

januar - jun 2009.

RONILAČKI SVET

▣ **Inicijative**
Veštački grebeni



▣ **Ada foto 2009**
Sve više ljubitelja
podvodne fotografije

Gde trenutak traje



Oseti duh avanture, putovanja i ekstremne akcije

Takmičenja
Apnea Tim
Svet Ronjenja

Savremena
obuka, kvalitetna
oprema i odlični
instruktori.



Nauči da roniš!

www.svetronjenja-sdt.rs
svetronjenja@yahoo.com

381 63 84 85 985
381 63 770 66 70



Od početnika
do profesionalca...

Kursevi

- Open Water Diver
- Advanced Open Water Diver
- Rescue Diver
- Emergency First Response
- Divemaster
- Assistant Instructor

Specijalizacije

- Enriched Air Nitrox
- Ice Diver
- Night Diver
- Deep Diver
- Wrack Diver



Obuka za najmladje



ROVINJ - VRSAR

Avantura u Istri

Zaronite! Iznenađićete se tajnama koje krije istarsko podmorje...

Pustolovima koji tragaju za novim podvodnim doživljajem, podmorje Rovinja i Vrsara ponudiće mnogo izazova. Lepota ostrvaca i grebena duž obale ostaje tek delomično otkrivena ako ne zaronite u morsku dubinu i ne otkrijete deo skriven pod vodom. Bogatu mornaričku istoriju "pročitajte" upravo na dnu morskih dubina gde desetine olupina potopljenih brodova govore o slavnoj pomorskoj prošlosti kraja.



Tel: +385 (0)52 409 506
E-mail: ronjenje@maistra.hr
www.ronjenje.maistra.com



Impresum:
Izdavač: PRINT ART, Pančevo
Glavni odgovorni urednik:
Janez Kranjc
Zamenik glavnog urednika:
Dragan Gagić
Dizajn:
Nemanja Smičklas - don't panic
Tehničko uređenje:
Ivan Biliškov
Direktor marketinga:
Ivana Orlović
Filmovanje:
Error Design, Beograd
Štampa:
PRINT ART, Pančevo

Saradnici:
Milorad Đuknić, Božana Ostojić, Vlatko Taleski, Aleksandra Komarnicki, Željko Dragutinović, Mirko Bevenja, Marija Jevtović, Ivan Marinkov, Dejan Nedeljković
Kontakt:
ronilackisvet@yahoo.com
+381 63 770 66 70
Naslovna strana: Slatkovodna meduza
foto: Ivana Orlović Kranjc
CIP - katalogizacija u publikaciji Narodna biblioteka
Srbije, Beograd
RONILAČKI SVET
ISSN 1452 - 1091
COBISS.SR - ID 123507980

don't panic



www.sopas.org.yu

SOPAS vesti



16-19. Maj, 2009 , Kemer - Turska

8TH INTERNATIONAL KEMER UNDERWATER DAYS

Na takmičenju u podvodnom snimanju održanom u Kemeru - Turska, ekipa iz Srbije: Milorad Đuknić - snimatelj i Srećko Jeremić-budy osvojila je prvo mesto u kategoriji filma sa temom podvodne arheologije **Ekrem Akurgal Underwater Archaeology Video Competition** i drugo mesto u kategoriji **Emre Omur Underwater Nature Video Competition**.



Kotorski zaliv "krio" nemačku podmornicu

Misterija potonule nemačke podmornice, koju je pre više od 90 godina minirala njena posada i tako poslala na dno Bokokotorskog zaliva, rešena istraživačkim poduhvatom ekipa sa američkog broda "Herkules", Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture iz Kotora i pripadnika RCUD iz Bjele.

Nemačka podmornica U 72, potonula pre više od 90 godina, pronađena je na dnu Bokokotorskog zaliva, javljaju crnogorski elektronski mediji. Podmornicu je potopila posada nakon kapitulacije Austrougarske i za njom su godina ma bezuspešno tragali brojni ronionci. Ostatak podmornice otkrila je ekipa sa američkog broda "Herkules" i Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture iz Kotora, u saradnji sa Centrom za podvodna deminiranja iz Bjele.

"Nakon mapiranja, što je bila prva faza istraživanja, u more je spuštena robotizovana ronilica, što je odmah dalo rezultate, jer smo imali uspešan rad, bez obzira na smetnje u vidljivosti", rekla je rukovodilac istraživanja, arheolog Regionalnog zavoda, Vilma Kovačević. Američki istraživački brod "Herkules" nastaviće svoju misiju u vodama Boke do 20. juna, a do sada je mapiran Risanski zaliv i deo otvorenog mora od Žanjica do Bigove.

Članovi SOPAS, klub KPA "Beograd", Milorad Đuknić i Aleksandar Teodorović su zajedno sa pripadnicima RCUD iz Bjele pratili akciju američkog istraživačkog broda RV Hercules u Boki Kotorskoj. U saradnji sa Danilom Mijajlovićem, klub Aquanaut iz Podgorice u pripremi je dokumentarni film o toj akciji.



13.06.2009. Održana redovna skupština

U svečanoj sali sportskog centra Tašmajdan je 13.06.2009. održana redovna skupština SOPAS-a. Pristupovalo je sedamnaest od devetnaest klubova (koji su platili članarinu). Skupštinu je vodilo radno predsedništvo u satavu Zoran Radoičić, Miodrag Bajčetić i Voja Vuković. Rad je kontrolisao verifikacioni odbor u kome su bili Predrag Radifković, Goran Valić i Dragan Perašević.

Božana Ostojić, predsednica Saveza je podnela godišnji izveštaj o radu, koji je usvojen sa šesnaest glasova za i jednim protiv. Predsednica je takođe, podnela i finansijski izveštaj za prošlu godinu, koji nakon rasprave usvojen.

Ispred nastavne komisije Zoran Radoičić je obavestio prisutne o radu i planovima ovog tela Saveza. Podsetio je da je održan seminar instruktora za vreme trajanja Festivala Podvodnog filma u Beogradu, da je Savez izdao 316 sertifikata od čega 249 sa kategoriju P1, 52 za P2 i 15 za P3, kao i 42 diplome. Takođe je napomenuto da bi M1 instruktori koji imaju odgovarajuće uslove na jesen trebali da podnesu prijavu za M2 instruktorsku kategoriju kako bi ušli u proceduru.

Božana Ostojić je nagovestila da je na vidiku dogovor sa RS Crne Gore i RCUD Bijela da će se u budućnosti u okviru i saradnji sa ivim centrom moći raditi i kursevi u Crnoj Gori. Za sada je ova saradnja bila zasnovana samo na usmenim razgovorima, a uskoro se očekuje i potpisivanje konkretnog dogovora.



Eko akcija Čišćenje Ade Ciganlije

Solidan broj ronilačkih klubova, članova SOPAS-a su se priključili ovogodišnjoj akciji čišćenja Ade Ciganlije. "Ove godine još više klubova i ronilaca je uzelo učešća u ovoj akciji. Sigurna sam da će tako biti i u buduću" - rekla je Božana Ostojić predsednik SOPAS-a.

Akciji su prisustvovali ministar za zaštitu životne sredine Oliver Dulić, gradski sekretar za zaštitu životne sredine Goran Trivan, predsednik Olimpijskog komiteta Srbije Vlade Divac i direktor JP "Ada Ciganlija" Zoran Gajić. - Ovom akcijom želimo da i javnosti i građanima pokažemo kako svako može da da svoj mali doprinos, kako bi Savsko jezero trajno bilo čisto. Cele godine ćemo organizovati akcije u okviru kojih će biti čišćene deponije, škole, dvorišta, okućnice. Sekretarijat za zaštitu životne sredine je raspisao konkurs za finansiranje programa nevladinih organizacija pod motom „Da očistimo Beograd“, što nam je veoma značajno s obzirom da su to većinom organizacije čiji programi treba da korespondiraju sa akcijama čišćenja Beograda - rekao je Trivan. Ronionci već drugu godinu čiste Savsko jezero kako bi uticali na podizanje svesti javnosti o potrebi zaštite životne sredine, posebno reka i priobalja, i pokušali da promene naviku nepropisnog bacanja otpada.



TROFEJ BEOGRADA

9. INTERNACIONALNI PLIVAČKI MARATON PERAJIMA



Dana 30.05.2009. na jezeru Ada Ciganlija održan je zaredom 9. međunarodni plivački Maraton sa perajima koji je već prešao u tradicionalnu višegodišnju manifestaciju.

Učestvovalo je 58 takmičara u 9 kategorija i to od mladih pionira pa do veterana u ženskoj i muškoj konkurenciji. Najzastupljenija kategorija je bila u mladim pionirima i pionirima. Pošto je takmičenje pojedinačnog karaktera, medalje Trofej Beograda su date mladim pionirima, pionirima, starijim pionirima, mladim kadetima i kadetima. Ostale kategorije medalja su date ispred ARI-ja.

Pokrovitelj takmičenja je Sekretarijat za Sport i Omladinu grada Beograda i Ronilački Savez Beograda. Izvršilac i organizator takmičenja je bio ARI (Asocijacija Ronilačkih Instruktora) a domaćin kafe Red Shues.



Glavni sudija je bio Miško Matić a pomoćnik Srđan Miletić.

Samo takmičenje je prošlo u fer i sportskoj borbi gde nije bilo ni jednog incidenta.

U apsolutnoj kategoriji u ženskoj konkurenciji pobedila je Ana

Trnčić a u muškoj Zoran Matić koji su dobili po pehar od strane organizatora.

Aleksandar Karjuk

Akcija povodom dana Zemlje Spasimo naše vode



U organizaciji KPA "Spartak" iz Subotice i Saveza za podvodne aktivnosti Vojvodine (SPAV) na Dan planete Zemlje je na Palićkom jezeru organizovana promotivna akcija čiji je cilj bio skretanje pažnje javnosti na alarmantno tsnje naših voda.

"Zaron u pet do dvanaest simboliše da je krajnje vreme da se dozovemo pameti i učinimo nešto za spas naših voda. Ove godine na

Paliću su se okupili uglavnom klubovi iz Vojvodine, ali sigurni smo da će ova akcija pre-rasti i u nešto više. Želimo da je proširimo i na region, pa da dogodine u pet do dvanaest ronionci zarone i u Puli, Ljubljani, Budimpešti ..." kaže Đorđe Branislavljević Beli, pokretač ove akcije. Ceo događaj je započeo vežbom pripadnika SAJ-a, da bi se kasnije nastavio prezentacijom specijalne ronilačke opreme koju je vodio Petar Počuča, a završio odličnim pasuljem iz kotlića.



mares
just add water

WANTED



NEMO AIR SA KOMPASOM

011 322 22 32

Uvek korak dalje!



Novi Mares heroj – Carbon 42

Još jednom je potvrđena činjenica da Mares uvek ide ispred konkurencije. Naime, regulator Carbon 42 je namenjen najzahtevnijim korisnicima i upotrebi u najtežim uslovima. Kompletan drugi stepen regulatora je napravljen od karbona. Rezultat ovakve konstrukcije je izuzetno mala težina, čvrsta konstrukcija i odlična razmena toplote što omogućava bezbedno ronjenje u izuzetno hladnoj vodi. Specifično je i crevo srednjeg pritiska napravljeno po „superflex“ konceptu, što se u potpunosti uklapa u filozofiju upotrebe u ekstremnim uslovima ronjenja. Za sledeći broj najavljujemo detaljan pregled ovog regulatora.

Prestige MRS PLUS

Veoma lepo dizajniran klasičan BCD sa integrisanim tegovima. Najveća inovacija kod ovog modela je da je kompletna vazдушna vreća napravljena od kordure. Kapacitet lifta je veoma solidnih 20.5kg. Tegovi su integrisani već dobro poznatim Mares MRS patentom. Da su konstruktori vodili računa o udobnosti govori mekani okovratnik, koji će ronioncu omogućiti maksimalnu udobnost tokom ronjenja. Za kačenje dodatne opreme namenjena su četiri čelična D-ringa.



Essense Liquidskin

Liquidskin tehnologija nastavlja svoju primenu kod novih modela maski. Nova Essense maska predstavlja spoj napredne tehnologije i modernog dizajna. Veliko vidno polje, mala zapremina i savršena finalna izrada su reči koje najbolje opisuju ovaj model. Još jednom su dizajneri Mares-a potvrdili da im nema ravnih kada su ronilačke maske u pitanju.



Force BAT titanium

Ronilački nož koji je napravljen od ultra tvrdog titanijuma. Otvara se lako i brzo, čak i jednom rukom. Titanium obezbeđuje otpornost na koroziju i agresivan uticaj vode, malu težinu i izuzetnu oštrinu. Isporučuje se zajedno sa karabinerom što osigurava sigurno nošenje tokom zarona.



mares

CALYPSO GROUP
Bazen Tašmajdan, Beograd
011 32 22 32 , 063 309 007
calypso@eunet.yu

Enjoy pure diving



MARES EQUIPMENT

Technology has always been second nature at Mares. All of Mares products are designed and developed with cutting edge technology in order to offer the most advanced performance.

Leave your grey world,
Mares lets you enjoy diving:
Just Add Water.

Visit mares.com

Info:
011322 22 32 , 063 309 007
calypso@eunet.yu

mares

just add water



TRITON

NA DNU KRUPAJSKOG VRELA

U prošlim brojevima govorili smo o opremi za teničko ronjenje i obuci koja se sprovodi u RK Triton. Sve što smo naveli jako je blisko praksi i kao takvo se koristi, kako kod standardnih tehničkih zarona tako i na istraživačkim zaronima u koje je uplaten ceo tim. Odličan primer je zaron sproveden 24. maja 2009. u kome je tim RK Tritona postavio novi speleo-ronilački rekord Srbije produživši arijadninu nit u krupajskom vrelu do 123m dubine.

Ovoj ekspediciji predhodio je niz zarona u vrelo na kojima je "konopac vodjica" progresivno produživan. Godinama je najdublja postignuta dubina u vrelu iznosila oko 70m. Mirko Bevenja i Vladimir Taleski

sa ronionicima podrške su posle godinu dana intenzivog istraživanja 22.07.2006. uspeali da prodru do dubine od 103m. Zaron je trajao 130 min. pri čemu su korišćene 4 različite gasne mešavine. Ceo poduhvat praćen je budnim okom kamere i kao rezultat uradjen je film „Krupajsko Vrelo“ koji je na međunarodnom festivalu podvodnog filma u Beogradu dobio prvu nagradu. Posle toga usledio je niz zarona u cilju kartografisanja podvodnog dela pećine.

10.10.2007. Mirko Bevenja produžio je istraženi deo pećine i zaustavio se na dubini od 112m. Ovaj zaron obavljen je „solo“ i trajao je 120 min.

U 2008. godini „Triton“ je izveo niz ekspedicija na kojima su uzeti uzorci vode sa

dubine kao i uzorci flore i faune. Obeleženi su dodatni kanali, a delom je ispitan i suvozemni deo pećine posle sifona. Tim se pripremao i uvežbavao za dalje poduhvate, a ujedno je i pećina pripremana i opremana za dublju penetraciju. Niz zarona u decembru 2008. i januaru 2009. trebao je predhoditi daljnjem istraživanju u dubinu. Na žalost, usled vremenskih nepogoda ovaj zaron je izveden tek 24.maja.

22. maja tim „Tritona“ u sastavu: Mirko Bevenja vođa tima i dubinski ronilac, Branislav Pavlović dubinski ronilac, Vladimir Taleski površinski koordinator i kamerman i ronionci podrške Aleksandar Trkulja, Dane Džepčeski i Stefan Aćimović počeli su sa pripremanama za zaron. Izvučeni su pokidani

konopci iz vrela i postavljena su vezišta za boce sa dekompressionim gasovima na 21, 36 i 60m. Na 10 metara dubine u vrelo postavljeno je ronilačko zvono u kome će se obaviti finalna dekompresija sa čistim kiseonikom.

24. maja u 7.45h Mirko Bevenja i Branislav Pavlović zaronili su u tamu vrela. Oko 10.15h ronionci su bili nazad i bezbedno smešteni u ronilačko zvono na 10m dubine. Ovde su im doturani topli napici i hrana. U 11.35 posle 3h50min. pod vodom istraživači su ponovo ugledali svetlost dana. Ovim je popravljen stari rekord u ispitivanju podvodnih pećina u Srbiji. Tritonci su sopstveni rekord sa 112 pomerili na 123m. Na ovom zaronu korišćeno je 5 različitih gasnih mešavina. Ukupno, za dva ronionca u vodi je bila 21 ronilačka boca. Kako bi im se drugovi živi i zdravi vratili, tim za podršku koordiniran sa površine bio je napregnut do krajnjih granica. Temperatura vode za vreme zarona iznosila je standardnih 10 C. Vrelo je slabo „radilo“, a vidljivost je bila neobično loša i iznosila je od 3 do 5m. Kako je iz ugla aktera izgledao ovaj zaron priča Branislav Palović:

„...žurio sam sa opremanjem. Mirko je već spreman čekao u vodi. Dodao mi je veliku argonsku bocu, izvršio sam ispiranje odela i zaron je mogao da počne. Sačekali smo Miku i Vlatka koji su pre nas zaronili da

provere deko boce i krenuli. Vidljivost je bila relativno loša. Snop Mirkove lampe je mirno prelazio preko dobro poznatih tunela. Iz moje perspektive imao sam dobar pregled situacije. Prolazimo pored zvona koje nazivamo „Hotel Triton“ i već se unapred radujem što ćemo bar plitki deo dekompresije obaviti u toplom. Ronimo iz sobe u sobu i počinjemo spuštanje glavnim tunelom. Prolazimo restrikciju i vidim kako se Mirko na čas zaustavlja kod deko depoa na 21m. Depo je pun boca i torbica sa napicima i hranom. Pratimo liniju koja u ovom delu pećine pada dosta strmo. Dolazimo do depoa na 36m i na 45m dubine prelazimo preko platoa i provlačimo se kroz sledeću restrikciju. Proveravam vreme, sve ide po planu. Stižemo do vertikalne litice na kojoj smo na 60m napravili vezište. Gledam Mirka kako savršeno lebdi u tami i mirnim ali brzim pokretima skida stage bocu i kači je za vezište. Kratak OK lampom i krećemo dalje. Stižemo na plato koji je Mirko sa Vlatkom i Ivanom na prethodnim zaronima temeljno ispitao. Dubinomer mi kaže 90m. Proveravam manometar na svom dvobocniku petnaestica. Sve teče po planu. Na 103m dok mu ja osvetljujem Mirko skida veliku motalicu sa 250m konopca i vezuje je za kraj postojeće linije. Dublje od ovoga je bio samo još čovek koji mirno pliva ispred mene.

Nisam mogao da se ne divim njegovoj hladnokrvnosti. Sve je izgledalo kao na plitkom trenažnom zaronu. Iako me je 70% Helijuma u mešavini oslobodilo najvećeg dela narkoze, ogroman psihološki pritisak je bio prisutan. Ovo mi je najdublji zaron. Nalazim se u neistraženoj pećini skoro pola kilometra u utrobi planine. Pećina u ovom delu jako blago pada u dubinu, kao da se polako izravnavja. Na 115m stižemo do loma. Gledamo preko ivice dno ispod nas se ne vidi. Ispred nas se isprečio zid. Vidim da Mirko kratko zastaje. Dogovaramo se kuda dalje. Desno izgleda da nema kud. Otvoren je put nalevo i u dubinu. Posle par znakova odlučujemo da krenemo u dubinu. Znam da smo se logistički spremili za max. dubinu od 140m. Ipak se nadam da će pećina negde poravnati kako bi mogli duže ostati na dubini. Na 120m pojavljuje se prvi problem. Moj Aladin Tec 2G, iako u TIMER modu ostaje zaglavljnjen na 120m. Čujem Mirka kako se smeje i pokazuje kako njegov „primitivni“ Bottom timer i dalje radi. Srećom dolazimo do mesta koje po svemu sudeći predstavlja dno. 123m dubine. Mirko pravi vezište i traži dalji put. Posle dodatnih 5 min. shvatamo da smo prekoračili sva moguća vremena. Mirko pravi finalni čvor, odseca arijadnu i dodaje mi motalicu sa sad već znatno smanjenom količinom konopca



PAZI JEŽ!

Ove morske bodljikave stanovnike kupaći ali i ronionci najčešće zaobilaze. Doduše ronionci im se ponekad i približe, ali ne da ih pomaze (što i nije baš nemoguće, al retko ko od nas je baš mazio ježa...) ili pogledaju, ne ronionci obično za tu priliku ponesu kamenčinu odgovarajućeg gabarita i ubiju, tačnije razbiju ježa a onda svojim manje iskusnim drugarima oduševljeno pokazuju gomilu ribica koje ručkaju ježa. Tako brutalna smrt ježa postaje manje bitna...bitne su ribice... pa da, ko da te iste ribice ne žive i ne dele more sa ježevima, neke čak i bez pomoći ronionca same ručkaju ježa, ali... jež pobogu bude - sram ga bilo, a ribice su lepe ...



Piše: Aleksandra Komarnicki
Foto: Janez Kranjc



na njoj. Iz džepa vadim pločicu sa imenom kluba, kačim je za kraj konopca i užurbano krećemo nazad. Pokušavam da dopumpam odelo ali shvatam da mi argonska boca na ovoj dubini ne daje više gasa. Vidim da Mirko neobično brzo pliva nazad. Proveravam manometar i shvatam i zašto. Pokušavam da od uzbudjenja ne ubrzam disanje. Posle čini mi se 10 min plivanja imam osećaj da smo se izvukli. Pogled na dubinomer koji opet „radi“ mi kaže da sam na 90m. Prepoznajem plato i shvatam da kazaljka manometra na ovoj dubini i dalje rapidno pada. Na ovoj dubini su predviđeni prvi deep stopovi i početak dekompresije. Shvatam da sa gasom neće mo „dobaciti“ i krećemo dalje. Interesantno kako smirujući efekat ima sredina koju poznajete. U ovom delu pećine sam bio već više puta. Setio sam se trimix kursa kada sam sa Ivanom na ovoj dubini bio prisiljen da se zaustavim. Mirko nam je tada postavio limit od 90m, da smo tada produžili dalje sertifikate ne bi dobili. Na 60m nas čekaju naše „lepe velike“ i skoro pune deko boce. Sada počinju sve duži i duži zastanci. Menjamo po nekoliko deko boca sa različitim mešavinama. Na

21m lampe su nam na izdisaju. Gasimo ih i prelazimo na backup lampe. Lebdimo u čiklavo svetlosti i između udara trimixa 50/15 uzimamo po koji gutljaj vode. Ispuštam wing i napumpavam odelo argonom. Odozgo nas odjednom poput sunca obasjava svetlost. Stiže Mika. Mirko mu dodaje svoj ispisani wetnotes. Mika ga uznemireno gleda, nešto mu piše i užurbano odlazi. Znam šta je pročitao „ispod habitata potrebna 2 dvobocnika sa gasom sa što manjim % kiseonika za „break“. Znam da će sad na površini zavladata panika. Support tim ima oko 50 min. da zameša gasove i smesti ih pod „Hotel Triton“. Hipotermija se pojačava i hvataju me prvi grčevi. Već smo 150 min u vodi. Najzad nastavljamo dalje ka habitatu. Support ronionci nas čekaju. Mika pomaže Mirku da se oslobodi dvobocnika i smešta ga u zvonu. Nestrpljivo čekam svoj red. Stavljam pojas sa 16kg tegova skidam dvobocnik i Mika me sprovodi u „Hotel“. Dočekuje me Mirko sa osmehom od uva do uva. Na 10m dubine dišemo čist kiseonik, pijemo topao čaj i uzbudjeni pričamo o proteklim događajima. Ubrzo zaboravljamo sve patnje i pravimo planove za dalja istra-

živanja. Potrebno nam je još kompetentnih ronilaca za podršku i još boca. Ronionci podrške nas obilaze na 15min, bez njih bi bili izgubljeni. Znamo da Vlatko sa površine dobro koordinira akciju i da svi u timu dobro obavljaju svoj deo posla. Kompjuter mi se „zaglavljuje“ na 199min. Sad definitivno znam da ovo nije instrument za mene, naslediće ga Marija. Posle 60 min u udobnom i toplom zvonu moramo opet u vodu. Mirko uzima jednu deko bocu, kači je za pojas i sa Mikom nestaje ispod habitata. Vreme je da i ja krenem. Opet počinje da me hvata hipotermija. Čeka me dvadesetak minuta izrona sa 10m...“

I pored toga što su posle obilnih padavina uslovi bili izuzetno teški i što su svi članovi tima bili napregnuti do krajnjih granica, ekspedicija je završena apsolutnim uspehom. Kako je poreklo vode u krupajskom vrelu misterija, podaci sa ovog zarona će doprineti boljem upoznavanju podzemnog sliva ovog dela Srbije.

Više o ovoj ekspediciji možete pročitati na www.triton-ast.rs

Mirko Bevenja





bodljikava da bi ih ljudi izbegavali) dovelo je do prvog detaljnog naučnog opisa koji je dao Aristotel. Ovaj njegov opis sadržao je osnove anatomije, razmnožavanja kao i karakteristike staništa i naravno neizbežne recepte za pripremanje ove morske poslastice.

U kućama, preciznije u kuhinjama čuvenog rimskog grada Pompeje, koji je uništen tj. okamenjen u erupciji Vezuva 79. godine, pronađeni su takođe okamenjeni ostaci oklopa morskog ježa. Oni svedoče da je ovaj morski stanovnik i ovde bio rado viđen na trpezi. Danas morski ježevi predstavljaju poslasticu za Italijane, Francuze, Amerikance, Japance...

Odlika morskih ježeva je skeletna kapsula loptastog ili jajolikog oblika. Ta ježeva kućica građena je od nizova pločica koje se pružaju od oralne ka aboralnoj strani. Ovi morski stanovnici žive na dnu, ili su zariveni u podlogu a ima i sesilnih. Usni otvor im je okrenut ka dnu a celo telo zaštićeno od predatora ostrim skeletnim bodljama. Na skeletnoj kapsuli ovih morskih bodljikavih lepotana nalazi se jedan otvor na oralnoj strani, jedan na aboralnoj strani, kao i veliki broj otvora na skeletnim pločicama. Kroz ove silne otvore prolaze kanali ambulakralnog sistema, koji su u vezi sa ambulakralnim nožicama koje se nalaze izvan kapsule. Ovi morski stanovnici odlikuju se posebnim aparatom za sitnjenje i žvakanje hrane, ta njihova „mašina“ za žvakanje građena je od 25 skeletnih delova od kojih 5 čine krupni trouglasti zubi. Ovaj aparat naziva se **Aristotelova lampa**.

Morski ježevi nisu neka probirljiva bića u pogledu ishrane, tj. hrane se gotovo svim oblicima organskih materija koji ih okružuju. Najviše vole da jedu alge, njih prosto brste tj. stružu ih sa onih pet šiljatih zubića sa stena i predmeta na kojima žive. Morski ježići kreću se pomoću ambulakralnih nožica ili pomoću bodlji koje su preko zgloba pričvršćene za skeletnu kapsulu. Oplodjenje morskih ježeva je spoljašnje i izgleda otprilike ovako. Prvo mužjak u morsku vodu ispali mlaz sperme, zatim ženka to isto uradi sa jajima. Ako se sperma i jaje spoje dolazi do oplodnje. Jedan mužjak ježa koji je izbacio spermu pokreće i ostale mužjake i ženke i oni čine isto pa su šanse za oplodnju ovako povećane.

Nekoliko vrsta ovih bodljikavih lepotana najčešće vidamo u Jadranu, to su: *Arbacia lixula* (ovog bodljikavka zovi i muški jež), *Paracentrotus lividus* (ženski jež), *Echinocardium cordatum* (srcoliki jež), *Sphaerechinus granularis* (beli jež), *Stylocidaris affinis* (debelobodlji jež), *Centrostephanus longispinus* (dugobodlji-krunasti jež), *Schizaster canaliferis*, *Spatangus purpureus*...

Muški i ženski jež

Muški jež- *Arbacia lixula* čest je stanovnik podmorja Boke Kotorske, posebno kamenitih podloga (manje voli šljunkovito dno). Ima ga i u dubljim vodama (oko 40-ak metara), ali znatno više mu prijaju plićaci do 8m.

Narodni naziv muški jež naravno nema veze sa polom ovog ježa, već sa kvalitetom ikre, koja se smatra lošijom od ikre ženskog ježa. Hrani se algama, a nije redak slučaj da hraneći se fotofilnim algama (vrste roda *Cystoseira* i sl.) on i pretera tj. obrsti i potpuno uništi - pojede alge (naravno nije dežurni krvjac samo vrsta *Arbacia lixula*, rade to i *Paracentrotus lividus*, kao i *Sphaerechinus granularis*). To uništavanje algi naziva se degradacija staništa, jer je ova zajednica algi stanište brojnih morskih bića koja tu nalaze hranu, smeštaj (tu žive) i utočište. Kad zajednica algi nestane nestaju i njeni žitelji. Ovaj morski bodljikavko podnosi izloženost suncu (za razliku od svojih srodnika koji su uglavnom fotofobični tj. noćne ptice), međutim to što podnosi svetlost ne znači da je voli, pa tako i ovaj morski jež, ako može da bira, pre bi izabrao smucanje po mraku ... ipak je on muški jež. *Arbacia lixula* se razmnožava tokom cele godine, mada mu za ovu aktivnost najviše prijaju topliji meseci. Osim ljudi, neprijatelji ovog ježa su ribe, morske zvezde i neki morski puževi.

Paracentrotus lividus (ženski jež), živi na celom Mediteranu kao i duž evropskih obala severnog Atlantika. Živi na dva tipa staništa na kamenitom dnu ali voli i livade morskih cvetnica. Na kamenitoj podlozi ovi morski lepotani buše rupe koje im služe kao zaštita od predatora ali i od morskih struja. U Jadranu ovaj jež čest je stanovnik livada morskih cvetnica (*Posidonia oceanica*). Hrani se algama, i to noću, jer većinu dana provodi skriven - svetlost mu baš ne prija. Često se upravo zbog toga i ukrašava raznim ljušturama, delovima algi i svim na šta naleti.

Kad zagusti može da prezalogaji i neku strvinu, pa čak i nekog sitnog beskičmenjaka. Kao i ostali morski ježevi ima gonade i razmnožava se spoljašnjom oplodnjom.

Echinocardium cordatum - srcoliki jež živi zakopan u pesku (i do 20 cm), posebno voli kroz čist pesak i dubinu od oko 10-15m. Oklop srcolikog ježa prekriven je mekanim bodljama. Poziciju ovog morskog lepotana obično otkriva kupasto udubljenje/ulegnuće u pesku. Neke vrste morskih ježeva su komercijalno značajnije pa se uzgajaju (*Paracentrotus lividus*...). Najveći uvoznici su Japanci ali su oni u isto vreme i najzahtevniji u

pogledu kvaliteta ježeva. Poznat je slučaj američke države Mejn koja je krenula da izvozi morske ježeve u Japan. U početku ježevi su bili dobrog kvaliteta, ali kasnije proizvodnja je postala masovna a kvalitet je opao. Probirljivi i strogi Japanci okarakterisali su ove ježeve kao niskokvalitetne, pa se sada, kad je kvalitet ponovo poboljšan, oni prodaju po znatno nižim cenama zbog loše reputacije.

Na svu sreću morski ježići kod nas i dalje ne moraju da brinu jer sladokusci sa našeg podneblja i dalje više poštuju pivo od vina, puter od maslinovog ulja i naravno ručak je nezamisliv bez mesa - pravog mesa - crvenog mesa.

Ježevi definitivno nisu ciljna grupa naših sladokusaca, ali su svakako omiljen mamac za privlačenje ribica. Ronioci sledeći put kad budete hteli da impresionirate neiskusnije drugare smislite nešto kreativnije od razbijanja ježa kamenom. Ubiti morskog biće da bi na tren impresionirali nekog u najmanju ruku je tužno i pogrešno.

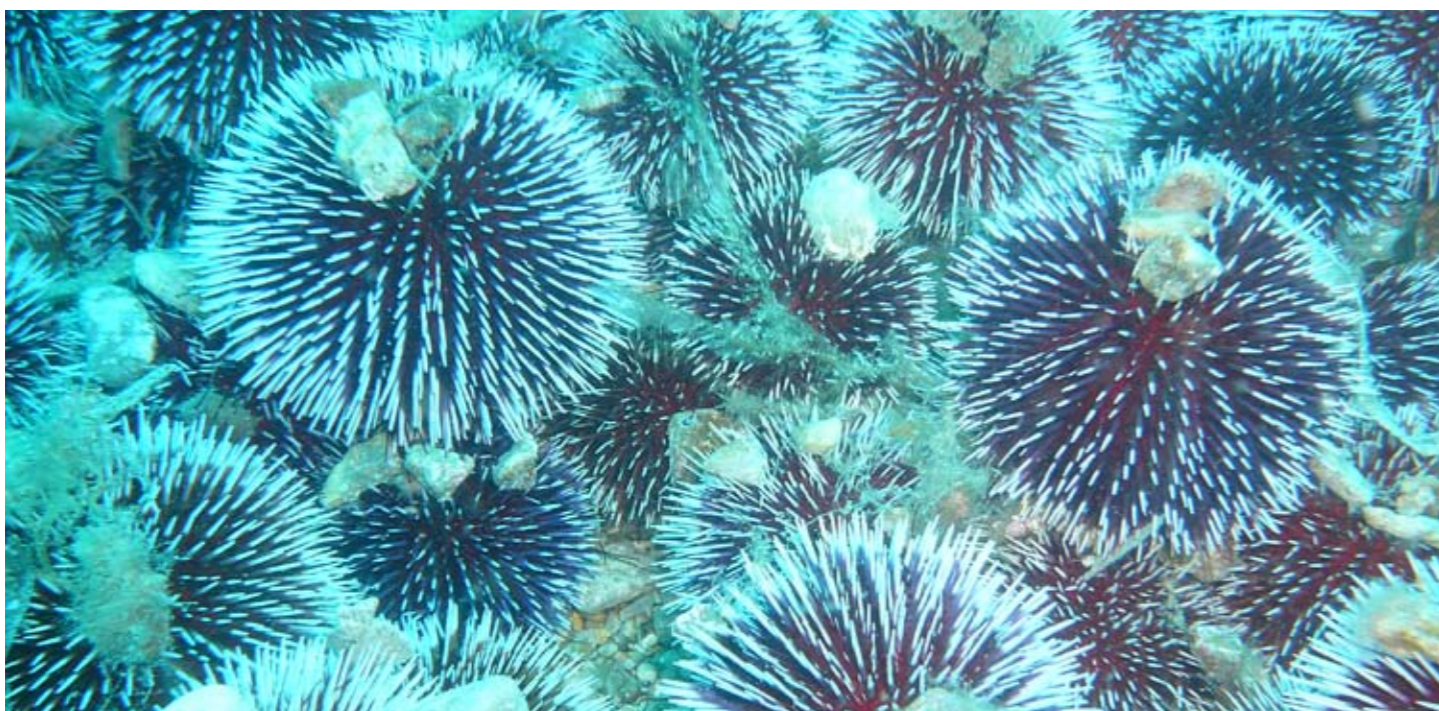


Wessel sa Univerziteta Brown sa Rhode Islanda, koristio je morske ježeve kao model u genetičkim istraživanjima za proučavanje ljudskih procesa oplodnje i razvika embriona i otkrio da mi sa ovim morskim stanovnikom delimo čak 7000 gena, što znači da su nam ovi morski bodljokošci srodniji nego recimo, muva... ježev gen za vid doveden je u vezu sa nožicama.

Bodljokošci su odvojenih polova, a polni dimorfizam nije izražen. Kod jedinki oba pola polni sistem se sastoji od pet polnih žlezda – gonada i pet odvodnih kanala. Oplodjenje je spoljašnje. Najvažnije klase u tipu bodljokožaca su: morske zvezde (*Asteroidea*), morski krinovi (*Crinoidea*), morski ježevi (*Echinoidea*), morski krastavci (*Holothuroidea*) i morske zmijuljice (*Ophiuroidea*).

Junak ove priče je morski jež tj. klasa *Echinoidea*. Na svetu postoji preko 700 vrsta morskih ježeva. Srećemo ih u morima i okeanima od Polova da Tropa, od zone plime i oseke pa sve dublje i dublje. Međutim, važno je znati da ježići (*Paracentrotus lividus* i *Arbacia lixula*) koji žive u zoni plime i oseke (koja je vrlo ekstremna za život jer čas ima čas nema vode) ne vole da budu na suvom, pa kad se voda povuče povuku se i oni tj. gledaju da budu u vodi.

Ime ovog bodljikavog morskog stanovnika pominjali su još stari Grci, nažalost najčešće u kontekstu gastronomije i recepata (kako jesti morskog ježa presnog sa limunom, kuvanog u kombinaciji sa drugim morskim stanovnicima tj. *plodovima mora* – hm...zgodan izbor reči koji čini da se svako morskog biće posmatra više kao *plod* a manje kao živo, a delimično i opravdava konzumaciju istih bića, jer plodovi su tu da se uberu i pojedu...). To gastronomsko zanimanje za ova bodljikava bića (ali očigledno nedovoljno



TIKA VASILJEVIĆ
ULICA MARINA 1, BEOGRAD
011 2787-741, 3430-990
062 871-62-27

SERVIS
GUMENIH ČAMACA

TRADICIJA, POSLOVNOST, KVALITET, TRAJNOST...

„Grk“ kod ostrva Krk

Grčki teretni brod je potonuo jedne olujne noći, odnoseći na dno i svog kapetana.



Vozeći auto putem Beograd – Zagreb, do Selca, malog mesta u blizini Crikvenice stiže se za malo jače od pet sati vožnje. Nekada napeti prelazak kroz Gorski Kotar se izgradnjom moderne saobraćajnice pretvorio u opušteno uživanje u planinskom, šumovitom pejzažu. Taman kada predete najviše prevoje, pred vama puca pogled na more sa najvećim jadranskim ostrvom Krkom.

S.D.T. Svet Ronjenja već godinama saraduje sa ronilačkim centrom "Mihurić" (PADI 5 Stars Resort) koji ima koncesiju nad Peltastisom, koji je među ronionicima poznatiji kao „Grk“. Petnaestak metara dugačak drveni brod „Panitula“ će vas za otprilike 30-tak minuta (zavisi od mora) odvesti na željenu lokaciju, koja se nalazi na svega pedeset metara od prvih hridi ponte Šilo. Na nekadašnju dramu koja se tu odigrala krajem šezdesetih godina prošlog veka, podseća samo bova koja drži muring.

Evo kako je tadašnja štampa opisala potonuću Peltastisa: „U noći između 7. i 8. januara 1968. godine bilo je užasno nevreme. Grčki teretni brod PELTASTIS od oko 1500 BRT, tovario je u luci Jurjevo kod Senja drvenu građu. Zbog najavljenog nevremena i bure koja na tom području može dostići brzinu i preko 150 km/h, napustio je u popodnevnom satima 7. januara luku Jurjevo i krenuo prema Rijeci u potrazi za sigurnijim sidrištem. Već je počeo da pada mrak, a počela je i snežna vejavica, kada se brod s dva sidra usidrio na sidrištu Pazdihovo, oko 200 do 300 metara ispred Dramlja. Vetar se pojačao, sidra su zaoralala...Ni puna snaga moćnih mašina nije se mogla suprotstaviti stihiji vetra i talasa. PELTASTIS se krmom približavao hridinastoj obali između Krka i uvale Soline. Da li je koban bio već prvi udarac krmom u hridi i prodor mora u strojarnicu, ili prodor mora u utrobu broda kroz grotla kojima je, čini se, vetar razneo pokrove, više nije važno... Brodski sat stao je na 3 sata i 50 minuta. PELTASTIS je ležao na dnu, na dubini 20 do 33 metra. Jarbol broda se nalazi na dubini od samo 10 metara i pri dobrim uslovima vidljiv je i s površine. Pramčana sidra sasvim su blizu obale prema kojoj je okrenut pramac, a jedno od njih je izvađeno i nalazi se u samom mestu Šilo. Brod pravilno leži na peščanom dnu koje



Informacije o brodu :

Vrsta broda:	Motorni brod 1.600 BRT.
Ime broda:	Peltastis (ex- Alsterpark)
Pripadnost:	Grčka
Izgrađen:	1952.g. u brodogradilištu W.Kremer und Sohn, Amshorn, Nemačka
Brodovlasnik:	Weidtmann & Ballin, Hamburg. Od 1968.g. C.M. Sarlis, Pireaus, Grčka
Dimenzije broda:	Dužina= 60m, širina= 9,30m, visina= 4,20m
Potonuo je:	8. januara 1968.g.
Uzrok potonuća:	Nevreme
Mesto:	Oko 1,5 nm NW od Klimna 50m od obale
Najveća dubina:	33 m
Najmanja dubina:	15 m
Vidljivost:	Uglavnom oko 15m

se lagano spušta prema suprotnoj, Crikveničkoj obali. Od 12 članova posade spasila su se četvorica, dok su sledećih dana pronađena tjela sedmorice mornara. Poslednji član posade, kapetan Teodoros Beleisis proglašen je nestalim. Ronioci koji su u to vrijeme ronili na olupini tvrde da su videli čoveka kako je nagnut uz navigacioni sto u uspravnom položaju. Iako u početku, niko nije verovao u te priče, to je podvodnim snimkom napravljenim u maju mesecu, potvrdio austrijski turista Franz Mitznegg. Potvrđeno je da je taj čovek kapetan Teodoros Beleisis. Pretpostavlja se da je, ne želeći da napusti tonući brod, naredio posadi da ga veže za komandni most.

Zaranjajući niz muring stiže se pravo na krov komandnog mosta. Tu je veliki dimnjak ali i spomen ploča jednog mađarskog ronioca koji je neželost nastradao roneći na ovom brodu. Kroz komandni most se može slobodno provlačiti i obilaziti ga sa svih strana. Ne preporučuje se silazak u mašinski prostor jer se u njemu veoma lako može izgubiti, a pošto je Peltastis u komadu, tamo gde uđete tamo morate i da izađete. Bez bojazni se može proći kroz teretni prostor, celom njegovom dužinom. Zanimljive su ventilacione pećurke koje se nalaze na samom pramcu i pružaju sjajne mogućnosti za fotografisanje. Ukoliko silazite do propelera koji je napola zaronjen u mulj, budite pažljivi prilikom kretanja da ne biste zamutili vodu.

Prilikom izrona dovoljno je pratiti glavni jarbol koji će vas dovesti do muringa i površine.



U svakom slučaju Peltastis je jedna od najintragantnijih olupina hrvatskog podmorja za koju definitivno nije dovoljan samo jedan zaron. Ukoliko želite da pogledate još fotografija posetite: www.svetronjenja-sdt.rs/3-10 ili nam se pridružite na vikend ronjenju koje će biti u oktobru 2009. godine organizovano na ovoj lokaciji.

Kontakt:
svetronjenja@yahoo.com
+381 63 84 85 985



Prvi ronilački forumski portal u Srbiji

Akademija Ronjenja

**Čitajte
Pijite
Pitajte
Odgovarajte
Saznajte
Raspravljajte**

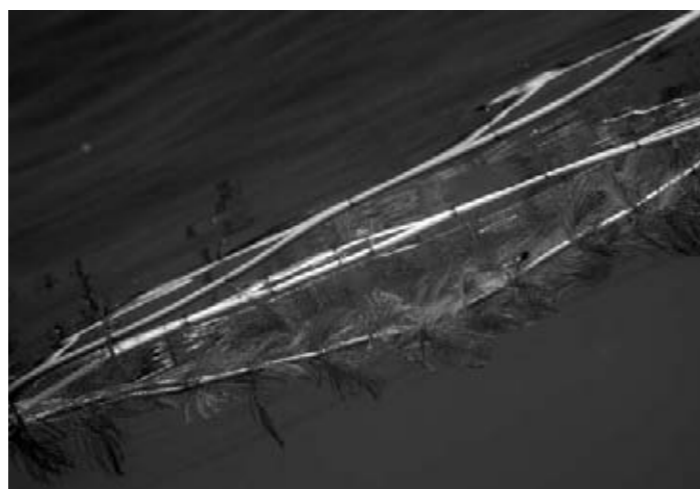
www.akademijaronjenja.com



FOTO LOV - ADA CIGANLIJA 2009.

Sve više ljubitelja podvodne fotografije

Četvrti po redu foto lov koji već, tradicionalno organizuje Asocijacija Ronilačkih Instruktora Srbije (ARI) na čelu sa Aleksandrom Karjukom, ove godine je okupio dvadesetak podvodnih fotografa iz cele Srbije. Među njima su se našli pasionirani snimatelji iz ronilačkih klubova Danubius Spasilac, DPA Sombor, KPA Bela Crkva, RK Žandarmerija, Alfa Team, KPA Spartak i S.D.T. Svet Ronjenja.



Tačno u 9.00 prvi takmičari su ispred kafića Red Shoes ušli u vodu. Takmičilo se u dve kategorije - kolor i crno belo. Nakon isteka sto pedesetog minuta, fotografije su odnete na izradu, pa na žiriranje. Žiri su činili Vladan Milisavljević, Boban Baranjin, Predrag Vuč-

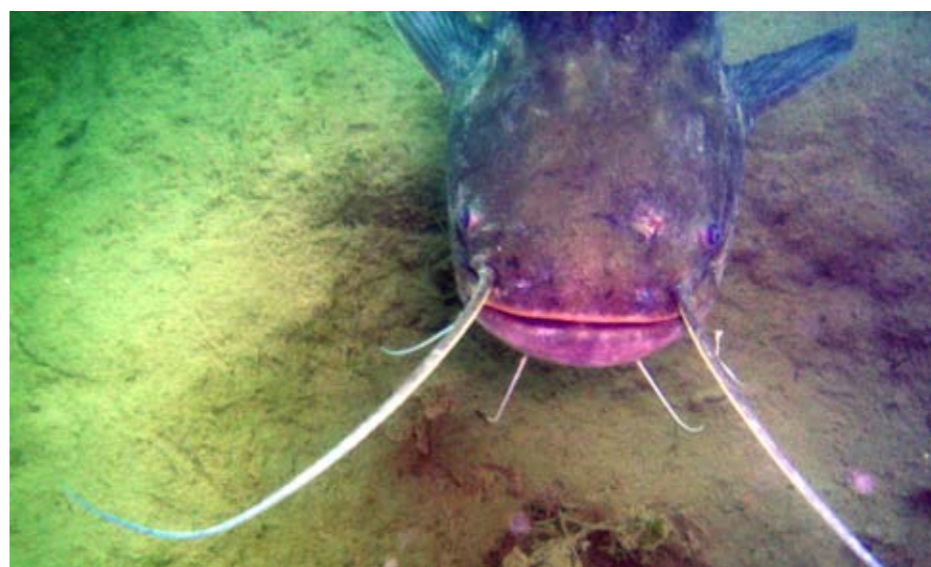
Ivana Orlović Kranjc sa uvek interesantnim „travnatim“ motivom, drugi je bio Tomislav Vukičević (RK Žandarmerija) a treće mesto je pripalo Predragu Rudnjaninu (RK Žandarmerija). Ukus žirija i publike se igrom slučaja poklopio i za najbolju fotografiju po izboru



ković i Miodrag Lakić. U kategoriji crno belih fotografija prvo mesto je osvojio Aleksandar Milovanović sa veoma interesantnom fotografijom ribice u flaši, drugo Ivana Orlović Kranjc a treće Zorica Kerkez, svi iz S.D.T. Svet Ronjenja. Kod kolora prvoplasirana je bila

publike proglašen je rad Ivane Orlović Kranjc, koja već više godina za redom dobija visoke ocene i publike i stručnog žirija.

Kao i prethodnih godina i ovaj put je takmičenje obeležilo dobro druženje i pozitivna atmosfera takmičara i organizatora.



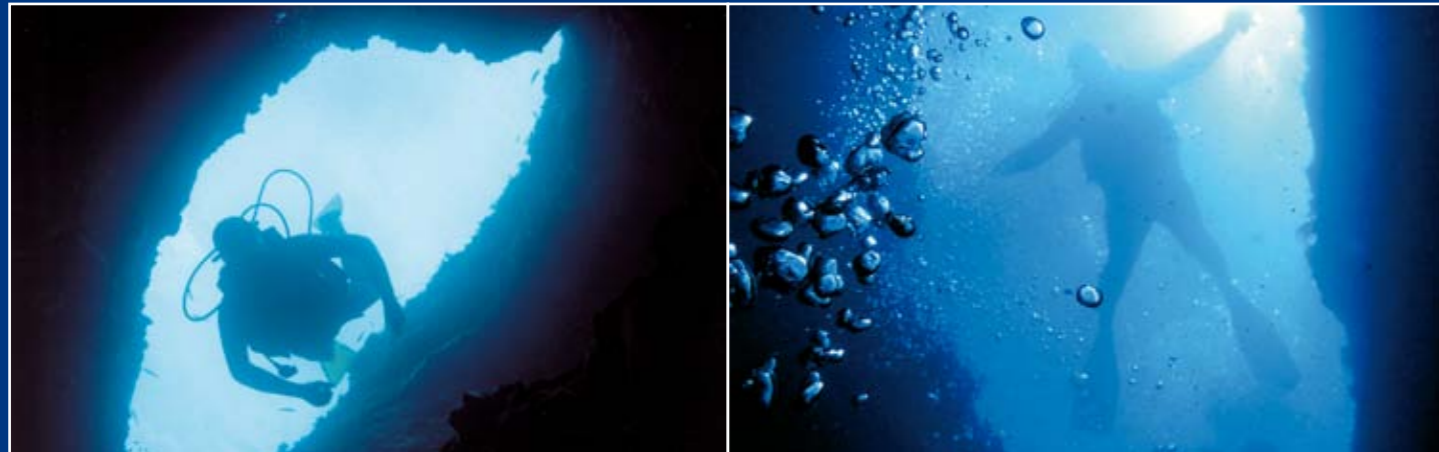
Letnji centar JAZ

U ovoga leta S.D.T. Svet Ronjenja u saradnji sa RK „Hobotnica“ Bar, na plaži Jaz u neposrednoj blizini Budve organizuje letnji ronilački centar. Dobro poznavanje akvatorija od ostrva Sveti Nikola pa sve do uvale Nerin garantuje dobre zarone na preko dvadeset atraktivnih lokacija. Centar raspolaže sa trideset i pet kompleta ronilačke opreme, tri gumena čamca koje pokreću motori od 25ks, dva kompresora marke Bauer K-14, kao i mogućnost Nitrox ronjenja. Za dobro raspoloženje i sigurno ronjenje zaduženi su PADI i CMAS instruktori i divemasteri. U redovima koji slede opisano je nekoliko atraktivnih lokacija.

Oreste



Italijanski parobrod Oreste leži na morskom dnu na dubini od 33 metra ispred rta Jaz. Oreste je napravljen u Engleskoj 1896. godine. Prve tri decenije plovio je pod imenom Moorby, ali su ga posle Englezi prodali Italijanima, koji su mu dali novo ime – Oreste, po antičkom heroju (Orest). Ploveci za potrebe italijanske vojske tokom Drugog svetskog rata, svoju plovidbu je završio 27. marta 1942. godine. Postoje dve verzije potapanja Orestea. Istorijski izvori tvrde da je naišao na podvodnu minu koja ga je raznela, a prema predanju iz okoline Budve engleski avioni tipa Mosquitos su ga potopili. Veličina i izgled ostataka ovog broda predstavljaju veštački greben. Ugori, hlapovi i murine su zauvek na njemu pronašli svoj dom.



Hrid Galiola

Nalazi se u blizini ostrva Sveti Nikola, ispred same Budve. To je jedan od terena, izuzetno bogat florom i faunom. Hrid se uzdiže do jednog metra ispod površine vode, a spušta se do dubine od 25 metara. Na samoj hridi, osim bogatog morskog sveta, zanimljiva su i dva vertikalna prolaza, koje ronionci nazivaju „dimnjacima“, Prava je uživancija provlačiti se kroz „dimnjake“, jer su obrasli sunderima i algama, raznih boja.

Potkaplje

Potkapina dovoljno velika da u njoj možete da usidrite čamac. Njen zid se spušta na 31 metar, pričinjaajući ronioncima veličanstven prizor velikog plavetnila sa jatima riba. Polako ulazeći u brdo, teren vas vodi do male potkapine sa vazдушnim džepom u koji pet ronilaca može da izroni u isto vreme. Zaron se završava prolaskom kroz „prozor“ koji se nalazi na visini od dva metra, a širine jedan metar. „Prozor“ se nalazi na samo 4 metra dubine, pružajući fotografima izuzetnu priliku za dobru podvodnu fotografiju.



Piše: Ivana Orlović Kranjc
Foto: Janez Kranjc,
Ivana Orlović Kranjc



Rt Mogren

Jedan od lepših terena u ovom delu primorja. Nalazi se u blizini poznate plaže Mogren, u maloj uvali okruženoj visokim liticama, koje su atraktivne i alpinistima. U samoj uvali voda je azurno plave boje i zaron počinje sa dubine od svega 4 metra. Roni se ka otvorenom moru kroz teren koji je prebogat prosecima, zanimljivim za provlačenje. Jastozi i palasture kao i hobotnice česti su stanovnici ovog terena. Teren se spušta do 25 metara do samog peščanog dna. Najzanimljiviji je povratak. Prethodno uzet kurs vraća nas sa druge strane litica rta Mogren, kroz podvodni tunel dugačak preko 20m. Na kraju tunela dolazimo do usidrenih čamaca.

Saletova pećina



Iako je nazivamo pećinom, „Saletova pećina“ je potkapina, jer se iz njene unutrašnjosti može videti predivan izlaz. To je najveća potkapina u ovom delu Jadrana – ulaz se nalazi na 14 metara, a tavanica se diže i preko 10 metara iznad površine mora. Veliki kameni blokovi koji se od peščanog dna lagano podižu do samog vrha potkapine omogućavaju da ronionci izađu iz vode i prošetaju po unutrašnjosti. Na površini se smenjuju slatka i slana voda, što ukazuje postojanje izvora slatke vode. Na dnu se među samim stenama kriju jata kozica i rakova poznatijih pod imenom „Babe“. Pod vodom se bezbedno može ući i u levi i u desni krak pećine, jer je sama dvorana velika koliko i prosečna bioskopska sala i u nju u jednom trenutku može ući više od pedesetak ronilaca. Zaista impozantna pećina, koju obavezno treba posetiti po dolasku na ronjenje u Crnu Goru.

Hrid Sveti Nikola

Lokacija u blizini sela Krimovice. Mala uvala koju ova hrid čini dovoljno je velika za sidrenje tri čamca. Hrid povezana sa kopnom čini malo poluostrvo, na čijem se vrhu nalazi crkvice Svetog Nikole. Nju je po predanju izgradio Grk pomorac na litici visokoj 20 metara pošto se spasio nepogode. Crkvice Svetog Nikole porušena je u zemljotresu 1979. godine, a 2003. je ponovo obnovljena na kopnu i pomoću vojne ploveće dizalice postavljena na hrid.

Sam zaron započinje iz uvale, čije se dno nalazi na 11 metara, obilazi se hrid i silaze se do dubine od 33 metra, a stene se spajaju sa peskom. Ovo je teren na kome možete sresti jastoge, džinovske zvezde ali i bačvaše pod imenom *Tonna Galea*. Po završetku obilaženja hridi nailazimo na zid obrastao morskim algama bordo crvene boje. Na jednom skrivenom mestu, treba se popeti uz taj plišani zid i nailazi se na dva malena vazдушna džepa u koji jedva da mogu da stanu dva ronionca u isto vreme. Voda je pred samom površinom bočata. U levom džepu po izronu vredi upaliti lampe, jer iznenađuje pećinski nakit koji se retko može videti. U ovom delu zarona ronioncima ostaje 100 bara vazduha, pa se okrećemo nazad, ali ovoga puta prelazimo preko podvodnog mostića koji spaja samu hrid sa kopnom. U prvih nekoliko metara, nailazimo na uzani procep, prepun ljuštura školjaka. Nastavljajući dalje, prolazimo pored sidara naših čamaca i nastavljamo do procepa u brdu, u kome se ronionci u jednom trenutku nađu u mrklom mraku, ali već iza krivine čeka nas veliko plavetnilo u svojoj lepoti.



Koralni greben

U samoj uvali Jaz na 25 metara dubine nalazi se beli koralni greben površine dvadesetak kvadratnih metara. Zahvaljujući peščanom dnu i dubini na kojoj se nalazi, uspevao je desetinama godina da opstane i u prilično je očuvanom stanju. Redovan stanovnik je murina koju već godinama pratimo kako raste. Ostaci nekoliko starih ribarskih mreža svedoče da se na tom koralnom grebenu tokom godine krije dosta ribe. Nije tajna da su koralni grebeni prilično retki na ovim dubinama u južnom Jadranu, ali njihovo postojanje govori da se radi o području sa izuzetno čistom morskom vodom.

INFORMACIJE I REZERVACIJE:

Ivana O.K.
+381 63 84 85 985
+382 67 381 734
svetronjenja@yahoo.com
www.svetronjenja-sdt.rs

SCUBAQUEST

BAR - MONTENEGRO

DAILY SCUBA CRUISING
SCUBA DIVING COURSES
DEEP SEA FISHING
YACHT CLUB "JUG"
MARINA BAR
85000 BAR - MONTENEGRO



SCUBA SHOP

BARSKO SETALISTE
OBJEKAT POTKOVICA
OBALA 13 JULA BB
RADNO VREME
PONEDELJAK - NEDELJA
09 - 21

tel. + 382-069-495604
+ 382-030-314-690

e-mail: info@divemontenegro.com
www.divemontenegro.com

INICIJATIVE

Veštački grebeni



Piše: Željko Dragutinović
PADI OWSI
Downunder Resources Ltd. &
Hobotnica Dive Center, Bar, Montenegro
info@divemontenegro.com

“One man's trash is another man's treasure”. Engleska izreka: “Što je smeće za jednog čoveka, za drugog je blago”.

Čudno je to što sam ovu frazu našao navedenu u oficijelnom buletinu američke “Agencije za Zaštitu Životne Sredine” (EPE), pod naslovom: “Veštački grebeni “rastu” u američkim jezerima i okeanima”

Ronjenje na olupinama me je uvek najviše privlačilo. Ceo doživljaj dopunjuje poznavanje istorije olupine. Svetski ratovi i pomorski sukobi su ostavili za sobom brojne olupine koje nas danas privlače odjecima istorije. Roniti na ostacima broda potonulog u pomorskoj bitki, čuti bat koraka mornara po palubi, odjeke eksplozija, krike, videti oštećenja od torpeda i podvodnih mina, istražiti prostore gde su živeli, nadali se, ginuli ...

U skorije vreme sam imao priliku da ronim u akvatoriju Floride, na olupinama dva broda Američke Ratne Mornarice “Spiegel Grove” i “Duanne” koji su namerno potopljene. Na ovaj način su stvoreni svojevrsni veštački “grebeni”. Iako je možda nedostajao dah istorije kao “šlag na torti”, ronjenja su bila zanimljiva i uzbudljiva. Ove imponantne olupine privlače obilje morske faune i prave su poslastice za ronionca i podvodnog fotografa.

Američki pomorski biolozi i ekonomisti se već decenijama bave studijama ekološkog i ekonomskog uticaja implemetacije veštačkih grebena.

Danas, samo u akvatoriju Floride, postoji 2,300 veštačkih grebena. Neki se stvaraju potapanjem isluženih brodova, a neki nasipanjem različitih građevinskih materijala. Materijal se uglavnom dobija donacijama raznih vladinih i nevladinih organizacija kao i privatnih korporacija. Na primer, 1996. godine materijal srušenog starog fudbalskog stadiona u Klivlendu je upotrebljen za izgradnju veštačkog grebena u jezeru Erie.

Iste godine je elktrodistribucija Floride otpočela program odlaganja starih betonskih bandera na lokacijama ugroženih koralnih grebena. Ovim se nije samo omogućilo reinforsiranje grebena već je izbegnut veliki trošak odlaganja otpada. 2006. je potopljen nosač aviona Oriscany u Pensakoli, Florida.

U Kaliforniji se planira potapanje starih vojnih brodova pod geslom “20 brodova za 20 godina” pod inicijativom lokalnih ronilaca; 2003. potopljena je fregata HMS “Scylla” u Whitsand Bay u Engleskoj; 2002. teretni brod “Dania” je potopljen u priobalju Kenije...

Ideja veštačkih grebena je proširena u svetu. Engleska, Japan, Irska, Novi Zeland, Izrael, Hong Kong itd., imaju sopstvene programe izgradnje veštačkih grebena.

Stvaranje veštačkog grebena omogućava obnavljanje podvodnog života akvatorija počevši od mikro-biološkog nivoa pa do bezkičmenjaka i





Nevidljiva podvodna opasnost Mikro alge i cijanobakterije



Piše: Dejan Nedeljković



kičmenjaka kojima je potrebno mesto za odlaganje larvi kao i sklonište od grabljivaca. Dolazi do lančane reakcije kojom se uvećava ukupna biološka masa akvatorija.

Ekonomski efekti su takođe veoma bitni. Grebeni privlače profesionalne ribare i sportske ribolovce, koji su bitan element turističke ponude.

Razvijajuća ronilačka industrija je veoma zainteresovana za razvijanje vestačkih grebena, naročito potapanjem isluženih brodova i aviona. Ovim se povećava ronilačka ponuda koja postaje sve bitnija za turistički orijentisane zemlje kao što su u našem okruženju Crna Gora i Hrvatska.

Roneći poslednjih 30 godina u akvatoriju Crne Gore bio sam svedok postepene degradacije podvodnog života. Ovo su posledice dugogodišnjeg prekomernog izlovljavanja, kočarenja, krivolova i zagađivanja. Krivolov dinamičkom koji ima pogubne posledice po podvodni eko sistem, iako u opadanju, i dalje je veoma prisutan.

Implementiranje ideje kreiranja veštačkog grebena bilo bi preko potrebna injekcija za eko-sitem akvatorija Crne Gore kao i za ronilačku turističku industriju koja je još uvek u povoju u odnosu na zemlje u

okruženju, ali koja ima velike potencijale. Kao vlasnik ronilačkog centra u Baru, naravno da sam veoma zainteresovan za mogućnost kreiranja novih atraktivnih ronilačkih pozicija. Ovo se može omogućiti donacijom isluženih vojnih i civilnih brodova. Troškovi rezanja starih brodova premašuju vrednost sirovina koje se ovim dobijaju. Potapanjem istih na određenim lokacijama i pod kontrolisanim uslovima imalo bi isključivo pozitivne efekte za sve uključene stranke, a posebno za obnavljanje biološkog potencijala akvatorija.

Downunder Resources Ltd. u saradnji sa ekološkim nevladinim organizacijama, trenutno radi na pravljenju studije o mogućnostima stvaranja veštačkih grebena u priobalju Crne Gore koja će se predložiti Ministarstvu Turizma Crne Gore, Ronilačkom savezu Crne Gore kao i ostalim turističkim i ronilačkim organizacijama sa nadom da će izazvati interesovanje organizacija i individualaca koji se slažu sa mojim mišljenjem da ubiranje plodova mora nije pravo već privilegija. Privilegija koja ima cenu, a cena je pažnja, poštovanje i domaćinski odnos prema onome što nam je povereno na staranje.



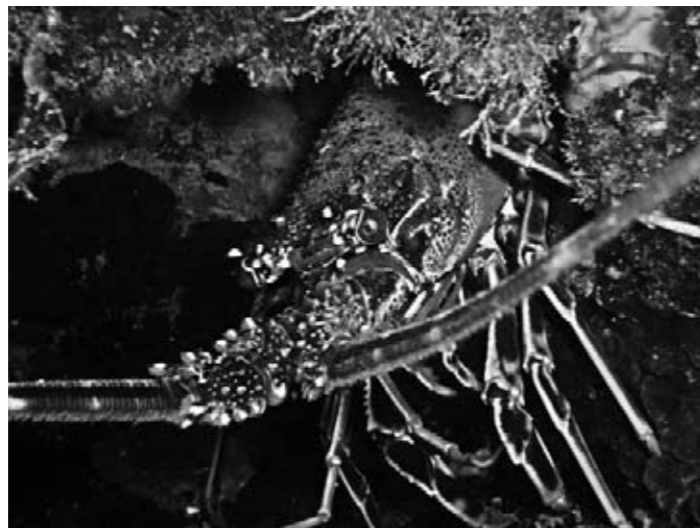
Na ronilačkom kursu sigurno su vas upoznali sa mnogim potencijalnim opasnostima koje ronilac mora uzeti u obzir prilikom zarona kako bi bezbedno realizovao planirano ronjenje. Pored fizioloških ograničenja i rizika koji se tiču gasova i fizičkih zakona od uticaja na opremu i telo ronioca, tu je i potencijalno opasna flora i fauna, kao i faktor zagađenja nastalog antropogenim delovanjem.

Međutim, retko ko će vam reći da postoje iskonski organizmi koji su, i pored toga što su za golo oko nevidljivi, jako opasni po zdravlje i život ronilaca, pa i lica koja se bave drugim aktivnostima u blizini vode.

Plankton, slatkovodni i morski, sačinjavaju raznosvrtni mikroskopski organizmi (ponekad i virusi) koji slobodno lebde u vodenom prostoru. Mogu biti: životinjski organizmi – zooplankton, biljni organizmi – fitoplankton, gljivice, bakterije (bakterioplankton) i organizmi na granici živog i neživog – virusi. I mada je generalno vrlo koristan za razvoj života na Zemlji; sigurno znate da oko 70% atmosfere kiseonika proizvodi upravo plankton; upravo u sastavu fitoplanktona i bakterioplanktona nalaze se određene vrste algi i cijanobakterija (modrozelene alge) koje svojim toksičnim dejstvom posredno ili neposredno mogu ugroziti zdravlje čoveka.



Poznato je štetno dejstvo virusa, bakterija i gljiva. Što se tiče mikroorganizama (mikroalgi i cijanobakterija), oni se uglavnom navode kao primarni producenti organskih materija u vodama, a o njihovom mogućem toksičnom delovanju kod nas se zna relativno malo. Ovim organizmima se najčešće truju životinje, ali sve učestalije i čovek, u direktnom kontaktu sa toksičnim mikroalgama i cijanobakterijama (unošenjem u organizam ili kupanjem) ili ako kao hranu koristi zatrovane ribe i mekušce.



Među cijanobakterijama nalazimo prave „trovačice“ (Microcystis aeruginosa, Anabaena flos aquae, Aphanisomenon flos aquae, Nostoc... itd.) – koje za vlastitu odbranu proizvode i izlučuju toksine hepatotoksine i neurotoksine (alkaloidi saksitoksin, anatoksin, mikrocistin... su snažni nervoparalitički otrovi). U slučaju masovnog razmnožavanja („vodeni cvet“), uzrokuju trovanje riba, a toksične su i za ljude (alergija, dermatitis, dijareja, grčevi mišića). Neke od „trovačica“ izazivaju kod riba sterilitet, smanjenje imuniteta ili oštećenja unutrašnjih organa (npr. Mycrocystis aeruginosa uzrokuje hemoragiju i nekrozu jetre) (www.akvarij.net/index).

Interesantno je da pojedine vrste imaju sposobnost prelaska na sekundarni metabolizam. Šta to znači? U istočnom delu obale SAD registrovana je jedna vrsta dinoflagelata (*Pfiesteria piscicida*) koja u normalnim uslovima nije toksična niti proizvodi toksine. Međutim u uslovima povećanja brojnosti populacije haringi, koja se hrani ovom vrstom fitoplanktona i povećanjem koncentracije materija koje su produkti metabolizma ovih riba (pretpostavlja se da su to amino kiseline), dolazi do neverovatnog prelaska algi iz netoksične forme u pigmentisani ameboidni oblik sa bičem i to ovoga puta u toksičnoj formi. Toksini sekundarnog metabolizma ovih algi u masovnoj pojavi mogu usmrtiti preko milion jedinki riba. U stvari, nakon nekoliko časova, alga se ponovo vraća na primarni metabolizam, tj. u životnu fazu kada je mikroalga netoksična. Utvrđeno je da su toksini ove dinoflagelate opasni i za ljude.

Cijanobakterije su vrlo sitne i raznolikog oblika. Možemo ih videti samo ispod mikroskopa (izuzetak je jedna vrsta Nostoka koja može svoju koloniju proširiti do veličine lešnika).

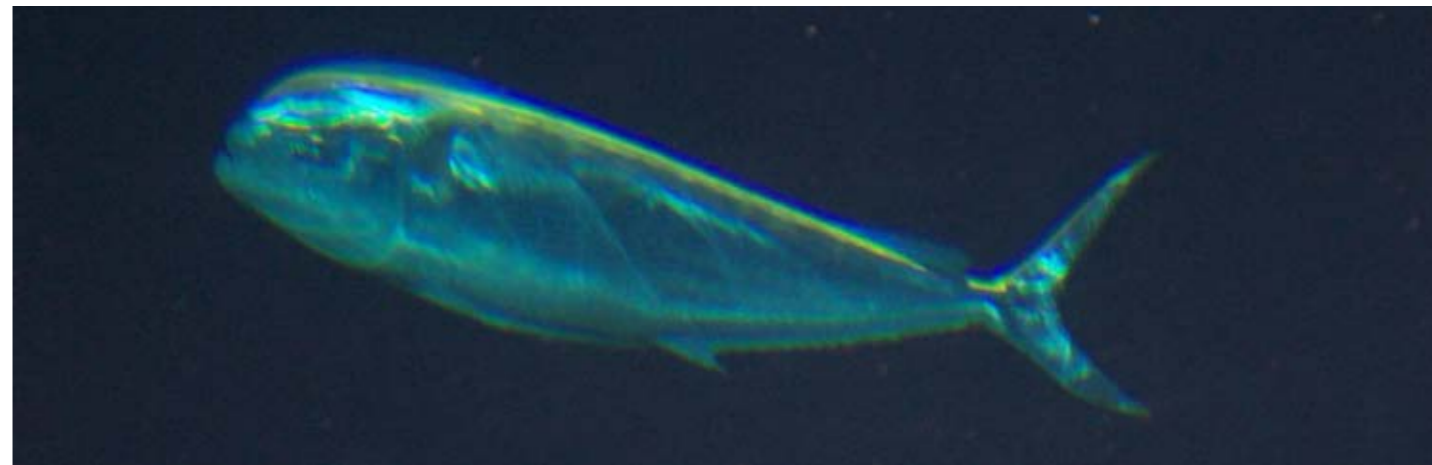
Prema izveštaju iz 1998. godine utvrđeno je **46 vrsta** cijanobakterija koje su uzrok intoksikacije kičmenjaka.

TOKSIČNE MIKROALGE I CIJANOBakterIJE U VODI

Mikroalge su veoma raznovrsna grupa fotoautotrofnih organizama čije je osnovno svojstvo prisustvo *hlorofila a*. Predstavnici mikroalgi mogu biti jednoćelijski, kolonijalni i končasti mikroskopski sitni oblici, nepokretni ili pokretni. Prema nekim autorima broj mikroalgalnih vrsta na Zemlji se kreće od 30.000 do 50.000. Kompletnan slatkovodni i morski fitoplankton se sastoji isključivo od mikroalgi, a one su takođe široko rasprostranjene na skoro svim kopnenim površinama, uključujući i ekstremne oblasti vrelih pustinja i hladnih polova.

Mikroalge pripadaju isključivo biljnom carstvu, osim cijanobakterija (modrozelenih alge), koje po organizaciji jedarnog materijala i građi ćelijskog zida imaju svojstva gram – negativnih bakterija zbog čega su svrstane i u bakterije. Prema Beržejevom ključu ubrajaju ih u XI bakterijsku grupu, nazvanu oksigene fototrofne bakterije. U nekim literaturnim izvorima uz tradicionalno zadržane modrozelenih alge (Cyanophyta), mikroalge se nalaze u osam od deset poznatih algalnih razreda (tabela 1).

Tabela 1: Razdeli algi sa predstavnicima mikroalgi (Blaženčić, 1988, iz Dalmacija i Ivančev-Tumbas, 2001)	
RAZDEO	PREDSTAVNICI
<i>Cyanobacteria</i>	modrozelenih mikroalge (cijanobakterije)
<i>Chlorophyta</i>	zelene mikroalge i makroalge
<i>Euglenophyta</i>	euglene i euglenoidne mikroalge
<i>Chrysophyta</i>	zlatno-zelene mikroalge
<i>Xanthophyta</i>	žute mikroalge
<i>Bacillariophyta</i>	silikatne mikroalge
<i>Pyrrhophyta</i>	vatrene mikroalge
<i>Rhodophyta</i>	crvene mikroalge i makroalge
<i>Phaeophyta</i>	mrke makroalge, nema mikroalgi
<i>Charophyta</i>	hare, nema mikroalgi



Pored gore navedenih postoje i mnoge druge rizične vrste koje direktno i indirektno utiču na intoksikaciju vodenih i priobalnih područja.

Ronioci često sakupljaju stvari sa dna za jelo, bilo podvodnim ribolovom (najčešće ronjenjem na dah), sakupljanjem školjkaša ili rakova (za šta su potrebne posebne dozvole). Paralitičko trovanje školjkašima uzrokovano je hemijskim agensima poznatim kao *saxitoxin* i *neosaxitoxin*. Te agense sintetizuju mikroskopske vatrene alge (*Pyrrhophyta*), odnosno vrste *dinoflagelata*: *Gonyaulax tamarensis* ili *Gymnodium breve*, koji su uobičajene u morskom planktonu. Ti toksični dinoflagelati povremeno drastično povećavaju svoj broj uzrokujući pojavu *crvene plime*. Školjkaši kao što su kamenice (ostrige), dagnje i sl., koje se hrane filtriranjem vode, probavljaju velike količine dinoflagelata, i njihove otrove deponuju u tkivima. Ako pojedete takvu školjku možete se otrovati. Taj toksin je sezonski, pa se pojavljuje samo kada postoji cvetanje dinoflagelata, obično u periodu između juna i avgusta. Paralitički otrovi školjkaša (saxitoxini) su nervni otrovi, što znači da mogu prouzrokovati prestanak disanja (tj. respiratorni zastoj). Bitno je unesrećenog što pre dopremiti do bolnice (Svirčev, 2001; Gajin, 2001).

Kada govorimo o trovanjima nastalim kao posledica konzumiranja zatrovane ribe, verovatno najčešće trovanje je *ciguaterom*. To je bolest sa neurološkim i gastrointestinalnim simptomima. Razne vrste tropskih riba mogu preneti taj otrov ili grupu toksina, poznate kao *ciguatoxin*. Ponovo jedan *dinoflagelat*, *Gambierdiscus toxicus*, generira toksin, a sastavni je deo u prehrambenom lancu mnogih riba koralnog grebena. Čini se da otrov ne utiče na ribu koja ga pojede, već da ga koncentruje u tkivima, pa kada čovek pojede takvu ribu, on se otruje. Uopšte, što je riba veća, može biti više toksična. Simptomi se obično razvijaju u periodu od 6 do 12 sati nakon konzumacije ribe, ali u nekim slučajevima, mogu se javiti i nakon sat vremena. Prvi znak trovanja je obično **gastrointestinalne** prirode kao što su osećaj mučnine, povraćanje, grčevi i dijareja. Brzo slede **neurološki** simptomi, kao što su umor, svrabež, bol ili slabost u nogama, bol u zglobovima, osećaj vrućine ili hladnoće, glavobolja, bol u mišićima, hladnoća, vrtoglavica, tremor, znojenje, crveni osip. Klinički znaci variraju od manjih tegoba do kome i smrti. Sa pravilnom i brzom dijagnozom pacijent se može efikasno tretirati određenim lekovima.

Drugi *ihthyosarkotoksizam* je trovanje *skombroidima*, tj. ribom koju Havajci nazivaju *mahi mahi* (dolphinfish). Skombrotoksično trovanje nastaje kao posledica konzumiranja ribe kao što su tuna, skuša, pa i plava riba. Do trovanja dolazi kada se pojede riba koja se delimično počela raspadati pa sadrži visoke koncentracije histamina. Na temperaturama preko 37 stepeni Celzijusa bakterije uzrokuju raspadanje *histidina* iz tkiva u *histamin* i *saurin*. Pokvarena riba često ima papreni ili oštar ukus. Znaci i simptomi skombroidnog trovanja se obično javljaju unutar sat vremena. Simptomi uključuju dijareju, vruću kožu, osip po licu i telu, znojenje, mučninu, povraćanje, glavobolju, bol u želucu, osećaj gorenja u ustima i grlu, groznicu, vrtoglavicu, pritisak u prsima, natečeno lice, probleme sa disanjem. **Kupanjem se otrov ne razgrađuje**. Uvek jedite svežu ribu, koja je bila u frižideru. Ako ulovite svežu ribu, stavite je u frižider do trenutka pripreme ili zamrzavanja.

Najopasnije od svih trovanja hranom je ono uzrokovano *tetrodoksinom*, kojeg nalazimo u tkivima ribe kugle, ribe fugu i sličnih riba. Konzumiranje te ribe često stvara čudan osećaj topline ili treperenja celog tela. U visokim

koncentracijama, *tetrodotoksin* može prouzrokovati smrt za nekoliko minuta. Simptomi fugu ili trovanja *tetrodoksinom* uključuju: slabost, vrtoglavicu, osećaj peckanja oko usta, grla, jezika, pojačana salivacija, nizak krvni pritisak (*hypotenzija*), povraćanje (često i ozbiljno), cijanozu, usporeni srčani ritam (*bradikardija*), otežano disanje (*dispnea*). Simptomi nastupaju od 5 do 45 minuta nakon konzumacije, a smrt može nastupiti iznenada bez upozorenja. Tretman uključuje oživljavanje, davanje kiseonika, intravenoznu hidrataciju, ispiranje želuca, davanje atropina.

Takođe bitan podatak koji će nam naslutiti važnost poznavanja cijanobakterija i njihovog razvoja je i sama činjenica da spadaju među najstarije, ako nisu i najstariji organizmi na Zemlji. Nastale su pre oko tri milijarde godina. Dakle, ako razvoj života na Zemlji predstavljamo kao jedan dan, tada ćemo nastanak cijanobakterija zabeležiti u prvoj, a nastanak čoveka u poslednjoj sekundi.

Možemo da zaključimo sledeće: ukoliko ne shvatimo da samo ovu Zemlju imamo, i da drugu nećemo dobiti, i ne promenimo svoje navike u odnosu prema prirodi i svom okruženju u pozitivnom smeru, predstoji nam ono što je zapisano u Starom zavetu o apokaliptičnom kraju sveta. Ovaj slabašni apel u korist održanja prirode i buđenja usnule ekološke svesti čoveka verovatno neće imati odjek, ali jedno je sigurno:

Onako kako su cijanobakterije bile svedok pojave čoveka na Zemlji, sasvim je sigurno da mogu biti jedne od retkih bića koje će ga ispratiti u istoriju. Samo što će, za razliku od postanka, čovek za svoj odlazak biti sam kriv.

Kako to rade u zemljama gde je visoko razvijena „ekološka svest“ slikovito opisuje sledeći primer:

U Beču je izgrađen kompleks za prečišćavanje voda koje se ispuštaju u Dunav na oko 3000m². Sistem sa nekoliko stotina kilometara cevi, nekoliko desetina hiljada kilometara električnog kabela, sa preko 30 miliona uloženi eura kapitala služi za prečišćavanje svih oblika otpadnih voda i svodenje na II klasu koja se ispušta u Dunav. Dodatna zarada ostvaruje se izdavanjem kompleksa za snimanje akcionih filmova. Magistar Uli Sama, član gradskog veća Beča, u intervjuu za jednu stranu televiziju u emisiji o ekologiji kaže:

„Svaki euro uloženi u prečišćavanje voda koje se ispuštaju u Dunav i gasova koji se ispuštaju u atmosferu, uštedi 5 eura koji se ulažu u zdravstvenu zaštitu stanovnika.“

HBO Medical Center

Ordinacija za hiperbaričnu i podvodnu medicinu

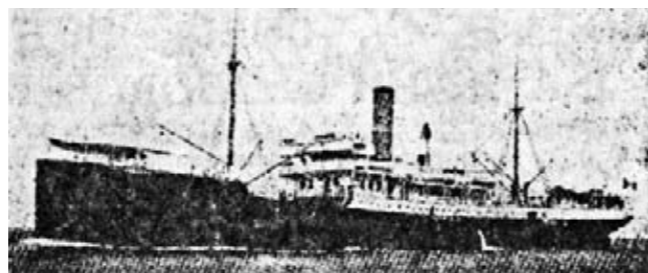
Prim. dr Miodrag Živković

E-mail: hbomc@EUnet.yu • www.hbomc.co.yu
11000 Beograd, V. Stepe 347b
Tel/fax: 011/39-72-666, Mobil: 063/258-743



Goricija (Goritia)

NAJVEĆA BRODSKA OLUPINA U CRNOGORSKOM DELU JADRANA)

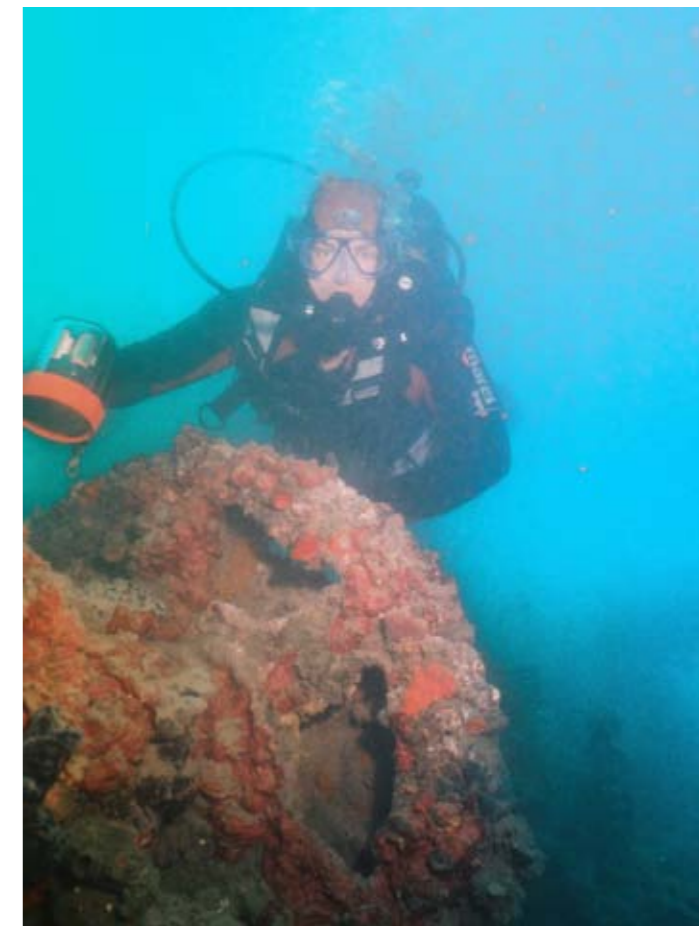
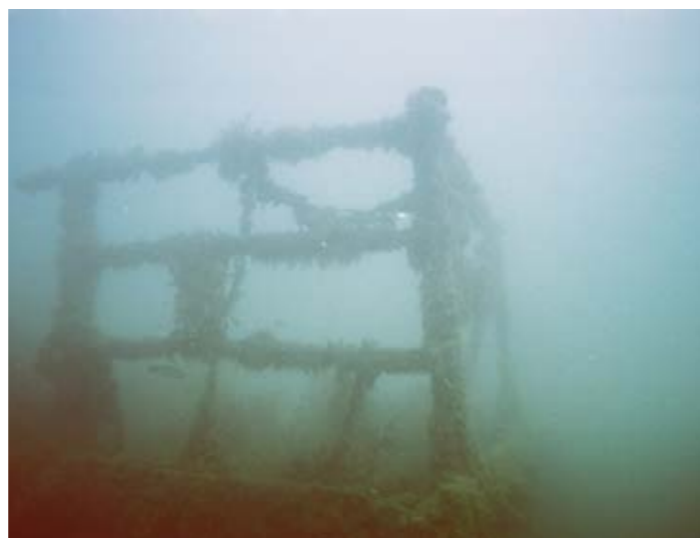


Tršćanski parobrod „Goricija” predstavlja najveću olupinu koja leži u crnogorskom priobalju.

Bio je dugačak 104 metra, širok 14 metara, i sa nadgradnjom visokom 7 metara mogao je postići brzinu od 12,5 čvorova. Imao je ogromnu nosivost od čak 3104 bruto registarskih tona. Ovaj parobrod, u vlasništvu austrougarskog Lojda, proizveden je 1903. godine. Prvobitno ime mu je početkom Prvog svetskog rata, 20. avgusta 1914. godine, promenjeno u „Dampfer III” (Treći Parobrod), a od 16. marta 1916. godine služio je za vojne potrebe skladištenja municije na potezu duž albanske obale. Prateći pomorski konvoj u povratku iz Drača, u noći 19. avgusta 1918. godine naleteo je na minu i, posle strahovite eksplozije koja je otkinula pramac broda zapalio se, a potom i potonuo. Torpedni brodovi iz pratnje Tb 82F, a posebno posada Tb 90F, uspeli su brzom akcijom da spasu sto

šest članova posade, ali se kao ljudski gubici potapanja ipak navode tri osobe, što na „Goriciji”, što na Tb 90.

Više puta ova olupina je pogrešno imenovana od strane ronilaca. Članovi “Udruženja za zaštitu i istraživanje Jadrana” osamdesetih godina prošlog veka su napisali izveštaj u kome navode da su otključujući ribarsku mrežu pronašli ogromnu olupinu metalnog broda u blizini Ade Bojane koji se najverovatnije zvao “Forverc”. Grupa crnogorskih ronilaca 1993. godine objavila je vest o ”senzacionalnom otkriću nepoznatog broda”, praveći istovremeno i TV emisiju u kojoj su takođe izveli pogrešan zaključak da se brod zove „Forverc”. Objasnjenje je jednostavno : u pripremama i tokom Prvog sv. rata, jedan deo putničkih i trgovačkih brodova iz austrougarske plovidbe prešao je iz civilnog u vojni sektor, radi potreba transporta materijala i ljudstva austrougarske vojske. Na brodovima te flote bio je serijski



proizveden čitav niz brodske opreme sa ugraviranim grbom austrougarskog „Lojda”, u okviru koga se nalazi i natpis „Vorwaerts” (Napred). Neki od takvih pronađenih predmeta verovatno su naveli ronioce da pomisle da je reč o unikatnoj brodskoj opremi broda pod imenom „Forverc”.

Brod leži na dubini od svega 12,5 metara, oko 1,5 km istočno od hridi Đeran, orijentisan u smeru zapad-istok. Veoma slaba providnost vode, ne veća od 3 metra, često je ovde uslovljena pre svega muljevito-peščanim dnom Velike ulcinjske plaže i blizinom ušća reke Bojane. Brod je naseo u mulj do vodene linije, ali su podvodne struje i rad talasa peskom i muljem napunili mašinski deo i najniže prostore potpalublja, tako da je u niže delove broda, kako trenutno stoje stvari, nemoguće prodreti. Konstrukcija trupa broda ukazuje na njegovu izuzetnu širinu, kao i na neobičan celokupni izgled broda. U praćenju linije broskog trupa postoji jedan veliki prekid, koji potiče od izuzetno jake eksplozije koja je brod potopila, pa se pramac nalazi pedesetak metara odvojen od ostatka trupa broda (brod je praktično prepolovljen). Moglo bi se zaključiti da se najača eksplozija desila u delu

prednjeg jarbola (dizalice), gde je svakako bio i magacinski prostor municije. Ipak, ostaci municije koja je bila na ovom brodu, po sadašnjim saznanjima, nikada nije pronađena. Kompletna drvena nadgradnja broda kao i cela paluba razneseni su radom mora i požarom na brodu koji je prethodio potapanju. Dokazi za požar na brodu očigledni su na raznim delovima preostale opreme na kojoj se vidi da je dugo bila izložena vatri.

Na krmenom delu su interesantni sačuvani delovi luksuznih toaleta i kupatila sa izuzetno lepim keramičkim pločicama. Od sredine prve decenije dvadesetog veka, ni slavina više nema. Samo su dve kade u potpunosti očuvane, i do danas stoje na svojim mestima.

Poslednjih godina ronioци odneli su apsolutno sve što se moglo odneti sa „Goricije”. Čak su i brojni masivni brodski prozori poskidani sa svojih mesta do poslednjeg. Među sitnim predmetima koji su uočeni 1993-94. godine dominirali su tanjiri i razno drugo posuđe, escajg i brodski prozori, kao i delovi napravljeni od porcelana, stakla, mesinga i sličnih materijala koji su odoleli vatri (razne zidne lampe, metalno posuđe, rukohvati, čivilu-

NEW

DIVING BOX

NEW

DRY BOX

NEW

PERSONAL DRY BOX

WANTED

UNDERWATER SLATE

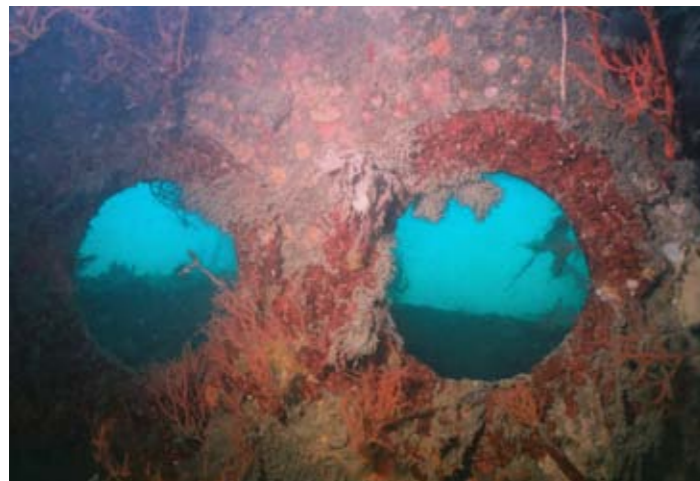
PROGRAM PRIBOR
011 322 22 32



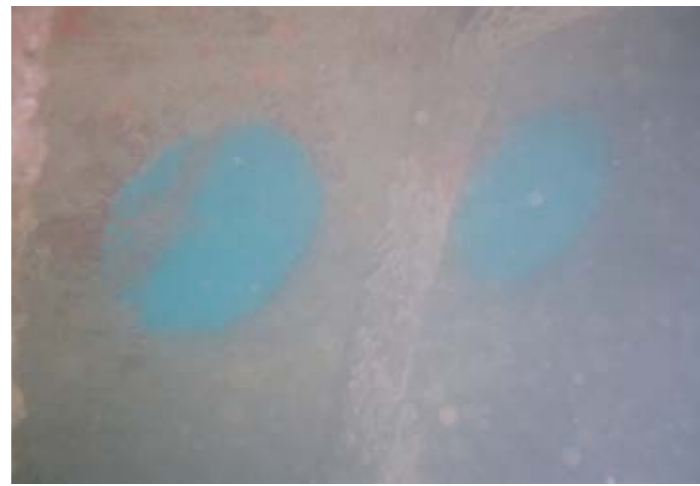
ci, brave i sl.). Svi su se predmeti odlikovali visokostilskom izradom, tako da je generalni utisak bio da je brodska oprema bila vrlo luksuzno dizajnirana.

Prilikom Ekspedicije za istraživanje podvodnog svete Crne Gore 1994. godine, na površinu su izneta tri tanjira, jedan poslužavnik i jedna nedefinisana masa za koju se ispostavilo da predstavlja vatrom stopljenu bravu drvenih vrata sa jednom viljuškom. Svi su imali ugraviran pomenuti grb austrijskog „Lojda“ sa natpisom „Voarwerts“, i predati su Pomorskom muzeju u Kotoru.

Ogromni pramac koji leži odvojen od ostatka broda ponajviše govori o silini eksplozije koja je raznela brod. U potpalubnim delovima trupa nalaze



se pomenute sanitarije i to je ujedno najzanimljiviji nivo broda. Krmeni deo je posebno interesantan sa kormilom i svojim prozorima postavljenim oko cele krme. Ceo ovaj potpalubni nivo je u većem delu prohodan i dovoljno prostran da se i veća grupa ronilaca istovremeno kreće kroz njega. Ostaci dimnjaka stvaraju pravu predstavu o nekadašnjoj visini nadgrađa. Najniži deo broda, ispod potpalublja, u kome je bio smešten glavni mašinski deo, u velikoj meri je pun mulja, ali i neskakadašnje velikih primeraka riba koje na



ovde pronalaze idealni zaklon. Neuobičajeno je velika i koncentracija školjki voloka, za koje izgleda da kada jednom uđu u olupinu, zauvek ostanu u njoj.

OCENA POGODNOSTI ZA RONJENJE

„Goricija“ predstavlja vrlo zahvalan objekat za turističko ronjenje, pogotovo u uslovima bolje sreće sa prozirnošću vode. U slučajevima slabije vidljivosti, ronilac se lako može naći dezorijentisan veličinom broda, posebno na središnjem delu gde je širina broda neskakadašnje velika – 14 metara. Zbog male dubine, olupina je izuzetno bezbedna za ronjenje, na



pristupačnoj je dubini i praktično najbliža lokacija za ronjenje u okolini Ade Bojane. Ogromna olupina „Goricije“ predstavlja i izuzetan podvodni veštački greben na kome je izdvojena koncentracija riba daleko veća nego kilometrima u okolini, uključujući i obližnju hrid Đeran.

*Piše Dušan Varda (odlomci iz knjige Podvodni svet Crne Gore)
Foto: Janez Kranjc*



Cenjeni roniaci!

Drago nam je da Vas možemo obavestiti da je iz štampe izašla knjiga koju ste oduvek želeli da nabavite: **“Vodič za ronjenje -PODvodNI SVET CRNE GORE”** autora Dušana Varde.

Knjiga detaljno obrađuje preko **50 lokacija za ronjenje u Crnoj Gori**, obuhvatajući podatke o **više od 20 potopljenih olupina, podvodnih pećina i najatraktivnijih lokacija** za ronjenje u crnogorskom primorju, sa uputstvima i preporukama roniacima, uključujući i zakonsku regulativu vezanu za podvodne aktivnosti. Vodič predstavlja po prvi put objedinjene sve poznate podatke o ronilačkim destinacijama u Crnoj Gori, uključujući i druge podatke vezane za istoriju, kulturu, sport i razne servisne informacije svih primorskih opština. Knjiga je bogato ilustrovana crno-belim i kolor fotografijama, obima 200 strana, u plastificiranom povezu.

Ograničen tiraž PRVOG IZDANJA knjige možete poručiti kod autora Dušana Varde po ceni 1999 din + ptt troškovi.

Telefon +381 63 87 66 408.

Rok isporuke je 30 dana.



BARE

proširio ponudu!

Ronilački brend BARE koji do skoro bio poznat po proizvodnji odličnih ronilačkih odela svih vrsta, nedavno je proširio asortiman svojih proizvoda tako da su sada u ponudi i ronilačke maske, disalice, peraja i kompenzatori plovnosti.

Maske

Priča počinje sa modelom „Frameless“ čije ime govori da se radi o masci izuzetno male zapremine. Proizvodi se samo u verziji sa crnom silikonskom obrazinom. Ugrađena je revolucionarna „push-button“ kopča koja omogućava brzo i lako podešavanje strep trake. Staklo je veoma kvalitetno i naravno, termički obrđeno. Zanimljivo je da maska veoma dobro apsorbira pokrete mišića lica bez prodora vode. Za to je zaslužna dupla ivica obrazine koja omogućuje idealno prijanjanje maske uz lice.



Modeli „Duo C“ i „Duo B“ se u principu razlikuju po boji silikona. Oznaka „C“ govori da je u pitanju providni silikon (clear) a „B“ da se radi o masci sa crnom obrazinom (black). Ovi modeli imaju dva stakla i takođe malu zapreminu i veliko vidno polje. Takođe je ugrađena „push-button“ kopča, ali glavna odlika ovih modela je njihova težina. Veoma su lagani.

„Trio C“ je sledeći model koga karakterišu tri stakla i prošireno vidno polje. Konekcija sa potiljačnim kaišem je ostvarena pomoću originalne savijajuće kopče, zahvaljujući kojoj je podešavanje brzo i lako. Proizvodi se u verziji sa providnim silikonom i ramovima u žutoj, plavoj i crvenoj boji.



„Quad C“ je originalno dizajnirana maska za one ronioce koji žele panoramski pogled. Sa dva bočna stakla omogućen je neometan pogled i sa obe strane. Strep se lako i sigurno podešava pomoću „push-button“ kopče. Providna obrazina je izvedena sa duplom ivicom. Zapremina maske je veoma mala.



Kompenzatori plovnosti

Za ovu sezonu BARE je pripremio četiri modela kompenzatora plovnosti. Ovom prilikom ćemo se pozabaviti sa dva modela: „Black Jack“ i „Black Wing“.

„Black Jack“ je model koji je zasnovan na tradicionalnom rekreativnom dizajnu, što znači da se vreća sa vazduhom nalazi sa strane. Odmah je uočljivo da je napravljen od veoma kvalitetnih materijala koji će zadovoljiti sve kategorije ronilaca. Proizvodi se u četiri osnovne verzije kapaciteta plovnosti: 15.8kg, 17.2kg, 19.9kg i 21.7kg. Tegovi su integrisani.



„Black Wing“ je napredno dizajniran model gde se kompletna vazдушna vreća nalazi pozadi praveći dobro poznatu wing konstrukciju. Ovaj model je više namenjen thničkim ronionicima, ali i onima koji se nalaze negde između tehničkog i rekreativnog ronjenja. U svakom slučaju upotrebjeni su najkvalitetniji materijali koji omogućavaju dugotrajnu i sigurnu upotrebu. Pravi se u ženskoj i muškoj verziji.

Više o svakom modelu BARE kompenzatora plovnosti će biti reči u nekom od narednih brojeva, kada ćemo raditi i detaljno testiranje.

POWER SUB

Steve Todorovića 32, Beograd

Telefoni: 063 374 204, 011 35 411 35



BARE
DONE RIGHT

SUUNTO
Wristop Computers

apeks



Faded BARE logo.

Faded SUUNTO logo.

Faded apeks logo.



PowerSub

Steve Todorovića 32, Beograd :: tel 063 374 204, 011 35 411 35



EKSPEDICIJA

Trnovačko jezero

Skriveno među vrhovima planina Volujak, Trnovački Durmitor i Maglić nalazi se možda najljepše ledničko jezero u ovom delu sveta. Osmoro ronilaca iz kluba S.D.T. „Svet Ronjenja“ odvažno se uhvatilo u koštac sa planinama u nameri da prvi zavire ispod površine ovog planinskog dragulja.

Cela priča je počela pre dve godine kada smo nakon usputnog raftinga na Tari, sedeli u kampu „Montings“ i razgovarali sa Savom, vlasnikom ovog rafting centra, o lepotama Drine, Zelengore i okolnih planina. Nekako se tada na stolu pojavila stara, izgužvana brošura sa koje nas je posmatralo neverovatno plavo-zeleno jezero. Odmah smo počeli da se raspitujemo kako je moguće stići do njega, ali prve informacije su bile prilično obeshrabrujuće. Do jezera se stiže teško prohodnom planinskom stazom, koja krivuda između litica, šumskih predela i dolina. Naša ronilačka

oprema je predstavljala veliki problem, koji bi se možda mogao rešiti uz pomoć konja. Uхватili smo se za to „možda“ i nastavili da maštamo o ovom poduhvatu.

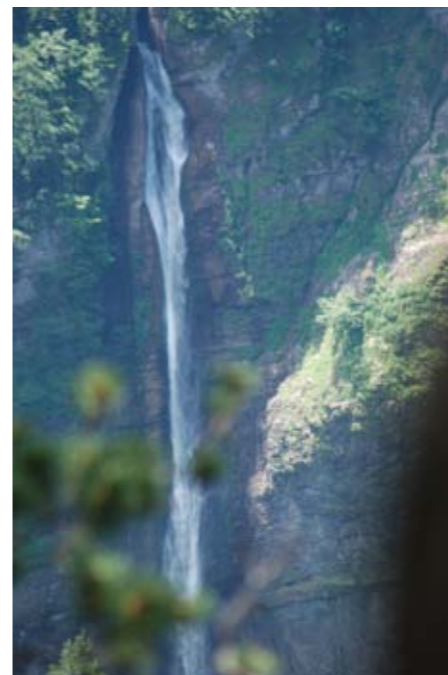
Kockice su se složile tačno dve godine kasnije i ekipa koju su činili Ivana Orlović-Kranjc, Slavica Turk, Svetlana Ćirković, Dejan Matijašević, Dragan Lukić, Dejan Vasić, Jovan Petrović i Janez Kranjc našla se na kraju puta kojim idu automobili u Nacionalnom parku Sutjeska, sa rancima na leđima, natovarenim konjima i spremnošću za polazak u veliku avanturu.

Od slika na monitoru do živih predela

Okupljanje ekipe spremne za pohod na Trnovačko jezero počelo je u četvrtak 18. 06. 2009. godine u rafting kampu „Montings“, koji je predstavljao bazu iz koje smo planirali da krenemo. Sedeći uz vatru razrađivali smo detalje, sa nestrpljenjem očekujući naredno jutro. Svi smo se pribojavali vremenske prognoze, koja nije obećavala ništa dobro. Najavljivana je kiša i hladno vreme preko celog vikenda. Jutro je osvanulo sa niskim oblacima i obilnom rosom. Nakon nekog vremena sunce se ipak po-



bilo i dan se pretvorio u pravi letnji. Presložena je ronilačka i kamperska oprema, uz dodatne redukcije. Utovarili smo sve u kombije i krenuli ka Tjentištu. Nakon vožnje od dvadesetak minuta skrenuli smo na dosta oštećen put koji je vodio sve dublje u šumu. Nakon rampe na ulazu u Nacionalni park Sutjeska shvatili smo da ulazimo u sve veću divljinu. Asfalt je ubrzo nestao, a na njegovom mestu se pojavio tvrdo nabijeni tucanik. Posle petnaestak kilometara vožnje obodom Perućice, jedine prašume u Evropi, stigli smo na raskršnicu gde smo napra-



čili malu pauzu. Naime, izašli smo iz vozila i uputili se putićem kroz prašumu da bi videli legendarni Skakavac, osamdesetmetarski vodopad koji dominira ovim krajem. Nakon kraćeg foto sešna, nastavljamo dalje ka mestu Prijedor. Šuma se sve više nadvija nad putem zaklanjajući vidik. Posle dvanaestak kilometara, iza jedne krivine pred očima nam se otvorila široka visoravan. Ovo je bila krajnja tačka do koje se moglo četvorotočkašima. Na tom mestu čekao nas je naš vodič Srećko sa svoja dva konja Bugarom i Bebanom. Dogovor je bio da konji ponesu



ronilačku i snimateljsku opremu dok ćemo mi poneti ostalo. Izračunali smo da je teret po konju iznosio oko 120 kilograma, dok smo mi na leđima imali između 20 i 30 kilograma. Uz dogovor kada da dođu po nas, automobili su se vratili a mi krenuli planinskim putićem ka našem konačnom cilju – Trnovačkom jezeru.

Opasni sipar i korita planinskih potoka

Zanimljivo je kako se ljudsko telo ponaša pod teretom. Šalili smo se da nam je potrebno



da dostignemo „radnu temperaturu“, ali ekspedicija je polako, ali sigurno počela da savladuje deonicu po deonici. Odmah na početku, javila se prva iskušenja. Naime, pre par godina lavina je zatrpala i onako uzan putić, pa je staza vodila relativno utabanim siparom, ali uz samu ivicu ambisa. Mlađi konj, Beban je u jednom trenutku proklizao praveći odron. Zadnje noge su mu već krenule ka provaliji, ali je Srećko u poslednjem trenutku uspeo da ga zadrži i vrati na stazu. Nakon dve opasne tačke, put je postao opušteniji i širi. Uskoro smo ispod nas ugledali



katune sa pastirima i stadima ovaca. Krivudajući kroz borove pred nama se otvorio pogled na dolinu koja se zove Suva jezerina. Karakteristični naziv dolazi od podatka da je tu nekada zaista bilo jezero koje je usled delovanja karsta nestalo. I tu vidimo uticaj lavina po oborenim drveću i ceo prizor je pomalo sablasan. Ovaj deo puta je bio lagan jer smo se kretali po ravnom travnatom terenu. Stigavši u podnožje šumovitog brda shvatili smo da će poslednja deonica biti izuzetno naporna. Uspon je bio prilično velik, a dobar deo puta je bio kroz kamenito korito presahlog planinskog potoka. Nakon kraćeg odmora i podešavanja opreme krenuli smo uzbrdo. Čulo se samo glasno disanje članova ekspedicije i zvuk kopita po kamenju. U jednom trenutku Beban se okliznuo i kleknuo. Morali smo da ga rasteretimo da bi ustao. Ubrzo smo nastavili dalje. Sa olakšanjem smo primetili da teren postaje ravniji a šuma reda. Konačno smo između drveća počeli da naziremo jezero. Slike koje smo do tada gledali

na internetu oživele su pred našim očima.

Nakon kraćeg odmora, jedan deo ekipe je počeo sa podizanjem kampa, a drugi je krenuo u potragu za izvorom pitke vode. Sedeći u večernjim časovima uz vatru, na 1.517 metara nadmorske visine, pravili smo planove za sutrašnja ronjenja.

Zaron u netaknuto jezero

Zbog strogo ograničene mogućnosti za nošenje, opremu smo sveli na minimum neophodnog. Našu priču su u par navrata prekinuli udaljeni pucnji, kojima su pastiri u katunima na Trnovačkom Durmitoru plašili vukove i ostale šumske zveri. Ovo je još uvek netaknuta divljina. Ronjenja su planirana u parovima, od kojih je svaki par imao cilj da preroni drugu oblast jezera, čija je dužina 825, a širina 715 metara. Vođeni podacima jednog od najvećih srpskih geografa Jovana Cvijića, očekivali smo hladnu vodu. Prema istraživanjima s početka



sedamdesetih godina prošlog veka izmerena je temperatura od 12 stepeni na površini i svega četiri stepena Celzijusa na dnu. Zato smo ponekad li suva odela i Apeks regulatore, kojima funkcionisanje u ovakvim uslovima ne bi trebalo da predstavlja problem. Prilično smo se obradovали kada smo shvatili da je temperatura vode u međuvremenu porasla na ugodnih 17 stepeni! Maksimalna dubina koju smo pronašli bila je devet metara, što se poklopilo sa podacima starih geografa.

Prvi par smo bili Dejan Matijašević i ja, zatim su išli Dejan Vasić i Svetlana Ćirković, pa Slavica Turk i Jovan Petrović i na kraju Ivana Orlović-Kranjc i Dragan Lukić. Takođe, Dejan i ja smo planirali da napravimo i noćni zaron.

Ubrzano smo krenuli sa opremanjem, jer je želja da zavirimo ispod površine smaragdno zelenog jezera bila neizdrživa.

Kada sam spustio glavu ispod vode, shvatio sam da je vredela svaka kap prolivenog znoja,

svaki bolni mišić i sve opasne situacije koje smo imali da bismo stigli do cilja. Pred očima su mi se otvorile podvodne livade i vodeno prostranstvo kroz koje smo imali čast da prvi preronimo. Zaista, vidljivost je bila preko deset metara, kao da gledate kroz vazduh. Sretali smo sitne ribice, puževe, različite vrste trave ... Dno je muljevito, ali prekriveno travnatim tepihom, koji ako protresete, ispušta mehuriće vazduha. Takođe, česta su oborena debla i stene, od kojih neke kao hridi izlaze sve do površine.

U nekoliko navrata smo uspeali da vidimo i solidne primerke pastrmki, koje su se oprezno držale na većem rastojanju tako da nismo mogli da ih snimimo. Parovi su se smenjivali donoseći nove informacije i zapažanja. Skoro svi su uspevali da vide pastrmke, ali ih niko nije snimio. Ivana je čak uspela da vidi i fotografiše daždevnjake, pijavice i koloniju punoglavaca. Niko nije mogao da sakrije osmeh nakon ronjenja u Trnovačkom jezeru. Ovo je zaista najbo-



lje od svih jezera u kojima smo do sada ronili. Dok su se grupe smenjivale, slobodno vreme smo iskoristili da napravimo što više snimaka jezera i okoline.

Slavica i Dejan, na čelu sa iskusnim planinarom Jovanom Petrovićem, krenuli su put Maglića i uspeali da stignu do prvih snegova, odakle su napravili snimke jezera. Dejan Matijašević i ja smo krenuli na drugu stranu, ka Trnovačkom Durmitoru, odakle smo napravi-

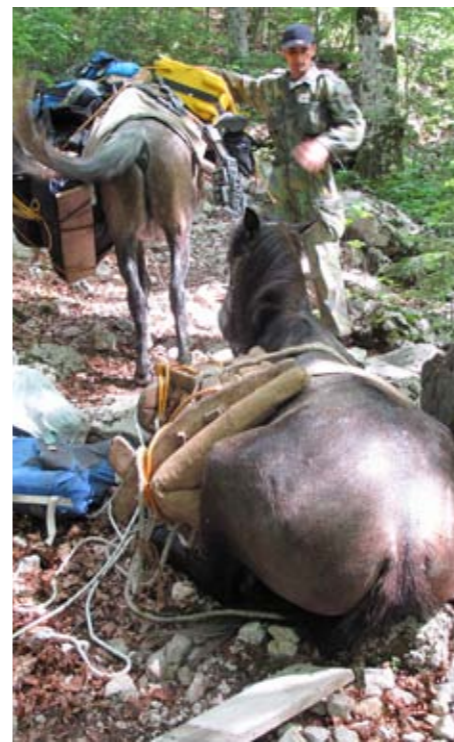


li panoramske fotografije Trnovačkog jezera. Dragan i Ivana su ponovo fotografisali daždevnjake ... I tako sve do mraka kada smo ponovo ušli u vodu u potrazi za opreznim i plašljivim pastrmkama. Ovaj put smo imali više sreće uspevši da im pridemo blizu i napravimo lepe snimke. Po izronu primetili smo nemo sevanje munja iznad svih vrhova planina koje su nas



okruživale. Shvatili smo da nas je priroda dosta mazila i da je odlučila da nam pokaže i svoju divlju stranu.

Pripremili smo kamp za nevreme koje se približavalo i uz vatru prepričavali doživljaje sa zarona. U daljini su se ponovo čuli pucnji kojima su pastiri branili stada, a šuma oko nas je počela da ispušta pomalo uznemirujuće zvuke. Kiša je počela posle ponoći, ali smo imali sreće da nas je oluja ipak zaobišla. Osvanulo je kišno



jutro, a mi smo shvatili da će takav biti i ceo dan tokom kojeg smo planirali povratak.

Dramatičan silazak

Veoma brzo smo bili mokri, ali kamp je spakovan, konji natovareni i mi spremni za polazak. Fotografisali smo se za uspomenu i u koloni krenuli kroz šumu. Staza je bila dobro natopljena i



blatnjava, što nam je otežavalo kretanje. Međutim, pravo iskušenje je bilo tek pred nama. Kameno korito nekadašnjeg planinskog potoka je sada bilo izuzetno klizavo. Ovo je bio ekstremno opasan deo za konje. Da je to baš tako, dobili smo veoma brzu potvrdu. Beban se u jednom trenutku okliznuo i nezgodno pao između stena. Brzo smo ga rasteretili i sa strepnjom pregledali zadnje noge, koje je prilikom pada udario. Na sreću, sve je bilo u redu, ali smo odlučili da



Za pamćenje

Umorni, pokisli, pomalo smrznuti ali zadovoljni vozili smo se kroz kišni dan ka baznom kampu na obali Drine. Žamor priče je zamenilo ćutanje, u kojem su članovi ekspedicije sređivali utiske o doživljenoj avanturi. Svi su se složili da je vredelo, makar samo na par dana, iskočiti iz životne svakodnevnice i dotaći netaknutu prirodu i živeti u skladu i razumevanju sa njom. Ovo je bio doživljaj koji



ga maksimalno rasteretimo i da do podnožja i kraja kamenog terena opremu sami spustimo. Svima nam je laknulo kada je ova opasna deonica sa uspehom savladana. Ostatak puta protekao je bez većih problema. Nakon dva sata i petnaest minuta kroz maglu smo ugledali klupski kombi i Land Rover rafting centra kako nas čekaju na dogovorenom mestu.

se godinama prepričava ronionicima, deci, unucima ... Bio sam ubeđen kada sam zamicao u šumu, ostavljajući Trnovačko jezero za sobom da je to naš prvi i poslednji susret. Jer, ovo je put koji je sa naše, ronilačke, strane prepun iskušenja. Kada sam pitao članove ekipe da li bi ponovili, dobio sam jednoglasan odgovor – sledeći vikend!



Provereno
pouzdan partner.



www.kombank.com

Kontakt centar: 011 20 18 600; 0700 800 900



KOMERCIJALNA BANKA

Sa nama je lakše