja pokazuju veliki arheološki potencijal Dunava.

39

Arheozoološka istraživanja na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu tijekom posljednjeg desetljeća (1996–2006)

Tajana Trbojević Vukičević, Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, HR-10000 Zagreb, tajana@vef.hr

Snježana Kužir, Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, HR-10000 Zagreb, kuzir@vef.hr

Krešimir Babić, Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, HR-10000 Zagreb

Marko Poletto, Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, HR-10000 Zagreb

Definicija i povijesni razvoj arheozoologije

Arheozoologija je znanost koja se bavi proučavanjem životinjskih ostataka s arheoloških lokaliteta, odnosno mjesta koje je stvorio i naseljavao čovjek u neko doba u prošlosti (LYMAN, 1982). To je multidisciplinarna znanost čije područje djelovanja obuhvaća otkrivanje, identifikaciju i analizu ostataka faune te interpretaciju tako dobivenih podataka (BARTOSIEWICZ, 1998). Arheozoologija je okarakterizirana svojim širokim, interdisciplinarnim karakterom a svrha joj je postići bolje razumijevanje ljudi i njihova okoliša, prvenstveno sa životinjskim populacijama (REITZ i WING, 1999).

Izvještaji s arheoloških lokaliteta u kojima se opisuju i identificirane životinjske kosti i zubi pojavili su se potkraj 19. stoljeća. U prvoj polovini 20-og stoljeća pojavili su se popisi, tzv. »faunal lists« kojima je zajedničko popisivanje nalaza životinjskih vrsta, ali bez interpretativnog sadržaja (LYMAN, 1986).

Ranih 70-ih godina proučavanje animalnih ostataka nazivalo se analiza faune ili analiza arheološke faune. Premda malo zastarjeli, ti se nazivi i danas upotrebljavaju i vrijede. Razvojem znanosti u različitim dijelovima svijeta razvili su se različiti nazivi i sinonimi. Primjerice, terminom arheozoologija uglavnom se služe stručnjaci Euroazije i Afrike, primarno školovani u prirodnim znanostima a tek sekundarno u arheologiji i bave se evolucijskim i ekološkim statusom životinja u arheološkim nalazištima, a sjevernoamerički stručnjaci preferiraju naziv zooarheologija, primarno se zanimajući što animalni ostaci mogu reći o ljudima ili nekim drugim sredstvima koji su u interakciji s njima (REITZ i WING, 1999). Postoje i drugi sinonimi, detaljnije podijeljeni s obzirom na težište istraživanja, npr. osteoarheologija i etnozoologija.

Danas se arheozoologijom bave znanstvenici iz različitih grana, prvenstveno antropologije, veterinarstva, zoologije, paleontologije, biologije, agronomije i mnoštva drugih. Međutim, cjelovitu sliku nekog arheološkog lokaliteta mogu dati zajednički rezultati istraživanja arheologa, antropologa, arheozoologa i botaničara (BARTOSIEWICZ, 1998).

Počeci arheozoologije u Hrvatskoj

Mnogi odnosi između ljudi i životinja ne bi bili poznati da nema arheoloških nalaza koji govore o tim odnosima. Tako su i veterinari pokazali veliki interes za iskapanja te su njihovi nalazi pobudili i kod drugih interes za to znanstveno područje (STUBIČAN, 2006).

Sredinom 20. stoljeća prof. Jaroslav Sakař s Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu započeo je analize faune s arheoloških lokaliteta u Hrvatskoj, iznoseći popis determiniranih životinjskih kostiju prema vrstama iz Grapčeve špilje na Hvaru (NOVAK, 1955). Jedno od prvih arheozooloških istraživanja s lokaliteta Brodski Drenovac, koje je publicirano u anatomskom znanstvenom časopisu objavili su DOLINAR i ŠOOS (1961).

Iako su te prve objavljene publikacije samo popisi identificiranih kostiju, zubi i rogova na lokalitetima, mogu se smatrati prvim arheozooloških radovima.

Prvi konkretni počeci arheozoologije u Hrvatskoj počeli su sa istraživanjem ostataka faune s arheoloških lokaliteta na Vučedolu i u Vinkovcima, koje je u svom znanstvenom magistarskom radu objavio JURIŠIĆ (1988). Uz analize zastupljenosti kostiju pojedinih životinjskih vrsta u sva tri eneolitička sloja (badenski, kostolački i vučedolski kulturni horizont), pri čemu su kosti bovida najzastupljenije, ali MNI prema donjim čeljustima upućuje na veću »brojnost« svinja, autor je procijenio i količine mesa, što posvjedočuje da je govedarstvo (u kombinaciji sa svinjogojstvom) bilo najvažnija grana stočarstva. Uz procjene dobne strukture i visine grebena domaćih životinja, razvidno je da su se ondašnji stanovnici bavili i lovom. Osteometrijska analiza pojedinih koštanih uzoraka na temelju koje je, među ostalim, procijenjen spol i/ili pripadnost divljim ili udomaćenim životinjama, prva je računalno sistematizirana baza podataka na području Republike Hrvatske koja se direktno odnosi na arheozoologiju.

Životinjske ukope na Vučedolu – Vinograd Streim, također je obradio JURIŠIĆ (1990) s detaljnim opisima trinaest ukopa (6 pasa, 3 goveda, 2 svinje, jednog malog preživača i jednog dabra), koje interpretira kao ritualno žrtvovanje (ako je riječ o samostalnom ukopu) ili kao grobni prilog (nalazi životinjskih kostura uz ljudske kosture).

Sljedeće veće arheozoološko istraživanje također je obavljeno na animalnim ostacima s lokaliteta Vučedol. U svom diplomskom radu *Viši vertebrati Vučedola* HINCAK (1995) u uzorku od 2 336 koštanih elemenata iz Vinograda Streim utvrđuje 13 životinjskih rodova i 18 vrsta, određuje MNI i dobne skupine pojedinih vrsta te opisuje utvrđene patološke promjene. To je ujedno i početak sustavnih arheozooloških istraživanja na Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Arheozoologija na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

Godine 1996. u Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu započela su sustavna arhezoološka istraživanja s lokaliteta Hrvatske u okviru znanstvenog projekta Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske pod nazivom *Morfologija kostura i taksonomija viših kralježnjaka* i vodstvom prof. dr. sc. Krešimira Babića. Skupina znanstvenika okupljenih na navedenom projektu sljedećih se nekoliko godina gotovo isključivo bavila ostacima arheološke faune s lokaliteta Vučedol. U nizu istraživanja obrađuju se morfološke osobitosti pojedinih kostiju određenih životinjskih vrsta ili razlike među ondašnjim i recentnim životinjama. Također su započete osteometrijske i rendgenske analize, te određivanje dobi životinja, prvenstveno po zubima.

Uz mnoštvo literature iz veterinarske osteologije i arheozoologije, važnu ulogu u tim je istraživanjima imala i koštana zbirka Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta. Navedena zbirka sadrži oko 280 kostura različitih životinjskih vrsta, uglavnom sisavaca, ali i ptica, gmazova i vodozemaca. S obzirom da je riječ o cjelovitim kostima i da su za većinu sisavaca i ptica poznati podaci o dobi, spolu, pasmini i težini, direktna je morfološka usporedba s arheološkim uzorcima neprocjenjive pomoći, a dio recentnih kostura iskorištava se i kao referentni uzorci za alometrijske procjene.

Arheozoološka istraživanja Vučedola

Istraživanja vučedolske arheološke faune obavljena su prema jamama (npr. jama broj 13) ili prema kulturnim horizontima, pa je tako KUŽIR (2002) u svom znanstvenom magistarskom radu istražila koštane fragmente, zube i rogove životinja podrijetlom iz badenske kulture.

Nadalje se istraživanja mogu podijeliti prema određenim koštanim elementima, kao što su morfološke razlike članaka prstiju recentnih i arheoloških konja (BABIĆ i sur., 1997a) ili utvrđivanje radioloških karakteristika fragmenata lopatica (BABIĆ i sur., 1998). Na zubima je određivana dob životinja u trenutku uginuća (MIHELIĆ i sur., 1998), a značaj zuba u gornjoj i donjoj čeljusti, pojedinačnih zuba ili tragova zuba na površini kostiju utvrdili su KUŽIR i sur. (2002).

Najviše je istraživanja obavljeno prema vrstama životinja, odnosno njihovom brojnošću i interakcijama s drugim vrstama i čovjekom. Tako je na donjim čeljustima malih preživača s Vučedola utvrđeno da su evidentni uglavnom juvenilni oblici (KUŽIR i sur., 1997a). Gotovo sva istraživanja vučedolskih pasa ukazuju na uniformnost njihove veličine u odnosu na današnji veliki broj različitih pasmina a time i veličina (KUŽIR i sur., 1998a, 1998b; TRBOJEVIĆ i sur., 1998).

Istraživanja koštanih ostataka svinja odnose se uglavnom na donje čeljusti i zube, pa su tako razlučeni uzorci divljih od domaćih oblika (KUŽIR i sur., 1997b), a pomoću Grantove metode procijenjena je dob svinja kostolačkog kulturnog horizonta na 14–17 mjeseci (TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ i sur., 2003a).

U svojoj disertaciji TUŠEK (2000) među inim utvrđuje prosječnu težinu vučedolskog jelena na 346 kg, a dob prema istrošenosti zubnih kruna na 7–10 godina (TUŠEK i sur., 2001). Sve arheozoološke analize jelena običnog s vučedolskog lokaliteta objedinili su TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ i sur. (2006) u Veterinarskom arhivu.

Veći broj arheozooloških istraživanja s Vučedola odnosi se na goveda. Niz autora (KUŽIR i sur., 2003; TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, 2002, 2006) utvrđivao je razlike i metode razlikovanja divljih od domaćih goveda, kao i njihov međusobni postotni odnos (višestruko veći NISP i MNI udomaćenih oblika), ustanovljen je njihov MNI prema pojedinim kulturnim horizontima, spol (više ženskih jedinki), dob (oko 70% adultnih jedinki), procijenjena je visina grebena (1190,716 mm za ženke, odnosno 1238,598 mm za mužjake) i tjelesna težina (385,86 kg uz koeficijent varijacije 15,97%). Patološke promjene na kostima metapodija upućuju na iskorištavanje goveda za vuču, a od njihovih su se mandibula izrađivali razni strugači.

Tragove na kostima i rogovima koji su nastali utjecajem tafonomskih čimbenika, autori (BABIĆ i sur., 1997b; KUŽIR i sur., 2000) podijelili su na one koji su posljedica klanja i komadanja životinja, one nastale pod utjecajem mesoždera, a najveća je pozornost posvećena izradi različitih alata, oružja i nakita.

Arheozoološka istraživanja sa ostalih arheoloških lokaliteta

Objave rezultata istraživanja arheološke faune s lokaliteta Vučedol, prisustvovanje mnoštvu međunarodnih i domaćih znanstvenih kongresa i simpozija, te upućivanje na važnost arheozooloških analiza u cjelokupnom izvješću s lokaliteta, doveli su do početaka sustavnih istraživanja animalnih ostataka i na drugim arheološkim nalazištima diljem Hrvatske.

Tako je među prvima objavljena arheozoološka analiza s lokaliteta Galovo-Slavonski Brod (TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ i BABIĆ, 1999). S arheološkog lokaliteta Otok dopremljen je dobro očuvan kostur konja. Iako je lubanja jedina znatno oštećena, TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ i sur. (2000) nakon osteometrijske analize zaključili su da je riječ o kobili u dobi od oko 10 godina, procijenjene visine grebena od 139 cm. Jednako tako, najvjerojatnije ritualno ukopan i potpuno očuvan kostur goveda s prapovijesnog lokaliteta Aljmaš-Podunavlje, detaljno je analiziran i autori (TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ i sur., 2003b) zaključili su da je riječ o domesticiranoj ženskoj jedinki u dobi od oko 3 godine. Analizirane su i životinjske kosti s arheolokaliteta Torčec-Gradić (KUŽIR i TR-

BOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, 2004), gdje su prevladavale kosti svinja i domaćega goveda. Iz Vele spile na otoku Korčuli, animalni su koštani ostaci istraživani prema razdobljima (od paleolitika do mlađeg brončanog doba) a utvrđeni su vodozemci, ribe, ptice i sisavci, koji su najzastupljeniji i prikazani sa 8 vrsta (KUŽIR i sur., 2005). S brončanodobnog lokaliteta Bojačno obavljena je taksonomska odredba koštanih ostataka, a dob svinja utvrđena je na 16–17 mj. (TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ i sur., 2005a). Na arheološkom lokalitetu Viničica-Josipdol na životinjskim kostima iz 1. st. pr. Kr., utvrđeno je najviše malih preživača, slijede goveda, svinje i jelen obični, a životinje su klane u dobi od oko 1 god. (TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ i sur., 2005b).

Uz navedena istraživanja koja su objavljena, u Laboratoriju za arheozoologiju proveden je niz stručnih analiza, koje su poslužile kao dio arheoloških izvješća ili su uklopljena u različite druge publikacije. Mnoštvo navedenih, objavljenih istraživanja kako s Vučedola, tako i s drugih arheoloških lokaliteta diljem Hrvatske, dokazuje neprestan razvoj arheozoologije. Analize arheološke faune kao značajnu su vrijednost prepoznali prvenstveno arheolozi, kojima rezultati takvih analiza postaju neizostavni dio mišljenja o načinima života, rada i prehrane žitelja određenog razdoblja i mjesta.

Od 2005. godine istraživanja su nastavljena u sklopu znanstvenog projekta Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske pod nazivom *Arheozoološka istraživanja s lokaliteta Hrvatske*, također pod vodstvom prof. dr. sc. Krešimira Babića.

Uviđajući potrebu daljnjih arheozooloških istraživanja i obrazovanja, na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu ta je tematika uvedena u nastavu akademske 1997/1998. godine u okviru predmeta *Komparativna anatomija koštanog sustava* a od akademske 2005/2006. godine uveden je akademski izborni predmet *Arheozoologija*, kako bi se što potpunije shvatio biološki razvoj životinjskih vrsta, uočavale promjene u iskorištavanju životinja i simbioza razvoja životinjskih i ljudskih aktivnosti (STUBIČAN, 2006).

Literatura

BABIĆ, K., S. KUŽIR, Z. HINCAK, V. GJURČEVIĆ-KANTURA, D. MIHELIĆ (1997a): Makromorfološke i osteometrijske značajke članaka prsta konja (Equus sp. L.) iz nalazišta Vučedol (Vukovar, Hrvatska). Zbornik sažetaka – Šesti kongres biologa Hrvatske, Opatija, 1997. Hrvatsko biološko društvo, Zagreb, 158–159.

BABIĆ, K., Z. HINCAK, S. KUŽIR, V. GJURČEVIĆ-KANTURA, D. MIHELIĆ (1997b): Tools and decorations made of animal bones from the archaeological site Vučedol (Vukovar, Croatia). Abstracts of Third Annual Meeting of EAA- Ravena, Italy, 1997, 23–24.

BABIĆ, K., V. BUTKOVIĆ, D. MIHELIĆ, Z. HINCAK, S. KUŽIR, T. TRBOJEVIĆ (1998): Macromorphometrical, osteometrical and radiological characteristics of scapular fragments from Vučedol. XXII Congress of the EAVA, Naples, Italy, 174.

BARTOSIEWICZ, L. (1998): Archaeozoology. Summary of the course held at the University of Ljubljana, 4–7. 5. 1998.

DOLINAR, Ž., E. ŠOOŠ (1961): Die Vertebraten der Nekropolis bei Brodski Drenovac. Acta Anatomica XLVI, br. ½, 168.

HINCAK, Z. (1995): Viši vertebrati Vučedola (Vukovar, Hrvatska). Diplomski rad. Zajednički studij iz područja geologije, Rudarsko – geološko – naftni fakultet, Prirodoslovno – matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

JURIŠIĆ (1988): Lov i stočarstvo vučedolskog kulturnog kompleksa u sjevernim dijelovima Jugoslavije. Magistarski rad, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

JURIŠIĆ, M. (1990): Ukopi životinja na Vučedolu. Opusc. archaeol. 14, 17–31.

KUŽIR, S. (2002): Arheozoološko istraživanje kostiju i zubiju životinja badenske kulture s lokaliteta Vučedol. Znanstveni magistarski rad, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

KUŽIR, S., K. BABIĆ, D. MIHELIĆ (1997a): Mandibulae of Eneolitics small ruminants, Vučedol site (Vukovar, Croatia). Abstracts of Third Annual Meeting of EAA- Ravena, Italy, 1997.

KUŽIR, S., K. BABIĆ, D. MIHELIĆ (1997b): Poredbeni prikaz gornje i donje čeljusti eneolitske domaće svinje Vučedola (3 500-2 400 g. pr. Kr.) i današnje domaće svinje. Zbornik sažetaka priopćenja – Šesti kongres biologa Hrvatske, Opatija, 1997. Hrvatsko biološko društvo, Zagreb, 159.

KUŽIR, S., T. TRBOJEVIĆ, K. BABIĆ, D. MIHELIĆ (1998a): Eneolitski psi Vučedola. Zbornik radova – Veterinarski dani, Rovinj, 1998, 403–408.

KUŽIR, S., T. TRBOJEVIĆ, K. BABIĆ, G. GUŽVICA (1998b): Metrical analysis of first lower molar (M1) of eneolithic dogs from Vučedol site (Vukovar, Croatia) and recent dogs and wolfs. Abstract book of EAA 4th annual meeting, Göteborg, Sweden, 1998, 72.

KUŽIR, S., T. TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, D. MIHELIĆ, K. BABIĆ (2000): Obrada rogova i životinjskih kostiju u vrijeme Vučedolske kulture. Održivi razvoj izazov za poljoprivredu i šumarstvo, Zbornik radova, Križevci, 2000, 156.

KUŽIR, S., D. RADIONOV, A. BRKIĆ, T. TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, D. MIHELIĆ, K. BABIĆ (2002): The Importance of Teeth in the Analysis of Animal Remains From the Archaeological Site of Vučedol. Collegium Antropologicum, 26, supp. 1., 118

KUŽIR, S., T. TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, D. MIHELIĆ, K. BABIĆ (2003): Differences between metacarpal bones of Bos primigenius Boj. And Bos taurus L., Baden culture, Vučedol (Croatia). Acta Vet Brno, 7; 30.

KUŽIR, S., T. TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ (2004): Životinjski nalazi s arheološkog lokaliteta Torčec – Gradić. Podravina, 3, Koprivnica, pp. 116–121.

KUŽIR, S., K. BABIĆ, Z. KOZARIĆ (2005): Životinjske kosti iz Vele spile na otoku Korčuli. U: Vela spila – Višeslojno pretpovijesno nalazište-Vela Luka, otok Korčula (B. Čečuk i D. Radić, urednici). Centar za kulturu Vela Luka, Vela Luka, 291–299.

LYMAN, R. L. (1982): Archaeofaunas amd Subsistence Studies. Advances in Archeological Method and Theory 5, 331–393

LYMAN, R. L. (1986): On the analysis and Interpretation of Species List Data in Zooarchaeology. J. Ethnobiol. 6(1), 67–81.

MIHELIĆ, D., K. BABIĆ, T. TRBOJEVIĆ, A. SLAVICA, Z. HINCAK, S. KUŽIR (1998): Age of animals from archaeological site Vučedol (Croatia). XXII Congress of the EAVA, Naples, Italy, 1998, 172.

NOVAK, G. (1955): Analiza osteoloških nalaza i morske faune u otopinama Grapčeve špilje. Prethistorijski Hvar. Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, 269–280.

REITZ, E. J., E. S. WING (1999): Zooarchaeology. Cambrige University Press, Cambrige, United Kingdom.

STUBIČAN, Đ. (2006): Načela veterinarsko medicinske etike i njihova primjena u Veterinarskoj struci i znanosti. Disertacija. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 16–18.

TRBOJEVIĆ, T., S. KUŽIR, K. BABIĆ, D. MIHELIĆ (1998b): Morfološka i morfometrijska analiza atlasa pasa Vučedolske kulture arheološkog iskopišta Vučedol. Veterinarski dani, 13–17.10. 1998. Rovinj, Zbornik radova, Zagreb, pp. 397–402.

TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, T. (2002): Osteometrijska analiza arheoloških ostataka dugih kostiju goveda na Vučedolskom kompleksu. Znanstveni magistarski rad, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ T. (2006): Arheozoološko i tafonomsko istraživanje eneolitičkog goveda Vučedola. Disertacija. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, T., K. BABIĆ (1999): Analiza animalnih ostataka iskopanih godine 1997. iz arheološkog iskopišta lokacije Ciglana – Slavonski Brod. Obavijesti HAD, 63–70.

TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, T., S. KUŽIR, M. ŠMALCELJ, D. MIHELIĆ, K. BABIĆ (2000): Izračunavanje visine grebena konja iz VIII. stoljeća – arheolokacija Otok. Održivi razvoj izazov za poljoprivredu i šumarstvo, Zbornik radova, Križevci, 2000, 159.

TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, T., S. KUŽIR, K. BABIĆ, D. MIHELIĆ, D. RADIONOV (2003a): An Archaeological Analysis of Teeth of Lower Jaw of Pigs Coming from the Kostolac Culture (3250–3000 B.C.), Origating from Vučedol, Including Comparison with Recent. Collegium Antropologicum 22, supp. 2, 31–37.

TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, T., S. KUŽIR, K. BABIĆ, D. MIHELIĆ, J. SIMIĆ (2003b): Morphometrical Research of the Complete Bovine Skeleton from Baden Culture Period (3400–2900 B.C.) from site Aljmaš – Podunavlje (Croatia). Abstract book of EAA 9th annual meeting, St. Petersburg, Russia, 200.

TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, T., D. MIHELIĆ, K. BABIĆ (2005a): Analiza životinjskih koštanih ostataka arheološkog lokaliteta Bojačno sa iskopavanja 1992. godine. Međunarodni simpozij Autentičnost i memorijalna mjesta: problemi, potencijali i izazovi, Zbornik radova, Kumrovec 2005, 294–301.

TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, T., K. BABIĆ (2005b): Archaeozoological analysis of animal remains from Viničica – Josipdol, Croatia, Abstract book of EAA 11th annual meeting, Cork, Ireland, 2006, 183.

TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ T., T. TUŠEK, K. BABIĆ, V. GJURČEVIĆ KANTURA (2006): Archaeozoological research on red deer (*Cervus elaphus* L.) from Croatian archaeological sites. Vet. arhiv 76, suppl. S221–228.

TUŠEK, T. (2000): Morfološki i morfometrijski pokazatelji kod određivanja kostiju jelena iz eneolitičkih ostataka vučedolske kulture. Disertacija, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

TUŠEK, T., D. MIHELIĆ, K. BABIĆ, T. TRBOJEVIĆ – VUKIČEVIĆ (2001): Height of dental crown used to determine the age of Eneolithic large deer game. Veterinarski arhiv pp. 187–195.

Summary

ARCHAEOZOOLOGICAL RESEARCH AT THE UNIVERSITY OF ZAGREB'S FACULTY OF VETERINARY MEDICINE OVER THE PAST DECADE (1996–2006)

Archaeozoology is a science that studies animal remains recovered at archaeological localities, i.e. in places made and inhabited by man at some point in the past. It is a multidisciplinary science the scope of which encompasses the recovery, identification and analysis of the remains of fauna and the interpretation of the collated data.

Many of the relations that exist between humans and animals would not be known if there were no archaeological finds that tell of these relations.

Systematic archaeozoological research was launched in 1996 at the Department of Anatomy, Histology & Embryology of the University of Zagreb's Faculty of Veterinary Medicine in the frame of scientific projects launched by the Croatian Ministry of Science, Education and Sports, under the titles *The Morphology of Skeletons and Taxonomy of Higher Vertebrae* and *Archaeozoological Research from Croatian Localities*, and under the leadership of Krešimir Babić DSc. Over fifty works in scientific journals and reports from foreign and domestic scientific congresses and symposiums were published during the duration of the cited scientific projects, as were three student papers, recipients of the Dean's Award, six graduate papers, two Master's research theses and two dissertations.

The largest number of analyses of archaeological fauna was carried out on remains from the Vučedol archaeological locality. A greater awareness of the importance of archaeozoological research has seen new cooperation on the part of archaeologists from localities across Croatia.

Mario Jurišić (1956–2007) Pregršt sjećanja

Marin Zaninović, Odsjek za arheologiju, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Ante Kovačića 5, HR-10000 Zagreb

Kolega Jurišić napustio nas je u naponu svojeg životnog i znanstvenog puta, kada smo od njega očekivali još tolike vrijedne stvari. Uronjen duboko u svijet podmorske tišine na istočnoj obali Jadrana, izvukao je iz njega tolike nove spoznaje kao malo tko. Po tome će trajno ostati kao zaslužan arheolog i povjesničar naše podmorske arheologije, ali kao dobar i plemenit čovjek i suradnik, te odgojitelj brojnih mladih stručnjaka. Bio je moj student i kolega i stoga s bolnom zahvalnošću i sjećanjem ispisujem ove retke kao njegov učitelj i prijatelj.

Teško je i bolno pisati o svom dragom kolegi i nekadašnjem studentu, kojeg sam pratio od početaka do kraja njegove izvrsne ljudske i profesionalne djelatnosti, kojeg nam je sudbina tako rano uzela. Stara grčka izreka veli da bogovi vole mlade i pametne, pa ih ranije i biraju. S ljudskoga gledišta Mario je stigao na sredinu svog životnog puta, ali kao vrstan stručnjak svoga posla i po svojim rezultatima bio je zapravo mlad u svom istraživalačkom žaru, kojim je trajno, neumorno i ljubopitljivo rješavao tolika pitanja svoje voljene podmorske arheologije. Znanost je posao bez kraja i Mario je to dobro spoznao kao i svi mi koji to radimo ili pokušavamo raditi. U tome je poslu sagorio i ostavio prazninu, koju svi osjećamo od njegove ožalošćene obitelji do svih nas koji smo ga poznavali i voljeli.

Prvi put smo se susreli u jesen 1975. godine, kada je upisao studij arheologije i odmah sam ga upamtio i uočio. Bio sam tada izvanredni profesor klasične arheologije u istoimenom odsjeku na Filozofskom fakultetu Sveučilišta, njegov pročelnik, voditelj Arheološkog zavoda Fakulteta, te predstojnik Arheološkog odjela u Centru za povijesne znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Kao pedagog uvijek sam s posebnim zadovoljstvom prihvaćao kolege i kolegice, koji su se odlučili za ovaj naš, kako se pokatkad smatra, »ne odveć unosan studij«. U tim mladim ljudima oživljavao sam i svoje dileme i očekivanja tih godina, kada još nismo posve na čistu sa sobom, s mladošću koja traži svoju svrhu i smisao s nekim idejama i željama. Ono što nas privlači u tome je eminentni humanizam naših studija u potrazi za novim i nepoznatim. To rađa skepticizam i spoznaju o krhkosti svih ljudskih nastojanja, što arheolozi veoma brzo spoznaju u svojim studijima. Međutim, taj skepticizam i privlači u traženju odgovora na trajna pitanja ljudskog postojanja: Tko smo? Odakle dolazimo i kamo idemo? Sjećam se, kada sam već u osnovnoj školi došao do poznate pjesničke zbirke Vladimira Nazora *Hrvatski kraljevi*. U Uvodu on sâm tumači kako je ova zbirka sjajnih stihova nastala u Zadru 1903. godine i bila tiskana u kalendaru *Svačić* za istu godinu. Zbirku je, dotjeranu i dopunjenu izdala Matica hrvatska u Zagrebu 1912. godine. U uvodnim stihovima pjesnik je napisao: (...) *rekoše vi ste uv'jek bili roblje, a pov'jest vaša nalik je na groblje na kome niti pravog krsta nema: Ponegdje ploča, bez imena n'jema; I korov svuda! Uza sve su pute Otaca vaših kosti razasute! ... Svu prošlost vašu zastrla je sjena i ovio je mrak!* Svoje je stihove Nazor pisao u Zadru u vrijeme teške borbe Hrvata s rastućim talijanskim iredentizmom i miniimperijalizmom, bez temelja. Osim toga, i stupidna austrougarska politika pritiskala je i činila stanje našeg naroda još težim. Treba poznavati to vrijeme, što nažalost s današnjom nastavom povijesti nije dovoljno dostupno, pa se djeca koju to zanima moraju sama dovijati do nekih saznanja. Nazor je htio ohrabriti svoj narod, što je doista i postizao na razne načine. Mene je već kao dječaka oduševilo otkriće kako su zaslužni hrvatski arheolozi fra Lujo Marun, don Frane Bulić, Josip Brunšmid i drugi, te s poznatim povjesničarima Franjom Račkim, Šimom Ljubićem, također zaslužnim arheologom, te Tadijom Smičiklasom, Vjekoslavom Klaićem, pronalazili u zemlji tolike spomenike naše davne prošlosti, a povjesničari dokumente iz pismohrana u Mlecima, Beču, Pešti, te u domovini. Bili su to veliki i zaslužni pioniri, koji su na radu svojih prethodnika i svojim istraživanjima iz zemlje izvukli kamene spomenike s imenima naših kneževa i kraljeva, te time na najbolji način

odgovorili nekim inozemnim nazovipovjesničarima, kojih ima i danas, kada su Hrvati u pitanju. Sve smo mi te naše osporavatelje nadživjeli i još smo tu već petnaest stoljeća, svoji na svome.

Tako je i Mario jednog jesenskog dana došao k nama na Odsjek u potrazi za svojim korijenima. Meni se svidjelo što je bio i student veterine, a bilo mi je malo čudno kako se netko s toga relativno »unosnog studija« doselio k nama. To mi je, naravno, bilo simpatično i brzo smo našli zajedničke točke. Mi smo trebali takvoga studenta, koji je takvim obrazovanjem bio poželjan i potreban na svakom terenu. Tako je započeo naš prijateljski i kolegijalni odnos sve do njegova preranog odlaska. Marija smo kao vrijednog studenta, dobrog čovjeka i stručnjaka izabrali 1982. za asistenta pripravnika arheologa u Centru za povijesne znanosti koji sam vodio. Koliko je bio vrijedan i odgovoran student i radnik, pokazao je i diplomom veterine 1983. godine. Bio je to jedini takav stručnjak među nama, a koliko mi je poznato, nakon njega se to više nije ponovilo.

Bio je rođeni Zagrepčanin (16. listopada 1956. g.), ali zaljubljen u more i njegove tajne. Tako je već na prvoj godini studija upisao ronilački tečaj, položio ispit i postao samostalni ronilac. Ubrzo se uključio u brojna podmorska istraživanja. U Institutu je marljivo ispunjavao svoje obveze kako morske, tako i kopnene, posebno osteološke analize s naših iskapanja. Međutim, u njemu je sve više jačao zov jadranskog plavetnila i njegovih dubina s toliko misterija i ljepote. Jedan čudesno živi i onaj drugi, usporedni, potonuli svijet s toliko brodova i tragičnih ljudskih sudbina, što su ih davne oluje i nevremena povukle u svoju vječitu tišinu. Mario je sudjelovao u podmorskim arheološkim istraživanjima, mlad, zdrav i zaljubljen u svoj posao. Bile su to sedamdesete godine 20-og stoljeća i posla je bilo i previše. Mnogi su lokaliteti onda kao i danas bili ugroženi od onih koje je također privlačio zov dubina, ali s drugim ciljevima. Ni danas ne znamo što je sve odnijeto iz naših dubina, da bi se opremile vlastite zbirke u bližim ili daljim zemljama ili radi prodaje i zarade, za što uvijek postoji tržište. Tako je Mario ušao u ekipu u Veloj Svitnji na Visu, gdje je N. Cambi istraživao brodolom sa stotinama amfora od 1972. godine na dubini od 35 m, a datiran u 1. stoljeće pr. Kr. Kao vrijednog mladog stručnjaka i dobrog suradnika, kolege su ga rado pozivale na suradnju na različitim točkama naše obale. Vodio je radove ili surađivao u njima na nizu podmorskih lokaliteta od Brijuna do Boke. Tako na Cresu, Iloviku, kod Poreča i Rapca, kod otoka Čavline kraj Murtera, oko Hvara, na Paklinskim otocima i Šćedru, oko Mljeta i drugdje. Treba podvući njegova višegodišnja istraživanja u uvali Verige na Brijunima, pa opet južno kod Lastova i Cavtata. Bio je među prvim stručnjacima koji su postavljali željezne mreže nad pojedinim nalazištima da bi ih sačuvali za posjetitelje, a zaštitili od nepoželjnih. Sudjelovao je u postavljanju te mreže prilikom vađenja jedinstvene brončane statue »Hrvatskog Apoksiomena« u podmorju otoka Vela Orjula pokraj Lošinja.

Svoje veliko iskustvo u podmorskim istraživanjima sa svojim širokim znanjem, uspješno je prenosio kao instruktor ronjenja mlađim kolegama od 1985. godine u Društvu za podvodne športove u Zagrebu, te su mnogi među njima nastavili posao kojim ih je on podučavao. Specifični aspekti ovoga posla i njegova zauzetost istraživanjima i čuvanjem tih nalazišta odvela ga je 1985. s našeg fakulteta u Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, što mi je uvijek bilo žao. Smatrao sam da će tamo moći još šire djelovati kao konzervator i arheolog. Radio je u Komisiji za podvodnu arheologiju, nadzirao zbivanja na lokalitetima radi njihova čuvanja, organizirao rekognosciranja i izradu dokumentacije, te vodio više zahvata radi toga. Svoje rezultate objavio je u nizu rasprava i stručnih izvješća u arheološkim i drugim publikacijama. Kao dobar komunikator bio je rado viđen gost i u TV-emisijama o podmorskoj arheologiji i njenim otkrićima. Sjećam se, kada mi je donio svoju prvu raspravu u kojoj je već izborom teme iskazao svoje omiljene preokupacije. Članak je imao naslov: *Prilog poznavanju ilirskog brodovlja na Jadranu do 2. st. pr. n. e.*, Prinosi Odjela za arheologiju, 1, Zagreb, 1983, 5–15. Bio sam pokretač i urednik tog časopisa kao voditelj dotičnog Odjela; časopis je s drugim brojem promijenio ime u *Prilozi* i ostao do danas časopis Instituta za arheologiju u Zagrebu. To je dobar rad, koji i danas ima svoju vrijednost kao tema i kao poticaj novim proučavanjima, pa ga preporučujem mlađim kolegama.

Svoja je opsežna i višegodišnja podmorska istraživanja duž cijele naše obale i brojne rasprave zaokružio u svojoj doktorskoj disertaciji *Antički pomorski promet na Jadranu tijekom 1. i 2. stoljeća na osnovi podmorskih arheoloških nalaza*, koju je obranio u travnju 1997. godine. Bio sam mu mentor u tom procesu. Kao njegov bivši profesor i zatim kolega, trajno sam pratio njegov rad i susreti s njime su počimali pitanjima gdje je bio i što je našao ispod

mora. Ti susreti s dobrim i dragim prijateljem i čovjekom trajno su u mom sjećanju. Uvijek sam ga opominjao da pazi na zdravlje i obavlja preglede, kada ide u podmorje, jer često čitamo o nezgodama pojedinaca u tom poslu. On bi se nasmijao i odgovorio: »Nemojte se brinuti profesore!«. Kao otočanin znao sam od malih nogu koliko je more opasno i nepredvidljivo. I među mojom rodbinom ima tragično nestalih – rođak mog oca Juraj Zaninović, stradao je u brodolomu »Dakse« 26. siječnja 1930. sjeverozapadno od luke Viga u olujnom Biskaju sa cijelom posadom od 38 pomoraca. Kao djeca upamtili smo zastrašujuće priče o utapanju u dalekom pogibeljnome moru. U mojoj užoj i široj obitelji uvijek je bilo moreplovaca i pomoraca, a to je bio i moj djed Vicko. Moji su u 19. stoljeću imali trabakul s kojega je moj otac kao mali dečko bio pao u more u Starigradskom zaljevu, pa su ga morali spašavati i često se sjećao te svoje pomorske »avanture«. Brod je bio star i »preminuo« je početkom 20. stoljeća. Jarbol mu je završio kao središnja krovna greda na našoj zajedničkoj kući u uvali Konopljikova ili sv. Ante u istom zaljevu. Krov je davno pao pa sam s ocem 1946. izrezao metar jarbola i spremili smo ga u podrum obiteljske kuće u mome rodnom selu Velome Grablju blizu Hvara. U kući u Hvaru, kod mog brata Jurja još je jedna draga uspomena, slika Gospe od sedam žalosti, ulje na drvu, rad nepoznatog slikara naivca, koja je čuvala moreplovce na trabakulu. Tako je završila naša pomorska tradicija.

Ja sam iz one generacije, koju je Drugi svjetski rat zakinuo u mnogim stvarima, ali sam i mnoge stvari naučio na otoku u godinama potpune izolacije na otoku od 1943–44. godine. Izmjenjivale su se vojske i okupacije, oslobođenja i »oslobođenja« s mnogo smrti, poginulih, ubijenih i strijeljanih. Uvijek pamtim veljaču 1941. g., kada je britanska podmornica torpedirala talijansku ratnu penišu između Visa i Lastova. Bili su olovni zimski dani s teškom jugovinom i naši su ribari nekoliko dana po tom olujnome moru skupljali tijela poginulih mladih mornara, njih više od 30 na broju. Donosili su ih u luku i mi djeca smo to sa strahom i zaprepaštenjem promatrali. Pokopali su ih na hvarskom groblju a prenijeli su ih u Italiju 60-ih godina. U istom dijelu groblja smo 1943. gledali iskopane jame u koje su od listopada 1943. do siječnja 1944. godine ukapane nevine žrtve partizanskog boljševičkog terora. O tome su svi potiho govorili i sve znali, ali još i sada čekamo dokumentiranu istinu o tim tragičnim postupcima jednog uvezenog totalitarnog sustava. Ovo je jedna nearheološka digresija, ali to mi je došlo na vrh pera u sjećanju na rodni otok i na sve ono što smo doživljavali okruženi inače voljenim, ali u to vrijeme prijetećim morem, s kojeg su stizale različite prijeteće nepoznanice raznih osvajača, ali i domaćih nasilnika. Da i ne spominjem glad, kada nisam vidio kruha od siječnja 1943. do lipnja 1944. godine, kada je stigla neka hrana nakon anglo-američkog zauzimanja južne Italije. Sve su to traumatična sjećanja i mnoge druge stvari koje bi trebalo otpisati. Jedno mi je sablasno sjećanje iz tih mjeseci 1944. morska pučina obasjana suncem na kojoj se ništa ne miče, ni broda, ni brodice. Iz moga rodnog sela vidi se praktički dobar dio srednjeg Jadrana, za vedrih burnih dana i sve do Italije i gledati tu veliku plavetnu pučinu pod plavim nebom iz dana u dan bez plovila i života mi je jedno od najgorih sjećanja tih mjeseci. Plovilo se noću, i to manje, ali dani su bili opasni jer je prijetnja stizala s neba, povremeni avioni više američki, a manje njemački, gađali su sve što su vidjeli, ako se usudilo pojaviti. To je vrijeme, kada je zadarski poluotok pretvoren u hrpu ruševina sa 78 bombardiranja. Od travnja 1943. otok Vis je postao partizansko-saveznička baza i preko njega je stizalo oružje i hrana iz južne Italije, a noću preko Hvara za Biokovo i dalje. Bile su to one iste pomorske prometne linije, koje su funkcionirale još od pećinskih neolitičkih dana, da ne govorimo o antici, što je Mario tako dobro obradio u svojoj knjizi.

Moje veze s morem nastavile su se i nakon 1945. godine, kada su po sovjetskom uzoru uveli masovni šport sa tzv. krosevima. Tako je u hvarskoj luci održavan kros u plivanju u kojem sam u ljeto 1946. pobijedio u skupini od oko nekoliko stotina plivača slobodnim stilom. Bilo je ugodno doživjeti pobjedu i pljesak svojih sugrađana. Kada sam prešao u splitsku gimnaziju, poznati trener kluba »Mornar« Renato Vučetić »Splićo«, nagovarao me da ostanem plivati u klubu, ali meni je bilo draže poći kući u Hvar i tako je završila moja plivačka »karijera«. Često sam znao s Marijem oživljavati ta sjećanja, a on je pričao o svojim podmorskim »doživljajima«, ne samo o amforama već i o dobrim ribama koje je lovio ili gledao.

Kako sam spomenuo, Mario je obranio svoju doktorsku disertaciju 10. travnja 1997. na Odsjeku za arheologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu. Bila je to prva takva sintetska studija nakon pionirske disertacije, također rano preminulog kolege Dasena Vrsalovića 1979. godine. U njoj je Mario pokazao svoje bogato istraživalačko i pro-

fesionalno znanje i iskustvo, stečeno tolikim godinama napornog rada duž naše hrvatske obale. Ovu izvrsnu studiju dobili smo u engleskoj verziji: *Ancient Shipwrecks of the Adriatic – Maritime transport during the first and second centuries AD*, *British Arcaeological Reports*, *International Series 828*, *Oxford, 2000*, 96 dvostupačnih strana i većem oktav formatu plus 40 snimaka u tekstu plus 48 karata s mapama i plovidbenim putovima, te 38 tabla sa crtežima amfora i drugih posuda prema nalazištima. Jurišić je gotovo sve snimke i crteže osobno načinio, pa je i to autorski dio rasprave. Jako bih rado vidio i hrvatsko izdanje ove knjige, jer je ovako ipak mnogo manje dostupna korisnicima izvan većih središta, a ovakvo djelo zanima kudikamo širi krug obrazovane javnosti u Hrvatskoj i okolnim zemljama.

Mario je zahvalio svojim prethodnicima počevši od Nikolancija, Mlakara i Vrsalovića, koji je, kako je napisao, prvi pokušao »spojiti ulomke u cjelinu«, pa do njegovih nasljednika i suradnika. Uvodni dio lijepo je započeo klasičnom izrekom Gneja Pompeja Velikog: *Plein ananke zen ouk ananke/estin/ – Navigare necess vivere non necess /est/ – Ploviti je potrebno a živjeti nije /potrebno/* /Plutarh, *Pompej*, 50/. Izrekao ju je kada je usprkos olujnom vremenu naredio lađama da isplove iz Aleksandrije s teretom žita u rimsku luku Ostiju, sredinom 1. st. pr. Kr. Zatim je Mario prikazao početke sredozemnih plovidba od prethistorije do helenizma, te razne vrste grčkih amfora od Korinta do Rodosa. Slijedi rimsko rano razdoblje s njegovim lađama i lukama, te raznolikim vrstama ondašnjih brodskih tereta, da bi prikazao amfore koje je s pravom označio kao »*istinski simbol podmorske arheologije*«. Tereti su vino, ulje, sušeno voće, usoljeni proizvodi i sve što je Rim u to vrijeme konzumirao sa istoka i zapada. Odredio je različite vrste posuda i keramike prema poznatim klasifikacijama i tipologiji s kronologijom.

Za nas je posebno zanimljivo poglavlje koje obrađuje potonule terete s keramikom u Jadranu s desecima vrsta tih primjeraka. Zatim tu su građevinski materijal, crijep, šuplje opeke, razne cijevi, kameni proizvodi i poluizrađevine, kovine te rijetki zlatni nalazi, ulomci staklenih posuda, pojedini rijetki umjetnički predmeti. Izdvaja se jedinstveni nalaz mladog atlete Apoksiomena iz podmorja Vele Orjule pokraj Lošinja. Sve to i mnogo drugoga Mario je raščlanio i znalački prikazao promet i bogatstvo, što su ga lađe prenosile. Tu je fascinantnu prošlost podmorja razložno i pregledno prikazao ne samo za stručnjake već i za obrazovane laike.

Slijedi prikaz pomorskih putova u ranocarskom razdoblju, čiji su pravci bili određeni razvedenošću obala i različitim vjetrovima, koji su često diktirali plovidbu. Iskusni moreplovci su to znalački iskorištavali, ali je more često uzimalo svoj danak pomognuto naglim olujama i opasnim vjetrovima, elementarnim dijelovima morskog života. Te su tragične zgode davnih pomoraca, u krajnjoj liniji, omogućile pisanje te knjige i tolikih drugih rasprava. I tu je Mario odao priznanje svojim kolegama koji su također dali priloge proučavanju tih putova, primjerice Brusiću, Gunjači i Gluščeviću, te nezaobilaznim pionirskim smjernicama Vrsalovića, kako je s pravom podvukao. Sažeto je ukazao na pomorski promet Rima i Italije, istočne i zapadne sredozemne rute. Zatim je potanje prikazao plovne pravce na Jadranu, posebno u Histriji, na Kvarneru, te Dalmaciji. Tu su izdvojene ključne luke u Akvileji i Raveni, a kod nas Pola, Jader, Salona i Narona. Na jugu je to Epidaurum, ali i svi otoci sa svojim brojnim zaklonjenim i prikladnim uvalama u koje su se lađe često sklanjale. Tu se također nalaze antičke ladanjske i gospodarske građevine, *villae rusticae*, gdje su mnogi dobili pomoć ili zaklon. Vile potvrđuju sigurnost naše obale koju je omogućio *Rimski mir*, te svjedoče visoki stupanj antičke uljudbe i na najudaljenijim, pa i manjim otocima, npr. Svecu između Visa i Lastova. Mario je višekrat ronio i istraživao u hvarskim vodama, poznatim po brojnim podmorskim nalazima. Kao Hvaranin uvijek se rado sjećam naših »hvarskih razgovora« i razmjena mišljenja. Posebno je izdvojio zapadni dio otoka s njegovim Paklinskim otocima, kao važnoj poveznici jadranskih plovnih putova i veza s apeninskom obalom i cijelom istočnom stranom Jadrana. Podmorski nalazi i tereti potvrđuju tu činjenicu, čemu je Mario dao svoj nezaobilazni prilog, pa i ova knjiga ostaje kao trajni rezultat njegova znanstvenog doprinosa poznavanju ovog specifičnog dijela hrvatske antike. Koristan je i poticajan prilog u 6. poglavlju o kasnorimskom i ranobizantskom razdoblju s pojedinim osobitostima kontinuiteta i kronologije.

U Zaključku je podvukao i izložio neke bitne odrednice prethodnog izlaganja. Slijedi Katalog nalazišta, njih 92 na broju s ujednačenim podacima geografskih širina, stanja nalazišta, sadržaja i datacija. Abecednim redom od Arata pokraj Silbe do Zonkija pokraj Pule, cijela je hrvatska obala zastupljena u ovom popisu s bogatom dokumentacijom bogatstva našeg podmorja i nadmorja u antici. Međutim, moralo se nažalost ukazati i na štetočinske

učinke suvremenih »ljubitelja« tih nalazišta, koji su na svoj način »istražili« pojedine lokalitete i prije stručnjaka. Međutim, i to je dio posla i življenja, kao uostalom na cijelom Sredozemlju još od antičkih vremena. Opsežna bibliografija s više od 300 naslova je također bitni dio ove knjige, pokazuje autorovo dugogodišnje istraživalačko iskustvo i poznavanje materije i rad brojnih domaćih i inozemnih kolega, pa je i time svima njima odao zasluženo priznanje. Brojne zemljopisne karte i crteži nalaza, koje je Mario uglavnom sam izradio, sastavni su dio ove studije, koju na svoj način dopunjuju i čine njen tekst preglednim i jasnijim. One ukazuju na jednu posebnu autorovu kvalitetu u vladanju grafičkom i likovnom dokumentacijom, što je sretan spoj znanosti i profesionalizma u prezentaciji svojih rezultata, koji obrađenu temu približavaju svakom korisniku i čitatelju.

Za svoj veliki i stvarni doprinos razvitku naše arheološke znanosti u ambijentu i okolnostima posebnih napora, pa i opasnosti, Mario Jurišić doživio je, ipak za života, neka zaslužena priznanja. Bio je izabran za predsjednika i voditelja Komisije za podvodnu kulturnu baštinu Svjetske ronilačke federacije /CMAS/, koju je nažalost prekinuo u naponu posla, jer mu je mandat trajao do 2009. godine. Bio je predsjednik Hrvatske udruge znanstvenih ronilaca, te voditelj i član niza komisija pri odgovarajućim ministarstvima i stručnim tijelima. Bio je voditelj Odjela za zaštitu podvodne kulturne baštine pri Ministarstvu kulture Republike Hrvatske, odakle je prešao u Hrvatski restauratorski zavod kao voditelj Odjela za podvodnu arheologiju. Bio je neumoran radnik, dobar kolega i plemenit čovjek i prijatelj, istinski humanist. Ono što treba posebno podvući jest njegov veliki i nemjerljivi doprinos obrazovanju mladih stručnjaka na svim terenima na kojima su bili prisutni, kao što ih je učio i odgajao na poslijediplomskim studijama u Zagrebu i Zadru, u kojima je sudjelovao. Mlađa generacija naših stručnjaka prošla je njegovu školu i imali su privilegij učiti od takva nesebičnog čovjeka i stručnjaka.

Dragi Mario, često smo razgovarali o počecima i čarolijama istraživanja svijeta ispod morske površine. Sjećali smo se velikog pionira toga posla Jacquesa Yves Cousteaua i njegova klasičnog filmskog dokumentarca o podmorju *Le Monde du silence – Svijet tišine*. Načinio ga je u suradnji s poznatim redateljem Louisom Malleom 1955. godine, a film je dobio dva Grand prix-a u Cannesu iste godine. U tom podmorskom »Svijetu tišine« i Ti si proveo dobar dio svog života i upoznao ga kao malo tko. Ti dani i satovi uzeli su svoj danak i nažalost ubrzali tvoj prerani odlazak narušenog zdravlja. Hvala ti za čast i privilegij tvoga ljudskog prijateljstva i za sve ono što si učinio za svoj hrvatski narod, ali i za Europu i našu zajedničku znanost i neprocjenjivu kulturnu baštinu. Iz čarobnog, zemaljskog podmorskog »Svijeta tišine«, prešao si u bolji svijet vječne, Božanske radosti, koju si uistinu zaslužio svojim životom i radom. Hvala ti za sve, u svijetu koji si napustio živjet ćeš trajno u svome nezaobilaznome djelu kao i u sjećanjima svih nas, koji smo te poznavali i voljeli!

Ključne riječi: podmorska arheologija, plovni putovi, Jadransko more, amfore, lađe, antika, Rim, Italija, Grčka
Keywords: Underwater archaeology, sailing routes, Adriatic sea, amphoras, ships, antiquity, Rome, Italy, Greece

Summary

MARIO JURIŠIĆ (1956–2007)

A Wealth of Memories

Mario Jurišić has left us at the creative peak of his life. This is a painful fact and we can truly regret the loss of an expert in his full strength, and the loss of all that he could yet have achieved and seen through during his diligent lifetime. He was my student, dear colleague and friend. I followed his work through the years and I will always remember the discussions I had with him after so much exploration and so many experiences in the silent world under the surface of the Adriatic Sea. Today, when he is no longer among us, these memories are all the dearer and more precious. There are few who possessed his breadth of knowledge of the entire length of the Croatian Adriatic seaboard and its seabed. The valuable works he has left in his legacy are crucial to anyone working in this area. This is true above all of his original synthesis, *Ancient Shipwrecks of the Adriatic – Maritime transport during the first and second centuries AD*, *British Archaeological Reports*, *International Series 828*, *Oxford, 2000*. We are grateful to him for all he has done for Croatian and European science and culture.

41 Ostaci tereta potonuloga trgovačkog broda s početka 17. st. na lokalitetu Mijoka kod otoka Murtera

Vesna Zmaić, Odjel za podvodnu arheologiju, Hrvatski restauratorski zavod, Cvijete Zuzorić 23, HR-10000 Zagreb

Sl. 1. Dr. Mario Jurišić na krmi broda »Teta Šara« s kojega su izvođena istraživanja lokaliteta Mijoka (arhiva Odjela za podvodnu arheologiju HRZ-a)

Illus. 1. Dr. Mario Jurišić astern the vessel *Teta Šara* from which the exploration of the Mijoka locality was carried out (Archives of the Department of Underwater Archaeology of the Croatian Conservation Institute)

Podvodna arheološka istraživanja lokaliteta Mijoka započela su 2001. godine, kada je pokojnom kolegi Mariju Jurišiću u Murteru predočen materijal koji je potjecao s ovoga nalazišta. Ubrzo nakon toga uslijedio je uviđaj lokaliteta od strane Odjela za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda pod vodstvom dr. Marija Jurišića (sl. 1). Utvrđeno je da je riječ o ostacima potonuloga broda koji je prevozio bogat trgovački teret najvjerojatnije ukrcan u Veneciji, namijenjen trgovini po lukama Jadrana i istočnog Mediterana. Bilo je jasno da se područje nalazišta treba što prije zaštititi i istražiti, jer je lokalitet dugi niz godina bio pljačkan. Uslijedile su tri arheološke kampanje, koje su dale bogat i vrlo zanimljiv arheološki materijal. Već prvi nalazi pokazali su istovjetnost s materijalom potonulog broda kod otočića Gnalića, (PETRICIOLI, 1970.; BOŽULIĆ, 2006.; GUŠTIN, GELICGI, 2006.), a bogatstvo tereta i tipologija materijala ukazali na to da je riječ o trgovačkom brodu s početka 17. st.

Nalazište leži u murterskom podmorju između hridi Kukuljari i velike pličine Mijoka čiji se vrh nalazi na 34 m, te blago spušta i doseže dno na otprilike 70 m dubine. Na rubu kamenog platoa, u sloju pijeska na dubini od 36–38 m nalaze se sada već siromašni ostaci brodoloma. Brodska drvena konstrukcija potpuno je uništena, a sačuvani nagoreni ulomci drva upućuju na požar, koji je mogao biti uzrokom potonuća broda. Jedini veći ostatak broda je malo željezno sidro dužine tijela oko 90 cm, a teret broda u obliku sitnih predmeta nalazi se razasut u pijesku na širokom području, raznesen od ribarskih mreža i ronilaca koji su uvelike devastirali lokalitet i otuđili sve veće predmete vidljive prostim okom.

Tijekom 16. i 17. st. istočnim Jadranom prolazila je glavna trgovačka ruta između zapadnih trgovačkih centara, primjerice Venecije i Ancone, i istočnih luka na Levantu. Tu su također bile važne trgovačke luke – Dubrovnik, koji je proživljavao svoje »zlatno doba« pomorstva, i Split, čiji je trgovački značaj potkraj 16. st. sve više rastao. [1]

[1] Da bi što više unaprijedila trgovinu, Venecija je u Splitu osnovala trgovačko skladište »Splitska skela« za robu i prenoćište za trgovce i Lazaret za raskuživanje robe. Mletački trgovački brodovi dopremali su robu u Split, odakle se ona otpremala

Prostrano Tursko Carstvo istovremeno je postalo široko i zahvalno tržište, a zahvaljujući otvorenosti turske tržišne politike i povlastica koje su uživali strani trgovci tijekom 16. st., sve je veći broj mletačkih trgovaca iskorištavao unosne prilike i s robom pristiglom iz cijele Europe brodovima plovio duž Jadranskog mora (HOCQUET, 2007, 30). Mletački posjedi na istočnoj jadranskoj obali prvenstveno su služili radi osiguranja plovidbenog puta prema glavnom odredištu njezine pomorske trgovine – Levantu. Plovidbene rute držale su se istočne jadranske obale s brojnim sigurnim lukama i skloništima prvenstveno radi zaštite od vremenskih nepogoda na moru, ali i zbog niza nepovoljnih promjena na vojno-političkom i ekonomskom planu. Takvu situaciju izazvali su uzastopni tursko–mletački sukobi oko prevlasti nad jadranskim lukama, ali i sukobi sa uskocima iz Senja koji su neprestano ometali mletačko–tursku trgovinu morem, napadajući trgovačke brodove i otimajući skupocjenu robu.

Brodovi su iz pravca Venecije plovili duž sjevernotalijanske obale, zatim zapadnom obalom Istre, otkud bi se plovidba nastavila kroz Osorski tjesnac, te ovisno o vremenskim uvjetima vanjskim nizom sjevernojadranskih otoka Silbe, Ista i Molata ili uz Krk, Rab i Pag dalje prema jugu. Alternativni plovidbeni pravac vodio je nakon rijeke Raše uz hrvatsko kopno i dalje Velebitskim kanalom, no zbog poznatih nepovoljnih plovidbenih uvjeta i opasnosti od uskoka, uglavnom se izbjegavao. Nakon Zadra plovidba se nastavljala slijedeći obalu prema Skradinu, Šibeniku, Trogiru, Splitu i Dubrovniku. [2]

Može se pretpostaviti da je i brod s Mijoke plovio ovom uobičajenom rutom od Venecije prema istoku, a da li ga je zadesilo nevrijeme, neprijateljski ili gusarski prepad, za sada se može samo nagađati.

Podvodna istraživanja ovoga lokaliteta provedena 2006., 2007. i 2008. godine pokazala su da je najveća količina izvađenog materijala pripadala trgovačkom teretu raznovrsne provenijencije. Može se pretpostaviti da se teret upakiran u sanduke, košare, drvene bačve i sličnu ambalažu prvobitno dopremao kopnenim ili morskim putom iz trgovačkih centara sjeverne i srednje Europe u Veneciju, a potom, nakon što je bio ocarinjen i nadopunjen mletačkim trgovačkim materijalom, ukrcavao na trgovačke brodove i dalje kretao morem prema istočnim trgovačkim lukama.

Nakon višegodišnje pljačke i devastacije lokaliteta, ostaci originalne ambalaže su pronađeni samo u tragovima, a materijal je bez određenog reda ostao ležati razbacan po pjeskovitom morskom dnu u arealu od oko 100 m².

Trgovački teret činile su sirovine i poluproizvodi, te roba namijenjena za praktičnu i široku upotrebu, ukrasna roba i zlatarski materijal, većim dijelom proizvedena u srednjoeuropskim i sjevernoeuropskim obrtničkim centrima, primjerice u Nürnbergu i Lübecku ili u mletačkim staklarskim radionicama, poput Murana.

S obzirom da na nalazištu nije pronađen novac, a do sada nisu pronađeni ni pisani izvori u vezi s ovim brodolomom, vrijeme potonuća broda moglo se odrediti jedino na temelju natpisa radionica i majstora na pojedinim predmetima, primjerice žetonima kovanim u Nürnbergu i malim sunčanim satovima istog porijekla.

Kovani žetoni korišteni su kao pomoć pri računanju i knjigovodstvu, a proizvodili su se od raznih legura bakra, najčešće mjedi, sve do kasnog 17. st., kada su u Europi uvedeni arapski brojevi, a time i drukčiji sistem zbrajanja. Tijekom 16. st. Nürnberg je postao glavno europsko središte za proizvodnju žetona, gdje su izrađivane serije žetona sa sličnim prikazima, ali drukčijim legendama, ovisno o kovačkoj radionici i obitelji koja ga je izradila. Kovači su sredinom 16. st. počeli stavljati i svoje ime na žetone koje su izrađivali.

Nađena je veća količina kovanih mjedenih žetona za računanje proizvedena u radionicama Schultes u Nürnbergu, a mogu se raspoznati dva tipa. Svi su jednakog promjera 22 mm s identičnim prikazom u središnjem polju

dalje u krajeve pod turskom vlašću, dok su s druge strane turske trgovačke karavane dopremale robu u Split iz balkanskih zemalja, Carigrada, pa čak iz Perzije i Indije. Promet preko »skele« išao je na veliku štetu Dubrovnika koji je do tada bio glavni posrednik između Turske i zapada (Kojić – Barbalić, 1975, 81).

[2] Iz Splita se put nastavljao slijedeći obalu ili mnogo češće između srednjodalmatinskih otoka Šolte, Brača, Visa, pa dalje do Korčule i Dubrovnika – najvažnijeg pomorskog središta u 16. st. na ist. Jadranu nakon Venecije. Sljedeća važna postaja mletačkih brodova bila je u Kotoru i Budvi, nakon kojih se plovidba nastavljala duž obale u posjedu Osmanlija, pored luka Ulcinja, Drača i Valone do izlaska iz Jadrana (Pavić, 2003,153–182).

Sl. 2. Žeton za računanje iz radionice Hansa Schultesa u Nürnberga s prikazom vladarske kugle na *aversu* i poprsja Merkura na *reversu* (foto: R. Mosković)

Illus. 2. Counter jeton from the Nürnberg workshop of Hans Schultes depicting the ruler's orb on the obverse and a bust of Mercury on the reverse side (photo by: R. Mosković)

Sl. 3. Dio preklopnog sunčanog sata od slonove kosti sa signaturom majstora (H)ANS MILE(R) (foto: R. Mosković)

Illus. 3. Part of a folding ivory sundial with the signature of master craftsman (H)ANS MILE(R) (photo by: R. Mosković)

na *aversu* – šesterokrakim grbom sastavljenim od tri polukruga i tri kraka zvijezde unutar kojega se nalazi kraljevska kugla s križem.

Prvi tip na *aversu* u vanjskoj vrpci ima natpis majstora i sjedište radionice: HANS · SCHVLTES · IN · NORNBERG, a na *reversu* u središnjem polju poprsje Merkura i legendu u vanjskoj vrpci: GLVCK · KVMBT VON · GOT ALEI (*Sreća sama dolazi od Boga*) (sl. 2).

Drugi tip na *aversu* u vanjskoj vrpci ima legendu: HANS · SCHVITES · ZV · NVRENBERG, a na *reversu* u središnjem polju prikaz sa tri krune i tri ljiljana naizmjenično postavljeno oko središnje rozete, a na vanjskoj vrpci je legenda: GLICK · KVMPT VON · GOT · IST· WAR (*Sreća dolazi od Boga, istina je*).

S obzirom na legendu i podatke iz pisanih izvora (GEBERT, 1917, 80), izrada ovih žetona može se pripisati Hansu Schultesu II, koji je djelovao od 1586. do 1603. godine, ili Hansu Schultesu III, koji je djelovao od 1608. do 1612. godine. Iako se ne može sa sigurnošću odrediti o kojemu Shultesu je riječ, posve pouzdano brodolom možemo datirati u sam kraj 16. i početak 17. st.

To nam potvrđuje i nekoliko preklopnih sunčanih satova od slonove kosti, koji na sebi imaju natpis obrtnika. (sl. 3) Preklopni sunčani satovi izrađivani su od 15. do 17. st. i bili su karakteristični upravo za proizvodnju i trgovinu grada Nürnberga, gdje su i nastali. Služili su kao prenosivi putni satovi, a izrađivani od plemenitih metala, bronce, mjedi, slonovače ili drva, sastavljeni od dvije pločice jednake veličine pravokutnog, kružnog, ovalnog ili srcolikog oblika spojene šarkama. U donjoj ploči bio je umetnut kompas koji je omogućavao da se odredi smjer sjever – jug. Između ploča nalazila se nit konca – *polos* od svile ili pamuka, koja je služila kao gnomon, odnosno indikator (SYNDRAM, 1989, 77).

Pronađeno je nekoliko pravokutnih satova od slonove kosti, veličine 50 × 30 mm, kojima je najčešće nedostajala gornja ili donja preklopna pločica. U sredini je bio kružni utor za kompas sa označenim stranama svijeta. Sačuvani su i tragovi pamučne niti – *polosa*. U dnu donje pločice na dva primjerka bila je urezana signatura proizvođača. Na prvome je vidljivo ...ANS MILE..., a na drugome HANS...ER (T. I; Sl. 2 i 3).

U Nürnbergu se spominje Hans Müller, Miller ili Miler, član ceha proizvođača kompasa, ujedno i urar za male preklopne satove, koji je građaninom postao 1601., a umro 1620. godine. Kao zaštitni znak, iznad imena je urezivao rozete ili zvijezde (GOUK, 1). Te oznake iznad signature nalaze se i na primjercima satova s Mijoke. Sudeći prema ovim podacima, trgovački materijal nije raniji od početka 17. st.

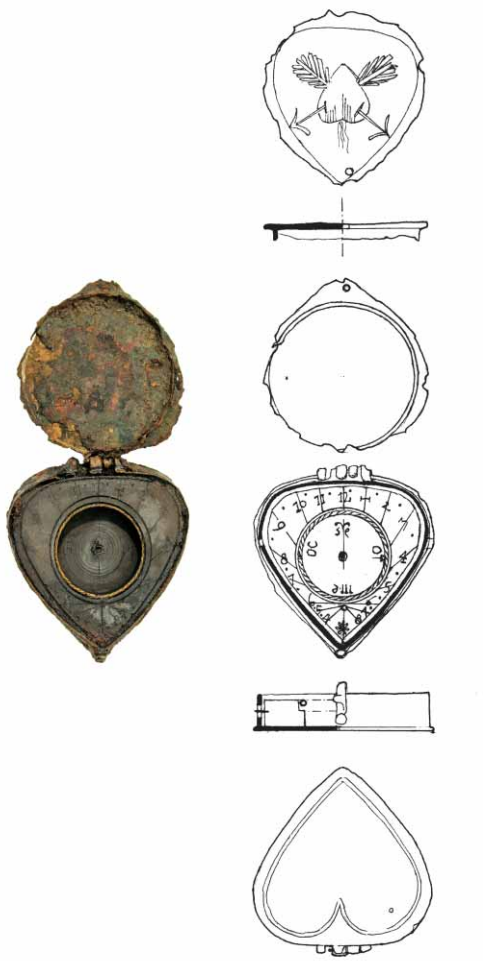
Pronađeni su i preklopni sunčani satovi u mjedenim kutijicama s pozlatom, dva kružnog oblika promjera 35 mm, jedan ovalnog oblika veličine 30 × 38 mm i dva srcolika primjerka veličine 35 × 38 mm. Unutar mjedenih kutija bili su umetnuti satovi od slonovače s fino urezanim oznakama, ležištem za kompas i tragovima *polosa*. Kutijica je bila bogato ukrašena urezanim i pozlaćenim motivima. U dva slučaja na poklopcu okruglog i srcolikog primjerka (sl. 4) bio je urezan motiv srca probijenog s dvije strelice unutar kružnog vijenca, na bočnoj strani tekla je traka s urezanim kosim poljima, koja su naizmjenično bila glatka i izbrazdana, te pozlaćena. Svaka kutijica imala je kod šarke i ušicu kroz koju se provlačio lančić (T. II – Sl. 1, 2, 3).

Na ostalim primjercima urezani motivi na poklopcu samo se naziru i tek će biti vidljivi nakon postupka čišćenja predmeta. [3]

Svakako se mora spomenuti i natpis na donjoj strani kružne mjedene kutije promjera 38 mm, koja za sada još nije otvorena i nije sigurno nalazi li se u njoj samo kompas ili sunčani sat s kompasom. Natpis glasi: COMPASSVS · PROPE FERRVM · NON · RECTE · ASSIGNARE · POTEST, što ujedno znači i uputu za korištenje »*kompas u blizini željeza ne pokazuje ispravan smjer*« (sl. 5).

Za sada ni jedan od satova u metalnim kutijama nema signaturu majstora i radionice, no s obzirom na rozetu urezanu na srcolikom satu, koja je označavala zaštitni znak radionice Hansa Milera, moguće da su i ostali proistekli iz iste radionice.

Ostali dio tereta sastojao se od raznovrsnog pribora za jelo, britvi, praporaca, pribadača, češljeva od roževine, katanaca i drugih predmeta za svakodnevnu upotrebu, ogledala, brojnih staklenih *murano* perlica i velikih perli od koralja ili zlatarskog materijala u vidu prstenja, matrica za iskucavanje, malih zlatarskih vagi s pripadajućim utezima do sirovine za izradu nakita.



Sl. 4. Sunčani sat od slonove kosti u mjedenoj kutijici u obliku srca s pozlatom i prikazom srca probodenog s dvije strelice na poklopcu (crtež: V. Zmaić, foto: R. Mosković)

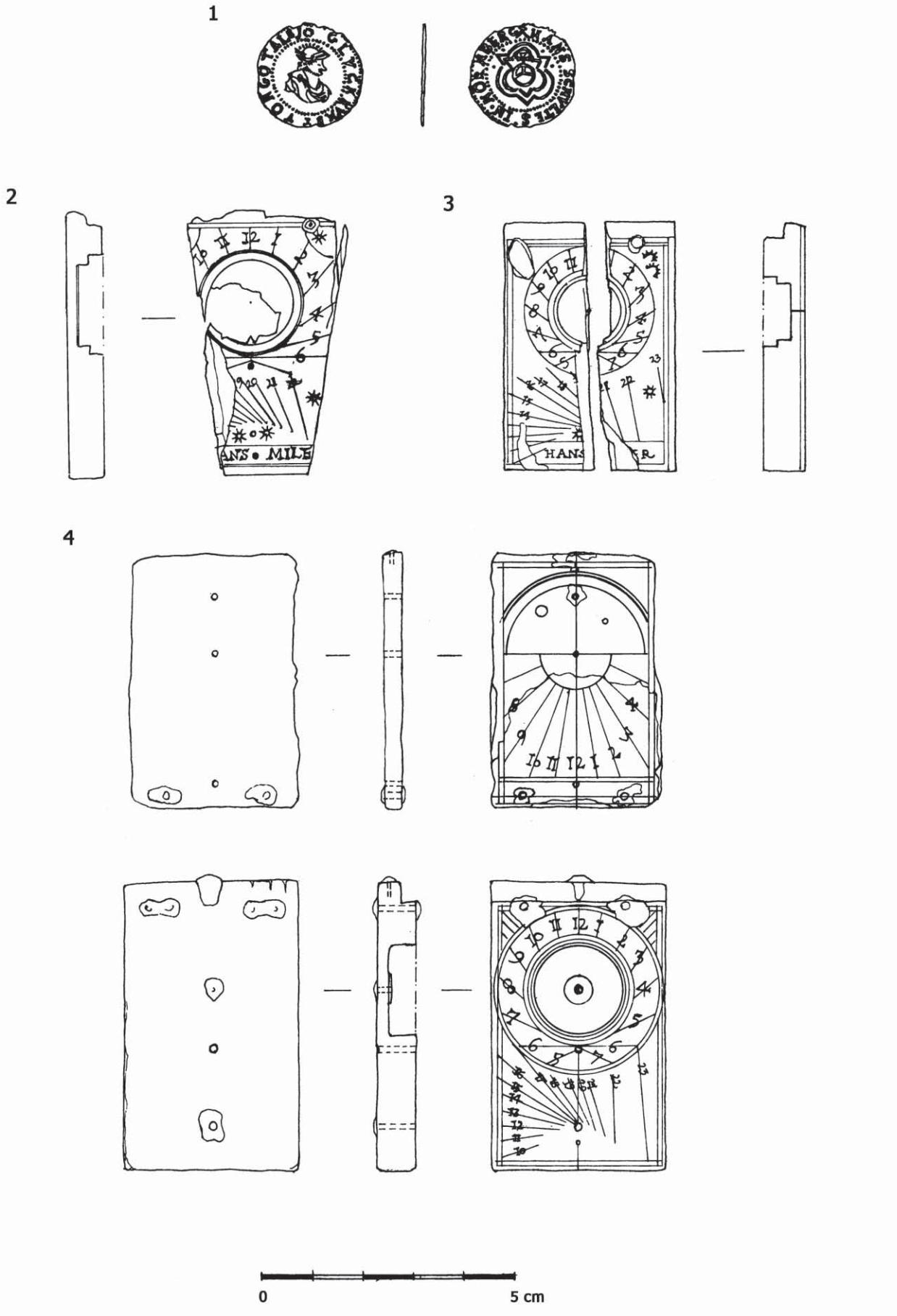
Illus. 4. An ivory sundial in a small brass box in the form of a heart with gold plating and the depiction of a heart pierced by two arrows on its lid (drawing by: V. Zmaić, photo by: R. Mosković)

Sl. 5. Mjedena kutija sunčanog sata ili kompasa s natpisom (foto: R. Mosković)

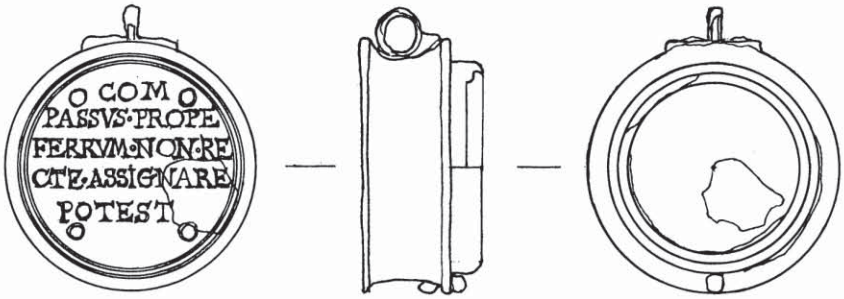
Illus. 5. The brass sundial or compass box with inscription (photo by: R. Mosković)

[3] Materijal s lokaliteta pohranjen je u Centru za podvodnu arheologiju u Zadru, gdje će nakon procesa desalinizacije biti konzerviran i restauriran.

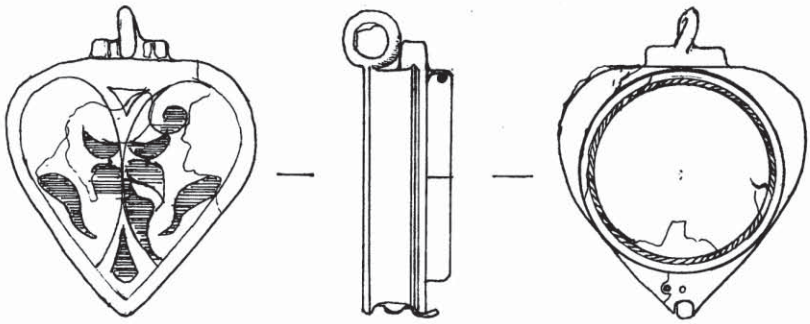
T. I



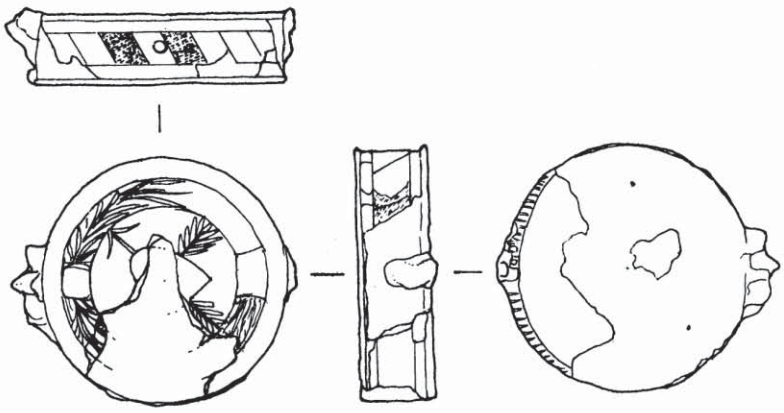
1


O COM O
PASSVS·PROPE
FERRVM·NON·RE
CTE·ASSIGNARE
POTEST
O O

2



3



0
5 cm

Sl. 6. Podvodni arheološki radovi na lokalitetu Mijoka, čišćenje sanduka s noževima (foto: I. Miholjek)

Illus. 6. Underwater archaeological work at the Mijoka locality, cleaning a coffer with knives (photo by: I. Miholjek)

Veliki dio tereta broda činio je pribor za jelo. Moglo se razlučiti nekoliko različitih tipova, a najzastupljeniji je bio s drvenom drškom i trokutastim zaglavljem pakiran u trodijelnom kompletu u šest dimenzija. Oštrice noževa u svim slučajevima su korodirale, no u nekoliko primjera sačuvan im je oblik. Posljednja istraživanja pokazala su da je pribor za jelo bio transportiran u četvrtastim, okovanim drvenim sanducima širine 40, dužine 60 i visine 30 cm, složen okomito, s oštricom okrenutom prema dnu sanduka i drškom prema gore (sl. 6). Također su pronađene metalne drške luksuznog pribora za jelo ukrašene reljefnim romboidnim ukrasom i krunom u obliku rozete na zaglavlju.

Uz nožiće s višedijelnom drškom od kosti ukrašene tokarenim ukrasom u obliku rozete, pronađeni su i ostaci kožnih korica.

Također brojne britve imale su dugu i usku drvenu dršku s prorezom u koji se umetala čelična oštrica. Na krajevima drvena oplata drške bila je pričvršćena metalnim završecima. Oštricu je pridržavao mjedeni dio koji se sačuvao za razliku od oštrice koja je korodirala i nestala.

Oštrice noževa, britvi i ostalog pribora u svim slučajevima su korodirali, a drške bilo da su od drva, kosti ili mjeda, kao i mjedeni okovi sa zaglavlja ostali su sačuvani.

Brod je u svom teretu prevozio i veći broj staklenih predmeta različite namjene, najvjerojatnije porijeklom iz staklarskih radionica u Muranu i Veneciji.

Sl. 7. Staklene i koraljne perle (foto: Z. Bogdanović)

Illus. 7. Glass and coral pearls (photo by: Z. Bogdanović)

Perle izrađene od stakla ili od staklene paste, različitih oblika i veličina (sl. 7), bile su pronađene u velikim količinama razasute po pješčanom dnu. Veće perle bile su izrađene u obliku cvjetnih čaški, ovalne i okrugle ili rezane u obliku poliedra, a manje su bile vrlo jednostavnog prstenastog ili valjkastog oblika plave, bijele, zelene i crne, ljubičaste ili crvene boje. Pronađeno je nekoliko višebojnih velikih perli izrađenih u *murano* tehnici i manje ovalne perle od prozirnog stakla s karakterističnim, uzdužno umetnutim bijelim staklenim nitima, koje potvrđuju da je stakleni materijal potjecao iz muranskih radionica stakla.

Što se tiče staklenog posuđa, nađena su samo dva ulomka male boce tankih stijenki od prozirnog stakla. Bočica je bila kruškastog oblika s vrlo niskom stopom i nisko položenim trbuhom koji se postupno sužava u vrlo usko grlo i završava malim ravnim rubom. Identične bočice nađene su na lokalitetu Gnalić sa ostalim staklenim materijalom, koji se, s obzirom na iznimnu kvalitetu, pripisuje muranskim radionicama stakla. Moguće da je bočica ovoga oblika jedan od dva staklena dijela pješčanog sata (LAZAR, WILLMOTT, 2006, 103), no nije isključeno da su se u ovakvim bočicama držale tekućine i ulja, poput skupocjenih mirisa ili lijekova.

Pronađena su i mala okrugla stakla promjera 3,5–4 cm, za sada još nepoznate namjene, no može se pretpostaviti da su služila kao leće za naočale. [4]

Nađen je veliki broj četvrtastih manjih i većih stakala za ogledala bez okvira razasut po morskome dnu, bez ostataka ambalaže. Ogledala su bila značajan artikl muranske proizvodnje i izvozila su se u velikim količinama. Za izradu ogledala korišten je kositreni amalgam. Na tanki kositreni lim nalijevala se živa, pokrila listom papira, a na to bi se naslonila staklena ploča. Izvlačenjem papira, živa je stupala u doticaj sa staklom i ostavljala metalni refleksni sloj – amalgam (KELEZ, 1970, 42). Sloj amalgama ostao je na nekoliko primjeraka još samo u tragovima, kositar je tijekom vremena korodirao, a živa između stakalaca gotovo je potpuno iscurila i u najvećoj količini je pronađena na morskome dnu u pukotinama između stijena (sl. 8). Moguće da je živa bila i poseban dio tereta, pošto je tada služila i u farmaceutske svrhe, ali i za vađenje zlata amalgamiranjem zlatonosnih rudača ili pijeska (KELEZ, 1970, 42).

Sl. 8. Uzimanje uzorka žive s morskoga dna (foto: Damir Ugljen)

Illus. 8. Taking a mercury sample from the seabed (photo by: Damir Ugljen)

[4] Među nalazima brodoloma kod Gnalića pronađeno je pakovanje naočala s kožnim okvirima »Lederbrille« (BOŽULIĆ, 2006,60). Okrugla stakla tih naočala bila su podjednakih dimenzija kao stakla nađena na lokalitetu Mijoka.

Metalni predmeti pronađeni na lokalitetu mogu se podijeliti u više skupina: dijelovi svijećnjaka, sitni predmeti za praktičnu i svakodnevnu upotrebu, zlatarski i ukrasni materijal.

Dijelovi mjedenih svijećnjaka pronađeni su u vrlo malom broju, jer su zbog svoje masivnosti znatno otuđeni s lokaliteta. Preostali pronađeni dijelovi bili su jednostavnih profiliranih formi, bez suvišnih dodataka (STADLER, 2006, 109). Zbog istovjetnosti sa svijećnjacima s lokaliteta kod Gnalića, njihovo podrijetlo može se tražiti u radionicama sjeverne Europe, posebno u Aachenu, Nürnbergu i Lübecku (PETRICIOLI, 1970, 33), gdje je produkcija sličnih svijećnjaka cvala tijekom 16. i 17. st. Za sada imamo premalo elemenata da bismo mogli rekonstruirati izgled cjelovitog svijećnjaka, no daljnja istraživanja i analize materijala dat će više podataka o izgledu i porijeklu tih predmeta.

Među sitnim materijalom za svakodnevnu upotrebu pronađen je veliki broj metalnih praporaca, jednakog oblika kao i oni pronađeni na lokalitetu kod Gnalića, koji su bili upakirani u ovalne drvene kutije (SCHICH, 2006, 111). U ovom slučaju ambalaža nije pronađena, a praporci su ležali na dnu pomiješani s drugim materijalom ili je više njih sraslo okamenjeno u amorfnu masu. Svi su bili izrađeni od tankog mjedenog lima kružnog oblika u više dimenzija, promjera od 16 i 24 mm, sastavljeni od dvije polukugle s prstenastom ušicom na gornjem dijelu i izduženom šupljinom u donjem dijelu. Na spoju dvije polutke nalazila se dekoracija od dva horizontalna utora s gornje i donje strane. Praporci su se upotrebljavali na brojne načine, na odjeći, kao muzički instrumenti, na bubnjevima i drugim instrumentima, na konjskoj opremi ili pričvršćeni na noge sokola, a prema količini toga materijala pronađenog na brojnim lokalitetima, može se zaključiti da su na tržištu bili tražena roba.

Vrlo zanimljiv nalaz su i mali katanci s mehanizmom na kombinaciju. Oni su značili potpunu inovaciju u Europi početkom 17. st., a sistem zaključavanja sadrži šifru koju zna samo osoba koja njime raspolaže. Kao i današnje šifre, sastojao se od nekoliko pomičnih kružnih prstena sa znakovima, slovima ili brojkama, koji kada bi se složili u odgovarajuću kombinaciju, oslobodili bi malu prečku i katanac bi bio otvoren (sl. 9). Katanci su bili izrađeni od mesinga, malih dimenzija 20 × 33 mm, a sastojali su se od sedam kružnih prstena, među kojima su dva bila spojena s prečkama za zaključavanje. Na jednom krajnjem prstenu, s vanjske strane stajala je mala ušica, a na bočnoj strani bila je pričvršćena unutarnja prečka sa zupcima koji bi, kada se kombinacija pravilno složila, nesmetano prošli kroz utore na ostalim prstenima. Na suprotnom vanjskom prstenu stajala je vanjska, lučna prečka koja je, kada je katanac bio zatvoren, bila zataknuta u malu ušicu na suprotnom kraju. Ostali prsteni bili su pomični, a na svakom se nalazilo po nekoliko znakova, brojki ili slova. Jedan od katanaca bio je otvoren nakon što je rješenje kombinacije bilo »ERSE« (sl. 9).

Ostali metalni predmeti za široku i svakodnevnu upotrebu su mjedene pribadače s malom kuglastom glavicom, upakirane zajedno u snop po dvadesetak komada. Aplike u obliku rozete, također upakirane tako da leže jedna u drugoj po desetak komada. S obzirom na rupicu za čavlić u sredini, moguće je da su namijenjene za tapeciranje namještaja. Pronađeni dijelovi škara s trokutastim završecima za rezanje stijenja bili su identični onima s lokaliteta kod Gnalića.

Sl. 9. Mjedeni katanac s mehanizmom na kombinaciju (foto: R. Mosković)

Illus. 9. A brass padlock with a combination mechanism (photo by: R. Mosković)

Pronađeno je nekoliko tipova metalnih kutijica raznih oblika i dimenzija: kružnih i polukružnih, mjedenih i često bogato ukrašenih tiještenim, urezanim ukrasom i s ručkama u obliku malih lavljih glava. Male kutije ovalnog oblika izrađene od kositra i lijevane na proboj poput čipke, s bogatim vitičastim motivima na sredini ovalnog poklopca u četvrtastom okviru imale su natpis LBGG (sl. 10).

Među zlatarskim materijalom, koji je kao trgovački teret prevožen na brodu, najzastupljenije su bile male precizne vage sa setom utega u ovalnim kutijama od mjedenog lima s tiještenim ukrasom u vidu rozeta i zrakastih motiva. Na sredini ovalnog poklopca na-

Sl. 10. Mala kositrena kutija s natpisom LBGG na poklopcu (foto: R. Mosković)

Illus. 10. A small tin box with the inscription LBGG on its lid (photo by: R. Mosković)

Sl. 11. Zlatarske matrice za izradu nakita (foto: Z. Bogdanović)

Illus. 11. A goldsmith's die for the manufacture of jewellery (photo by: Z. Bogdanović)

lazio se utisnut žig s inicijalima zanatlije ili radionice, slovima P i L između kojih je stajala stilizirana glava ptice okrenuta na lijevu stranu. Od vaga su sačuvane samo okrugle mjedene plitice za vaganje sirovine, jedna s ravnim, a druga sa zaobljenim dnom s tri rupice za uzice na kojima su visjele. Nađen je i veliki broj malih mjedenih utega, od jednostavnih u obliku tankog četvrtastog mjedenog lima, označenih samo utisnutim kružićima ili točkicama do onih veće težine u obliku prizme, kocke ili kružnih. Na utezima u obliku prizme i kocke bile su utisnute punce, koje su bile oznake težine i mletački grb. Punce su bile utisnute u olovo, a prikazivale su krunu, vladarsku kuglu s križem, vladara s križem u jednoj i vladarskom kuglom u drugoj ruci ili grb. Utezi s identičnim puncama pronađeni su i na lokalitetu kod Gnalića u drvenoj kutiji unutar okovane škrinje s tekstilnim predmetima i setom utega nešto drukčijeg tipa. [5]

Zlatarski materijal činile su i keramičke matrice za iskucavanje i tiještenje u obliku rozete, jagode i kapljičastog oblika s bradavicama i bez njih, koje su služile u izradi pseudogranulanog nakita (sl. 11). Pronađene su i već gotove, iskucane rozete od mjedenog lima sličnog oblika kao i matrica. Teret je sadržavao zlatarske poluproizvode u vidu sitnih srebrnih granula za granulaciju nakita. Pronađena je i velika količina kristaliziranih nodula pirita, željeznog oksida (FeS_2). Zbog metalnog sjaja mjedenožute boje, često se nazivao i *fool's gold* (lažno zlato), no pokatkad se u piritu moglo naći i pravo zlato, iako u manjim količinama; takav zlatonosni pirit bio je vrlo vrijedna rudača. Osim toga, pirit je zbog svoje zlatnožute boje često korišten u izradi tzv. bižuterije, jeftinog nakita koji je imitirao zlatni.

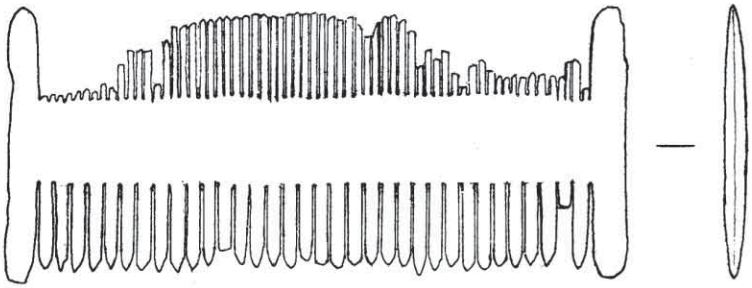
Od gotovih zlatarskih proizvoda pronađeni su samo mjedeni prsteni s kvadratnom krunom u kojoj je bilo uloženo zrno od staklene paste tirkizne boje ili poludragog kamena. Nekoliko ih je pronađeno zajedno, složeni u nizu jedan preko drugoga, vjerojatno tako upakirani za transport.

Treba svakako spomenuti i male obostrane češljeve od roževine, kakvi su često bili prikazivani na slikama renesansnih majstora kao obavezan dio ženskog pribora za uljepšavanje. S jedne strane zupci su bili gušće raspoređeni, a s druge rjeđe. Nađeni su u dvije dimenzije, manji 50 × 45 mm (sl. 12) i veći 90 × 50 mm (T. III – 1). Luksuznije varijante takvih češljeva izrađivane su od slonove kosti ili kornjačevine, bogato ukrašeni reljefom ili urezanim motivima.

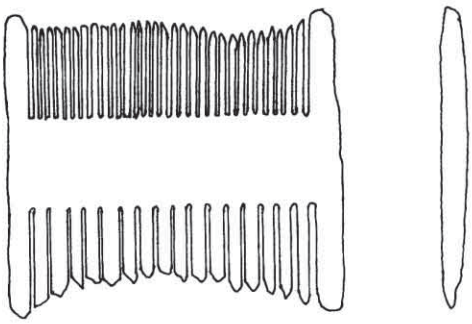
U velikom broju nađene su i velike okrugle perle od koralja, fino oblikovane i polirane. Nađene su u više dimenzija i vjerojatno su se nizale tako da su na krajevima bile najmanje perle koje su se postupno povećavale prema sredini ogrlice (sl. 7).

[5] Komplet utega sastojao se od devet komada u obliku malih zdjelica, koji se ulažu jedan u drugi, a najveći ima poklopac da se može zatvoriti i ručkicu za prenošenje (BOŽULIĆ, 2006, 18).

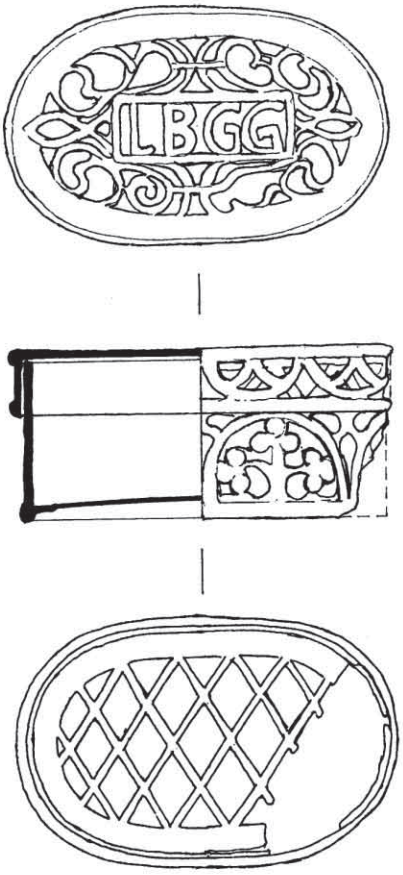
1



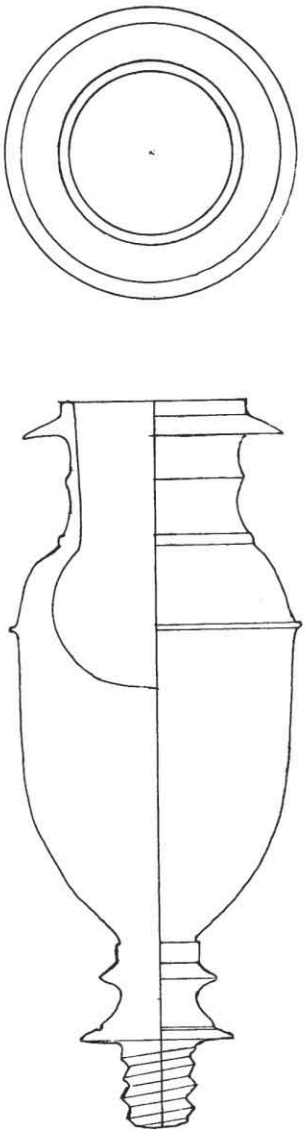
2



3

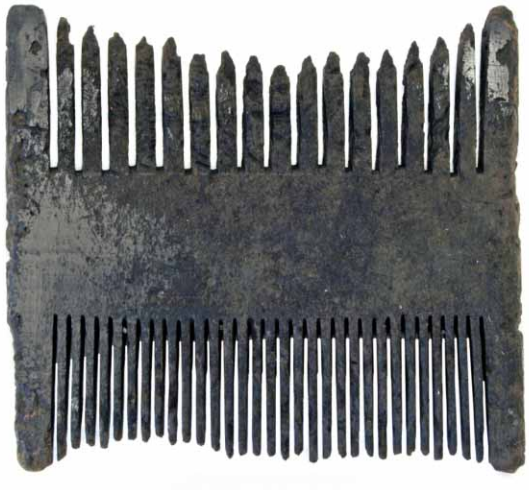


4



0 5 cm

Ovdje nije predstavljen cjelokupan materijal s lokaliteta Mijoka, jer je veliki dio nalaza vrlo fragmentiran i teško je prepoznatljiv, a drugi dio materijala je kroz dugi niz godina pod vodom korodirao i pretvorio se u amorfnu masu ili srastao s vapnenačkim naslagama i ostalim materijalom, te će biti prepoznatljiv tek nakon temeljitog čišćenja i konzervacije. Bez obzira na to, kao i na veliki stupanj devastacije lokaliteta, rezultati istraživanja na lokalitetu Mijoka i mnoštvo tu pronađenog materijala, uvelike su pridonijeli slici života i materijalne kulture 17. st. Jednako tako, dali su uvid u porijeklo ove raznovrsne trgovačke robe, način proizvodnje u kasnorenesansnim radionicama europskih proizvodnih i trgovačkih centara, uzajamnu povezanost ovih centara duž cijele Europe i njihove veze sa istočnim trgovačkim centrima na Levantu. Istovremeno potvrđuje da je na trasi trgovačkih putova kojima je ova roba prolazila, Jadransko more odigralo važnu i nezamjenjivu ulogu.



Sl. 12. Mali obostrani češljevi od roževine (foto: R. Mosković)
Illus. 12. Small double-sided combs of horn (photo by: R. Mosković)

Literatura

BOŽULIĆ, G. 2006, BRODOLOM KOD GNALIĆA, Biograd n/m

BRUSIĆ, Z. 1987, Dio tereta lađe iz 17. st. potonule kod otoka Bisaga u Kornatskom arhipelagu. Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji 26, 473–490.

BRUSIĆ, Z. 1996, Pomorska arheološka istraživanja kod otočića Gnalića na ulazu u Pašmanski kanal (nastavak istraživanja 1996.) (neobjavljeni izvještaj istraživanja, Arhiv Zavičajnog muzeja, Biograd na moru)

GLUŠČEVIĆ, S. 2006, RITROVAMENTI MEDIEVALI E POSTMEDIEVALI DALE AQUE DELL'ADRIATICO ORIENTALE CROATO, The heritage of the Serenissima, The presentation of the arhitectural and archaeological remains of the Venetian Republic, Koper, 73–83.

GUŠTIN, M., GELICHI, S. 2006, THE SHIPWRECK AT GNALIĆ, The heritage of the Serenissima, The presentation of the arhitectural and archaeological remains of the Venetian Republic, Koper, 91–92.

HOCQUET, J.-C. 2007, Venezia e il mondo turco, Venezia e l'Islam 828–1797, katalog izložbe, Venezia, 29–49.

LAZAR, I., WILLMOTT, H. 2006, THE LATE 16th CENTURI GLASS FROM THE GNALIĆ WRECK AN OVERVIEW OF FORMS, The heritage of the Serenissima, The presentation of the arhitectural and archaeological remains of the Venetian Republic, Koper, 99–104.

KELEZ, I. 1970, O sirovinama, Brod kod Gnalića. Naše najbogatije hidroarheološko nalazište. Vrulje 1, 40–46.

KISIĆ, A. 1979, Ostaci potonulog trgovačkog broda iz XVI. stoljeća kod Šipana. Anali zavoda za povijesne znanosti JAZU u Dubrovniku 17, 73–98.

KISIĆ, A. 1982, Nešto o trgovačkom brodu koji je nastradao u Koločepskom kanalu kod Dubrovnika krajem XVII. ili početkom XVIII. st. Anali zavoda za povijesne znanosti JAZU u Dubrovniku 19–20, 143–164.

KOJIĆ, B., BARBALIĆ R. 1975, Ilustrirana povijest Jadranskog pomorstva, Zagreb, 80–87.

PAVIĆ, M. 2002, Plovidbene rute srednjim i južnim Jadranom u Izolaru Giuseppea Rosaccia, Radovi zavoda za povijesne znanosti HAZU u Zadru, sv. 45/2003., 153–199.

PETRICIOLI, S. 1970, Brod kod Gnalića. Naše najbogatije hidroarheološko nalazište. Vrulje 1

PETRICIOLI, S. 1974, Kulturno–historijsko značenje hidroarheološkog nalaza kod Gnalića. Zbornik Zadarsko otočje, 1, Zadar, 71–78.

SCHECHNER, S. 2001, THE MATERIAL CULTURE OF ASTRONOMY IN DAILY LIFE: SUNDIALS, SCIENCE AND SOCIAL CHANGE, JHA, XXXII, Harvard University 190–222.

SCHICK, M. 2006, THE SLEIGH BELL FINDS FROM GNALIĆ WRECK, The heritage of the Serenissima, The presentation of the arhitectural and archaeological remains of the Venetian Republic, Koper, 99–104.

STADLER, H. 2006, THE BRASS CANDLESTICKS, SCONCES AND CHANDELIERS FROM GNALIĆ WRECK, The heritage of the Serenissima, The presentation of the arhitectural and archaeological remains of the Venetian Republic, Koper, 107–109.

SYNDRAM, D. 1989, Wissenschaftliche Instrumente und Sonnenuhren, Kunstgewerbesammlung der Stadt Bielefeld / Stiftung Huelsmann, D.W.Callwey München

Webster Signature Database www.historydb.adlerplanetarium.org/signatures/m.p

Schlage's history of Locks www.locks.ru/germ/informat/schlagehistory.htm

Ključne riječi: podmorski nalaz, brodolom, trgovački brod, trgovački teret, trgovačka ruta, obrtnički centar, Murano, Nürnberg, ukrasna roba, zlatarski materijal, žetoni za računanje, sunčani satovi, pribor za jelo, staklene perle, praporci

Keywords: underwater find, shipwreck, merchant vessel, merchant cargo, trade route, crafts centre, Murano, Nürnberg, decorative goods, goldsmith's material, counter jetons, sundials, cutlery, glass pearls, wether bells

Summary

THE REMAINS OF THE CARGO OF A SUNKEN EARLY 17th CENTURY MERCHANT VESSEL AT THE MIJOKA SITE NEAR THE ISLAND OF MURTER

The remains of a sunken vessel that had been transporting a rich merchant cargo were found at the Mijoka site near the island of Murter in 2001. It was established at the time that this was a locality with a high level of devastation that required speedy protection and exploration, and which encompassed the remains of a merchant vessel from the early 17th century that had been transporting material of various provenances, from the merchant centres of northern and central Europe and from Venetian and Italian glass workshops, Murano for example. This was followed by three underwater exploration campaigns, in 2006, 2007 and in 2008, which yielded a wealth of archaeological material. It was found that most of this material was typologically identical to material from a sunken vessel near the island of Gnalić, and that it was a cargo made up of raw materials, secondary industry products and practical and consumer goods such as cutlery, razors, wether bells, folding sundials, mirrors, eyeglasses and small decorative boxes. The decorative goods and goldsmith's materials include glass and coral pearls, horn combs, rings with glass paste inlays and goldsmith's tools such as small, precise balances for weighing raw material with the accompanying weights, a hammering die, silver granules for granulation and pyrite nodules which were used as raw material for the manufacture of jewellery. Based on the typology and material in the candlesticks, and the signatures on some of the objects, such as small folding sundials and counter jetons, it can be concluded that the goods were manufactured for the most part in the early 17th century in centres of commerce and crafts such as Nürnberg and Lübeck, from where they were initially shipped by land or sea to Venice, and then loaded on merchant vessels with Venetian commercial goods to be transported via the Adriatic route towards commercial ports in the east.

ISBN 978-953-7389-06-2