



Evidencijski broj / Article ID: 19828984  
Vrsta novine / Frequency: Dnevna  
Zemlja porijekla / Country of origin: Hrvatska  
Rubrika / Section:

Danijel Frka sudjelovao u podvodnom istraživanju

## **Palagruža »skriva« ostatke najmanje sedam brodoloma**

Str. 7.-9.





## Najjužnija točka hrvatskog teritorija krije ostatke najmanje sedam brodoloma

Pogled iz zraka na Palagružu



## JADRANSKA PODVODNA ZAMKA

# Pličina Pupak kraj otočića Galijula tisućama godina djelovala na jednostavan, ali smrtonosan način

Iznimna lokacija već je šest godina predmet zaštitnog istraživanja Odjela za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda, u kojem je i ove sezone sudjelovao poznati kraljevički ronilac Danijel Frka, neumorni istraživač koji već desetljećima pronalazi i dokumentira olupine brodova i aviona u jadranskom podmorju

**Marinko GLAVAN**

**K**lobna »zamka za brodove«, pličina Pupak, nedaleko otočića Galijula, najjužnije točke hrvatskog teritorija, jedno je od navigacijski najopasnijih mjeseta na Jadranu i popriše dosad još sasvim neutvrdenog, ali nesumnjivo velikog broja pomorskih nesreća, od antičke do modernog doba. U podmorju pličine Pupak dosad su otkriveni ostaci najmanje sedam potonulih brodova, četiri antička, od kojih bi najstariji mogao biti čak iz 3. stoljeća prije nove ere te još tri novovjeka, od kojih je najmladi neidentificirani parobrod s početka

dvadesetog stoljeća. Arheološki nalazi ukazuju na to da bi među pronađenim predmetima mogli biti i ostaci s još većeg broja brodova koji su na smrtonosnoj pličini završili svoje plovidbe.

Ova iznimna lokacija već je šest godina predmet zaštitnog istraživanja Odjela za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda, u kojem je i ove sezone sudjelovao poznati kraljevički ronilac Danijel Frka, neumorni istraživač koji već desetljećima pronalazi i dokumentira olupine brodova i aviona u jadranskom podmorju, a njegovi su nebrojeni zaroni rezultirali i izdavanjem nekoliko knjiga kojima je autor ili koautor, od kojih je najpoznatija »Blago Jadrana«, u koautorstvu s

Jasenom Mesićem.

- Ove mi se godine ponovo osmjejhula srca da sam sudjelovao u seriji za mene najuzbudljivijih podmorskih arheoloških istraživanja i to na čarobnom i najušamljenijem mjestu na Jadranu – otoku Palagruži i okolnom akvatoriju. Doduše, to za mene nije bio prvi susret s Palagružom, jer sam s pokojnim Tončijem Gavranicem, Larom Denonijem i Dejanom Terzićem još 2001. godine na njoj boravio tjedan dana u sklopu projekta Hrvatskog ronilačkog saveza »Palagruža-ronilački park«. Nažalost, tada je naš naivni prijedlog da se barem mali dio podmorja Palagruže proglaši podmorskim parkom, pod pritiskom ribarskog lobija, završio u nekoj ladici

Ministarstva mora, gdje vjerojatno leži zaboravljen do danas. No, snovi i želje nas zaljubljenika u more i ovisnika plavih dubina, da se Palagruža i njezina podvodna kulturna baština zaštiti, nije nestala. Naprotiv, rezultati posljednjih istraživanja bude nadu da će se to jednog dana i ostvariti, kaže Frka.

### Podvodna bajka

Palagruža je za ronioce, dade, poput čudesne bajke.

- Kao neki kameniti spomenik okružen s nekoliko manjih otoka i hridi, izdiže se strmo iz mora nasred Jadranu. Njezin stjenoviti hrbat doseže nadmorskú visinu od 92 metra, a na njegovu najvišem vrhu nalazi se jedan od najstarijih svjetionika na Jadranu, koji je

izgradila Austro-Ugarska još davne 1875. godine u sklopu velikog zahvata modernizacije plovnih putova Jadranom. Palagruža je malen otok, s otokom Mala Palagruža dugačak je nekih 1600 metara i samo 280 metara širok. S otočićima Kamik od Ostra i Kamik od Tramunone, hridima Voliči, Baba i Gaće te otočićem Galijula, tvori jedinstveni arhipelag koji je stoljećima bio ribarski »Eldorado« južnog Jadranu. Od Komiže na Visu udaljena je 42 nautičke milje, a od grada Vieste na talijanskoj obali samo 25 milja, kaže Frka.

No dok su ribari u velikom broju na Palagružu dolazili zbog obilja ribe, manje dobronamjerni posjetitelji u velikom su broju dolazili zbog

“ Višegodišnja izuzetno uspješna arheološka istraživanja u podmorju Palagruže potvrdila su da se, s arheološkog stajališta, radi o iznimno kompleksnoj situaciji u podmorju pličine Pupak. Riječ je o mikrolokaciji na kojoj su do sada otkriveni ostaci najmanje četiri antička i tri novovjekovna brodoloma. Oni na jedinstveni način svjedoče o našem kulturnom identitetu

Danijel Frka nastavak na str. 8.

**nastavak sa str. 7.**

bogatstva arheoloških nalaza na tom području.

- Budući da je poznato kako je podmorje Palagruže oduvijek bilo cilj ribolovaca, ali i podvodnih pljačkaša, nerijetko i onih koji su se do nje zalijetali brzim brodnicama, s obližnje talijanske obale, osnovni cilj našeg istraživanja bio je zaštita ugroženih arheoloških nalaza, nastavak sustavnog prikupljanja dokaza potrebnih za znanstvenu interpretaciju poznatih brodoloma i sistematskog pretraživanja pločine Pupak radi pronađaska novih arheoloških nalazišta, ističe ronilac.

U akvatoriju Palagruže i Galijule ovogodišnja je ekspedicija zbog loših vremenskih uvjeta trajala nešto kraće od prethodnih, no kako Frka ističe, obavljene su sve postavljene zadaće, nakon kojih slijede znanstvene analize prikupljenih podataka i predmeta, s ovog jedinstvenog arheološkog lokaliteta. Iskusni ronilac ističe kako je već pri prvom zaronu na pločini Pupak ostao zatečen bogatstvom arheoloških nalaza, ali i kako mu je odmah bilo jasno zbog čega je ovo mjesto toliko opasno.

- Kada smo po prvi put zaronili u predinivo bistro more pokraj pločine Pupak, našli smo se usred posve nestvarnog i očaravajućeg podmorskog pejzaža koji nas je sve ostavio bez daha. Roneći sa strahopostovanjem oko prijeteljih nazubljenih stijena koje se, iz dubine od nekih četrdesetak metara, strmo uzdižu do samo pola metra ispod površine mora, shvatio sam zbog čega je ova pločina



Nakon uklanjanja naslage pijeska, pojavio se dobro očuvan dio drvene brodske konstrukcije

## GROBLJE BRODOVA U JADRANU

četiri antička i tri novovjekovna

Olupina željeznog parobroda koji je potonuo gotovo na istom mjestu kao i britanski jedrenjak, mletački brod te antički brodovi

uzela danak tolikom broju brodova. Sam vrh grebena dug je oko osamdeset, a širok pedesetak metara, a nekoliko vrlo ostrih stijena nalazi se tik ispod površine. Na njemu nema nikakve vanjske oznake, što ne čudi, jer su ovde zabilježeni najveći valovi na Jadranu, koji su dosegнуvi visinu od gotovo devet metara. Njima ne bi mogla odoljeti nikakva umjetna građevina niti oznaka pločine, kaže Frka.

### Podmorski greben

Kobna »zamka za brodove« nedaleko otočića Galijule, objašnjava, djelovala je tisućama godina na jednostavan, ali smrtonosan način.

- Iskusni pomorci, ugledavši za vrijeme plovidbe pred sobom otočić Galijulu, zaobilazili bi ga u širokom luku od nekoliko stotina metara, kako bi ostali na sigurnoj udaljenosti te izbjegli opasnost od nasukavanja. No to naprsto nije bilo dovoljno, jer bi zapravo naletjeli ravno na gotovo 700 metara dugačak podmorski greben na čijem je kraju, poput smrtonosnog pauka vrebala svoje žrtve podmorska hrid Pupak koju je moguće primijetiti samo iz neposredne blizine, kada je već prekasno za bilo kakav manevr. Zajahavši na nazubljen vrh podmorskog grebena, osjetljivi brodski trup bio

bi u kratko vrijeme naprsto prepiljen oštrim vrhovima stijena i brodovi bi potonuli, kliznuvši niz strme litice u dubinu u podnožje grebena. Druge bi nevrijeme i valovi naprsto smrivili u tisuće komada, a njihov bi se teret rasuo po dubokim pukotinama kojima je izbrzdan uzduž i popriječno cijeli greben, kaže Frka.

Upravo zbog toga od nekih su brodova pronađeni samo ostaci tereta, među kojima su amfore različitih tipova, olovni ingoti i drugi teret, a zbog smještaja olupina i dijelova tereta, ronioci pretpostavljaju da su neke, starije olupine iz antičkih vremena ispod novijih olupina brodova koji su potonuli na istom mjestu. Svaki zaron na lokaciji, objašnjava, organiziran je u parovima, s točno određenim zadatacima, a svaki pojedinačni značajniji nalaz ronioci moraju označiti plutačom, kako bi se njihova lokacija mogla snimiti dronom, što uvelike pomaže u točnom određivanju relativnog položaja, u odnosu na ostale nalaze, kao i na evidentiranju svih nalaza.

- Tijekom prvih ronjenja nastavili smo sa zaštitnim

istraživanjem nalazišta gdje su pronađeni ostaci antičkog broda iz 1. stoljeća prije nove ere, koji je prevozio teret hispanskog porijekla. Već prvih godina istraživanja među ostacima tereta pronađena su i dva ingota olova koji su vrlo rijedak tip nalaza u našem podmorju. Antički ingoti olova, koji su oblikom slični današnjim polugama srebra ili zlata, bili su sastavni dio opreme omobodnih brodova te su služili za popravke oplate, kaljužne pumpe i sidara tijekom plovidbe, kaže Frka.

Olovo je, objašnjava, osim toga bilo i vrlo vrijedna i tražena trgovачka roba u doba antičke koja se prevozila brodovima na čitavom prostoru Sredozemlja. Za arheologe je značajno što su ingoti bili označavani žigovima – natpisima s kraticama imena proizvođača ili vlasnika rudnika pomoću kojih ih se točno može datirati, ali također i otkriti položaj rudnika iz kojih je olovo eksplotirano.

- Iako je postojala mala vjerojatnost da ćemo pronaći još koji ingot, mi smo detaljnijim pretraživanjem stjenovitih predjela pločine, u dubokim usjecima, uspjeli pronaći nove

66 Iskusni pomorci, ugledavši za vrijeme plovidbe pred sobom otočić Galijulu, zaobilazili bi ga u širokom luku od nekoliko stotina metara, kako bi ostali na sigurnoj udaljenosti te izbjegli opasnost od nasukavanja. No to naprsto nije bilo dovoljno, jer bi zapravo naletjeli ravno na gotovo 700 metara dugačak podmorski greben na čijem je kraju, poput smrtonosnog pauka vrebala svoje žrtve podmorska hrid Pupak koju je moguće primijetiti samo iz neposredne blizine, kada je već prekasno za bilo kakav manevr

Daniel Frka

ingote i olovne dijelove kaljužne pumpe antičkog broda. Do kraja treće godine istraživanja, tijekom dekomprezije na plitkom dijelu grebena, pronađli smo ih u kamenitim pukotinama čak dvanaest, a narednih godina još nekoliko. Njihov broj znanstveni je dokaz da oni nisu bili dio opreme broda, već dio trgovackog tereta, odnosno da smo uspjeli otkriti ostatke prvog antičkog broda s teretom ingota olova u hrvatskom podmorju, što je prvorazredan arheološki nalaz, ističe..

### Ježovita predaja

More je članovima ekspedicije odlučilo prirediti još neka iznenadenja. Daljnja ronjenja bila su usmjerenja na druga područja oko grebena, gdje na jugozapadnom dijelu na dubini do 27 do 42 metra počiva olupina željeznog parobroda dužine nekih između 50 i 60 metara, koji je po izgledu trupa, parnemu stroju i drugim konstruktivnim elementima datira s kraja 19. ili prvih dekadu 20. stoljeća.

- Trup parobroda je u poluraspadnutom stanju, a naše



Čišćenje amfora



Amfora je bila puna maslina, čije su koštice i dijelovi usploda još i danas dobro sačuvani

u ispiranom materijalu počele su se pojavljivati veće koštice, za koje je utvrđeno da su koštice maslina. Neke od njih čak su imale sačuvan i dio »mesa«, odnosno usploda, s vidljivom vanjskom teksturom ovojnica. To je prvorazredan nalaz i u svjetskim okvirima predstavlja vrhunsko otkriće koje je iznenadio voditelja istraživanja Juriju Bezaka, budući da se, prema podacima iz literature, u ovom tipu amfora koje su se proizvodile tijekom trećeg i drugog stoljeća prije Krista na području južne Italije transportiralo vino. Sačuvani plod i koštice maslina će nakon arheobotaničkih analiza pružiti niz novih spoznaja o trgovini u doba antičke, vrsti masline i području gdje su se one proizvodile, govori o nevjerojatnom nalazu Frka.



Vrlo mala olovna prečka antičkog sidra služila je za sidrenje pomoćnog brodskog čamca ili ribarske brodice



Jedan od najznačajnijih nalaza je teret antičkih olovnih ingota čije je porijeklo iz rudnika tadašnje Hispanije



Grčko-italska amfora iz III-IV st. prije Krista izvadena kod Pupka



detaljnije pretraživanje olupine nije dalo nikakvih rezultata koji bi pomogli radi utvrđivanja njegovog imena ili barem porijekla, pa će vjerojatno biti potrebno konzultirati raspoložive arhive. Poznati profesionalni ronilac-koraljar Tonko Borčić iz Komiže još je ranih devedesetih godina upravo s te lokacije izvukao prekrasno ukršten brončani top, a istraživanje koje je nekoliko godina kasnije organiziralo Ministarstvo kulture pod vodstvom a r h e o l o - ga Marijana Orlića i Marija Juršića, prošlo je i izvuklo još jedan, nešto manji brončani top, tesu

oba danas izložena ispred Komune u Komiži. Prema natpisima i grbovima s ova dva topa, utvrđeno je da su pripadali mletačkom brodu iz 16. stoljeća, a tadašnja istraživanja upućivala su da se ostaci mletačkog broda možda nalaze ispod olupine parobroda, kaže Frka.

Ronioci istraživačkog tima u nastavku istraživanja dobili su zadatak da pokušaju pronaći i druge dijelove opreme i naoružanja mletačkog broda.

- Osim dva topa od kovanog željeza ojačana metalnim prstenvim, te dva sidra, pronađena u ranijim istraživanjima, oštrosko ronioca specijalne policije otkrilo je u uskom procijepu među stijenama još jedan brončani top, sličan velikom topu

iz Komiže. Sam nalaz predstavlja povijesno i umjetnički važan spomenik te će za njegovo vadenje, konzervaciju i izlaganje biti potrebljano provesti posebno organiziranu akciju. S ciljem eventualnog pronađenja tereta mletačkog broda koji bi mogao pružiti nove informacije potrebne za opširniju interpretaciju broda, na lokaciji je pomoću manut sisaljke iskopana i jedna probna sonda. U sondi nisu otkriveni ostaci tereta, već dobro sačuvani dijelovi drvene brodske konstrukcije čiji uzorci su poslati na radio karbonsko datiranje. Analize će pokazati kriju li se ispod pjeska ostaci mletačkog broda ili možda samo otpali dijelovi u dvorenog nadgrada novovjekovnog parobroda, nastavlja ronilac.

No to nije bilo sve, dodaje, jer u jednoj od kamenitih pukotina, u plitkom dijelu, na sjeveroistočnoj strani grebena, pronađen je još jedan željezni top, čiji nalaz možda potvrđuje jezovitu narodnu predaju s otoka Sveca.

- Ovaj model topa prizvodi se u osamnaestom i devetnaestom stoljeću pa očigledno nije pripadao mletačkom jedrenjaku. Prema sada sačuvanim i objavljenim zapisima nekih povjesničara, postoji mogućnost da je top pripadao jednom engleskom jedrenjaku koji se nasukao na Pupak 1815. godine. Prema predaji, dio njegove posade uspije se ukrcati u brodski



Sudionici ovogodišnje ekspedicije Palagruža 2021: Saša Denegri, Zvonko Nad, Neven Lukas, Jadran Lukas, Dejan Burja, Simon Cetin, Danijel Frka, Jurica Bezak, Ivan Jambor i Vlatko Vazzar

## Istraživanje ništa manje zanimljivo od nalaza

Osim neprocjenjivo vrijednih i zanimljivih arheoloških nalaza, ništa manje zanimljiva nije ni sama provedba znanstvenih istraživanja na tako udaljenoj i negostoljubivoj lokaciji, poput Galilije i pličine Pupak, koja i danas može biti jednako opasna kao u prošlosti.

- Organizacija ovako ozbiljnog arheološkog podmorskog istraživanja na tako udaljenoj lokaciji kao što je Palagruža nije nimalo jednostavna i uvijek iznova predstavlja velik izazov. Uz povoljne vremenske prilike istraživanje traje oko dva tjedna pa zato treba na Palagružu svaki put s Visa dopremiti impozantnu količinu hrane i pića za deset do dvanaest osoba, ovisno o sastavu ekipe, zajedno s još većom količinom opreme. Srećom, logistička potpora pronađena je u pouzdanom Zvonku Nadi, vlasniku ronilačkog centra ANMA iz Visa, koji svake godine stavlja na raspolaganje svoj brod kao mobilnu bazu za podvodne operacije. Osim što je vrstan pomorac, Zvonko je i sjajan ribar i poznaje Palagružu, a osobito Galilju i okolne grebene kao svoj džep pa je stoga njegovo iskustvo uvijek dragocjeno. Budući da je smještaj za ronilačku ekipu osiguran u apartmanima svjetionika Palagruža, dok se Zvonko i njegov ronilačko-ribarski brod ljuštuju na sidru ispred Velog žala, na kraju svakog ronilačkog dana čeka nas oko pola sata planinarenja strmom i zavojitom stazom među stijenama pokrivenim kaparima od Velog žala

do svjetionika gdje su nam susretljivi domaćini, naši svjetioničari stavili na raspolaganje sve potrebno. Opremanje Zvonkova broda u viškome portu za putovanje do Palagruža traje najmanje dva dana, tijekom kojih do broda dovozimo sve stvari a zatim slaćemo u taj oko deset metara dugacak brod nevjerojatne količine svakojake opreme, hrane, vode, goriva, bezbroj ronilačkih boca, kompresor, pumpu, podvodne sisaljke i još brdo raznoraznih neophodnih stvari. I danas se čudim kako sve to kao nekom čarolijom nestane u utrobi Zvonkova nevelikog broda, kaže Frka.

Dolazak na Palagružu i iskrcaj sve sile opreme, hrane i osobnih stvari svakog od članova ekspedicije još su zanimljiviji.

- Poslije dugih osam sati plovidbe do Palagruže, odmah po dolasku pristajemo uz donju »postaju« prave pravcate žičare, usidrene u moru podno svjetionika i ukrcavamo stvari u košaru, koja ih zatim diže do terase svjetionika visoko iznad nas. Nekada se taj posao obavljao na ruke iako je bilo sreće, pomoći magarcu, popularnog Čore koji je teret strpljivo prenosio od žala do svjetionika. Priča se da bi Čoro, čim bi u daljinu ugledao svjetioničarski brod, pobegao i sklonio se znajući što ga čeka na najnepristupačnijem dijelu otoka. Danas Čoro više nema, ali srećom, zamjenjena ga je žičara i tako barem malo olakšala život na ovom pustom otoku, priča Frka.

čamac i doploviti do otoka Sveca, gdje su se iskrcaли. Stanovnici Sveca, spazivši na jednome od iscrpljenih brodolomaca sjajnu kopču za remen, misleći da je zlatna, poubijali su brodolomce, ostavivši na životu samo jednog dječaka. No istina o ovom dogadaju došla je do ušiju engleskih vlasti na Visu, koji su odmah povatvali počinitelje i osudili ih na smrt, kaže Frka.

### Zaštićeni nalazi

Dosadašnja su istraživanja, zaključuje, dala izuzetno rezultate, s više dosad nepoznatih nalaza u hrvatskom dijelu Jadranu, poput amfore hispanskog tipa ili dosad neotkrivenih dijelova brodske opreme, poput male olovne prečke brodskog sidra, vjerojatno korištenog na vrlo maloj brodici ili pomoćnom čamcu nekog antičkog broda, a plica na Pupak zbog svoje izuzetne vrijednosti sigurno će još godinama biti predmet arheoloških istraživanja, s ciljem zaštite ovog lokaliteta kao i akvatorija Palagruže.

- Višegodišnja izuzetno uspješna arheološka istraživanja u podmorju pličine Pupak potvrdila su da se, s arheološkog stajališta, radi o iznimno kompleksnoj situaciji u podmorju pličine Pupak. Riječ je o mikrolokaciji na kojoj su do sada otkriveni ostaci najmanje četiri antička i tri novovjekovna brodoloma. Oni na jedinstveni način svjedoče o našem kulturnom identitetu, zahvaljujući kojima smo danas prepoznatljivi kao zemlja tisućljetne pomorske tradicije



Voditelj ekspedicije Palagruža, arheolog Jurica Bezak razgledava dva kamena brodska žrvnja izvadena kod same Palagruže



Pogled iz zraka na hrid Pupak otkriva njezinu veličanstvenu i zastrašujuću prirodu

čija je povijest bitno i neraskidivo vezana uz more. Upravo je zbog tog jedna od najvažnijih zadaća arheologa, konzervatora i istinskih zaljubljenika u more očuvanje naše podmorske kulturne baštine. U nastajanju da otkrijemo tajne koje krije naše more, stitimo njegovo bogatstvo i raznolikost kako bismo ga sačuvali za buduće generacije. Zahvaljujući iskustvu i velikom trudu stručnog tima tijekom višegodišnjih istraživanja zaštićeni su brojni arheološki nalazi. Ipak, rasvjetljen je samo dio tajni koje krije ova čarobno privlačna i misteriozna pličina pa s velikim nestreljenjem očekujemo nastavak istraživanja, zaključuje Frka.

**“Ove mi se godine ponovo osmjejhula sreća da sam sudjelovao u seriji za mene najuzbudljivijih podmorskih arheoloških istraživanja i to na čarobnom i najusamljenijem mjestu na Jadranu – otoku Palagruži i okolnom akvatoriju”**

Danijel Frka