



**HAL**  
open science

## Recherches d'archéologie navale en Istrie

Ida Koncani Uhač, Marko Uhač, Giulia Boetto

► **To cite this version:**

Ida Koncani Uhač, Marko Uhač, Giulia Boetto. Recherches d'archéologie navale en Istrie. M. Čaušević-Bully; I. Radman-Livaja. 50 ans d'archéologie Franco-Croate = 50 Godina Hrvatsko-Francuske suradnje u arheologiji. [Catalogue de l'exposition, Archaeological Museum in Zagreb, 14 juin - 2 juillet 2021], Musée archéologique de Zagreb; Institut français, pp.23-24, 2021, 978-953-8143-47-2. halshs-03389022

**HAL Id: halshs-03389022**

**<https://shs.hal.science/halshs-03389022>**

Submitted on 20 Oct 2021

**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.

## I. Koncani Uhač

Arheološki muzej Istre, Pula

## M. Uhač

Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske

## G. Boetto

Aix Marseille Université, CNRS, CCJ

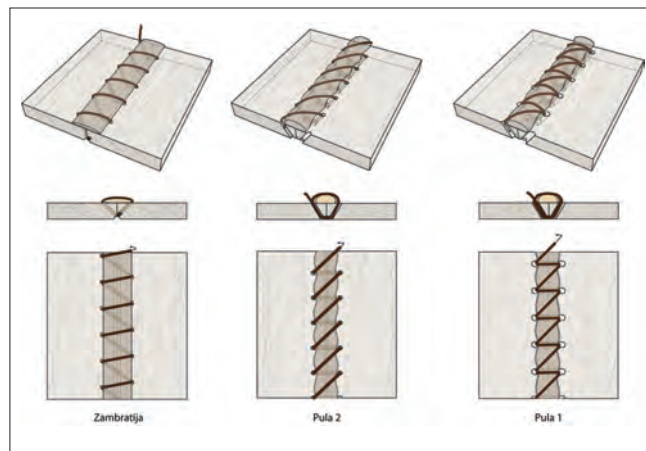
Suradnja Arheološkog muzeja Istre i Centra Camille Jullian (Sveučilište Aix-Marseille i CNRS) započela je 2013. godine. Do danas su istražena četiri antička brodoloma u sklopu sustavnih (Zambratija i Debeljak) i zaštitnih arheoloških istraživanja (Pula).

Brod otkriven u sjevernoj Istri, u uvali Zambratiji, datiran u kraj brončanog i početak željeznog doba, jedinstven je kako po iznimnom stanju očuvanosti tako i po svojoj dataciji koja ga čini najstarijim "šivanim" brodom otkrivenim na Sredozemlju.

Konstrukcija broda iz uvale Zambratije, odnosno tehnika spajanja platica oplate i sistem postizanja vodonepropusnosti trupa nemaju analogija niti u Sredozemlju niti na jadranskom prostoru, na kojemu se brodograđevna tehnika "šivanja" zadržala sve do kasne antike.

Dva "šivana" broda iz rimskog carskog vremena (kraj 2. st. pos. Kr.) proučena su u Puli 2013. godine, prilikom zaštitnih arheoloških istraživanja prostora na kojemu se nalazila antička luka. Manji brod, nazvan Pula 2, podvrgnut je konzervacijskom postupku u laboratoriju ARC-Nucléart iz Grenoblea, specijaliziranom za obradu drveta zasićenog vodom. Na drugom je brodu konzervatorski tretman također u tijeku.

Sistem spajanja platica tehnikom "šivanja" na brodu iz uvale Zambratije (kraj 12. - kraj 10. st. pr. Kr.) i na brodovima iz Pule (kraj 2. st. pos. Kr.) / Les systèmes de couture du bordé des épaves de Zambratija (fin XII<sup>e</sup>-fin X<sup>e</sup> s. av. J.-C.) et de Pula (fin II<sup>e</sup> s. ap. J.-C.)  
Crtež / dessin P. Poveda



La collaboration entre le Musée archéologique de l'Istrie et le Centre Camille Jullian (Aix Marseille Université et CNRS) a débuté en 2013. A ce jour, ce sont quatre épaves antiques qui ont été fouillées et étudiées à la fois dans le cadre de recherches programmées (Zambratija et Debeljak) ou préventives (Pula).

Le bateau daté entre la fin de l'âge du Bronze et le début de l'âge du Fer mis au jour à Zambratija, en Istrie septentrionale, est unique tant par son état de conservation remarquable que par sa datation qui en fait le plus ancien exemple de bateau entièrement cousu découvert en Méditerranée.

L'architecture, la technique d'assemblage des virures du bordé, ainsi que le système d'étanchéité de la coque n'ont aucun équivalent, non seulement dans l'espace méditerranéen mais aussi en Adriatique, un espace géographique où la technique de la ligature a pourtant survécu dans la construction navale jusqu'à l'Antiquité tardive.

Deux autres bateaux cousus de l'époque impériale (fin du II<sup>e</sup> s. ap. J.-C.) ont été étudiés à Pula à l'occasion de fouilles préventives au niveau de l'emplacement du port antique en 2013. La plus petite des deux épaves, Pula 2, a fait l'objet d'un traitement de conservation au laboratoire ARC-Nucléart de Grenoble spécialisé dans le traitement du bois saturé d'eau. La deuxième est en cours de traitement.

Pogled na pulske olupine u arheološkom iskopu, Flaciusova ulica / Vue des épaves de Pula dans la tranchée de fouille, ul. Flaciusova  
Foto / cl. T. Brajković





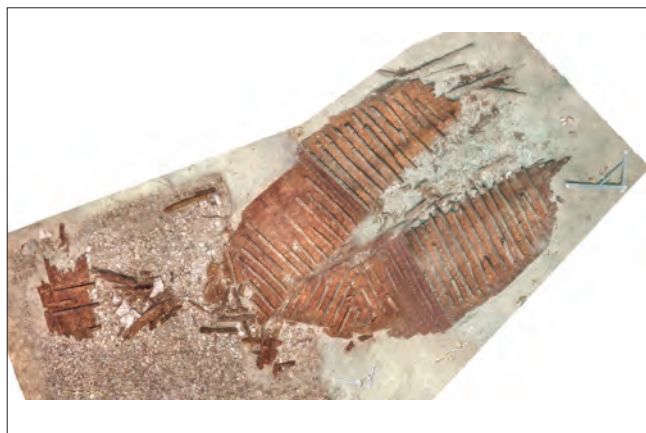
Pogled na uvalu Debeljak / Vue de la baie de Debeljak  
Foto / cl. L. Damelet

Suradnja s Arheološkim muzejom Istre nastavila se od 2017. do 2019. godine tijekom istraživanja kasnoantičkog brodoloma kod rta Debeljak, na južnom kraju istarskog poluotoka.

Dno broda, sastavljeno od platica spojenih tehnikom utora i jezičaca učvršćenih drvenim čavličima, leži na maloj dubini, a očuvano je u dužini od 14,3 m i širini od 7 m. Nekoliko pronađenih ulomaka amfora upućuje na brodski teret istočnog podrijetla i ujedno potvrđuje rezultate radiokarbonskog datiranja koji gradnju broda smještaju u kraj 4. i početak 5. st. pos. Kr.

Ovaj nam jedrenjak daje jasniju sliku o brodovima koji su plovidili Jadranom krajem antičkog razdoblja. Upravo u to vrijeme u drugim je dijelovima Sredozemlja započela spora promjena u brodogradnji, koja je dovela do prijelaza iz metode „prvo ljuska“ u metodu „prvo kostur“.

Ortogonalni snimak olupine iz Debeljaka  
/ Ortho-image de l'épave de Debeljak  
Foto / cl. L. Damelet, model / photogrammétrie V. Dumas



La collaboration avec le Musée archéologique d'Istrie s'est poursuivie avec la fouille, entre 2017 et 2019, de l'épave de l'Antiquité tardive de Debeljak située à l'extrémité méridionale de la péninsule istrienne.

Le fond du navire, dont le bordé est assemblé au moyen de tenons chevillés, gît à faible profondeur et est conservé sur 14,3 m de long et 7 m de large. Les quelques fragments d'amphores récupérés renvoient à un chargement d'origine orientale et confirment la datation radiocarbone qui place la construction entre la fin du IV<sup>e</sup> et le début du V<sup>e</sup> s. ap. J.-C.

Ce voilier nous permet de mieux cerner les types de bateaux ayant sillonné l'Adriatique à la fin de l'Antiquité. C'est à cette époque que, dans d'autres régions de la Méditerranée, a commencé la lente évolution ayant conduit d'une construction « sur bordé » à une construction « sur membrure ».

Dokumentiranje olupine iz Debeljaka  
/ Documentation de l'épave de Debeljak  
Foto / cl. L. Damelet

