

## VIJESTI

SPELEORONILAČKA ISTRAŽIVANJA  
NA PODRUČJU MODRUŠKE UDOLINE,  
OGULIN

Navedena su istraživanja isključivo vezana za potopljene speleološke objekte. U posljednjih desetak godina članovi SOŽ-a u suradnji s drugim speleološkim udrugama na ovom području provode intenzivna istraživanja. Istraživani su objekti: izvor i ponor Rupećice, Zeleno jezero, špilja Zagorska peć, jama Klisura i izvor Bistrac (u Desmericama) te drugi objekti na širem području Grada Ogulina. Od navedenih objekata istraživanja su u potpunosti provedena u izvoru i ponoru Rupećice i Zelenom jezeru. Istraživanja tih triju objekata završena su 2008.godine, a rezultati su objavljeni u *Speleologu* 2008.godine (56. godište). Ostali su objekti samo djelomično istraživani te sa sigurnošću možemo reći da su vrlo perspektivni i da će se u njima istraživanja nastaviti. Osim navedenih objekata otkriveni su i istraživani novi, a to su: izvor Zagorske Mrežnice, izvor Pećine i izvor Veliko vrelo. S obzirom na to da se u navedenim objektima radi gotovo svakog slobodnog vikenda i kada hidrološki

uvjeti dopuštaju, dosad su ostvareni vrlo bitni rezultati. Iz tog smo se razloga odlučili kratko prikazati dosad provedena istraživanja i rezultate, a opširniji će izvještaj o istraživanju izvora Zagorske Mrežnice biti objavljen u sljedećem broju *Speleologa*.

## IZVOR ZAGORSKE MREŽNICE

Izvor Zagorske Mrežnice nalazi se u selu Desmerice kod Ogulina i glavni je izvor istoimene rijeke koja ponire u ponoru Ambarcu kod Oštarija. Izvor je ograđen te služi kao vodocrpilište za šire područje Grada Ogulina. Koliko je poznato, prva su istraživanja izvora počela 2004.godine. Branko Jalžić (SOŽ) i Ivica Čukušić (SOV) tom su prigodom istražili oko 120 metara potopljenoga kanala. Nakon toga 2005. godine u ovom je objektu održan prvi tečaj speleoronjenja u Hrvatskoj za pripadnike HGSS-a o kojem se već nekoliko puta pisalo u raznim speleološkim publikacijama. Bitno je reći da su u sklopu tog tečaja Damir Podnar, Ivica Čukušić i Hrvoje Šiletić istražili kanal koji danas zovemo „Glavni kanal“ u dužini od oko 200 – 250 metara. Sustavna su istraživanja počela u lipnju 2006. godine kada je organiziran prvi speleoronilački kamp na ovom području pod vodstvom SO-a „Željezničar“. Tom su prigodom istraživanja bila usmjerena na više objekata, ali uglavnom na izvor Zagorske Mrežnice koji je do tada bio djelomično istražen do 250 metara dužine. U tome su sudjelovali članovi SOŽ-a, SOV-a, Speleološkoga kuba

Samobor, HBSD-a, DDISKF-a. Nažalost zbog loših hidroloških uvjeta istraživanja u izvoru nije bilo moguće provoditi. Nakon toga istraživanja izvora provodila su se gotovo svakog slobodnog vikenda i ubrzo su postala vrlo zahtjevna. Kanali su se nastavljali na sve strane i ubrzo je izvor bio istražen u dužini oko 500 metara. Tada se shvatilo da se radi o velikom objektu te da će se istraživanja provoditi nekoliko godina. U tom trenutku nitko od sudionika istraživanja nije bio na visini zadatka koji se našao pred njima. Od početka istraživanja cijeli je tim ljudi prošao dodatnu edukaciju i tehnički prilagodio opremu kako bi se na adekvatan i siguran način mogla nastaviti istraživanja ovog tipa. U tri je godine istraženo oko 1170 metara potopljenoga kanala, a 2009. godine izrađen je topografski nacrt objekta.

Izvor je velikih dimenzija, ulaz u izvor širok je oko dvadeset i pet metara i visina mu varira od jednog do pet metara. Iz izvora za vrijeme visokih voda izvire oko četrdeset kubičnih metara vode u sekundi, dok u ljetno vrijeme izvire svega dva – tri kubika vode u sekundi. Radi se o razgranatome speleološkom objektu s tri „glavna kanala“ i nekoliko sporednih. Širina kanala na pojedinim mjestima u izvoru veća je od 25 metara. Ukupna dužina svih istraženih kanala je oko 1170 metara a točna će se dužina znati kada se završi nacrt.



Ulaz u izvor Zagorske Mrežnice

foto: Petra Kovač-Konrad



Ulaz u špilju Zagorska peč za visokih voda

foto: Vedran Jalžić

38

Maksimalna izmjerena dubina u izvoru je 22 metra, što je olakšalo istraživanje. Bez obzira na malu dubinu, uroni su bili zahtjevni jer je do najudaljenijih dijelova od ulaza valjalo preroniti oko 450 metara. Istraživanja izvora su završena i nažalost nema mogućnosti za daljnje napredovanje i istraživanje. Više podataka vezanih za objekt i istraživanja te topografska snimka objekta bit će objavljeni u sljedećem broju *Speleologa*.

Osim izvora Zagorske Mrežnice u istom se razdoblju nekoliko puta ronilo u špilji Zagorska peč udaljenoj oko tristo metara od izvora Zagorske Mrežnice. Iako je suhi dio istražen u potpunosti, perspektiva za istraživanje ovog objekta vidi se u sifonskom jezeru u kojem su u nekoliko navrata ronili članovi SOŽ-a. U sklopu tih istraživanja Danijel Lukačić i Branko Jalžić zaronili su do dvadeset i osam metara dubine. U to vrijeme nije bilo moguće daljnje istraživanje, i to isključivo zbog opreme koja se koristila (monoboce, mokra odijela, slaba rasvjeta itd.) Novija su istraživanja počela u lipnju 2006. godine u sklopu speleoronilačkoga kampa. U sifon su zaronili Petra Kovač-Konrad, Alan Kovačević i Vedran Jalžić. Istražili su i postavili nit u dužini od oko 90 metara te se spustili do četrdeset i dva metra dubine. Sifon se nastavljao u dubinu i nije mu se naziralo dno. Nakon

toga u sifonu su ponovo ronili Petra Kovač-Konrad i Vedran Jalžić, ali ne s namjerom daljnjih istraživanja, već radi prikupljanja biospeleološkog materijala za potrebe HBSD-a. U sklopu speleoronilačkoga tečaja za pripadnike HGSS-a, 2008. godine instruktor speleoronjenja i tehničkog ronjenja te vođa slovenske jedinice za spašavanje iz potopljenih speleoloških objekata pri Civilnoj zaštiti iz Slovenije Damir Podnar i Vedran Jalžić zaronili su u sifon do 70 metara dubine. Ni ovaj put nisu uspjeli doći do dna sifona, a po njihovoj procjeni dubina bi mogla biti veća od stotinu metara. Sifon je velikih dimenzija, a u nekoliko dijelova povremeno se gube zidovi i roni se po stropu, dok se dno ne nazire. Iako je vidljivost odlična prilikom urona, na povratku postaje slaba zbog sedimenta koji se ruši iz stropa uslijed udaranja balona zraka. Objekt je iznimno perspektivan za daljnja istraživanja uz, naravno, korištenje rebreather-uređaja koji omogućuju dulji boravak na ovim dubinama.

I kada se mislilo da se istraživanjima zapravo bliži kraj, dogodile su se neke neobjašnjive stvari. Naime, otvorile su se neke „nove“ i neke „stare“ rupe!

#### IZVOR BISTRAC

Izvor Bistrac također se nalazi u selu Desmerice kod Ogulina svega dvjesto metara od izvora Zagorske Mrežnice. U

izvoru su 2004. godine ronili Branko Jalžić i Ivica Čukušić (SOV). Nažalost prilikom urona zamutilo se ulazno jezero izvora i nisu pronašli prolaz u dublje dijelove izvora. U tom se trenutku smatralo da se ulaz zarušio i da voda izvire kroz velike kamene blokove te nije moguće proći dalje. Tek 2008. godine prilikom biospeleoloških istraživanja u izvor su zaronili Branko Jalžić i Robert Baković (SKS). U tom uronu Branko Jalžić pronašao je mali prolaz među blokovima svega 70 x 70 centimetara i prošao dublje u špiljski kanal do dubine od 20 metara do drugog suženja te odlučio prekinuti daljnje napredovanje. Dana 21. 9. 2008. godine Branko i Vedran Jalžić pokušali su zaroniti i proći suženja te postaviti nit što je predstavljalo problem jer se radi o uskom kanalu koji se kroz blokove koljeničasto spušta u dubinu te je trebalo voditi računa o dobrom postavljanju sigurnosne niti kako pri izlazu ne bi došlo do zapetljavanja. Uspješno su prošli uski dio i ušli u dvoranu na dubini od 22 metra te uz lijevi zid ušli u meandar visine dva – tri metra i jedan metar širine. Preronivši pedeset metara, došli su do kraja odnosno suženja u dnu meandra koje je trebalo proširiti klavivom te nastaviti dalje u dubinu jer se kanal dalje širio. Na putu van u ulaznoj dvorani pregledavši zidove shvatili su da se glavni kanal izvora nastavlja u drugom smjeru i tone u dubinu. Kako više nisu imali niti, krenuli su van. Krajem 2008. godine pa sve

do travnja 2009. godine zbog visokih voda nije bilo moguće provoditi istraživanja. Nakon višemjesečnog iščekivanja u izvor su zaronili Petra Kovač-Konrad, Zvonimir Švrljuga i Vedran Jalžić. U tom uronu od dvorane na 22 metra dubine istražili su stotinu metara kanala i postavili nit. Kanal je većih dimenzija, a na 33 metra dubine treba proći kroz suženje iza kojega se kanal ponovo širi i lagano prelazi u horizontalu. Na oko 130 metara od ulaza u izvor dubina je 42 metra. Nakon nekoliko tjedana Petra i Vedran ponovo su zaronili u izvor i istražili još sto metara kanala i postavili nit. Kanal se nastavlja dalje, a dubina je zasad 46 metara. U tom su se uronu prvi put koristili podvodnim skuterom koji je smanjio vrijeme urona, koji je do povratka na 6 metara dubine i dekompresiju trajao oko 35 minuta. Do sada je istraženo nešto više od 270 metara kanala i kanal se nastavlja dalje. Kanal je jednostavan, ali na nekoliko mjesta strop je vrlo nizak i onemogućuje nesmetano napredovanje. U izvoru je primijećena bogata fauna te s biospeleološkog stanovišta Bistrac zasigurno predstavlja nov i vrijedan lokalitet. Dubina zasad nije prevelika, ali za daljnja će se istraživanja trebati mješavina plinova trimix te po mogućnosti više podvodnih skutera.

#### IZVOR PEĆINE

Izvor se nalazi na samoj obali

akumulacijskog jezera Sabljaci. O izvoru postoji svega nekoliko literaturnih podataka. Tim je tragom Branko Jalžić posjetio izvor, međutim nije ronio i iz njega nije izvirala voda. U tom trenutku izvor nije izgledao previše perspektivan. Poučeni primjerom izvora Bistrac, Petra i Vedran odlučili su otići pogledati izvor. Prvi put krajem 2008. godine kada su došli na izvor voda je na samom izvoru ključala i bila mutna te nije bilo moguće zaroniti. U drugom pokušaju 2009. godine ponovo su otišli do izvora i odlučili zaroniti. Kako nisu bili sigurni postoji li kanal, Vedran je odlučio pogledati i fotografirati mjesto gdje izvire voda. Pristup do objekta je kroz samo akumulacijsko jezero Sabljaci. Vedran nije nosio sigurnosnu nit, već samo fotoaparat jer nije ni mislio da će pronaći prolaz s obzirom na sam izgled izvora. Međutim i u ovom je slučaju prognoza bila loša. Zaronivši pod stijenu, primijetio je da voda izvire iz pukotine, visine oko pola metra i širine nekoliko metara. Nakon nekoliko minuta pronašao je mjesto dovoljno visoko kako bi mogao s dvobocnikom proći u kanal koji se dalje širio. Ulazni dio bio je potpuno ispran tako da je odlučio ući nekoliko metara i vidjeti nastavlja li se kanal dalje. Kanal se lagano spuštao u dubinu i nakon otprilike dvadeset metara od ulaza i deset metara dubine otvorila se velika dvorana. Imajući u glavi „ono malo“, da je sam i da nema nit okrenuo se i izronio. Prolazile su mu iste misli – ma ovo nije moguće. Nakon

toga uslijedilo je nekoliko urona, ovog puta opremljeni Arijadninom niti. U prvom uronu Branko i Vedran istražili su 175 metara kanala i stali na 15 metara dubine. U sljedećem su istražili još 105 metara i stali na 280 metara od ulaza. U tom im se uronu pridružio i Želimir Ludvig (SOV). S obzirom na to da se kanal nastavlja dalje i da ima poprilično za plivanje, za sljedeći uron odlučilo se iskoristiti skuter i dodatne boce. U jednoj od zadnjih akcija prije ljeta Branko i Vedran ponovo su zaronili i istražili novih 150 metara kanala. U svega tri urona istražili su 430 metara kanala. Maksimalna je dubina oko 27 metara, a prosječna dubina kreće se od 15 do 20 metara. Kanal se nastavlja dalje, jednakih dimenzija, što upućuje na to da se nije došlo ni blizu «kraju» kanala. Nastavak istraživanja ovog izvora planiran je za ovo ljeto s namjerom izrade topografskog nacrtu dosad istraženog dijela te izrade opsežne foto- i videodokumentacije.

#### IZVOR VELIKO VRELO

Iako su iz literature znali da se na ovom području nalaze tri izvora, bio im je poznat samo izvor Pećine. Od lokalnog su stanovništva doznali da u neposrednoj blizini na još dva mjesta izvire voda. Imena izvora su Malo vrelo i Veliko vrelo. Malo vrelo sitasti je izvor na samoj obali



Pred ulazom u novo otkriveni izvor Pećine

foto: Petra Kovač-Konrad

akumulacijskog jezera Sabljaci, a voda izvire povremeno. Nakon jednog od urona u izvoru Pećine Nenad Buzjak (SKS) i Vedran otplivali su po jezeru Sabljaci do izvora Veliko vrelo. Zaronili su na mjestu za koje su mještani opisali da izvire voda i nakon nekoliko metara mutne i ugodno tople vode akumulacije ušli u kristalno čistu i hladnu vodu, a ispod sebe primijetili veliki jamski ulaz dimenzija otprilike 10 x 20 metara oko kojeg su se nalaze velike količine krupnog otpada. Zavezali su nit i krenuli u dubinu. Nakon nekoliko metara ušli su u kanal i spustili se do dvadeset i tri metra dubine. Na tom je mjestu suženje i kameni blok koji onemogućava nesmetan prolaz dalje. U nastavku se kanal širio i nastavljao dalje. Okrenuli su se i izašli van. Sljedećeg su dana u izvor zaronili Petra Kovač-Konrad, Neven Miculinić i Vedran Jalžić. Od gospodina Franje s vodocrpilišta

posudio se oveći čekić s namjerom širenja suženja te se smatralo da neće biti problema. Nakon 25 minuta udaranja čekićem od par kila po kamenom „nosu“ koji je smetao da se prođe dalje uspjelo se razbiti otprilike trećinu. Nakon nekog vremena odlučilo se provući kroz suženje. Suženje je uistinu djelovalo usko tako da je Vedran u provlačenje odlučio krenuti prvo nogama, tako da u slučaju zapinjanja ili nemogućnosti okretanja može izaći van. Nakon nekoliko pokušaja prošao je suženje i ušao u prostran kanal koji se nastavljao dalje. Istražio je nekoliko desetaka metara te se vratio do Petre.

Nakon višegodišnjeg istraživanja Zagorske Mrežnice mislili su da mogu početi s istraživanjem na nekom novom području, međutim pomaknuli su se nekoliko kilometara dalje i opet su na početku te sa

sigurnošću mogu reći da će i sljedećih nekoliko godina provesti u Ogulinskom Zagorju.

Ovim putem želimo zahvaliti članovima svih speleoloških društva i klubova koji su sudjelovali u istraživanjima na pomoći, odličnom druženju i zajedničkom radu, gospođi Ankici Rendulić iz Lovačkog doma «Sršnjak», Gradu Ogulinu i obitelji Damira Ivanca iz sela Ivanci.

**Vedran Jalžić**  
**Speleološki odsjek HPD**  
**„Željezničar“**  
**Hrvatsko biospeleološko**  
**društvo**  
**Petra Kovač-Konrad**  
**Speleološki klub „Željezničar“**  
**Hrvatsko biospeleološko**  
**društvo**  
**Zagreb**



U izvoru Zagorske Mrežnice

foto: Petra Kovač-Konrad