

Jedno od najvrednijih nalazišta smješteno je u uvali Paržine, kraj Ilovika, gdje su u pjesku

# Neprocjenjivo arh pred popularnom

**Uzorci drva poslani su u SAD, u Miami, na analizu ugljika C14 koji su pokazali ono što smo i pretpostavljali - da je riječ o antičkom brodu, ali i točno odredili njegovu starost, smještajući ga u drugo stoljeće prije Krista. To ovaj nalaz čini još posebnijim, jer je riječ o jednom od najstarijih antičkih brodova ikad pronađenih na Jadranu, a ujedno i jednim od rijetkih uopće na Mediteranu na kojima je sačuvan dobar dio drvene konstrukcije broda, kaže Zrinka Ettinger Starčić, ravnateljica Lošinjskih muzeja**

Marinko GLAVAN

**J**adransko podmorje prava je riznica u kojoj se neprestano otkrivaju nova potopljenja blaga neprocjenjive vrijednosti. Olupine brodova i ostaci tereta koje su prevozili kao i brodske opreme i osobnih stvari pomoraca razasuti su duž čitave obale i među otocima, a njihova je vrijednost u arheološkom i povjesnom smislu golema, jer pričaju kontinuiranu priču o civilizaciji i pomorstvu, još od prapovijesti, preko antike i srednjeg vijeka, sve do današnjih dana.

Iako široj javnosti slabo poznato, jedno od najvrednijih nalazišta smješteno je u uvali Paržine, kraj Ilovika, gdje su u pjesku zakopani ostaci antičkog broda iz drugog stoljeća prije Krista, što ovaj nalaz, prema riječima arheologa koji ostatke potonulog broda istražuju već petu godinu zaredom, po važnosti i vrijednosti smješta uz bok poznatog skulpturi Apoksiomena, antičkog statua pronađenog na morskom dnu kraj na kojem je ležala dva milenija a koja danas ima svoj muzej na Lošinju.

Baš kao što je brončanu skulpturu Apoksiomena sasvim slučajno pronašla belgijska turistkinja, prilikom ronjenja kraj otočića Male Orjule, tako je i ovaj brod pronađen sasvim slučajno.

- Imali smo sreću da je 2016. godine, sa jakog vjetra i velikih valova koji su djelomično otkrili olupinu zakopanu u pjesku, zaklon u uvali Paržine potražio naš slovenski kolega, arheolog Miran Erč. U moru je ugledao dijelove brodske konstrukcije, rebra i oplatu i odmah je shvatio da se radi o vrlo starom brodu, prema izgledu drva i konstrukciji. Odmah je obavijestio Lošinjski muzej, a mi smo od Hrvatskog restauratorskog zavoda zatražili da se napravi očevod, prilikom kojeg su uzeti i uzorci drva te poslani u SAD, u Miami, na analizu ugljika C14 koji su pokazali ono što smo i pretpostavljali - da je riječ o antičkom brodu, ali i točno odredili njegovu starost, smještajući ga u drugo stoljeće prije Krista. To ovaj nalaz čini još posebnijim, jer je riječ o jednom od najstarijih antičkih brodova ikad pronađenih na Jadranu, a ujedno i jednim od rijetkih uopće na Mediteranu na kojima

“Čitava olupina neće biti vadena iz pjeska ni izložena, iz više razloga. Jedan od njih je i prostorno ograničenje, jer teško bi bilo naći adekvatan prostor za izlaganje tako velikog broda. Drugi i još važniji je taj da bi vadnjem iz pjeska drvena konstrukcija počela propadati”

Zrinka Ettinger Starčić

je sačuvan dobar dio drvene konstrukcije broda, kaže Zrinka Ettinger Starčić, ravnateljica Lošinjskih muzeja koja je i ovog ljeta istraživala olupinu, zajedno s kolegama iz Odjela za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda, Sveučilišta Aix-Marseille, odnosno istraživačkog centra Camille Jullian, te roniocima Specijalne policije i studentima arheologije iz Hrvatske i Francuske.

## Maksimalno očuvana

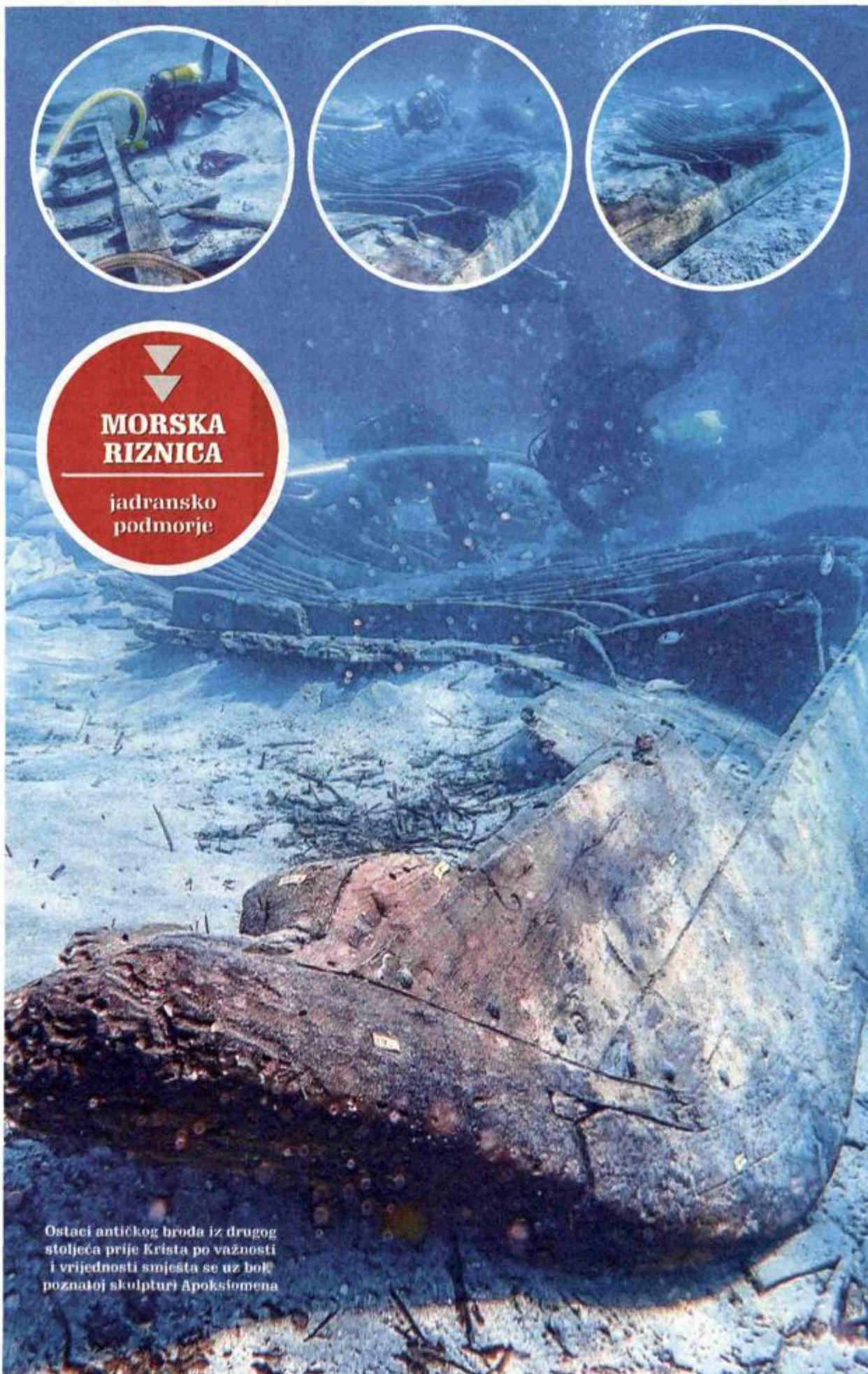
Ostaci antičkog broda u uvali Paržina, inače vrlo popularnoj plaži i poznatom odredištu nautičara koji tijekom ljeta tamo sidre u velikom broju, smješteni su na svega tri do četiri metra dubine, u pjesku, pa je gotovo nevjerojatno da ih nitko nije primijetio, do prije pet godina, što je, doduše možda i bolje, smatralo arheolozi, jer je olupina ovako ostala maksimalno očuvana, praktički konzervirana u pjesku ispod kojeg leži već duže od dvije tisuće godina.

- Sustavna istraživanja broda započela su 2018. godine. Sa sigurnošću možemo reći da je bila riječ o trgovackom brodu koji je prevozio amfore starijeg tipa, Lamboglia 2, koji odgovara razdoblju kada je brod potonuo, kao i ogrjevno drvo. Zanimljivo je da smo pronašli ostatke ogrjevnog drva, što je izuzetna rijekost, makar znamo da je to bio teret koji je često prevožen duž obale i otoka. No rijetko se dogodi, baš kao i s brodskom konstrukcijom, da drvo bude zakopano u pjesku i očuvano. Kod ovog broda je najzanimljivija fantastično sačuvana konstrukcija jer inače o obliku i veličini broda



**MORSKA  
RIZNICA**

jadransko  
podmorje



zakopani ostaci antičkog broda koji datira iz drugog stoljeća prije Krista

# eoško blago tik plažom na Iloviku

## Zaštita nalazišta

Zaštita nalazišta potrebna je iz više razloga, od sprečavanja propadanja uslijed djelovanja prirodnih sila i procesa, do zaštite od ljudskog djelovanja. Ne samo od zlonamjernih »posjetitelja« koji otiduju predmete s nalazišta, već i od onih koji bi ga mogli oštetiti napačnjom, kao i onih koji ga mogu oštetiti bez da uopće znaju da su to učinili, primjerice sidrima brodica i jahti ili ribolovnim alatima.

Ovo nalazište na kraju svake sezone istraživanja zatrpano pjeskom, kako bi drvo ostalo očuvano. Pokriveno je i geotekstilom, na koje onda još idu vreće s pjeskom i još pjeska, da ne bi došlo do oštećivanja sidrima ili uslijed jakog nevremena. Zaštitu smo postavili, a od Ministarstva mora, prometa i infrastrukture zatražili smo da se nalazište jasno označi kako bi se spriječila bilo kakva plovیدba i sidrenje na njemu i oko njega. Inače, kod podvodnih arheoloških nalazišta zabranjeno je sidrenje u krugu od 300 metara oko njih, no ovde je problem što je riječ o vrlo popularnom kupalištu i odredištu nautičkih turista koji se u velikom broju sidre u uvali. Za postavljanje potrebne signalizacije za cijelo nalazište potrebno je oko sto tisuća kuna, a hoće li Ministarstvo ispuniti naš zahtjev, za sad nemamo povratne informacije. Inače, i stanovnici Ilovika izuzetno su zainteresirani za očuvanje ovog lokaliteta pa su čak i neki od njih rekli da su spremni sudjelovati u troškovima zaštite, kaže Miholjek.

najčešće možemo suditi samo po količini i rasporedu pronađenih amfora i drugog tereta na morskom dnu, s obzirom da je drvena konstrukcija u pravilu odavno istrunula i nestala. Stoga je ovo nalazište pravi raritet i iznimno značajno, ne samo na Jadranu, nego i u svjetskom kontekstu, kaže ravnateljica.

### Metoda fotogrametrije

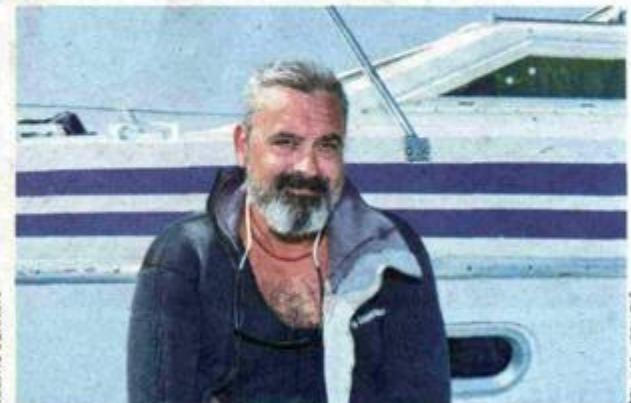
Voditelj istraživanja na Iloviku, Igor Miholjek, iz Odjela za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda kaže kako o važnosti ovog nalazišta govorii i brojnost istraživačke ekipa koja na njemu radi svakog ljeta, unatrag tri godine.

- Ovog ljeta nas je bilo ukupno dvadeset i dvoje, a osim nas arheologa tu su bili ronioci specijalne policije, pod zapovjedništvom Kristiana Tahtlera, koji su odradili fantastičan posao, kao i ekipa Istraživačkog centra Camille Jullian, pod vodstvom Camille Boeto. Njihova prisutnost dovoljno govori, jer je riječ o vodećem svjetskom timu za proučavanje brodskih konstrukcija u podvodnoj arheologiji, kaže Miholjek, dodajući kako su se Francuzi uključili u istraživanje na vlastiti trošak, što samo još jednom potvrđuje značaj nalazišta.

Inače, objašnjava, olupina kod Ilovika je najstarije istraženo antičko plovilo nadeno na hrvatskom dijelu Jadranu, s obzirom da do sad istražena



Zrinka Ettinger Starčić i Camille Boeto



Igor Miholjek

**“Imali smo sreću da je 2016. godine, za jakog vjetra i velikih valova koji su djelomično otkrili olupinu zakopanu u pjesku, zaklon u uvali Paržine potražio naš slovenski kolega, arheolog Miran Erič. U moru je ugledao dijelove brodske konstrukcije, rebra i oplatu i odmah je shvatio da se radi o vrlo starom brodu, prema izgledu drva i konstrukciji”**

Zrinka Ettinger Starčić

nalazišta antičkih brodova datiraju iz razdoblja Nove ere, između 1. i 4. stoljeća.

- Sami ostaci broda su u dva segmenta, udaljena petnaestak metara jedan od drugog, budući da se, vjerojatno u trenutku, slomio na pola. Na pramčanom dijelu sačuvana je kobilica te dio rebara i oplate, u duljini od oko devet metara. Nedostaje svega oko dva metra središnjeg dijela broda, a zatim imamo krmeni dio, koji je lijevim bokom legao u pjesak pa je upravo taj dio ostao očuvan, konzerviran u pjesku, dok je dio desnog boka koji je virio iz pjeska propao. I ovde je sačuvana kobilica, rebra i oplata. Nalaz ovog broda značajan je zbog

brodograditeljske tradicije kojoj ga pripisuju, njegovog datiranja, tereta amfora i drvenih trupaca te plitkih uvjeta rada koji istovremeno olakšavaju istraživanje, ali ujedno i predstavljaju izazov za očuvanje nalazišta. Na primjeru ovog brodoloma vidljiva je rimska brodograditeljska tehnika spajanja brodskog trupa na način medusobnog spajanja daske oplate, madira, pomoći drvenih pločica i klinova, a sama je oplata spajana s rebrima putem drvenih klinova, bez upotrebe metala. Na pronadenim ostacima vidljivi su utori s ostacima umetnutih drvenih pločica koje su kroz madire bile spojene drvenim klinovima, što samo dokazuje kako je riječ o antičkoj gradnji. Na temelju dobivenih rezultata možemo zaključiti kako je riječ o brodu dužine 20-25 metara, kaže Miholjek.

Istraživanje ovako velikog i kompleksnog nalazišta za arheologe je, ističe, pravi izazov. Jedan od glavnih ciljeva istraživanja je, objašnjava, stvaranje preciznog 3D modela nalazišta i brodske konstrukcije, kako bi se tako dobiveni model mogao predstaviti široj publici koja će na taj način imati priliku vidjeti ostatke broda, a stručnjacima omogućiti stjecanje novih saznanja o konstrukciji brodova u antici.

- Radimo metodom fotogrametrije, odnosno snimanja tisuća fotografija koje se kasnije, uz pomoć računala, spajaju u jedinstven 3D model. Dakle nije riječ o crtežu

**“Osim nas arheologa tu su bili ronioci specijalne policije, pod zapovjedništvom Kristiana Tahtlera, koji su odradili fantastičan posao, kao i ekipa Istraživačkog centra Camille Jullian, pod vodstvom Camille Boeto. Njihova prisutnost dovoljno govori, jer je riječ o vodećem svjetskom timu za proučavanje brodskih konstrukcija u podvodnoj arheologiji”**

Igor Miholjek

na temelju mjerjenja, nego ćemo imati model koji će prikazivati nalazište kako stvarno izgleda, do najsjajnijih detalja. Također, iz tog modela će se moći uzmati sve mjere i veličine pojedinih dijelova, a na temelju modela vjerujem da ćemo uspjeti i rekonstruirati izgled kompletног broda. To pak omogućava da se prouči maritimna svojstva broda, njegove manevarske sposobnosti, stabilitet i svi ostali parametri koji zanimaju znanstvenike iz raznih područja. Taj dio istraživanja koji proučava konstrukciju, tehničke i maritimne karakteristike broda, vode kolege iz Francuske čiji je doprinos ovom istraživanju zaista ogroman. Oni su preuzeли i istraživanje vrsta drva od koje je brod sagraden te drva koje je prevozio, kao i analize raznih materijala od kojih su načinjeni drugi predmeti, od amfora sve do analize kamena korištenog kao balast, kaže Miholjek.

### Završeno istraživanje

Pokretni nalazi s olupine izvadeni su i u postupku su restauracije, a zajedno s 3D modelom broda i saznanjima o njegovoj konstrukciji vjerojatno će biti predstavljeni na izložbi, kroz nekoliko godina.

- Želja nam je da, kada

istraživanje završi, ono rezultira izložbom i izdavanjem kataloga nalazišta. Prezentacija je svakako jedan od ciljeva, uz znanstveno istraživanje. Što se tiče restauracije pokretnih nalaza, riječ je o dugotrajnom procesu. Prvo je barem godinu dana desalinizacije, procesa u kojem se slatkom vodom postupno izvlači sol iz materijala od kojeg je našao načinjen. Točna duljina trajanja tog procesa ovisi o vrsti materijala, veličini, stanju predmeta i drugim parametrima, ali prosjek je godinu dana ili nešto dulje. Desalinizacija se mora provesti kako bi se spriječila kristalizacija soli koja onda iznutra razbijaju materijal. Nakon desalinizacije slijedi obnova koja može uključivati sastavljanje i lijepljenje, ako je riječ o, primjerice, ostacima amfora. Cijeli proces, od vanjšnja iz mora, do završetka obnove uglavnom traje dulje od dvije godine, kaže Miholjek.

Inače, objašnjava, po količini pronađenih amfora nije riječ o iznimno velikom nalazištu, a pronađeni su i nalazišta na kojima su potonuli još veći antički brodovi, no riječ je o nekoliko stoljeća »mladim« nalazištima, na kojima nije sačuvana konstrukcija broda, već uglavnom samo teret. No svim je nalazišta zajedničko da ih treba zaštiti.

- Najveće takvo nalazište u Jadranu je ispred Cavata, gdje imamo između 1.200 i 1.800 amfora na morskom dnu. Kako su one izložene djelovanju mora i morskih organizama već gotovo dva stoljeća, medusobno su spojene pa su kao cjelina zaštićene postavljanjem kavezne preko nalazišta. Oko njih nema dijelova drvene konstrukcije broda jer su odavno istrunuti, a je li koji dio broda ostao ispod njih, ne možemo znati, kaže Miholjek.

Istraživanje na terenu za ovu je godinu na lokalitetu završeno, a arheolozi predviđaju da će u potpunosti završiti iduće jeseni, nakon čega će trebati još između dvije i tri godine za stručne analize svega što je pronađeno, kao i pripremu za prezentaciju javnosti.



Uvala Paržina, inače vrlo popularna plaža i poznato odredište nautičara

ZELJKO JERNEJC