



**HAL**  
open science

## Nalazi rimskih šivanih brodova u Puli

Marko Uhač, Ida Koncani Uhač, Giulia Boetto

► **To cite this version:**

Marko Uhač, Ida Koncani Uhač, Giulia Boetto. Nalazi rimskih šivanih brodova u Puli. Rezultati arheoloških istraživanja na prostoru šibensko-knibske županije, Oct 2015, Sibenik, Croatia. halshs-01475452

**HAL Id: halshs-01475452**

**<https://shs.hal.science/halshs-01475452v1>**

Submitted on 23 Feb 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# NALAZI RIMSKIH ŠIVANIH BRODOVA U PULI

Marko UHAČ

(Konzervatorski odjel u Puli, Ministarstvo kulture RH, Hrvatska)

Ida KONCANI UHAČ

(Arheološki muzej Istre, Pula, Hrvatska)

Giulia BOETTO

(Aix-Marseille Université, CNRS, CCJ, Francuska)

U okviru zaštitnog arheološkog nadzora koji je obavljan zbog izgradnje kolektora gradske kanalizacije, 2013. godine je na području Flaciusove ulice u Puli, utvrđeno postojanje brodskih ostataka. Prije samog istraživanja su bili osigurani tehnički uvjeti poput montažne konstrukcije krova u cilju zaštite od sunca te iznenadnih oborina. Također je osigurana konstantna odvodnja kanalizacije s nalazišta, a rov u kojem su vršena istraživanja je održavan suhim kako bi se neometano mogli provoditi radovi. Prilikom navedenih zaštitnih istraživanja je istražen manji dio južnog bazena luke antičke Pule s nalazima brodskih konstrukcija koje su nazvane Pula 1 i Pula 2. Istraživanje i čišćenje brodova se izvodilo sitnim arheološkim priborom (drvenim i metalnim špatulama, četkama, spužvama i dr.) te naknadno vodom i kistovima za uklanjanje finog sedimenta. Voda koja se zadržavala u dijelu korita broda, izvlačila se spužvama ili industrijskim usisavačem, a cijeli su brodovi, u tijeku trajanja radova, konstantno prskani vodom kako ne bi došlo do sušenja drveta. Tijekom noći su brodske konstrukcije moćene automatskim špricaljkama.



Brod Pula 1 je izvađen na način da je brod poduhvaćen metalnom konstrukcijom koja je omogućila njegovo cjelovito podizanje te transport u posebno izgrađen desalinizacijski bazen unutar kruga brodogradilišta Uljanik u Puli.



Brod Pula 2 je izvađen u dijelovima, sukladno zatečenim razlomljenim segmentima konstrukcije. Odvajanje i podizanje od zemljane podloge te oblaganje u "sendvič" od polikarbonatnih ploča omogućilo je njegovu jednostavnu manipulaciju te transport u desalinizacijski bazen.

## Brod Pula 1

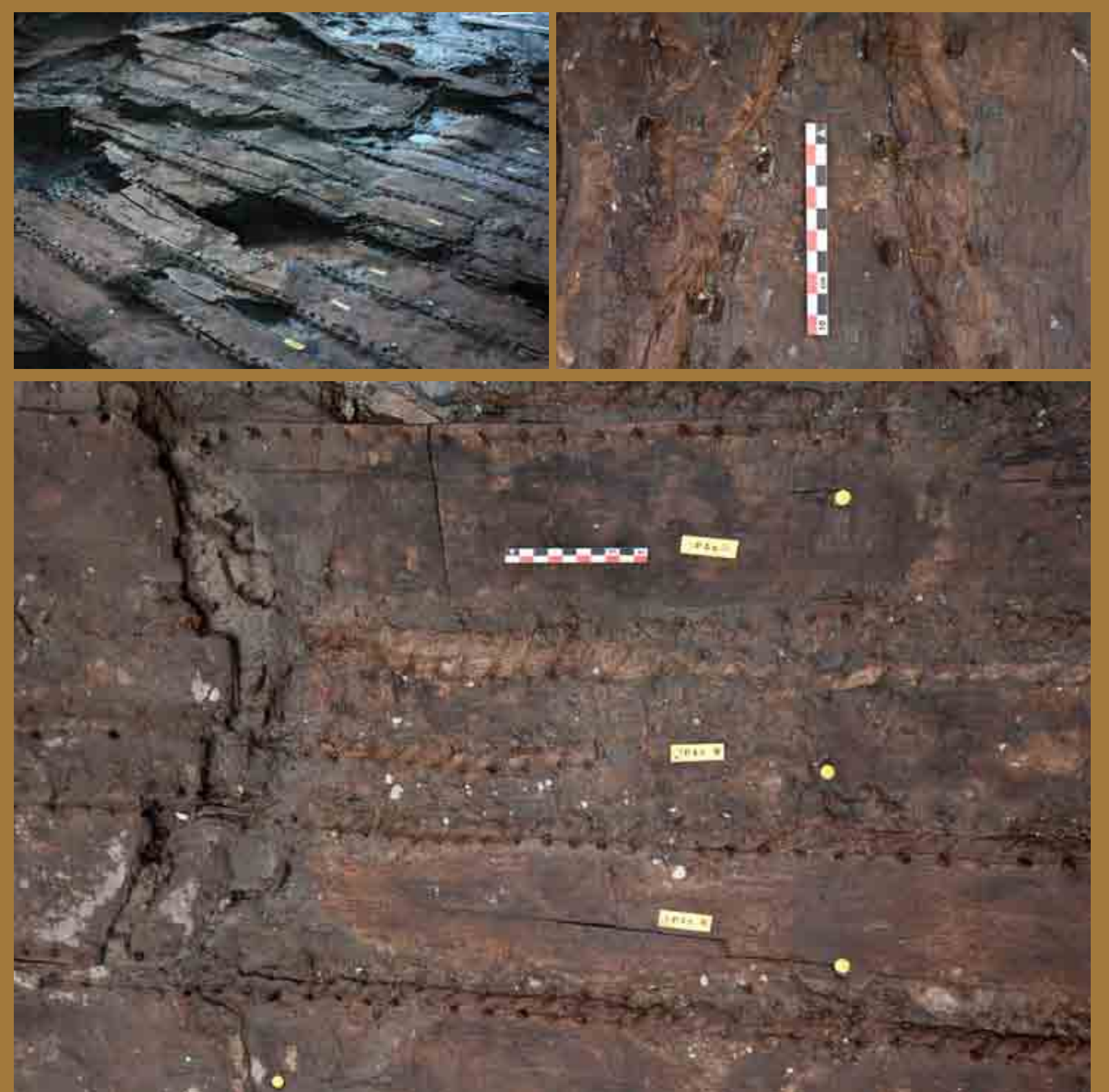
je istražen u dužini od 810 cm i širini od 410 cm. Dno kobilice se nalazilo na -2.30 m ispod današnje razine mora. Od sastavnih dijelova broda očuvana je kobilica dimenzija 20x20 cm, 14 rebara čije su dimenzije 10x10 cm te 11 vojeva oplate broda. Brodske platice su spajane tehnikom šivanja kroz dijagonalno izbušene provrte na dodiru platice. Kao tip šivanja je primjenjen Z tip koji je poznat na sjeverno-jadranskom lokalitetu *Canale Anfora* (Aquilaia). Prije šivanja, preko spoja je bila položena pletenica, izrađena od bilja, koja je potom učvršćena šivanjem te premazana zaštitnom smolom. Brodska rebra su izrađena sukladno unutaršnjem poprečnom profilu broskog trupa te su pričvršćena za oplatu drvenim klinovima. Primjećeno je da su pojedina rebra reutilizirana sa ranijih brodova te su kao takva imala više usađenih klinova. Međurebreni razmak iznosio je između 30 i 35 cm. Tragovi unutarnje oplate nisu pronađeni, a na nekoliko rebara su vidljivi utori koji su mogli služiti za polaganje temeljne jarbola.



## Brod Pula 2

je istražen u dužini od 610 cm i širini od 210 cm. Dno kobilice u sjevernom profilu se nalazilo na -2.20 m ispod današnje razine mora. Od sastavnih dijelova broda očuvana je kobilica dimenzija 10x10 cm, 14 rebara dimenzija 5x5 cm te 13 vojeva oplate broda. Brodske platice su spajane tehnikom šivanja kroz dijagonalno izbušene provrte na dodiru platice. Kao tip šivanja primjenjen je jednostavan paralelni (II) tip koji je poznat na nekoliko lokaliteta na istočnom Jadranu (Zaton I, II i III kod Nina, Caska I i III na Pagu). Prije šivanja, preko spoja platice, položena je pletenica od bilja koja je potom učvršćena šivanjem te premazana zaštitnom smolom, kao što je slučaj i kod prethodno opisanog broda. Brodska rebra izrađena su sukladno unutaršnjem poprečnom profilu broskog trupa te su pričvršćena za oplatu drvenim klinovima. Niti jedno rebro nije pronađeno na svojoj izvornoj poziciji. Međurebreni razmak iznosio je između 34 i 38 cm. Tragovi unutarnje oplate nisu pronađeni.

Preliminarnom analizom pokretnog arheološkog materijala brodovi se mogu datirati od I. st. do I. pol. III. st. Navedenim istraživanjem su prvi put sustavno i cjelovito skupljene informacije korisne za rekonstrukciju manjeg dijela lučkog bazena antičke Pule te su prikupljeni brojni arheološki nalazi koji ukazuju na kontakt Pule s brojnim regijama mediteranskog područja.



## Zaključak

Navodi antičkih pisaca spominju da su Histri i Liburni gradili brodove tehnikom šivanja koji se nazivaju *serille*. Zahvaljujući podacima kojima se raspolaže, brod iz Zambratije je preteča navedenih povijesnih izvora, a zajedno s arheološkim nalazima brodova iz Pule pruža mogućnost cjelovitog proučavanja povijesti razvoja brodogradnje na prostoru sjevernog Jadrana.

Istraživanje dvaju antičkih brodova Pula 1 i Pula 2 omogućilo je dodatna saznanja o antičkom razvoju brodograđevne tehnike. Na Jadranu su istraženi rimski šivani brodovi iz podmorja Zatona kod Nina i Caske na otoku Pagu. Također je istraženo plovilo iz rijeke Ljubljanice, te čitav niz brodova iz Italije (Commachio, Stella, Canale Anfora i dr.). Njihov je razvoj, zahvaljujući nalazu broda iz Zambratije sada jasnije arheološki dokumentiran te se sa sigurnošću može utvrditi da se neovisno razvijao na području sjevernog Jadrana kroz razdoblje dva tisućljeća (zasigurno od kraja brončanog doba – Zambratija, pa moguće sve do ranog srednjeg vijeka (Cervia), ali možda i kasnije (Pomposa). S obzirom da su nalazi brodova Pula 1 i 2 pronađeni u kontekstu antičke luke, s nalazima pokretne arheološke građe, to ih čini još važnijima jer je brodske konstrukcije moguće smjestiti u izravan arheološko - povijesni kontekst.



Znanstveni skup Hrvatskog arheološkog društva  
Šibenik, 5. - 9. listopada 2015.