

# Rone i traže što im se kaže

**Pametne ronilice testirane na Murteru mogu uspješno odrađivati brojne istraživačke, arheološke, pa čak i vojne zadatke**

Piše Mosor PRVAN, Centar za podvodne sustave i tehnologije Snimio Marino BRZAC

Ljudska mašta, posebice na moru, često nema granica. Tako su stari pomorci na karte ucrtavali svakojaka čudovišta na koja su nailazili za svojih putovanja. Različite hidre, sirene i krakeni vrebali su pomorce dok su plovili po ploči koju su na svojim leđima držale divovske kornjače. Ploča je u jednom trenutku postala kugla, ali neki stari strahovi nikad se neće promijeniti.

More će uvijek sa sobom nositi opasnosti, kako one stvarne tako i one nadreal-

ne. Jednom takvom slučaju prisustvovao sam prošle godine u uvali Podvrške na otoku Murteru. Mladi njemački bračni par s djecom uživao je u ručku na svojoj uz mul privezanoj jedrilici. U idućem djeliću sekunde popodnevnu vrevu prolomio je krik. Uz sam bok njihovog plovila tiho je mililo duguljasto, metar i pol veliko, stvorenje torpednog oblika.

## Miroljubiva zvijer

Dobro, da ste njih pitali, vjerojatno je imalo barem šest metara i žvakalo kupača u

raljama. S druge strane, nekoćini ljudi iz *Laboratorija za podvodne sustave i tehnologije zagrebačkog FER-a (Fakultet elektrotehnike i računarstva)*, koji su na drugom kraju mula isprobavali nove podvodne robote, bilo je neugodno. Profesor **Zoran Vukić**, voditelj laboratorija i projekta *Razvoj istraživačkog potencijala hrvatske podvodne robotike*, zaključio je kako ubuduće ne bi bilo loše upozoriti potencijalnu publiku da je u moru podvodni robot, *zvijer* koja je inače sasvim bezazlena i poprilično miroljubiva.

Danas su, s obzirom da se na Murteru već drugu godinu zaredom odvija Međunarodna radionica podvodne robotike *Breaking the surface*, ove godine od 26. rujna do 3. listopada, lokalci i njihovi turisti već naviknuti na pridošlice u njihovom akvatoriju.

Nisu to samo robotičari već i podmorski arheolozi, biolozi mora, a od ove godine i stručnjaci za pomorsku sigurnost te pripadnici *Hrvatske ratne mornarice*. Svi su oni prepoznali prednosti i mogućnosti podvodne robotike u istraživanju i zaštiti našega mora.

Ronilica *Iver 2* sondira dno tragajući za arheološkim nalazištem

Robot *Seamor Marine* roni do 300 metara



Provjera balasta *Ivera 2* prije zarona



*Iver 2* u zadanoj potrazi







Pripadnici HRM-a i dr. Mišković s FER-a programiraju zaron Ivera 2

Tako su, primjerice, ove godine pripadnici HRM-a postavili školsko minsko polje koje su pametne ronilice uspješno kartirale i označile položaje mina. Lani su pak tijekom vježbi pronađena dva dotad nepoznata brodoloma (antički i jedan i 15. stoljeća), a također su nađeni koralji gorgonije na dubini od 70 metara, iako se dotad smatralo da ih u našem moru na toj dubini nema.

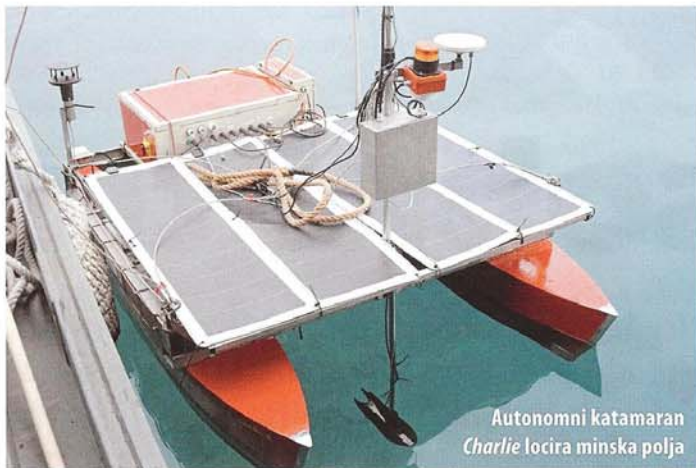
### Europski milijun

Činjenica je da je Jadransko more, iako često isticano kao najznačajniji hrvatski gospodarski i istraživački resurs, zapravo desetljećima sustavno zanemarivano. Zbog nedostatka sredstava i stručnjaka, istraživanje i zaštita Jadrana nisu ni blizu zadovoljavajućoj razini.

Podvodni roboti, bili oni autonomni ili daljinski uprav-

ljani mogu to iz temelja promijeniti. Danas *Laboratorij za podvodne sustave i tehnologije* profesora Vukića i njegovog tima, zahvaljujući projektu koji u iznosu od gotovo milijun eura financira *Europska komisija*, raspolaže s tri podvodna robota, razvija nove upravljačke softvere i planira prvu Hrvat-

sku komercijalnu ronilicu. Broj naših ronilica će nesumnjivo rasti i one će biti sve prisutnije u našem moru, a time će rasti i naše poznavanje Jadranskog podmorja. Stoga, kada uživaјуći na moru naletite na jedan od ovakvih strojeva, nemojte ga zatući. To je hrvatska podmorska flota u nastajanju.



Autonomni katamaran Charlie locira minsko polje



Ivera 2 iznad masivnog sidra iz 15. stoljeća



ul. Šubićevo Setaliste 1, 22000 Šibenik  
tel./fax: 022/331-847; mob: 098/879-677  
email: eam@email1-com.hr

Tvrtka „Elektroservis Ante Maričić“ profesionalno i sa dugogodišnjim iskustvom obavlja:

- Izradu brodske elektroinstalacije
- Montažu brodskih sustava navigacije
- Izradu i montažu sustava nadzora motora
- Izradu, montažu i puštanje u pogon generatora
- Izradu rashladnih uređaja
- Servis svih vrsta elektroinstalacija
- Servis brodske opreme
- Servis brodske elektronike
- Servis generatora

### EAM brodski generator setovi sa Perkins Sabre motorima

Izvadak iz cjenika:

EAM 24-M	-	87.000,00 kn
EAM 56-M	-	114.000,00 kn
EAM 83-M	-	130.000,00 kn



### Ledomati za luskasti led FRIGOTECNICA i FRIGOEMME

Izvadak iz cjenika Frigotecnica:

500kg/24h	-	90.000,00 kn
800kg/24h	-	99.000,00 kn
2000kg/24h	-	140.000,00 kn
2800kg/24h	-	170.000,00 kn



Iskazane cijene su sa PDV-om.

