



# Istraživanja u jami **Muda** **labudova u 2018.**

**Stipe Maleš**

*Ulazak u Pakao  
Autor: Lovel Kukuljan*



## Uvod

Nakon prošlogodišnjeg pronalaska spoja za prolazak do drugog bivka kroz vertikale Pakao i Drž' gaće, otvorio se takozvani autoput<sup>1</sup> prema drugoj etaži na dubini od otprilike 500 metara (Kukuljan i Rnjak, 2017). Istraživanje dubljih dijelova jame, od kojih je većina zazirala, slušajući samo najgore o Glavaševoj prčiji od svih onih koji su je bili primorani proći, postalo je uobičajena tema prilikom razgovora o Mudima. Bilo je jasno da se rasplamsala želja za istraživanjem donje etaže i dna. Traženje spoja s Kitom bio je dodatni motiv, koji je bio i glavno pogonsko gorivo prethodnih godina, kada se stalo na udaljenosti od svega 30-ak metara od Kite.

Nažalost, ideja spajanja ove dvije jame u razini prvog bivka postala je manje vjerojatna zbog nailaska na iznimno uske kanale. Dio jame nakon Plodnog kanala bio je većim dijelom istražen i više-manje zatvoren, pa se nije nazirao neki smisao u istraživanju oko prvog bivka. Preostao je samo kanal u vertikali Pakao koji su 2017. pronašli Raki (Marko Rakovac) i Marina Grandić. Zbog toga je bilo logično da se većina ljudstva iz logora 2018. usmjeri na istraživanje kanala na donjoj etaži u blizini drugog bivka.

Već na početku logora raspravljalo se da se dio prvog bivka ili cijeli drugi bivak prebaci negdje niže, možda blizu jezera Jajna stanica kako bi se olakšalo istraživanje Pi kanala, koji se nalazio iza nje, a gdje su s istraživanjem prošle godine stali Vjetar (Goran Rnjak) i Ivo Mišur. Pi kanal bio je daleko od zatvorene priče i plan je bio da se tamo "usele" dvije crtaće ekipe, jer posla ima i za više. Dogovoreno je da će se rad planirati u hodu, ovisno o tijeku događaja.

Nabrijani na rad i u niskom startu za drugi bivak, ekipa se nalazi u petak 10. kolovoza u kasnim noćnim satima u Gračacu i kreće prema logoru kod Jame vjetrova. Nakon kraćeg druženja uz vatru slijedi bacanje u krpe kako bi se ranom zorom moglo poći na "šljaku".

## Avangarda stavlja veto na Kitu

Prvi u Muda ulaze Matea Talaja, Kiki (Kristijan Hmura) i Ruđo (Ruđer Novak). Oni ulaze u petak navečer, noć prije svih, i provjeravaju dva upitnika u Plodnom kanalu kako bismo završili tu priču. Oba upitnika bila su "čorci", tako da smo mirne duše mogli usmjeriti većinu ljudstva prema drugom bivku.

U subotu 11. kolovoza u Muda ulaze Tomislav Kurečić, Lovel Kukuljan, Dino Grozić i Vjetar, s namjerom da rade u Pi kanalu i, ako se ukaže prilika, krenu prema dnu. Putem provjeravaju i popravljaju žicu koja je oštećena u HGSS-ovoj vježbi speleospašavanja. Nakon popravka žice za komunikaciju i spuštanja na dno vertikale Drž' gaće ekipa se dijeli na dvije ekipe. Lovel i Dino opremaju bliži put do bivka 2 kroz Hendikep, ali zbog klizavosti meandra, krušljivosti ulaza i uskog završnog dijela zaključuju da je put kroz Uganija san šaka ipak lakši tako da su Hendikep odlučili raspromiti sutradan. Za to vrijeme Vjetar i Kurečić



Provjeravanje telefonske žice  
Autor: Lovel Kukuljan

1 Druga etaža jame do 2017. godine bila je dostupna samo prolaskom kroz vrlo uski, zahtjevan splet kanala, no tada su otkriveni prostrani vertikalni prolazi koji bitno olakšavaju ovaj prolaz u dubinu.



Kanal Avangarda  
Autor: Lovel Kukuljan

istražuju fosilne dijelove na dnu Drž' gaće gdje otkrivaju veliku horizontalu.

Nedugo potom u logor stiže vijest da je pronađena "kanalčina". U Vjetrovom glasu, iako distorziranom speleofonom, naslućuje se uzbuđenje - stvar mora biti ozbiljna! Kanal u koji su zašli, sada poznat kao Avangarda, svima je potpuno izbrisao potrebu da se traži spoj s Kitom. Ekipi koja je prva ušla upala je sjekira u med i ništa više nije bilo bitno. Kanal je trebalo obraditi svim snagama.

Avangarda je suhi kanal širok između 10 i 20 metara i otprilike isto toliko visok. On zmijoliko zavija uz povremene uspone i silaze, a pruža se od dna vertikale Drž' gaće u jugoistočnom smjeru, dobivajući na dubini. Dno je prekriveno velikim glondama i kretanje podrazumijeva penjanje, preskakanje i provlačenje ispod velikih blokova kamenja. Dijelovi bez glonđi su prekriveni sitnim crvenkastim sedimentom, što predstavlja idealan teren za novi bivak (na temu se vraćalo više puta

tijekom logora). Jedini problem je što je to fosilni kanal bez vode, koja se, doduše, čuje cijelom dužinom kanala, no skrivena je negdje u dubljim dijelovima i trebalo bi opremiti vertikale da se dođe do nje.

Kanal je prohodan cijelom svojom dužinom od oko 700 metara, uz nekoliko manjih skokova koje je bilo potrebno opremiti. Duž kanala nalazi se veći broj upitnika koji su uglavnom dolazne ili odlazne vertikale, koje je potrebno tehnički penjati. Veći dio kanala opremili su i topografski snimili Kurečić i Vjetar, gubeći se u labirintu glonđi. Snimanje nije bilo jednostavno jer se može svuda i nikuda proći, a pritom treba paziti da se ne upadne u vertikale uz rub kanala. Na zadnjih dvjestotinjak metara iz zaglondanog alpinizma prelazi se u saharske dine te naposljetku u blatne planine.

Kanal se na tom mjestu širi i polukružno zakreće prema sjeveroistoku. Prvo se otvara u dvoranu širine 30, a dužine 60 metara, prekrivenu debelim naslagama suhog sedimenta u čijem je sjeveroistočnom dijelu uski kanal kroz koji se dalje procijeđivala voda i kuda je skupa s njom otjecao i sediment. Ovaj dio neprolazan je bez kopanja, pa su Mišur i Vuk (Stipe Maleš), koji u Avangardu stižu 13. kolovoza, odlučili da je bolje penjati blatni penj koji se nalazio na najistočnijem dijelu dvorane. Nakon što se ispenjao Mišur prvo proglašava kraj, da bi nakon toga provukavši se kroz 50-ak centimetara visok kanal koji okreće na istok doviknuo da ipak ide dalje. Nakon 20-ak metara spuštanja i penjanja na policu nailaze na kosinu ljepljivog mokrog blata, koju su ispenjali tek sljedeći dan uz pomoć vjernog pajsera, koji je kasnije skončao u ulaznoj vertikali Avangarde.

Pogled s vrha blatne planine puknuo je u velik prostor, koji se otvarao strmom kosinom. Mišur se spušta kojih 50-ak metara niz kosinu i zaključuje da ide dalje. Problem je što ostaju bez opreme za napredovanje. Zavlače se u dva prolaza u dijelu prije blatne planine, od kojih oba nastavljaju u vertikalu, no u nedostatku opreme ostavljaju to za neki drugi put.

Istraživanja su nastavili Raki i Marina Grandić 16. i 17. kolovoza. Iako dolaze "udarnički raspoloženi", 100 metara užeta koliko su ponijeli ni njima nije bilo dovoljno budući da se blatna kosina nakon 70 metara spuštanja nije zaustavila, nego je manjim





*Kanali Avangarde  
Autor: Lovel Kukuljan*





skokićima nastavila u dubinu u smjeru juga. Raki se naginje koliko mu to duljina konopa dopušta i uzima laserom mjeru: "Ide dalje!"

Istraživanje Avangarde stalo je na tom mjestu, zadnji dio kanala je zbog obilja blata koje se lijepi što po nogama što po rukama i onemogućava rad, nazvan Usrani kanal.

### Dino i Lovel metastaziraju

Nakon što su prošetali Avangardom i nacrtali prvi dio kanala Dino i Lovel vraćaju se obraditi kanal koji su ranije našli u početnom dijelu Avangarde, a koji su nazvali Pršić zbog sitnog sedimenta koji podsjeća na neugažen snijeg. Do ulaza Pršića potrebno je popeti se 7 metara iznad prečke koju su opremali Kurečić i Vjetar za nastavak u Avangardu. Nakon toga nastavlja se tuba promjera dva metra koja se spušta dosta strmo, a zatim prelazi u horizontalni kanal. Tu je uslijedilo kopanje uskog prolaza iz kojeg je jako puhalo.

Dok Lovel mahnito maše ašovom, Dino slobodno penje i u stropu nalazi bypass suženja, pa se njih dvojica susreću kasnije u kanalu.

Nakon suženja upadaju u splet freatskih tubi koje sa svojim spojevima tvore pravilnu mrežu kanala. Ovaj splet u čast prijateljima Špaletu i Glavašu koji za to vrijeme crnče u omišaljskim tankovima nazivaju JANAF.

Splet kanala se naposljetku prema jugu spojio na širi kanal sa sitnim sedimentom kroz koji je strujao zrak iz smjera zapada prema sjeveroistoku. Taj širi kanal nazivaju Konduktor, a zatim proglašavaju da se cijeli splet naziva Metastaze. Sljedeći dan istražuju zapadni dio Konduktora koji se generalno pruža u smjeru jugozapada i kroz dugi fosilni meandar dolaze do dvorane s vodenim tokom i dugim dimnjacima. Taj dio nazivaju Karoca gre. Tu zbog povećanja prostora lagano nestaje strujanja zraka. Iz dvorane dalje u smjeru jugozapada slijede meandar s vodenim tokom pri dnu, ali ubrzo dolaze do kraja, jer nailaze na sifon zatrpan sitnim sedimentom. Zaključuju da zrak dolazi kroz dimnjake u dvorani i odlučuju se vratiti na prije otkrivene bočne kanale koje će biti lakše istraživati. To je moralo pričekati jedan dan zbog tehničkih poteškoća o kojima će biti govora kasnije.



U Metastaze se vraćaju 16. kolovoza, u četvrtak, nakon što su na prvom bivku dočekali Rakija i Marinu. Bočni kanal Glineni ratnici kreće kao vertikala te prelazi u horizontalni kanalić koji se pruža paralelno s kanalom Karoca gre. Nailaze na suženje, a kako je nestalo strujanje zraka, odlaze u Otakalnicu – kanal koji iz Konduktora ide prema jugu, prelazi u vertikalu i završava dnom zatrpanim sedimentom.

Zadnji posjet ovom dijelu odlučili su posvetiti krajnjem sjeveroistočnom dijelu Konduktora. Tamo nakon skoka od desetak metara ulaze u novu freatsku tubu u kojoj jako struji zrak i nakon tridesetak metara kanala upadaju u “mini Pakao” – vertikalu koja se širi u veći prostor. Zadovoljni nađenim proglašavaju kraj radnog dana.

Kao zadnju akciju logora, u petak, odlaze opremiti Jajnu stanicu kako bi pristup kanalu Nagrada ubuduće bio lakši. Tamo još malo šire i nastavljaju uskim kanalom koji naglo prelazi u 30-metarski penj (freatsku petlju). Nakon savladavanja penja dolaze do vertikale. Tada bez opreme postaje preopasno, pa se vraćaju u bivak,



Planiranje akcije  
Autor: Lovel Kukuljan

pospremaju, popisuju opremu i kreću prema bivku 1 kako bi ujutro izlazak bio lakši.

### Bivak 1 kreće prema Oazi

Dok prva ekipa planinari po Avangardi, ljudi s prvog bivka: Raki, Trojanka i Nikola Hanžek ulaze u kanal na polovici vertikale Pakao koji je pronađen tijekom

Drugi bivak  
Autor: Lovel Kukuljan





JANAF  
Autor: Lovel Kukuljan





Pogled iz Karoce gre  
prema Konduktoru  
Autor: Lovel Kukuljan



logora u kolovozu 2017. Tamo crtaju šezdesetak metara horizontale koju nazivaju Predrasude. Nakon toga Raki izlazi iz jame i odlazi prema Zagrebu s obećanjem da će se vratiti u srijedu, a Hanžek i Trojanka upadaju u veliku vertikalu od 88 metara i 20-ak metara od dna ulaze u horizontalni kanal za koji se kasnije ispostavlja da je ustvari istražen kanal Rendezvous u koji je 2017. ušao Kurečić iz vertikale Drž' gaće. S ove točke ugledali su i Dina i Lovela sa druge strane Drž' gaće, na ulasku u Metastaze te su uzeli kontrolni vlak kako bi se povećala točnost nacrtu tog dijela jame. Vraćaju se u horizontalu koja je zapravo presječni nastavak Avangarde i napreduju strmo uzlazno u smjeru sjeverozapada.

U utorak im se pridružuju Zrinka Matić i Pavao Babić kao foto-tim koji će ojevkovječiti Hanžekov i Trojankin znoj i suze. Kako se dogodilo da su u utorak speleofoni spaljeni zbog lupanja munja po logoru, ekipa s drugog bivka odlučila se pomaknuti na prvi kako bi javili da im speleofon ne radi. Nažalost, telefoni nisu radili ni na prvom bivku, a ni na logoru, ali bar se saznao

uzrok kada su se u bivku pojavile Milena Njegovan i Tila Medenica s napunjenim baterijama bušilice i izvjestile o nemilom događaju - bilo je jasno da do kraja logora komunikacija neće biti osposobljena.

Kako komunikacija prema van nije bila moguća, Dino i Lovel ostaju na prvom bivku pričekaći Rakija i Marinu Grandić koji su trebali ući sljedeći dan. Dan čekanja odlučuju potrošiti na nastavak istraživanja kanala u kojem su stali Hanžek i Trojanka. Opremaju nekoliko kraćih penjeva na kojima se zaustavila prethodna ekipa i nastavljaju dalje po kanalu. Nakon što se kanal suzio i postao blaže nagnut nailaze naizmjenično na meandre i dvorane s urušenim glondama. Na kraju kanala, nakon posljednjeg penja, pronalaze dva perspektivna dimnjaka te se vraćaju natrag. Kako kroz ove dijelove jako struji zrak, pošteno su se nahladili i zaključili da bi prikladan naziv za kanal bio Djevojke u ljetnim haljinama.

Time završava istraživanje ovih dijelova koji se smjerom i dubinom kreću prema zadnje istraživanim dijelovima obližnje jame Oaze.



## Tko je bio, gdje smo bili i kuda dalje?

Na logoru Muda labudova u kolovozu 2018. sudjelovali su Kristijan Hmura, Matea Talaja, Ruđer Novak, Milena Njegovan, Zoran Bolonić, Ivana Maradin, Ivan Mišur, Zrinka Matić, Tila Medenica, Ivan Vidović, Dalibor Jirkal, Stipe Maleš, Nikola Hanžek, Tomislav Kurečić, Marija Vuk, Pavao Babić, Mario Metelko, Lea Ovčarić (SO HPD Željezničar), Marko Rakovac, Marina Grandić (SO PDS Velebit), Anita Trojanović (SO HPD Sniježnica), Goran Rnjak (SO HPK Sv. Mihovil), Lena Penezić (SU Pula) te Dino Grozić i Lovel Kukuljan (SU Estavela).

Ukupno je topografski snimljeno 1679 novih metara kanala. Kanali Predrasude, Gramofon i Djevojke u ljetnim haljinama, koji su istraživani s prvog bivka, ukupno imaju 321 metar i pružaju se u smjeru sjeverozapada, probijajući se uzvodno prema jami Oazi. Metastaze koje se pružaju u smjeru jugozapada, udarajući okomito na Avangardu, razgranale su se na ukupno 776 metara, dok se glavni dio Avangarde i Ustrani kanal pružio 582 metra u smjeru jugoistoka tiskajući se

prema dnu. S novootkrivenim dijelovima Muda su narasla na 6355 metara i zauzela 8. mjesto na popisu najduljih speleoloških objekata u Republici Hrvatskoj ([www.speleologija.hr/popis](http://www.speleologija.hr/popis)).

Daljnijh perspektiva za istraživanje ostalo je podosta. Svi novoistraženi dijelovi ostali su prepuni upitnika koje treba pregledati u narednim istraživanjima. Ostaje mnogo penjeva za popeti, vertikalna za opremiti, uskih kanala zatrpanih sedimentom za prokopati – za svakoga ponešto. Potencijalnim pronalaskom pogodnog mjesta za novi bivak trebao bi se olakšati rad u sad već udaljenim novopronađenim dijelovima. Osim dijelova otkrivenih 2018., dio nakon Jajne stanice, koji je “načēt” 2017. također se nastavlja kao široki meandar s bočnim kanalima, koji su još netaknuti, a ni dijelovi uz samo dno nisu do kraja istraženi. Vrijeme će reći u kojem smjeru će biti najbolje ići. Muda će biti tu, treba samo ljudi i opreme.

## Literatura:

- Kukuljan, L. i Rnjak, G. (2017): Istraživanja u jami Muda labudova 2016. - 2017. *Speleolog*, 65, 8-19
- [www.speleologija.hr/popis](http://www.speleologija.hr/popis), 23.11.2018.



*Jedini vodeni tok u fosilnim Metastazama*  
 Autor: Lovel Kukuljan



Konduktor  
Autor: Lovel Kukuljan



## Explorations in cave Muda labudova 2018

After the 2017-camp and explorations around the first bivouac around -300m depth, it was decided to focus this year's explorations on -500m depth, close to the 2nd bivouac. The primary goal from last year was joining with cave system Kita Gaćešina-Draženova puhaljka, but after the discovery of vast horizontal passages on the bottom of Drž' gaće vertical, topo survey of these new channels became priority. Also, in the vertical shaft Pakao, a new shaft was discovered, with 90m drop followed by horizontal sections. This prompted mapping and further surveying in this part of the pit. These two new parts (Avangarda and Metastaze) of cave were followed as far as possible, till the end of camping period. Each new shaft left unsurveyed perspectives ("question marks"), both in the two chosen sections and in previously known parts. In total, 1679 m of cave was topographically mapped, with the total length of Muda labudova increased to 6355 m.