

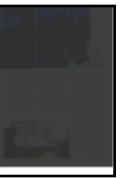


**podvodna arheologija** Zaštita kavezima

## Turbokavez za žirjanske amfore

Još od 1968. godine predvodnici smo u podvodnoj arheologiji na Mediteranu, a zaštita podvodnih lokaliteta kavezom svojevrstan je hrvatski brend. Ovo je priča o novostima u toj vrsti zaštite

**D**a je hrvatsko podmorje prebogato podvodnim nalazištima, čitatelji našeg magazina mogli su se osvjedočiti u brojnim pričama i reportažama koje smo dosad objavili. Često puta upozoravali smo kako jedan dio među više od 300 nalazišta nije zaštićen. Kavez koji nalazišta čuva od devastacije i krađe postavljen je tek na osam najvrjednijih podvodnih lokaliteta i uglavnom štiti brodolome s teretom amfora. Među takvim je zaštićenim lokalitetima i onaj pored otoka Žirja koji datira iz 1. ili 2. stoljeća. Na lokalitet u žirjanskom podmorju zaštitni je kavez spušten 1998. godine, odmah nakon što je ronilački klub Sava Medveščak Hrvatskom restauratorskom zavodu prijavio nalazište. No, uslijed djelovanja mora i zbog staroga konstrukcijskog koncepta zaštite, stari kavez nedavno se urušio te ga je trebalo zamijeniti kako taj iznimno vrijedni lokalitet ne bi postao metom lopova. Tako je krajem prošle godine nadzorom djelatnika Odjela za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda, a u izvedbi šibenskih tvrtki Neptun – Sub d.o.o. i uz pomoć Jadranskoga ronilačkog servisa d.o.o., na četrdesetak



Porto Franco

Novi zaštitni kavez na žijanskom lokalitetu položen je iznad nekoliko stotina amfora iz ranoromanskog perioda egejskog podrijetla

metara dubine spuštenu čeličnu zaštitu teška sedam tona.

Riječ je o iznimno zahtjevnoj ronilačkoj akciji, ali i novoj metodi konstrukcije i montaže zaštitnog kaveza. Ivica Gulin, voditelj projekta iz Jadranskoga ronilačkog servisa kaže kako je do sada prakticiran način postavljanja kaveza u segmentima gdje su se prethodno pripremljeni elementi gotovih mreža transportirali u more te slagali i učvršćivali neposredno na lokalitetu. Konstrukcije koje su se koristile nisu bile samonosive, već su se morale dodatno podupirati o dno čeličnim šipkama postavljenim među amfore. „Taj stari način zahtijevao je više ronilačkog rada, a sam lokalitet bio je izložen potencijalnom uništavanju,

kako za vrijeme izvedbe, tako i zbog mogućnosti urušavanja čelične mreže te propadanja potpornih šipki uslijed djelovanja mora“, navodi Gulin.

Tu opasnost otkrila je inspekcija Hrvatskoga restauratorskog zavoda na lokalitetu na Žirju. Bilo je samo pitanje dana kada će se cjelokupna zaštitna mreža urušiti na amfore, čime bi nastala nesaglediva šteta.

„Zbog potrebne brzine izvedbe u ovom slučaju primijenjen je novi sistem zaštitnog kaveza kod kojeg se kavez sastavlja kao cjelina na kopnu te potom dovozi i spušta na lokalitet“, kaže Gulin. Inženjeri šibenskih tvrtki Neptun – Sub i Jadranskoga ronilačkog servisa u suradnji s podvodnim arheolozima iz Odjela za podvodnu arheologiju

osmislili su samonosivu konstrukciju od jakih čeličnih profila koja se oblaže čeličnom mrežom izrađenom od šipki debljine 20 milimetara. Čitava konstrukcija kaveza izrađena je u cinčanim segmentima koji su potom na kopnu sklopljeni u cjelinu.

Kavez površine 123 m<sup>2</sup> te visine dva metra i težine sedam tona na Žirje je dopremilo specijalno plovilo s 80-tonskom dizalicom koja ga je spustila na lokalitet, i to po izrazito lošem vremenu. Prije postavljanja novoga zaštitnog kaveza trebalo je vrlo pažljivo ukloniti dotrajalu zaštitnu mrežu, a taj su zadatak uspješno uz pomoć specijalnoga ronilačkog plovila „Jadrija“, opremljenog sistemom za podvodni videonadzor i podvodnu komunikaciju, nekoliko dana ranije izvršili ronici Jadranskoga ronilačkog servisa.

Novi zaštitni kavez položen je iznad nekoliko stotina amfora iz ranoromanskog perioda egejskog podrijetla, a arheolozi pretpostavljaju da su s područja Rodosa ili Krete. Igor Miholjek, voditelj Odjela za podvodnu arheologiju dodaje kako je riječ o rijetkom tipu amfora za hrvatski dio Jadrana. Štoviše, to je jedino hrvatsko podvodno nalazište koje sadržava takve amfore s rogolikom drškom.

„Zahvaljujući novom načinu zaštite cinčanjem te novim konstrukcijskim ojačanjima, kavez bi trebao odolijevati utjecajima mora sljedećih trideset godina, za razliku od dosadašnjih kaveza koji su trajali svega pet do osam godina“, zaključuje Miholjek.

*Šimun Županović*

