

Igor Vukmanić

Arheološki muzej, Osijek

MURSA I NJEZIN MOST IZMEĐU MITA I STVARNOSTI

UDK 904:624.21(398)

DOI 10.22586/ss.25.1.1

Izvorni znanstveni rad

Primljeno: 2. 9. 2024.

Autor članka zaokupljen je interpretiranjem ishoda dokumentacijskih poslova napravljenih na mjestu razvalina rimskoga mosta koje su u koritu rijeke Drave između Podravlja i Osijeka u Hrvatskoj poznate od 1777. godine. Namjena je toga važnog objekta, između 1. i 4. stoljeća, bila povezati fortifikacije i naselja uz rubni dio Rimskoga Carstva na panonskome tlu. U radu se propituje ukorijenjeno stanovište o vanjštini mosta na naznačenoj lokaciji, komentira ono što je o njemu zapisano te se, na osnovi proučavanja sabranih podataka kao što su ishodi hidrografskih mjerenja ili građevinski ostatci, nastoji uvidjeti kako je on mogao izgledati.¹

Glavne riječi: Rimsko Carstvo, Panonija, limes, Mursa, Drava, most

Ostatci rimskoga mosta, podignutoga 17.7 km zapadno od ušća rijeke Drave (*Dravus*) u Dunav (*Danubius*), nalaze se između kraja puta koji s nasipa (šetnice) na sjevernoj obali Drave u naselju Podravlje između ulica princa Eugena Savojskoga i Grmić vodi do te tekućice i obaloutvrde (promenade) blizu ugostiteljskoga objekta „Javor” na južnoj dravskoj obali u četvrti Donji grad u Osijeku (*Mursa*) u Hrvatskoj.² Tom se građevinom, napravljenom na

¹ Zapažanja o rimskome mostu u Mursi autor rada objavio je u doktorskoj disertaciji „Dunavski limes u Hrvatskoj”, koja je 2017. bila obranjena na Filozofskome fakultetu u Zagrebu. Proširena, ondje napisana, stanovišta izložio je 2023. na „Danima arheologije” u Arheološkome muzeju Osijek (AMO) u Osijeku, te 2024. na Međunarodnome skupu Njemačkoga društva za promicanje podvodne arheologije (DEGUWA) u Bregenzu. Za informacijsku ploču „Rimski most u Osijeku”, koja je u Osijeku postavljena od 2023., napisao je tekst i odabrao slikovne priloge.

² Miro Gardaš, „Ostaci rimskog mosta u koritu rijeke Drave pokraj Osijeka prije i nakon raščišćavanja 1985. godine”, *Anali zavoda za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku* (dalje: *Anali*) 18 (2002): 11. Tlo se kod rimskoga mosta u Osijeku nalazi na oko 88 m/nm, a u Podravlju

prvome položaju zapadno od Dunava gdje se zaobilazeći poplavno područje Kopačkoga rita moglo prijeći Dravu, Mursu učinilo čvorištem putova koji su iz toga rimskog grada vodili na istok, zapad, sjever i jug.³ S tim je radovima (pravljjenjem putova) usporedno s Dunavom južno od Drave, u Slavoniji i Srijemu, moglo biti započeto već nakon što je 9. g. bio zatrt Panonsko-del-matski ustanak, dok istovjetni poslovi sjeverno od te rijeke, u Baranji, nisu bili pokrenuti prije polovine 1. st.⁴ Budući da su po aneksiji nekoga područja Rimljani mostove prvotno gradili od drva, a dvije ili tri generacije (50-75 godina) kasnije kamenjem,⁵ potonjim je materijalom onaj u Mursi – teoretski – mogao biti podignut prije isteka treće četvrtine 1. st. U tom su ga slučaju, jer su velike infrastrukturne građevine pravile ili cijele legije ili detaširani odredi raznih legija,⁶ mogli izgraditi vojnici XV. Apolonove (XV *Apollinaris*), VIII. Uzvišene (VIII *Augusta*) ili IX. Hispanske legije (IX *Hispana*). No, kako dokaza za to da je ijedna od njih posjetila Mursu nema, izglednije je da su most na početku 2. st.,⁷ između kasnoga ljeta i početka zime, kad je Drava niža i sporija, napravili pripadnici X. Dvojne (X *Gemina*) ili II. legije Pomoćnice (II *Adiutrix*). Uvriježeno je ime za to rimsko zdanje u Osijeku „Hadrijanov most”, tako prozvan prema caru (117.–138.) za kojega je Mursi bio dodijeljen status kolonije (*colonia Aelia Mursa*).

Pisana antička vrela o mostu u Mursi ne postoje. Zapisničari, povjesničari ili kartografi svjesni su njegova postojanja od 1777., kad je između Po-dravlja i Osijeka viđeno bilo šest kamenih stupova toga objekta.⁸ Lokacije na

prosječno na oko 81.8 m/nm (niska obala) i 84.5 m/nm (visoka obala, tj. rub poplavnoga područja). Drava između njih teče na oko 81 m/nm („Geoportal”, Državna geodetska uprava, pristup ostvaren 13. III. 2021., <https://geoportal.dgu.hr/>), a dno joj se nalazi na oko 76 m/nm (navedene vrijednosti jasne su i iz batimetrijskoga mjerenja razvidnoga iz priloga ovomu radu).

³ Gardaš, „Ostaci”, 11.

⁴ Zsolt Visy, *A római limes Magyarországon* (Corvina, 1989), 46-125; „The Limes-road along the Danube”, u: *The Roman Army in Pannonia: An archaeological guide of the Ripa Pannonica*, ur. Zs. Visy (Pécs, 2003), 43-46; *The Ripa Pannonica in Hungary* (Budapest, 2003), 133; „Die Grenzen in Ungarn”, u: *Grenzen des Römischen Imperiums*, ur. Gerhild Klose i Annette Nünnerich-Asmus (Mainz, 2006), 152; Margot Klee, *Grenzen des Imperiums: Leben am römischen Limes* (Stuttgart, 2006), 69.

⁵ Colin O'Connor, *Roman bridges* (Cambridge/New York/Melbourne, 1993), 145, 173.

⁶ Neki (Isto, 42, 132, 135) misle da su velike infrastrukturne objekte gradile cijele legije, a neki (Simon Elliott, *Empire State: How the Roman Military Built an Empire* (eBook, Oxford, 2017), 88) da je taj posao bio povjeren odredima iz više legija.

⁷ Danica Pinterović, „Prilog topografiji Murse”, *Osječki zbornik* (dalje: OZ) 5 (1956): 58-59 (bilj. 27-28); Gardaš, „Ostaci”, 14, 17; „Neke pretpostavke o izgledu rimskog mosta pokraj Murse”, *Analiz* 19 (2003): 8, 11-13.

⁸ Pinterović, „Prilog”, 58-59 (bilj. 27-28); Stjepan Sršan (ur.), *Osječki ljetopisi: 1686.–1945.* (Osijek, 1993), 81; Gardaš, „Ostaci”, 14.

kojima su napravljeni imenovane su u ovome radu rimskim brojevima od I do VI tako da je znamenkom I označena najjužnija, ispod osječke promenade, a brojkom VI najsjevernija takva pozicija u Dravi u Podravlju (**Slika 1**).⁹ Prije 1782. spomenute nosače primijetio je M. P. Katančić,¹⁰ 1785. I. Dost,¹¹ 1787. jedan anonimni izvor,¹² a 1798. S. K. Pávai.¹³ Na most se 1804. osvrnuo J. Koller,¹⁴ a tijekom 19. st. spominje ga se i u zapisima jednoga crkvenog reda,¹⁵ J. Čaploviča¹⁶ te M. Wosinskoga.¹⁷ U 20. st. obilježen je u skici koju je izradio R. Franjetic¹⁸ te je o njemu pisao K. Firinger.¹⁹ U prvome desetljeću 21. st. proučavanju mosta posvetio se M. Gardaš,²⁰ a doskora je, pod vodstvom K. Zubčića, bio ispitivan višekratnim nedestruktivnim podvodnim istraživanjima (pregledima, sonarom i dubinomjerom).²¹ Godine 2011. bio je dokumentiran raspored uočenih drvenih pilona na mjestu njegovih stupova V i VI,²² dok su baze (temelji) pet (od šest) stupova u koji su ti šipovi uglavljeni razvidne iz hidrografskoga snimanja koje je 2021. vodio Područni ured za vodne putove Vukovar Uprave unutarnje plovidbe Ministarstva mora,

⁹ M. Gardaš imenovao je četiri središnja stupa mosta – II, III, IV i V – slovima A, B, C i D. Nosače I i VI, ispred i iza njih, nije označio („Ostaci”, 10-15).

¹⁰ Petrus Katancivs, *Dissertatio de columna milliaria ad Eszekum reperta* (Eszeki, 1782), 6-7.

¹¹ Igor Vukmanić, „Povijesne mape kao izvor o rimskim lokalitetima u Baranji”, u: *Baranja kroz povijest: Zbornik radova znanstvenog skupa s međunarodnim sudjelovanjem održanog u Osijeku 17.-18. rujna 2020.*, ur. Dinko Župan i Stanko Andrić (Slavonski Brod, 2024), 47, 58, Karta 15.

¹² Isto, 48, 59, Karta 16.

¹³ „*Rudera pontis lapidei*” (Isto, 48, 61, Karta 18).

¹⁴ Joseph Koller, *Prolegomena in historiam episcopatus Quinqueecclesiarum* (Posonii, 1804), T. XIII.

¹⁵ To da se uz južnu obalu Drave u Osijeku ostatke rimskoga mosta moglo vidjeti 1822. (Sršan, *Osječki ljetopisi*, 81; Gardaš, „Ostaci”, 8), a ne 1882. g. (M. Gardaš, „Neki novi podaci o rimskom mostu pokraj Murse”, *Analiz* 17 (2001): 15) zapisali su u ljetopisu Časnoga samostana Našašća Sv. Križa osječki franjevci.

¹⁶ Johann von Csaplovics, *Slavonien und zum Theil Croatien I* (Pesth, 1819), 6-10.

¹⁷ Prema: Zsolt Visy, *Der pannonische Limes in Ungarn* (Budapest, 1988), 127.

¹⁸ Prema: Danica Pinterović, *Mursa i njeno područje u antičko doba* (Osijek, 1978), Karta III.

¹⁹ Kamilo Firinger, „Ponovno otkriće rimske prometnice preko baranjskih dravskih močvara kod Osijeka”, *OZ* 4 (1954): 148-152; „Ruševine Murse početkom 19. stoljeća”, *OZ* 4 (1954): 49.

²⁰ Gardaš, „Neki novi podaci”; „Ostaci”; „Neke pretpostavke”.

²¹ Kruno Zubčić, „Osijek - rijeka Drava (rimski most)”, *Hrvatski arheološki godišnjak* (dalje: HAG) 5 (2008): 44-45; „Osijek - rimski most”, HAG 6 (2009): 35-37; „Rijeke Drava i Dunav: Osijek, Nemetin, Erdut, Batina”, HAG 7 (2010): 59-60; „Osijek: rimski most”, HAG 8 (2011): 30-31; „Osijek: rimski most”, HAG 9 (2012): 28-29.

²² Uz autora ovoga članka, taj je posao odradio Dalibor Radman.

prometa i infrastrukture Republike Hrvatske (MMPI).²³ Kad je T. Leleković na mjestu ostataka mosta o kojem je riječ 2022. dao napraviti batimetrijsko istraživanje,²⁴ bilo je to već treće takvo mjerenje u posljednjih petnaestak godina.

Na osječkoj je strani krajnji stup (I) rimskoga mosta zatrpan ispod promenade.²⁵ Budući da su gornji dijelovi triju nosača te antičke građevine usred Drave (II, III, IV), jer su smetali plovidbi,²⁶ u tri navrata (1935.,²⁷ 1938.²⁸ i 1985.) bili snižavani, preostale im je izvorne dijelove moguće vidjeti samo uz Podravlje (stupovi V, VI) i to kad je vodostaj dovoljno nizak (**Slike 2, 3**). I iz elaborata o snimanju dna Drave *Hrvatskih voda* (2001.)²⁹ i iz spomenutoga hidrografskog mjerenja razvidno je da se neke stupove (III i IV), iznad kojih je još morala biti lučna konstrukcija, 1985. g. snizilo za 2.5 ili 3 m (**Slika 4**),³⁰ uzimajući kao načelo za taj izračun vrhove stupova V i VI. Izgledan je krajnji gornji dio (pokrov) potonjega nosača – kao na Apolodorovomu mostu između mjesta Kostol (*Pontes*) i Turnu Severin (*Drobeta*)³¹ – očuvan popločan seskvipedalnim opekama (**Slika 5**). Na jednome od takvih predmeta, pronađenom 2011. kod Podravlja, koji je za snižavanja središnjih stupova od osamdesetih godina 20. st. oštećen eksplozivom, prstima je otisnut niz tri-

²³ Na dragovoljno ustupljenim rezultatima hidrografskih snimanja korita Drave između 14 (Nemetin) i 19 rkm u Osijeku, generiranima u ovome radu programom Global Mapper 25.1, zahvalan sam Andriji Spaiću iz MMPI-ja.

²⁴ Tino Leleković, „Aelia Mursa reimaged: A comprehensive study of urban evolution through archaeological insights”, u: *Roman urban landscape. Towns and minor settlements from Aquileia to the Danube*, ur. Jana Horvat, Stefan Groh, Karl Strobel i Mateja Belak (Ljubljana, 2024), 480 (Fig. 10).

²⁵ Dravu se u Osijeku započelo regulirati tijekom 19. st. (Sršan, *Osječki ljetopisi*, 81; Gardaš, „Neke pretpostavke”, 10), a obaloutvrdu, šireći promenu, graditi nakon 1886. (Zlata Živaković-Kerže, „Regulacija i plovidba rijekom Dravom u drugoj polovici 19. i početkom 20. stoljeća, *OZ* 22-23 (1997): 206) i poslije 1965. g. (Hrvoje Pavić, „Grad u Dravi – poplava Drave u Osijeku 1965. godine”, *Ekonomika i ekohistorija: časopis za gospodarsku povijest i povijest okoliša* XIII (2017), 63). S istovrsnim poslovima nastavljeno je 2020. g.

²⁶ Pinterović, *Mursa*, 116, 159; Mirko Bulat, „Vadjenje ostataka stupova rimskog mosta u Dravi kod Osijeka 1985.”, *Glasnik slavonskih muzeja* 54-55 (1987-1988): 53; *Mursa* (Osijek, 1989), 11; Gardaš, „Ostaci”, 8, 15.

²⁷ Bulat, „Vadjenje ostataka”, 51.

²⁸ Firingier, „Ponovno otkriće”, 148-152; „Ruševine Murse”, 49.

²⁹ Gardaš, „Ostaci”, 10-15.

³⁰ Stupovi III i IV rimskoga mosta između Podravlja i Osijeka bili su, prema Zubčić, „Osijek – rimski most”, 36, sniženi za 4 ili 5 m. Prema Zubčić, „Osijek: rimski most”, 30, uništena su 3 do 4 m gornjih krajeva stupova II i III.

³¹ Igor Bijelić, „Trajan's Bridge – Analysis of Apollodorus' Design Concept”, u: *Illyricum Romanum. Studiola in honorem Miloje Vasić*, ur. Ivana Popović i Sofija Petković (Belgrade, 2020), 26.

ju usporednih valovnica koje predstavljaju rijeku.³² Pokrovi (V i VI) stupova mosta, koje se uvijek pravilo iznad vodotoka, upućuju na to da je vodostaj Drave između Podravlja i Osijeka prije bio niži (navedeni nosači danas su pod vodom). A ako je u rimsko doba on (vodostaj) bio niži samo za oko 1 m, čvrsti (kamenje, opeka) dijelovi stupova VI, V, II i I u taj su čas stršali izvan vode.³³

Sjeverno u nastavku oko – u današnje vrijeme – 150 m široke rijeke, odnosno kod stupa VI rimskoga mosta, u Podravlju, osamdesetak je metara široko nisko priobalje. Zbog toga retencijskoga područja (koje je za viših vodostaja poplavljeno), te poradi različitih visina zemljišta između Podravlja (viša je obala tamo rub poplavnoga područja) i Osijeka, M. Gardaš pretpostavio je da je na njemu moglo biti nekoliko drvenih nosača.³⁴ Njihovo postojanje riješilo bi problem premoštenja visinskih razlika između više i niže obale u Podravlju jer bi prometnica sa sjevera tad vodila na most duž kojega je put morao biti izgrađen na višoj (a ne na nižoj) razini. Budući da udaljenost između suprotnih, otprilike jednako visokih, viših krajeva (obala) Drave u Podravlju (osamdesetak metara sjeverno od lokacije VI) i Osijeku (lokacija I) iznosi oko 240 m, most od toga, uključujući otkrivene kamene i moguće drvene nosače, nije mogao biti duži. Pritom su na obalama, bez obzira na to je li krajnji dio mosta bio uz viši (240 m) ili uz niži pojas rijeke (>150 m), morali biti upornjaci. Naznakâ o tome jesu li oni bili kameni ili drveni, nema.

Između upornjaka, na sličnoj dubini rijeke, temelji (baze) II, III, IV i V mosta oblikovani su nalik na izdužene peterokute (**Slika 6**).³⁵ Svaki je dugačak oko 40 m, a širok do polovine te vrijednosti. Nije poznato što su ni čemu su služile manje ovalne strukture uzvodno od baza, kao ni jesu li uopće dio tih osnova, čijoj su dužini ovom prilikom pribrojane.³⁶ Jedan se temelj (I) nalazi ispod obaloutvrde u Osijeku, a jedan (VI) u rijeci uz nižu obalu u Podravlju. Zapadni dio baze stupa VI nije na batimetrijskome prikazu iz svibnja 2021. bio obuhvaćen mjerenjima jer je razina Drave za to tad bila preniska (vrh mu je bio na suhom). Dvije su baze (I, II) (i površ njih stupa) u rijeci izgrađene na manjem razmaku uz osječku,³⁷ a dvije (V i VI) uz nižu obalu kod Podravlja. Između baza usred Drave razmak je bio veći. Iz hidrografskoga sni-

³² Topografski znak za tekućice i danas je jednak tomu obilježju.

³³ Najveći zabilježeni vodostaj Drave iznosio je 86.9 m/nm (Tamara Dadić; Lidija Tadić i Ognjen Bonacci, „Utjecaj Drave i Dunava kroz povijest na poplave u Osijeku”, *Hrvatske vode* 23 (2015), br. 94: 29).

³⁴ Gardaš, „Ostaci”, 8, 10, 13-15; „Neke pretpostavke”, 10.

³⁵ Vizualna potvrda o izgledu temelja rimskoga mosta u Osijeku možda je razvidna iz Zubčić, „Rijeke”, 59. M. Gardaš pogrešno ih je („nabore”) protumačio ostatcima stupova (Gardaš, „Ostaci”, 10.)

³⁶ Može biti da je riječ o konstrukcijama koje su bile u vezi s izgradnjom mosta.

³⁷ Pinterović, „Prilog”, 58-59 (bilj. 27-28); Gardaš, „Ostaci”, 14.

manja korita te tekućice razvidno je i da su temelji I i VI danas u plićaku te da je prostor između njih, kao i istočno od stupova mosta, djelomično zakrčen sedimentacijom. No prikaz je dravskoga dna između baza zavaravajući jer je ono u rimsko doba bilo neravno (naknadno je zapunjeno ruševinama).³⁸

S obzirom na to da je most napravljen od željeznih, drvenih i kamenih predmeta, izgled mu je, čini se, moguće interpretirati na više načina. Naime, temelje mostova Rimljani su pravili drvenim pilonima, kamenjem – pri čemu su, ako korito nije bilo dovoljno čvrsto, ispod kamenih stupova mogli oblikovati mrežu okomito zabijenih šipova³⁹ – te kesonima (*caissons*) (Vitr. III.IV, 1-2; V.XII, 3-6). Iz tih bi se komora (kesona) prvo ispumpalo vodu, a onda se u njima zabijalo pilone ili umetalo poluobrađeno kamenje povezano cementom (*opus caementicium*) oblikujući povrh baza temeljac za noseće stupove.⁴⁰ Temelji mosta u Mursi konstruirani su upravo na potonji način. Do 2003. bile su poznate veličine vrha stupa III, dimenzija 12 (dužina) x 11 m (širina), i stupa IV, veličine 17 x 12 m.⁴¹ No kako je vrh potonjega nosača uklonjen, dužina mu je također morala mjeriti do 11 m. Vrhovi stupova V i VI, koje se izmjerilo 2011. g., u tlocrtu pak iznose oko 9 x 11 i 13 x 11 m. Ako je stup I nalikovao stupu VI, dimenzije ta dva pokrova bile su iste. Imajući u vidu druge nosače, dužina pokrova stupa II morala je iznositi između 9 i 13, a širina 11 m. Budući da su stupovi najširi u temeljima, koji mjere oko 19 x 19 m, i da se prema vrhovima postupno smanjuju, razmak između stupova i raspon lukova mosta nije bio jednak. Tako udaljenost između lokacija II i III, III i IV te IV i V, 2 m iznad dna, mjeri približno 17 m, i s visinom postaje sve veća, dok razmak između pozicija I i II, kao i između pozicija V i VI, na 80 m/nm, iznosi od 9 do 13 m.⁴² Stoga je jasno da je razmak između krajnjih stupova mosta bio manji nego između stupova u sredini rijeke. Iz navedenih vrijednosti proizlazi i da je dužina između krajnjih dijelova šest dokumentiranih nosača bila slična širini Drave na mjestu mosta prije izgradnje osječke promenade (>150, tj. oko 160 m).

³⁸ Gardaš, „Ostaci”, 12.

³⁹ Horst Barow, *Roads and Bridges of the Roman Empire* (Stuttgart/London, 2013), 24; Elliott, *Empire*, 126.

⁴⁰ Barow, *Roads*, 132; Jean-Claude Golvin i Gérard Coulon, *Die Architekten des Imperiums: Wie das Heer ein Weltreich erbaute* (Darmstadt, 2018), 107, 109; Bijelić, „Trajan's Bridge”, 27.

⁴¹ Gardaš, „Neki novi podaci”, 7, 15-25; „Ostaci”, 9-15; Igor Milotić, *Rimska cestovna baština na tlu Hrvatske* (Zagreb, 2010), 386.

⁴² M. Gardaš iznio je drugačije vrijednosti za razmake između stupova mosta u Mursi (Gardaš, „Ostaci”, 14). K. Zubčić navodi da su oni međusobno bili udaljeni oko 20 (Zubčić, „Osijek - rimski most”, 37), a B. Kordić između 25 i 30 m (Branko Kordić, Almin Đapo i Boško Pribičević, „Multibeam and sidescan sonar application for determining the position and shape of the remains of Hadrian bridge on Drava river”, priopćenje na znanstvenom skupu FIG Congress 2010, *Facing the Challenges – Building the Capaticy*, Sydney, 11. - 16. IV. 2010.).

U pravilu, Rimljani su gradili više tipova mostova. Osim posve drvenih (tip 1) ili kamenih (tip 2) pravili su i pontonske (tip 3), kojima su neki ili svi stupovi mogli biti oblikovani kamenjem, te kompozitne mostove (tip 4) čiji su donji dijelovi (baze, stupovi) bili napravljeni kamenom, a gornji (lučna konstrukcija, put, ograda) drvom.⁴³ Razmotrimo stoga, s obzirom na podatke koji su o rimskome mostu između Podravlja i Osijeka bili prikupljeni 1985., 2011. i 2021. g., kako je ta građevina mogla izgledati.

1. Drveni most? Na nekim su rimskim spomenicima, kao što su Trajanov stup i stup Marka Aurelija, isklesani prikazi mostova koji su u cijelosti bili napravljeni drvom.⁴⁴ Hrastovim su,⁴⁵ u dvjema odvojenim skupinama (lokacije V i VI), pravokutno uobličanim pilonima mosta koji je iz Murse vodio na sjever 2011. presjeci izmjereni u veličini do oko 0.2 x 0.3 m. U jugozapadnome su dijelu pokrova stupa VI ti šipovi još u dobrome stanju, visoki od 0.3 do 0.7 m, dok su u stupovima II i III očuvani u dužini do 3 m. Zašiljeni donji krajevi, kojima su uglavljeni u temeljce,⁴⁶ okovani su im barem s trima tipovima željeznih šiljaka (**Slika 7**).⁴⁷ Raspored pilona na poziciji VI, premda mu u središtu nije dokumentiran nijedan šip, djeluje manje pravilno nego na lokaciji V. Na poziciji VI popisano je 45 šipova, dok je temeljac stupa V, vjerojatno, u mreži od 6 x 6 šipova, činilo 36 (drvenih) pilona. Na potonjem je položaju evidentirano 35 šipova, a uz njegov izgledan sjeverozapadni rub još 30 manjih pilona (**Slika 8**). Nije isključeno da su oni, jer djeluju kao da su na to mjesto uglavljeni bez reda, tamo bili umetnuti za popravka stupa V, ili su poslužili učvrstiti riječno tlo ili sam nosač. Nekoliko je šipova u stupovima V i VI očuvano postavljeno u pravcu vodene struje, tj. zapada, što upućuje na postojanje lukobrana kojima je namjena bila usporiti tok rijeke i spriječiti nakupljanje sprudova. Lukobrani su na infrastrukturnim objektima te vrste – gdje su postojali – nadovezujući se na svaki stup, tlocrtno bili nalik trokutu. Budući da, iz ptičje perspektive, piloni na sjevernoj, istočnoj i južnoj strani pod pravim kutovima omeđuju krajeve nosača V i VI, jasno je da su bili peterokutne, a ne šesterokutne osnove (kao što je to ustvrdio

⁴³ Golvin i Coulon, *Die Architekten*, 88.

⁴⁴ Do dvanaest drvenih mostova isklesano je na Trajanovom, a jedan na stupu Marka Aurelija (O'Connor, *Roman bridges*, 138-139).

⁴⁵ Kordić, Džapo i Pribičević, „Multibeam”.

⁴⁶ M. Gardaš smatrao je da se pilone u riječno dno zabijalo da bi oko, ispod ili pokraj stupova tvorili temeljac mosta u Mursi (Gardaš, „Neki novi podaci”, 16-17 (Sl. 2), 26 (Sl. 3); „Ostaci”, 9-15). Jedan od njih analizom C14 navodno je datiran oko 0±50 godine (Mladen Radić, *pers. comm.*).

⁴⁷ Bulat, „Vadjenje ostataka”, 54.

T. Leleković).⁴⁸ Na peterokutan oblik kesona te stupova s lukobranom uz jedno lice nosača upućuje i izgled baza mosta u Mursi koje nalikuju baš tomu geometrijskom liku. No, budući da nadstruktura rimskih mostova koji su bili premošteni pravolinijskim daščanim putom dužim od 12.5 m nije dokumentirana,⁴⁹ skupine drvenih pilona, jer je za to razmak između središnjih stupova mosta na ovoj lokaciji prevelik, ne mogu biti stupovi drvenoga mosta. Naime, razmak je između vrhova stupova II, III, IV i V tu iznosio između 23 i 25 m, dok je između stupova I i II te V i VI bio otprilike upola manji ($>9<13$ m). Prema tomu, teza da je prvi most u Mursi u 1. st. cijeli bio napravljen drvom⁵⁰ ne može biti točna. Veličine mogućih (ravnocrtnim) daščanim putom premoštenih razmaka sjeverno od lokacije VI, a južno od visoke obale Drave upućuju na to da su u Podravlju mogla biti još tri (i upornjak) ili četiri drvena nosača.

2. Kameni most? Šest stupova podignuto je površ šest baza za most koji je iz Murse vodio na sjever. Za lica tih stupova još je u 18. st. bilo primijećeno da su napravljena od „najogromnijeg tesanog kamena,”⁵¹ a poslije i da im je jezgra sastavljena od „opeka i kamena tučenca”.⁵² Takvo poluoobrađeno manje kamenje još se nalazi uokolo postojećih nosača rimskoga mosta između Podravlja i Osijeka. Veće je blokove od toga materijala na mjestu stupa II u dnu Drave vidio K. Zubčić, pretpostavivši da su u njih umetnuti šipovi (opisani su pod točkom 1).⁵³ No, takvo bi tumačenje značilo da se šipove u temeljce (ili stupove) postavljalo nakon, a ne kad i djelomično obrađeno ili lomljeno kamenje, kako je to zapravo bilo pravljeno (**Slika 9**).⁵⁴ Nije poznato jesu li kameni stupovi mosta u Mursi cijelom visinom izgledali jednako ili su u nekome dijelu (kao na Apolodorovomu mostu)⁵⁵ iz peterokutnih bili preoblikovani u kvadratne. Stup IV bio je sve do 1985. visok oko 7 m,⁵⁶ što je za oko 1 m više od razine niskoga tla u Podravlju, tj. dovoljno da mu vrh i za najvišega vodostaja ne bude poplavljen, dok je za stup V 2010. navedeno da je bio očuvan visok

⁴⁸ Leleković, „Aelia Mursa”, 480.

⁴⁹ O'Connor, *Roman bridges*, 59.

⁵⁰ Gardaš, „Neki novi podaci”, 20.

⁵¹ Firing, „Ponovno otkriće”, 150-151, prema Katancivs, *Dissertatio*, 6.

⁵² Bulat, „Vadjenje ostataka”, 51.

⁵³ Zubčić, „Osijek – rijeka Drava (rimski most)”, 44-45; „Osijek - rimski most”, 35-37; „Rijeke”, 59; Kordić, Džapo i Pribičević, „Multibeam”.

⁵⁴ Prema „Ancient Roman Bridges”, pristup ostvaren 8. I. 2016., http://www.mariamilani.com/ancient_rome/Ancient_Roman_Bridges.htm.

⁵⁵ Bijelić, „Trajan's Bridge”, 27.

⁵⁶ Gardaš, „Ostaci”, 12.

2.5 m,⁵⁷ a iz vrijednosti generiranih poslije 2021. jasno je da mu južna stranica nije niža od 4 m. Ako je to bila neokrnjena visina toga nosača, čvrsti su dijelovi stupova V i VI bili za 3 m niži od stupova IV i III. Prema tomu, kamenom obložen dio stupa III, kao i stup IV, bio je visok najmanje 7 m, dok su stupovi V i II, koji je s bazom danas visok do 3 m, mogli biti niži (visoki 4 m). Stupovi I i VI bili su najniži ili jednako visoki kao nosači II i V.

Najveći je raspon lukova ovoga mosta iznosio između 23 i 25 m, što u rimsko doba nije bilo problematično premostiti lučnom – kamenom – konstrukcijom.⁵⁸ Sudeći još prema odnosu između debljine stupova i raspona lukova koji je na drugim rimskim mostovima mjerio oko 1 : 3,⁵⁹ a u Mursi oko 1 : 2.27 (11 : 25) (zapravo nešto manje jer je mostu između Podravlja i Osijeka, osim na stupu II koji je zato najbliži izvornim dimenzijama, 1985. bila uklonjena profilacija), ta je moćna građevina – teoretski – mogla nositi kamene lukove. Jedan se mogući dio te konstrukcije, čije kamenje i cigle vezuje cement, nalazi na mjestu stupa VI, ali je to (**Slika 10**) mogao biti i komad zapune (jezgre) istoga nosača. I s pravca rimskoga mosta izvađene kamene ploče interpretirane su podnicama, ploče i postolja blokovima, a uzdužnom osi presječeni predmeti u obliku valjka rukohvatima ograde na njegovu nadgrađu.⁶⁰ No, kako su ograde kamenih mostova Rimljani uvijek pravili produžujući profile (lica) tih objekata, spomenuti su nalazi tamo valjda bili preneseni s drugih građevina. Prema tomu, u koritu Drave ni u Podravlju ni u Osijeku dosad nisu identificirani predmeti kojima bi bez sumnje bilo dokazano postojanje kamenoga nadgrađa, primjerice lučno kamenje (*voussoirs*), lučni oslonci, zaglavno kamenje ili klesani blokovi sličnih dimenzija koji bi tvorili lice lučne konstrukcije mosta (spandrel).⁶¹ Stoga u ovome trenutku nema argumenata koji upućuju na to da je taj objekt bio napravljen samo tim sirovinskim materijalom.

⁵⁷ Kordić, Džapo i Pribičević, „Multibeam”.

⁵⁸ Prije je bilo smatrano da je najveći raspon kamenoga luka nekoga rimskog mosta, s 35.6 m, bio u Aosti (Saint Martin) (O'Connor, *Roman bridges*, 75-76, 89-90 (Fig. 52), 127-128, 171, 188, 202, App. T. B). No recentnim je mjerenjima ustanovljeno da on iznosi 31.4 m (Giorgio Frunzio; Michelina Monaco i Antonio Gesualdo, „3D F.E.M. analysis of a Roman arch bridge”, u: *Historical Constructions*, ur. Paulo B. Lourenço i Pere Roca (Guimarães, 2001), 592). Najveći je takav luk stoga u mjestu Káhta, gdje mjeri 34.2 m (O'Connor, *Roman bridges*, 76, 127-128).

⁵⁹ O'Connor, *Roman bridges*, 154-165 (Fig. 133).

⁶⁰ Gardaš, „Neki novi podaci”, 7, 15-26; „Ostaci”, 17 (Sl. 3); „Neke pretpostavke”, 8, 11-13 (Sl. 1, 2), 13 (Sl. 3), 14 (Sl. 4-5).

⁶¹ „Kameni blokovi” koje je M. Gardaš protumačio građom lica stupova mosta (Gardaš, „Neke pretpostavke”, 11, 13-15, Sl. 6) nisu dio konstrukcije toga objekta.

2.1. Spoliji – edikule, žrtvenici, ploče, postolja i dr. – koji su s pravca pružanja rimskoga mosta između Podravlja i Osijeka izvađeni iz Drave protumačeni su integralnim dijelovima toga objekta. Da su ti predmeti uistinu bili postavljeni na mostu u Mursi, bila bi to, kako joj se tepa, „najljepša” takva građevina u rimskome svijetu.⁶² No, budući da je s osječke strane s dna Drave, a ne iz stupova, izvađeno više sličnih (sekundarno upora-bljenih kamenih) spomenika, teško ih je zbog njihove brojnosti (nigdje drugdje toliko različitih predmeta nije ugrađeno u jedan rimski most) ili ih, zbog njihove namjene, nije moguće objasniti dijelovima mosta.⁶³ U slučaju da su ga krasili, kipovi su na postoljima, ako njihove kape (završetci lukobrana) nisu bile oblikovane kao presjeci stošca ili piramide, mogli stajati na lukobranima.⁶⁴ Lukobrane se, kao dio stupova, gradilo višim od toka rijeke, a nižim ili jednako visokim kao stupove. Pod uvjetom da su lukobrani bili niži od stupova, kipove se, da su tamo bili postavljeni, što nije vjerojatno jer su premali, osim s plovila na Dravi ili iz sjevernoga dijela Murse, nije moglo vidjeti. Moguće je i da, kao što je to pretpostavio M. Bulat, spomenuti spoliji uopće nisu bili uzidani u most, nego da ih se u riječno korito postavilo da bi se ublažilo erozivno djelovanje Drave na njegove baze ili stupove.⁶⁵ Na to se nadovezao I. Milotić tvrdnjom da su neki od spolija tamo dospjeli slučajno, pri nekoj od obnova mosta.⁶⁶ A ako je cijeli taj objekt uistinu bilo potrebno periodički popravljati ili ojačavati šipovima ili spolijima, onda on nije bio naprav-

⁶² Zdenko Samaržija, „Sulejmanov most u Osijeku”, *Hrvatska revija* 2 (2014): 4-9.

⁶³ *Contra* I. Vukmanić, „Dunavski limes u Hrvatskoj” (doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, 2017), 208, 222. Osim možda kipova (AMO 225502), stele (AMO AA 19635; 225505), sarkofazi (AMO 225500), žrtvenik, edikule i kapiteli (Bulat, „Vadjenje ostataka”, 53; Zubčić, „Osijek: rimski most”, 30-31) ni u jednoj građevinskoj fazi nisu mogli biti dijelovima mosta u Mursi.

⁶⁴ Bulat, „Vadjenje ostataka”, 52; Gardaš, „Neki novi podaci”, 15, 17, 19; „Neke pretpostavke”, 11-12; Zubčić, „Osijek – rijeka Drava (rimski most)”, 44. Kipova na lukobranima mosta u Mursi nije moglo biti više nego stupova. Ondje su, jer je Drava podložna višemeterskoj promjeni vodostaja te brzine toka, sigurni od poplava mogli biti samo uz dva najviša nosača (III, IV).

⁶⁵ M. Bulat, „Novija istraživanja antičke Murse”, u: *La Venetia nell'area Padano-Danubiana: le vie di comunicazione – convegno internazionale, Venezia, 6-10 aprile 1988*, ur. Massimiliano Pavan i Guido Rosada, (Padova, 1990), 419-431.

⁶⁶ Milotić, *Rimska cestovna baština*, 386. O mogućim obnovama mosta u Mursi krajem 2. (Pinterović, „Prilog”, 88; „Mursa za dinastije Severa”, *OZ* 7 (1960): 35; *Mursa*, 68, T. XIII., 2), u 3. (prema Małgorzata Biernacka-Lubańska, *The Roman and Early-Byzantine Fortifications of Lower Moesia and Northern Thrace* (Wrocław/Warszawa/Krakow/Gdańsk/Łódź, 1982), 214) ili u 4. st. (prema Josip Bösendorfer, *Crtice iz slavonske povijesti s osobitim obzirom na prošlost županija: Križevačke, Virovitičke, Požeške, Cisdravske Baranjske, Vukovske i Srijemske te kr. i slob. Grada Osijeka u srednjem i novom vijeku* (Osijek, 1910), 45, 48; Gardaš, „Neki novi podaci”, 22; „Neke pretpostavke”, 8).

ljen solidno kao što se misli. Jedino što zapravo upućuje na to da su neki spoliji u nekome trenutku bili dio mosta – no ne i njegovi izvorni dijelovi – jest to što su na njima, oštetiivši izvorne likovne prikaze ili tekst, naknadno uklesani utori za olovne spojnice (**Slika 11**) kojima su možda bili pričvršćeni u nj⁶⁷ (s nekoliko je spolija s utorima ojačan bio dio rimskoga mosta u Srijemskoj Mitrovici (*Sirmium*)).⁶⁸ Predmeti koji takve uture nemaju na pravac su mosta u Mursi mogli biti dopremljeni u neku drugu svrhu, primjerice da bi se spriječilo stvaranje leda koji je zimi, šireći se, prijetio rušenjem njegovih nosača, ili da bi se, kad se tijekom druge polovine 4. st. očekivalo prodiranje nekih skupina stranih naroda na baranjsko tlo, prepriječilo prilaz tomu gradu. Pred jednom su se takvom navalom Rimljani 356. g. (Amm. Marc. XVI, 10, 20) sa sjevera navodno povukli sve do Drave.⁶⁹ A nakon što je ta opasnost minula, ili kad se za vjerskih previranja koja su uslijedila devastiralo hramove posvećene klasičnim rimskim bogovima,⁷⁰ spoliji su s mosta u rijeku mogli biti bačeni kako bi se nanovo omogućilo prometovanje mjesnim odsjekom limeskog puta. No to da su spoliji na tome mostu služili kao prepreka možda i nije izgledno jer bi u tome slučaju tamo vjerojatno bili postavljeni na jednome ili dvama mjestima, ispred ili iza, a ne duž cijeloga mosta. Podatak da su spoliji, jer Drava teče od zapada ka istoku, bili isključivo s njegove zapadne strane, kako je to bilo uočeno 2011.,⁷¹ nagovješćuje da su Bulatove sumnje bile opravdane. Prema tomu, nijedan od takvih iz Drave prikupljenih rimskih nalaza uopće nije morao biti dio mosta, ne izuzimajući od toga suda ni natpis o obnovi neznane građevine, koji je doveden u vezu s njegovim popravkom (**Slika 12**).⁷²

3. Pontonski most? Budući da su neke ili sve stupove nekih pontonskih mostova Rimljani pravili kamenjem, vrijedi razmotriti je li tako bilo i u Mur-

⁶⁷ Utori za spojnice uklesani su u spomenike koji su u AMO-u označeni inventarnim brojevima AA 18402; AA 19626; AA 19627 (edikule); AA 19628 (friz); 224657 (komad arhitrava) i AA 18403 (žrtvenik).

⁶⁸ Petar Milošević, „Roman Bridges near Sirmium”, u: *The Age of Tetrarchs: a Symposium held from the 4th to the 9th October 1993*, ur. Dragoslav Srejić (Beograd, 1993), 202.

⁶⁹ Pinterović, *Mursa*, 94.

⁷⁰ Danica Pinterović, „Slavonija kao dio rimske Panonije”, u: *Zbornik radova Prvog znanstvenog sabora Slavonije i Baranje*, ur. Vanja Radauš (Osijek, 1970), 84; Kornelija Minichreiter, „Prilog poznavanju kasnoantičke arhitekture na području Slavonije i Baranje”, *ЛИХНИД, Зборник на трудови* 7 (1989): 181.

⁷¹ Vukmantić, „Dunavski limes”, 208.

⁷² AMO AA 638; Pinterović, „Prilog”, 88; „Mursa”, 35; *Mursa*, 68, T. XIII., 2; Slavica Filipović, „Rimljani”, u: *Kelti i Rimljani na području Osijeka*, ur. M. Radić (Osijek, 1997), 57; „Colonia Aelia Mursa”, *Situla* 42 (2004): 160.

si.⁷³ Naime, na mjestima gdje je raspon između stupova bio prevelik prolaz je pješacima i kolima mostom, umjesto kamenom ili drvenom lučnom konstrukcijom, bio omogućen putom povrh paluba usporedno poravnanih brodica. Tako se, jer su plovila tad bez zaustavljanja mogla broditi između nosača koji su bili izgrađeni na manjem razmaku, nije moralo voditi računa o posebnome režimu, tj. naizmjeničnom prometovanju rijekom (ispod) ili putom povrh (lučne konstrukcije) mosta. No kako razmaci između stupova, odnosno rasponi lukova mosta u Mursi nisu bili veći negoli je to bilo uobičajeno i, budući da na to ne ukazuje ništa drugo, nije izgledno da su u bilo kojem dijelu bili premošteni brodicama. Omogućiti kontinuirani prolaz građevinom na toj lokaciji bilo je važno jer je bila podignuta na glavnoj, podunavskoj, pograničnoj prometnici.

4. Kompozitni most? To što je jedan rimski most, s pilonima u temeljima i daščanim putom povrh drvene lučne konstrukcije iznad kamenih stupova, u Trieru (*Augusta Treverorum*) bio u službi od oko 140. do 1400. g.⁷⁴ ukazuje na to da drvene sastavnice takvih građevina ne mogu biti argument za to da objekti u dugoročnoj uporabi nisu mogli biti napravljeni tom sirovinom. Važna naznaka, tj. mogući dokaz o postojanju drvene nadstrukture mosta u Mursi, osim što konstruktivni elementi njegova kamenog nadgrađa nisu pronađeni, najmanje je jedna očuvana obrađena drvena greda (**Slika 13**) sličnoga stanja, izgleda i veličine presjeka kao tamošnji šipovi. Ona je bila ili nosiva rubna greda puta, kakve se ne ugrađuje samo povrh mostova, nego i duž galerija, ili poprečna greda, na kojima su na takvim zdanjima stajale podne daske (**Slika 14**).⁷⁵ Sudeći prema tomu predmetu, nadgrađe kamenih, opekama popločanih pokrova nosača mosta u Mursi bilo je nalik drvenim lučnim konstrukcijama u Trieru (prvi rimski most), Kostolu / Turnu Severinu i Newcastleu.⁷⁶ To je iziskivalo manje kamena te je izgradnju činilo jeftinijom i bržom. Time bi se, jer bi prometnica tako sa sjevera povrh drvenih nosača vodila na most koji je od prometnice morao biti na višoj razini, ponajbolje objasnilo premoštenje visinskih razlika između čvrstih dijelova viših (III i IV) i nižih (VI i I) stupova, odnosno krajeva riječnih obala na različitim nadmorskim visinama u Podravlju i Osijeku. A budući da su pritom krajnji

⁷³ Dva su pontonska mosta uklesana na Trajanovom stupu, a četiri na stupu Marka Aurelija (O'Connor, *Roman bridges*, 132-135; Golvin i Coulon, *Die Architekten*, 88).

⁷⁴ O'Connor, *Roman bridges*, T. 11.

⁷⁵ Dio drvene grede koji je 2011. bio zatečen uz rub niske obale Drave kod Podravlja nije bio kraći od 5 m. Uslijed asfaltiranja prilaza rijeci zapadno uz rimski most ili čišćenja obale od raslinja, koje je između 2011. i 2016. bilo napravljeno uz to kulturno dobro, uklonjen je s lokacije (stup VI) na kojoj je bio uslikan. Na Apolodorovom mostu su takve grede bile dugačke 8 do 9 m (Bijelić, „Trajan's Bridge”, 29, bilj. 23).

⁷⁶ O'Connor, *Roman bridges*, 14 (T. 11), 142-143; Bijelić, „Trajan's Bridge”, 29, bilj. 24).

stupovi mosta izgrađeni asimetrično u odnosu na središnje (pri čemu je iznad nosača bila još drvena konstrukcija), nivelacija je puta između stupova II i V, u odnosu na onu između nosača I i II te V i VI, koji su najbliži jedni drugima i kopnu, mogla biti različita. Prenisko napravljenim putem iznad lučne konstrukcije, koji je morao biti uži od širine vrhova stupova (izuzevši lukobran) te stoga mjeriti između 7 i 11 m, plovidba bi većih lađa s jedrom ispod mosta bila onemogućena. A kako su baze i stupovi VI i V izgrađeni u plićaku, između njih se, kao ni između stupova I i II u plićini s druge strane Drave, nije moglo ploviti. Iz toga proizlazi da je most – što je bilo važno jer je u Mursi u 4. st. bilo sjedište zapovjednika panonske flote (Not. dign. XXXII, 52) – za veće brodice bio plovao između nosača II i III, III i IV te IV i V. Malo je vjerojatno da je spomenuta greda iz neke kasnije epohe, ali nije isključeno da je bila dio nadgrađa nekoga od drvenih (još neevidentiranih) stupova na retencijskome tlu sjeverno od stupa VI (u rijeci uz nisku obalu Drave) i južno od nasipa (ispred visoke obale Drave) u Podravlju. Sličan je rimski most, čiji su stupovi usred rijeke bili kameni, a u nastavku povrh poplavnoga tla drveni, bio podignut između mjesta Corabia (*Sucidava*) i Ghighen (*Oescus*).⁷⁷

Zaključna razmatranja

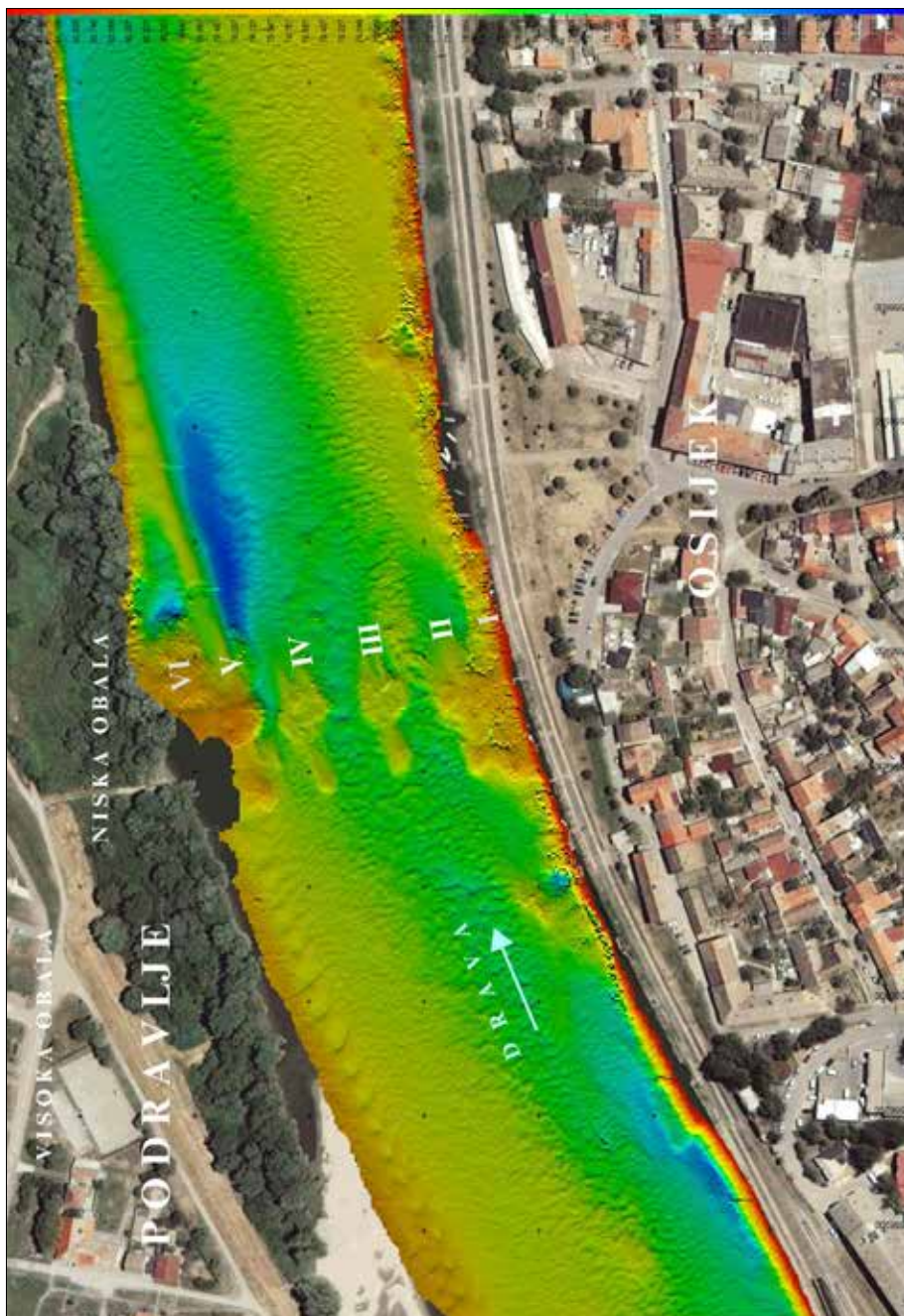
Poviše šest peterokutno oblikovanih kamenih baza rimskoga mosta koji je vodio poprijeko 150 m širokoga korita rijeke Drave između Podravlja i Osijeka u Hrvatskoj identificirano je više konstruktivnih dijelova predmetne građevine. To su, od sub- prema superstrukтури, dvije skupine željeznim šiljcima okovanih krajeva drvenih pilona čiji je parcijalan raspored (u Dravi) evidentiran kod Podravlja. Takvi su šipovi okomito kroz kesone i stupove, kojima je jezgru tvorilo i lomljeno kamenje te opekarski proizvodi, bili i u zapunama lukobrana mosta. Lica su njegovih stupova bila obložena kamenim blokovima, a vjerojatni, opekama popločani, pokrovi takvih nosača nosili su drvenu lučnu konstrukciju, put i ogradu. Na to ukazuje jedna, na mjestu jednoga od stupova pronađena, drvena greda, kao i činjenica da ključni građevinski elementi kamenih lukova mosta poput lučnoga i zaglavnog kamenja ili klesanih, slično oblikovanih, blokova sličnih dimenzija s profila tih lukova nedostaju. Budući da je most o kojem je riječ bio kompozitan, bio je nalik na rimske mostove u Kostolu, Trieru i Newcastleu. No, za razliku od njih, razmaci između stupova i visina drvenoga nadgrađa te građevine u Osijeku nisu

⁷⁷ Bogdan Condurăţeanu, „Roman Fortresses and Sites along the Lower Danube: Reconsidering a Nineteenth Century Source in the Light of Modern Cartography and Satellite Imagery”, u: *Romans in the Middle and Lower Danube Valley, 1st century BC – 5th century AD: Case Studies in Archaeology, Epigraphy and History*, British Archaeological Reports IS 2822, ur. Eric Charles de Sena i Calin Timoc (Oxford, 2017), 73 (Fig. 5), 79 (Fig. 19).

ujednačeni. Raspon između stupova mosta u Mursi iznosio je usred rijeke (II–V) između 23 i 25 m, a pri obalama Drave (I–II, V–VI) između 9 i 13 m. Najviša su bila dva središnja kamena stupa mosta, dok su pokrajnji bili niži. Plićine između potonjih stupova upućuju na to da se ploviti moglo samo između nosača s oznakama II i III, III i IV te IV i V.

Uvriježeno je mišljenje da je most u Mursi u 3. ili 4. st. bio popravljen ponovnom uporabom rimskih spomenika iz 2. st. No mogući su stvarni (natpis o obnovi iz prve trećine 3. st.) ili ukrasni dijelovi (postolja, kipovi), te sigurni spoliji (stele, sanduci sarkofaga, žrtvenici, edikule) u korito Drave ispred nosača te građevine mogli biti odloženi i da bi ih se zaštitilo, usporilo riječni tok, otklonilo ledostaj, s mosta su mogli biti bačeni zbog vjerskih previranja ili na tome zdanju poslužiti kao prepreka očekivanoj navali skupina stranih naroda u drugoj polovini 4. st.

Slikovni prilozi



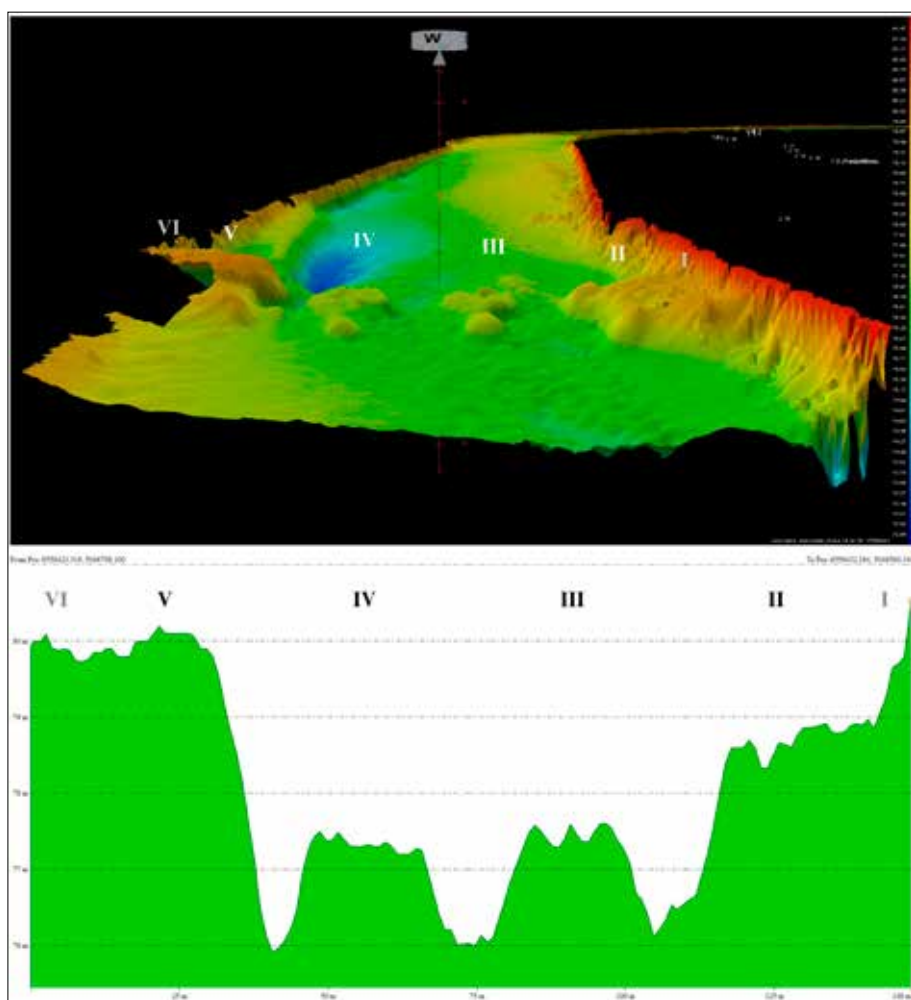
1. Lokacije baza i stupova rimskoga mosta između Podravlja i Osijeka (MMPI) (uredio Igor Vukmanić)



2. Stupovi VI i V – ortofoto (foto Marin Mađerić, 2021.) (uredio Igor Vukmanić)



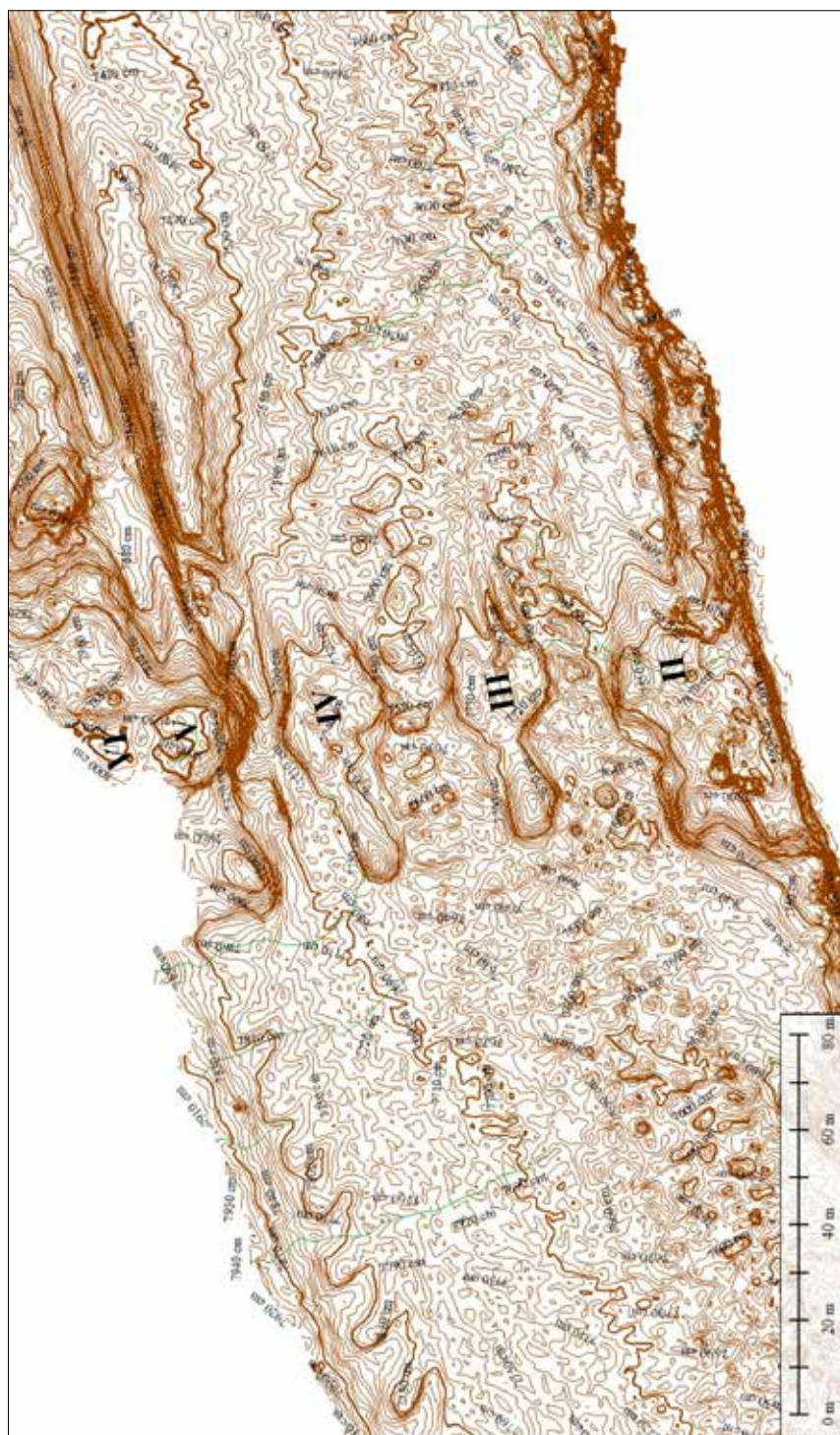
3. Ostatci stupova VI i V mosta u Mursi (foto Igor Vukmanić, 2011.)



4. Hidrografski snimak ostataka baza te stupova rimskoga mosta u koritu Drave (gore) (MMPI) i njihov hipsometrijski profil (dolje) (uredio Igor Vukmanić)



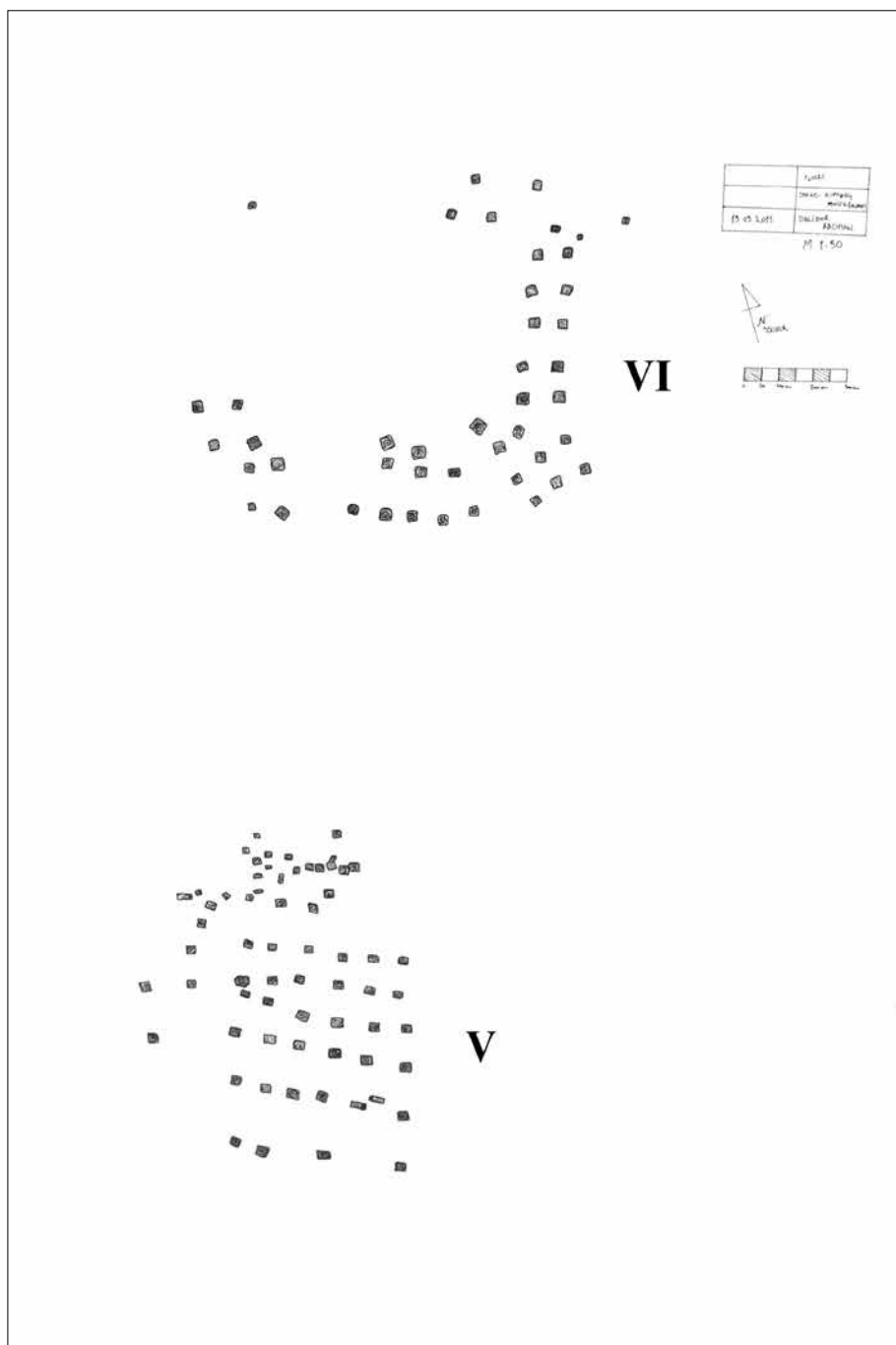
5. Dio pokrova stupa V (lijevo) (foto Igor Vukmanić, 2011.), opeka AMO 202084 s motivom rijeke (desno gore) (foto Antonio Lovrinčević, 2024.) i ploča s oznakom za Dravu (lijevo dolje) (foto Igor Vukmanić, 2024.)



6. Batimetrijska karta lokacija II, III, IV, V i VI (istočni dio) (MMPI) (uredio Igor Vukmanić)



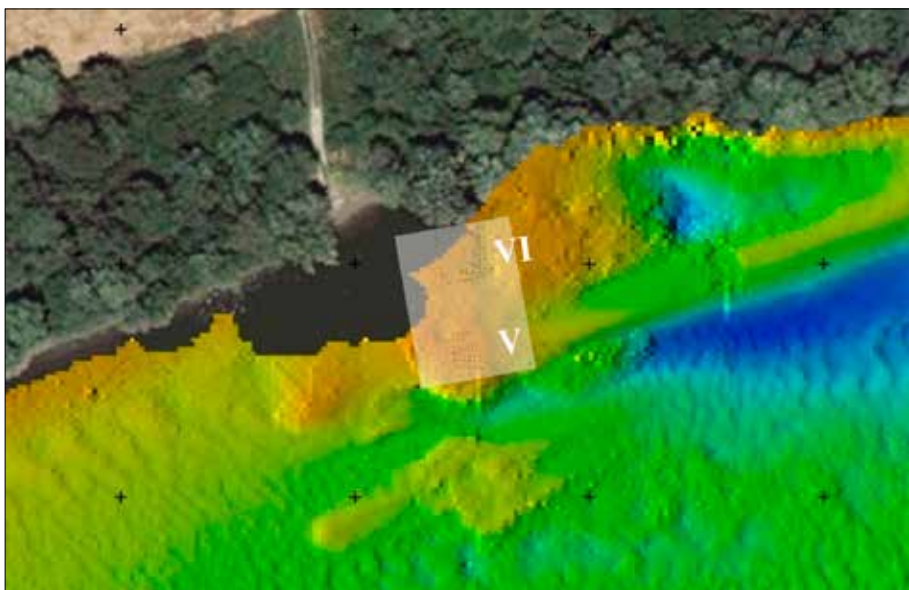
7. Okov AMO 218163 pilona izvađenoga s lokacije V (foto Igor Vukmanić, 2011.)



8. Raspored šipova dokumentiranih 2011. na lokacijama VI i V
(izradili Igor Vukmanić i Dalibor Radman, 2011.)



9. Raspored šipova georeferenciranih na lokacije VI i V (MMPI)
(uredio Igor Vukmanić)



10. Komad jezgre stupa VI ili dio lučne konstrukcije mosta (foto Igor Vukmanić, 2011.)



11. Nalazi (AMO AA 18403 lijevo, AMO AA 19627 desno gore) s naknadno isklesanim utorima (spoliji) koji su izloženi u AMO-u, te drugi na pravcu rimskoga mosta (desno dolje) (foto Igor Vukmanić, 2011., 2024.)



12. Ploča AMO AA 638 s natpisom o obnovi neznane građevine
(foto Ortolf Harl, 2016.)



13. Drvena greda uz stup VI (foto Igor Vukmanić, 2011.)



14. Mjesta primjene grede uslikane uz lokaciju VI. Kao poprečna ili nosiva greda na Apolodorovomu mostu (Conrad Cichorius, *Die Reliefs der Trajanssäule* (Berlin, 1886.-1900.), LXXII., 99) (lijevo), nosiva greda daščanoga poda (desno gore), ili nosiva rubna greda galerije (desno dolje) (foto Igor Vukmanić, 2023.)

Popis izvora i literature

Izvori

- Lopac, Matija; Bedenko, Vladimir, ur. *Vitruvije: Deset knjiga o arhitekturi*. Zagreb, 1999.
- Rolfe, John C., ur. *Ammianus Marcellinus*. London, 1935.-1940.
- Seeck, Otto, ur. *Notitia dignitatum accedunt Notitia urbis Constantinopolitanae et laterculi provinciarum*. Berolini, 1876.
- Sršan, Stjepan, ur. *Osječki ljetopisi: 1686.–1945*. Osijek, 1993.

Literatura

- Barow, Horst. *Roads and Bridges of the Roman Empire*. Stuttgart/London, 2013.
- Biernacka-Lubańska, Małgorzata. *The Roman and Early-Byzantine Fortifications of Lower Moesia and Northern Thrace*. Wrocław/Warszawa/Krakow/Gdańsk/Łódź, 1982.
- Bijelić, Igor. „Trajan’s Bridge – Analysis of Apollodorus’ Design Concept”. U: *Illyricvm Romanvm. Studiola in honorem Miloje Vasić*, uredili Ivana Popović i Sofija Petković, 22-39. Belgrade, 2020.
- Bösendorfer, Josip. *Crtice iz slavonske povijesti s osobitim obzirom na prošlost županija: Križevačke, Virovitičke, Požeške, Cisdravske Baranjske, Vukovske i Srijemske te kr. i slob. Grada Osijeka u srednjem i novom vijeku*. Osijek, 1910.
- Bulat, Mirko. „Vadjenje ostataka stupova rimskog mosta u Dravi kod Osijeka 1985.”. *Glasnik slavonskih muzeja* 54-55 (1987-1988): 51-54.
- Bulat, Mirko. *Mursa*. Osijek, 1989.
- Bulat, Mirko. „Novija istraživanja antičke Murse”. U: *La Venetia nell’area Padano-Danubiana: le vie di comunicazione – convegno internazionale, Venezia, 6-10 aprile 1988*, uredili Massimiliano Pavan i Guido Rosada, 419-431. Padova, 1990.
- Cichorius, Conrad. *Die Reliefs der Trajanssäule*, Berlin, 1886-1900.
- Condurăţeanu, Bogdan. „Roman Fortresses and Sites along the Lower Danube: Reconsidering a Nineteenth Century Source in the Light of Modern Cartography and Satellite Imagery”. U: *Romans in the Middle and Lower Danube Valley, 1st century BC – 5th century AD: Case Studies in Archaeology, Epigraphy and History*, British Archaeological Reports IS 2822, uredili Eric Charles de Sena i Calin Timoc, 61-82. Oxford, 2017.
- Csaplovics, Johann von. *Slavonien und zum Theil Croatien I*. Pesth, 1819.
- Dadić, Tamara; Tadić, Lidija; Bonacci, Ognjen. „Utjecaj Drave i Dunava kroz povijest na poplave u Osijeku”. *Hrvatske vode* 23 (2015), br. 94: 287-294.
- Elliott, Simon. *Empire State: How the Roman Military Built an Empire*. eBook, Oxford, 2017.
- Filipović, Slavica. „Rimljani”. U: *Kelti i Rimljani na području Osijeka*, uredio Mladen Rađić, 52-103. Osijek, 1997.
- Filipović, Slavica. „Colonia Aelia Mursa”. *Situla* 42 (2004): 157-168.

- Firinger, Kamilo. „Ponovno otkriće rimske prometnice preko baranjskih dravskih močvara kod Osijeka”. *Osječki zbornik* 4 (1954): 148-152.
- Firinger, Kamilo. „Ruševine Murse početkom 19. stoljeća”. *Osječki zbornik* 4 (1954): 41-49.
- Frunzio, Giorgio; Monaco, Michelina; Gesualdo Antonio. „3D F.E.M. analysys of a Roman arch bridge”. U: *Historical Constructions*, uredili Paulo B. Lourenço i Pere Roca, 591-598. Guimarães, 2001.
- Gardaš, Miro. „Neki novi podaci o rimskom mostu pokraj Murse”. *Anali zavoda za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku* 17 (2001): 7-26.
- Gardaš, Miro. „Ostaci rimskog mosta u koritu rijeke Drave pokraj Osijeka prije i nakon raščišćavanja 1985. godine”. *Anali zavoda za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku* 18 (2002): 7-21.
- Gardaš, Miro. „Neke pretpostavke o izgledu rimskog mosta pokraj Murse”. *Anali zavoda za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku* 19 (2003): 7-15.
- Golvin, Jean-Claude; Coulon, Gérard. *Die Architekten des Imperiums: Wie das Heer ein Weltreich erbaute*. Darmstadt, 2018.
- Katancivs, Petrivs. *Dissertatio de columna milliaria ad Eszekum reperta*. Eszeki, 1782.
- Klee, Margot. *Grenzen des Imperiums: Leben am römischen Limes*. Stuttgart, 2006.
- Koller, Joseph. *Prolegomena in historiam episcopatus Quinqueecclesiarum*. Posonii, 1804.
- Kordić, Branko; Đapo, Almin; Pribičević, Boško. „Multibeam and sidescan sonar application for determing the position and shape of the remains of Hadrian bridge on Drava river”. Priopćenje na znanstvenom skupu *FIG Congress 2010, Facing the Challenges – Building the Capaticy*, Sydney, 11.-16. IV. 2010.
- Leleković, Tino. „Aelia Mursa reimaged: A comprehensive study of urban evolution through archaeological insights”. U: *Roman urban landscape. Towns and minor settlements from Aquileia to the Danube*, uredili Jana Horvat, Stefan Groh, Karl Strobel i Mateja Belak, 471-502. Ljubljana, 2024.
- Milošević, Petar. „Roman Bridges near Sirmium”. U: *The Age of Tetrarchs: a Symposium held from the 4th to the 9th October 1993*, ur. Dragoslav Srejskić, 196-202. Beograd, 1993.
- Milotić, Igor. *Rimska cestovna baština na tlu Hrvatske*. Zagreb, 2010.
- Minichreiter, Kornelija. „Prilog poznavanju kasnoantičke arhitekture na području Slavonije i Baranje”. *ЛИХНИД, Зборник на трудови* 7 (1989): 181-194.
- O'Connor, Colin. *Roman bridges*. Cambridge/New York/Melbourne, 1993.
- Pavić, Hrvoje. „Grad u Dravi – poplava Drave u Osijeku 1965. godine”. *Ekonomika i ekohistorija: časopis za gospodarsku povijest i povijest okoliša* XIII (2017), br. 1: 63-72.
- Pinterović, Danica. „Prilog topografiji Murse”. *Osječki zbornik* 5 (1956): 55-94.
- Pinterović, Danica. „Mursa za dinastije Severa”. *Osječki zbornik* 7 (1960): 17-42.
- Pinterović, Danica. „Slavonija kao dio rimske Panonije”. U: *Zbornik radova Prvog znanstvenog sabora Slavonije i Baranje*, uredio Vanja Radauš, 79-100. Osijek, 1970.
- Pinterović, Danica. *Mursa i njeno područje u antičko doba*. Osijek, 1978.

- Samaržija, Zdenko. „Sulejmanov most u Osijeku”. *Hrvatska revija* 2 (2014): 4-9.
- Visy, Zsolt. *Der pannonische Limes in Ungarn*. Budapest, 1988.
- Visy, Zsolt. *A római limes Magyarországon*. Corvina, 1989.
- Visy, Zsolt. „The Limes-road along the Danube”. U: *The Roman Army in Pannonia: An archaeological guide of the Ripa Pannonica*, uredio Zs. Visy, 43-46. Pécs, 2003.
- Visy, Zsolt. *The Ripa Pannonica in Hungary*. Budapest, 2003.
- Visy, Zsolt. „Die Grenzen in Ungarn”. U: *Grenzen des Römischen Imperiums*, uredili Gerhild Klose i Annette Nünnerich-Asmus, 147-152. Mainz, 2006.
- Vukmanić, Igor. „Dunavski limes u Hrvatskoj”. Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, 2017.
- Vukmanić, Igor. „Povijesne mape kao izvor o rimskim lokalitetima u Baranji”. U: *Baranja kroz povijest: Zbornik radova znanstvenog skupa s međunarodnim sudjelovanjem održanog u Osijeku 17.-18. rujna 2020.*, ur. Dinko Župan i Stanko Andrić, 41-69. Slavonski Brod, 2024.
- Zubčić, Kruno. „Osijek – rijeka Drava (rimski most)”. *Hrvatski arheološki godišnjak* 5 (2008): 44-45.
- Zubčić, Kruno. „Osijek - rimski most”. *Hrvatski arheološki godišnjak* 6 (2009): 35-37.
- Zubčić, Kruno. „Rijeke Drava i Dunav: Osijek, Nemetin, Erdut, Batina”. *Hrvatski arheološki godišnjak* 7 (2010): 59-60.
- Zubčić, Kruno. „Osijek: rimski most”. *Hrvatski arheološki godišnjak* 8 (2011): 30-31.
- Zubčić, Kruno. „Osijek: rimski most”. *Hrvatski arheološki godišnjak* 9 (2012): 28-29.
- Živaković-Kerže, Zlata. „Regulacija i plovidba rijekom Dravom u drugoj polovici 19. i početkom 20. stoljeća. *Osječki zbornik* 22-23 (1997): 203-208.

Mrežni izvori

- „Geoportal”, Državna geodetska uprava, pristup ostvaren 13. III. 2021., <https://geoportal.dgu.hr/>.
- “Ancient Roman Bridges”, pristup ostvaren 8. I., 2016., http://www.mariamilani.com/ancient_rome/Ancient_Roman_Bridges.htm.

Summary

MURSA AND ITS BRIDGE BETWEEN MYTH AND REALITY

Above the six pentagonal stone bases of the Roman bridge spanning the 150 m wide riverbed of the Drava River between Podravlje and Osijek (*Mursa*) in Croatia, several structural parts of the bridge have been determined. These are, from substructure to superstructure, two groups of wooden piles with ends reinforced by iron spikes, the partial arrangement of which (in the Drava River) was documented near Podravlje. These piles, driven vertically through the caissons and piers, the cores of which were made up of crushed stone and brick products, were also found in the infill of the bridge's breakwater. The faces were clad in stone blocks, while the tops of such supports, most likely brick-paved, carried a wooden arched structure, a roadway and a railing. This is indicated by a wooden beam found at the site of one of the pillars, as well the fact that key construction elements of stone arches, such as voussoirs and keystones, or similarly shaped, carved blocks of similar dimensions, from the profile of those arches, are missing. As the bridge was a composite structure, it resembled Roman bridges in Kostol, Trier and Newcastle. However, in contrast to these bridges, the spans between the pillars and the height of the wooden superstructure of the structure in Osijek are not uniform. The span between the bridge pillars at Mursa was between 23 and 25 meters in the central part of the river (II-V) and between 9 and 13 meters near the banks of the Drava (I-II, V-VI). The two central stone pillars were the highest, while those closer to the banks were lower. The shallow parts between the latter pillars show that navigation was only possible between the supports marked II and III, III and IV, and IV and V.

The common opinion is that the Mursa bridge was restored in the 3rd or 4th century, with the use of repurposed Roman monuments from the 2nd century. However, potential original (inscription about the renovation from the first third of the 3rd century) or decorative parts (pedestals, statues) and certain spolia (stelae, sarcophagus chests, altars, aediculae) could have been deposited in the Drava riverbed in front of the construction's supports, either to protect them, slow down the river flow, prevent ice buildup, or they may have been thrown from the bridge due to religious turmoil or to serve as a barrier against the expected invasions of groups of foreign people in the second half of the 4th century.

Key words: Roman Empire, Pannonia, Limes, Mursa, Drava river, bridge

(Translated by Mica Orban Kljajić)

Kontakt:

dr. sc. **Igor Vukmanić**, viši kustos
Arheološki muzej Osijek
Trg Sv. Trojstva 2, 31 000 Osijek
email: igor.vukmanic@amo.hr

