



**Pregled istraživanja**

**SO „Željezničar“**

**na Crnopcu**

**u 2019. i 2020. godini**

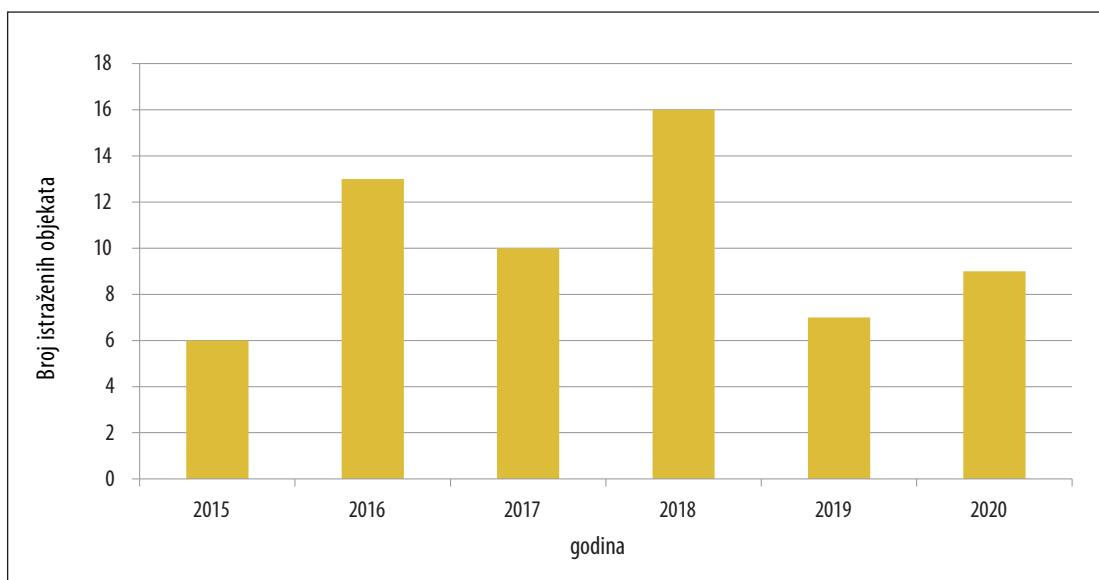
**Nicola Rossi** | Speleološki odsjek HPD „Željezničar“

*Ulaz u jamu Vrisak  
Autor: Matea Talaja*

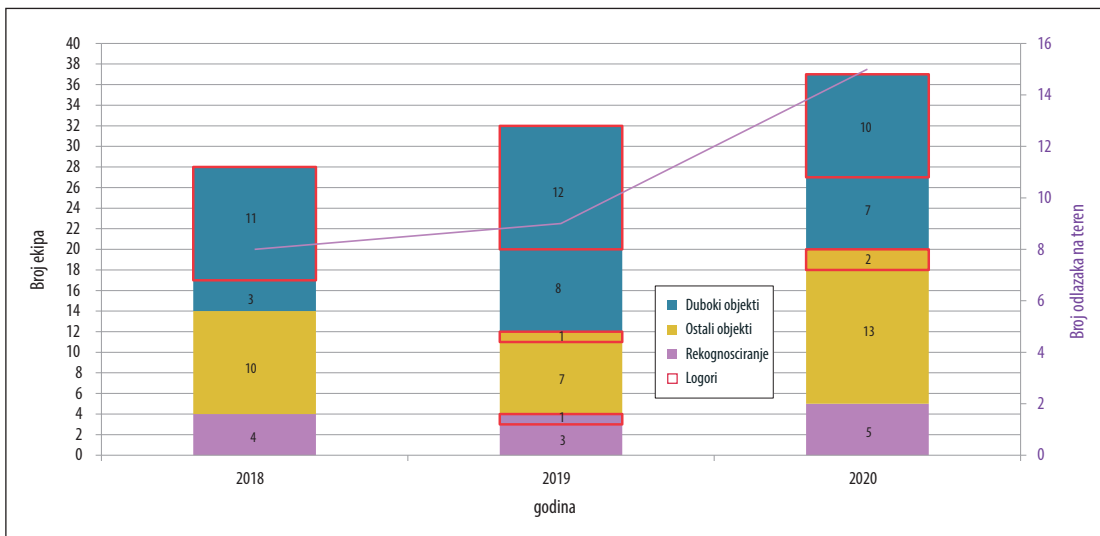
Speleološka istraživanja Speleološkog odsjeka „Željezničar“ na Crnopcu u zadnje su se dvije godine odvijala punom parom te u skladu s mogućnostima i željama aktivnih speleologa iz cijele Hrvatske i šire. Provedena su rekognosciranja terena te istraživanja u velikim i malim objektima, koji se razlikuju prema logističkim zahtjevima, opasnostima i psihofizičkoj zahtjevnosti. Prije nego što krenemo u detaljniju analizu, potrebno je definirati dvije različite vrste objekata o kojima će se govoriti. Iako ne postoji nikakva službeno definirana dubinska ili dužinska razlika prema kojoj bi se veliki i mali objekti raspoznali, unutar speleoloških krugova jasno je o čemu se radi kada se ti pojmovi koriste u razgovoru. Pojam velikih rupa kod se nas uglavnom koristi za objekte koje neki odsjek, klub, društvo ili udruga istražuje kontinuirano i sustavno duži niz godina, što je pokazatelj veličine i zahtjevnosti objekta. Na području Crnopca, kada se govori o takvim objektima, prvenstveno se misli na Jamski sustav Crnopac i Munižabu. Pri tome je poznato i nekoliko objekata koji imaju potencijala priključiti se navedenima. U trenutku kada se zaključi da je istraživanje objekta postalo logistički zahtjevno, odnosno da zahtijeva puno opreme, pa čak i (ali ne nužno) višednevni boravak u objektu, počinje ga se svrstavati u ovu kategoriju. S druge strane, malim objektima nazivaju se svi ostali objekti za

koje je potrebno svega nekoliko ulazaka da bi se potpuno istražili i koji nemaju daljnje perspektive za napredovanje, pa čak i oni još uvijek neistraženi, sve dok se ne pokaže suprotno. Primjeri ovakvog nazivlja mogu se pronaći u raznim speleološkim člancima (Mišur i dr., 2015; Dadić i dr., 2016; Tutiš i Talaja, 2018; Njegovan i Barišić, 2019). Na temelju statistike objavljene 2018. (Tutiš i Talaja, 2018) i arhive SOŽ-a, u toj godini, a i prethodnih godina, sve do 2016., istraženo je više malih objekata godišnje na Crnopcu nego što ih je istraženo u 2019. i 2020. godini. Štoviše, u 2018. godini ih je ukupno istražen jednak broj kao i u 2019. i 2020. godini zajedno (Slika 1.).

Ako se kao referentno uzme razdoblje od dvije godine, tada je s dijagrama na Slici 1. vidljivo da je u razdoblju od 2017. do 2018. istraženo 26 novih objekata, a od 2019. do 2020. tek 16 objekata, u čijem su istraživanju sudjelovala 24 speleologa, iz čega bi se pogrešno dalo zaključiti da se obujam posla u posljednje dvije godine smanjio. Realnija slika o provedenim istraživanjima dobit će se ako se sagledaju i drugi pokazatelji speleološke aktivnosti u pojedinim godinama. Aktivnosti su podijeljene na 3 skupine – (A) istraživanje dubokih/velikih jama (JCS – ulazi Oaza i Muda labudova), (B) rekognosciranje i (C) istraživanje ostalih/malih objekata, a kao parametar za njihovo klasificiranje uzet je broj



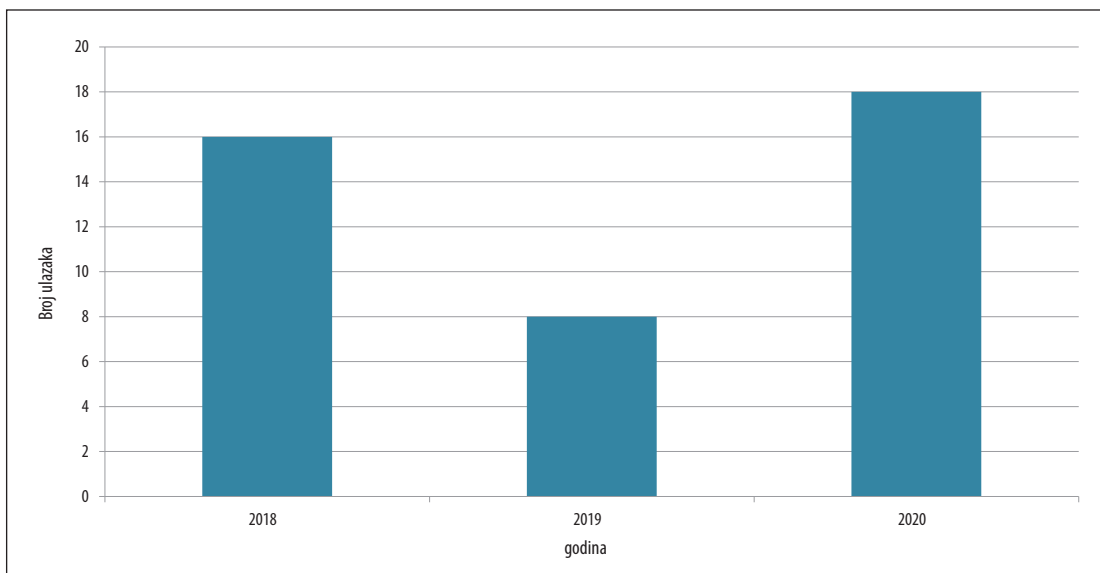
Slika 1. Broj istraženih manjih speleoloških objekata na Crnopcu kroz godine



Slika 2. Broj ekipa po pojedinim aktivnostima

ekipa koji je sudjelovao u pojedinoj aktivnosti. Ako se sada napravi usporedba, vidljivo je da je obujam posla kroz godine podjednak, ali su snage bile usmjerene prema različitim ciljevima (Slika 2.). Učestalost rekognosciranja prilično je ujednačena, s 4 do 5 ekipa godišnje. Intenzitet istraživanja dubokih jama u akcijama izvan termina logora bio je veći tijekom 2019. godine, što je, naravno, utjecalo na broj akcija istraživanja ostalih objekata te godi-

ne. Prilikom usporedbe broja ekipa koje su istraživale manje crnopačke objekte, potrebno je imati na umu da su neki objekti zahtijevali više od jednog posjeta da bi se potpuno istražili (što ima jasan utjecaj na broj istraženih objekata), i upravo to je razlog zašto je u 2020. godini bilo više istraživačkih ekipa označenih žutom bojom na Slici 2. nego u 2018., iako je u 2018. istraženo više objekata. Slika 3. daje usporedbu broja ulazaka u manje objekte, a



Slika 3. Broj ulazaka u manje objekte kroz godine

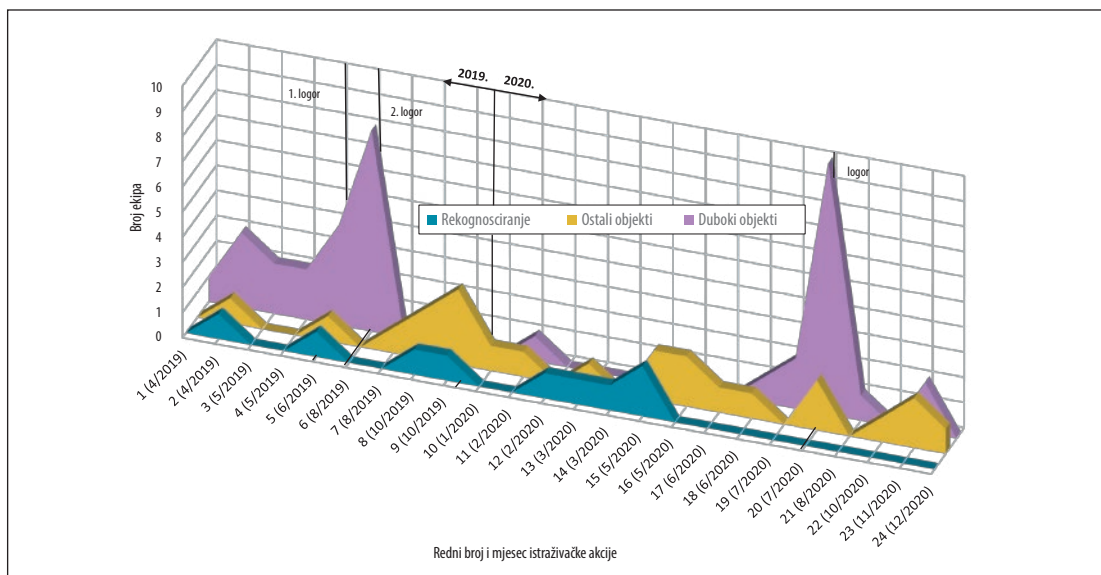


iz nje se također vidi da razlika u opsegu provedenih istraživanja ostalih objekata nije onakva kakva se isprva čini sa Slike 1.

Kronološki, ciljevi svih 24 istraživačkih akcija na Crnopcu (devet u 2019. i petnaest u 2020.) mogu se vidjeti na dijagramu na Slici 4., a njegov je oblik odraz događanja u odsjeku, Zagrebu i Hrvatskoj općenito tijekom tog razdoblja. Sa slike se jasno vidi da je 2019. godina obilježena odlascima u jamu Oazu, pa je manji naglasak bio na rekognosciranju i istraživanju manjih crnopačkih objekata, što se u 2020. promijenilo utoliko što se do ekspedicije u kolovozu svega dva puta istraživalo u Jamskom sustavu Crnopac (ulaz Oaza) i sva je pažnja bila usmjerena na rekognosciranje i istraživanje manjih objekata (Slika 4.). Razlog tome mogao bi se početi tražiti na početku 2019. godine, kada je održana speleološka škola na kojoj je sudjelovao rekordno nizak broj sudionika. S malim brojem novih pripravnika i manjim brojem članova koji su ostali aktivni, uvjeti su neplanirano pogodovali posvećivanju većeg broja vikend-akcija istraživanjima tadašnje Oaze (današnji JSC). S obzirom na to da su se kroz godinu redovito odrađivali vikendi u Oazi, kako to biva kada se nešto prekomjerno radi, krajem godine se, malo za promjenu, fokus prebacio na istraživanje ostalih objekata. Zatim, dolaskom 2020. te s njom i virusa SARS-CoV-2, koji nam



Slika 4. Rekognosciranja južno od logora Oaze  
Autor: Nicola Rossi

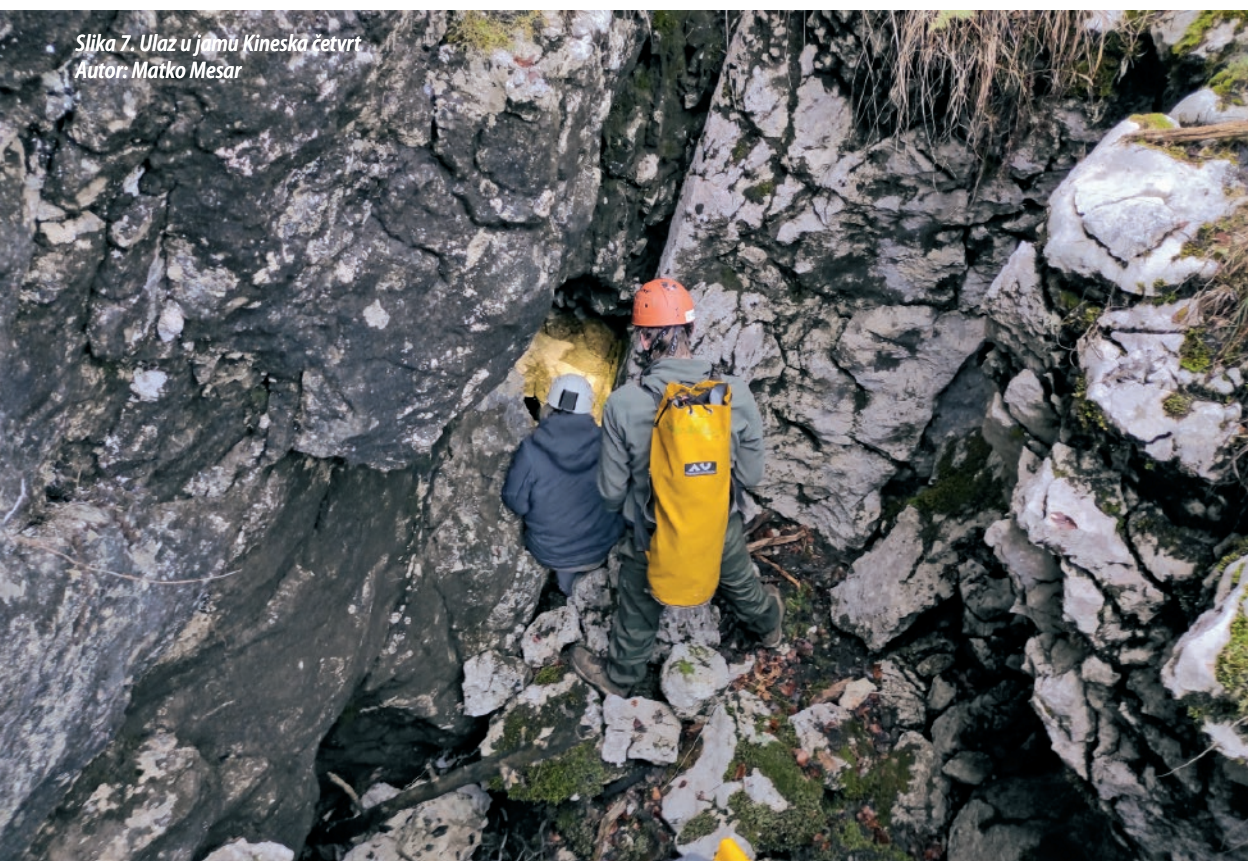


Slika 5. Kronološki slijed provedenih akcija u 2019. i 2020. godini





*Slika 6. Panorama Crnopca  
Autor: Nicola Rossi*



*Slika 7. Ulaz u jamu Kineska četvrt  
Autor: Matko Mesar*



je svima poremetio planove, škola je odgođena s proljeća na jesen, a taj „novodobiveni“ proljetni period s vrhunskim vremenskim prilikama nije ni približno maksimalno iskorišten zbog ograničenja kretanja i okupljanja zbog virusa te zbog potresa koji je zadesio Zagreb 22. 3. 2020. Uz tu i tamo koji teren, došlo je i vrijeme za školu krajem kolovoza, tako da je narednih 6 tjedana (cijeli rujan i početak listopada) svo ljudstvo bilo usmjereno na obrazovanje novih nada. S novim pojačanjem u Odsjeku, još uvijek se za vrijeme pisanja ovog članka čekaju pogodni vremenski uvjeti za nove napade na crnopačke špilje i jame. Iako se zbog svih navedenih prilika i neprilika u posljednje dvije godine istražio manji broj novih objekata na Crnopcu, zaliha sigurno ne fali jer je sa skromnog broja rekognosciranja u dvije godine ostalo još 20 novonadenih, neistraženih objekata za odraditi, a postoje i objekti s perspektivom za daljnje napredovanje u koje se potrebno vratiti.

Sve u svemu, kada se skupe istraživačke akcije odrade na Crnopcu u sklopu vikend-akcija, produljenih vikenda i triju logora u 2019. i 2020. godini, ukupno se na Crnopcu boravilo 67 dana (21 u sklopu logora, a 46 u sklopu ostalih akcija). Ne računajući odlaske u velike jame (Muda labudova i Oazu), ukupno je tijekom 2019. i 2020. na svim navedenim istraživanjima odradeno 16 novih objekata, u čijim su istraživanjima sudjelovala 24 speleologa. Od zadnje velike akcije sustavnog rekognosciranja provedene sredinom 2018., za koju je područje podijeljeno na kvadrante po kojima treba pretraživati i na kojoj je nekoliko timova rekognosciralo u 3 smjera oko logora Oaze, rekognosciranje se u zadnje dvije godine nastavilo u manjem opsegu, krećući se ovoga puta južno-jugozapadno od logora po još neistraženim kvadrantima, prema Paležima i Pločatom kuku, te sjeverno, oko ulaza Oaze Jamskog sustava Crnopac (Slika 6.). Kako se na Crnopcu morfologija znatno razlikuje na relativno malim udaljenostima te su po terenu na kojima su do sada provedena istraživanja već poznate odvojene cjeline i ugrubo njihove granice, barem na kolokvijalnoj razini, tako se prema jugu i jugozapadu prema spomenutim toponimima našlo na još jednu primjetnu razliku u morfologiji karakteriziranu vrtačama s vrlo strmim padinama ili visokim vertikalnim zidovima, što tu cjelinu čini

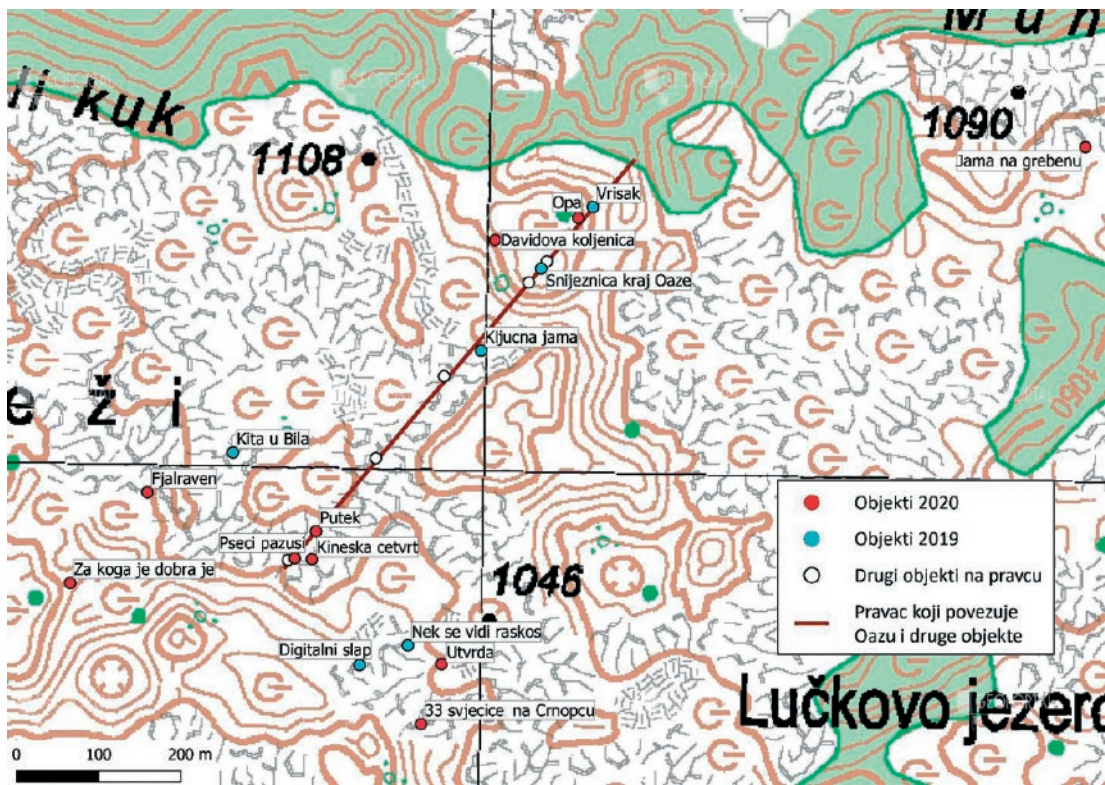
mного teže prohodnom od cjeline koja vodi do te istražene „granice“.

Na temelju podataka o dosad istraženim objektima uočeno je da se nekolicina objekata može povezati ravnom linijom s ulazom Oaza JSC-a, što je zasigurno morfološki i speleološki zanimljivo, te zahtijeva detaljnije istraživanje i obradu prikupljenih podataka kako bi se nešto konkretno moglo zaključiti. Upravo se iz tih razloga svi objekti istraženi u zadnje dvije godine nalaze u navedenim sektorima, kako je vidljivo s karte na Slici 9.

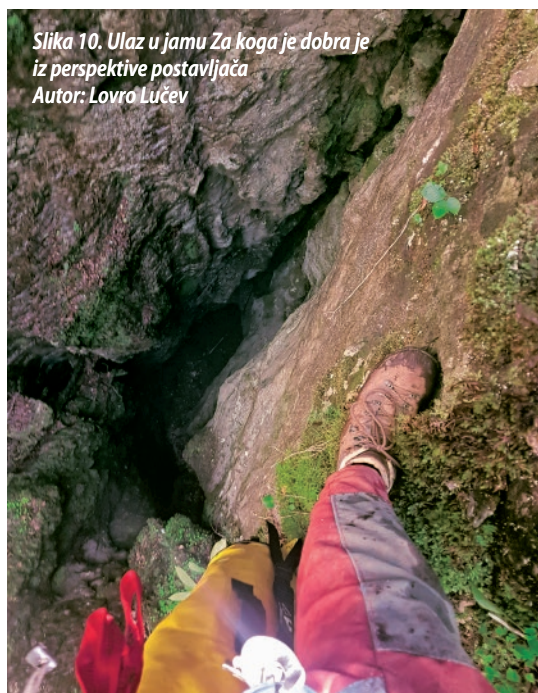
O tome da nije sva zabava u dubokim objektima govore nam razne dogodovštine i nacrti objekata iz kojih se vidi da ima nešto za svakoga i u manjim objektima (Slika 7. i Slika 8.)! Neki od



Slika 8. Neugodno suženje u Jami na grebenu  
Autor: Nicola Rossi



Slika 9. Karta dijela Crnopca s istraženim objektima u 2019. i 2020. godini



Slika 10. Ulaz u jamu Za koga je dobra je iz perspektive postavljача  
Autor: Lovro Lučev

značajnijih speleoloških objekata koje bi valjalo istaknuti su: Za koga je dobra je, Putek, Opa, Vrisak i Sniježnica kraj Oaze, a u ime ostalih govore njihovi nacrti vidljivi na kraju ovoga članka.

Ovogodišnji najudaljeniji objekt jugozapadno od logora je objekt **Za koga je dobra je**, duljine skoro 200 m i dubine 40 m, što ga čini zanimljivim jer se u stvari radi o špilji s jamskim ulazom, karkvih je malo na području Crnopca (Slika 10.). Ova jama nas je natjerala na posjećivanje dva puta. U prvoj rundi ekipa je bila zadivljena pronalaskom i zaokupljena istraživanjem špilje, pa ona nije odmah do kraja topografski snimljena. Takav ishod se sasvim slučajno pokazao sretnim, iz razloga što je prilikom prvog posjećivanja među odronjenim kamenjem kroz rupicu od 10 cm primijećeno da postoji još jedna prostorija. Da je sve što je bilo dostupno nacrtano u prvom posjetu, vjerojatno bi taj dio do dandanas ostao kao upitnik na nacrtu, s obzirom na količinu drugih neistraženih objekata. Ovako se ekipa odmah nakon prvog posjeta vratila i posvetila otkopavanju i proširivanju prolaza kako



bi se jedna osoba mogla jedva provući. Posao se isplatio jer se iza kamenja otvorila velika dvorana 20-ak m duljine i 30-ak m visine. Ponekad se isplati neke stvari ostaviti za drugi put i u njih uložiti još nekoliko dana!

Jama **Putek** je imenom posvećena projektu Put ekspedicionizma, u sklopu kojega je održan logor 2020. i sve predakcije tom logoru. Pronađena je slučajno nakon što se ekipa speleologa nakon odrađene jame **Fjalraven** odlučila vratiti do logora obilaznim putem kako bi se usput malo i rekognosciralo. Pokazalo se da su se odluka i odabrani put potpuno isplatili, jer je na samo 10 minuta od logora, u rubu velike vrtače, pronađena vrlo zanimljiva jama. Radi se o objektu koji je do sada zahtijevao pet ulazaka, a s obzirom na to da je preostao još jedan teško dostupan upitnik za istražiti, bit će potrebno vratiti se još koji put da se utvrdi o čemu se radi. Ova jama je, kao i prethodna, zahtijevala proširivanje i kopanje na dubini od 90 m, gdje se osjetilo strujanje zraka. Sadašnja dubina iznosi nešto manje od 200 m.

Jame **Opa** (duljina 78 m, dubina 44 m) (Slika 11.), **Vrisak** (duljina 192 m, dubina 112 m), i **Sniježnica kraj Oaze** (duljina 84 m, dubina 47 m) same po sebi nisu posebno zanimljive, ali je njihov položaj na karti itekako zanimljiv. Između ovih triju jama, jame Putek i još nekoliko objekata može se povući pravac na kojemu svi ovi objekti leže, a da se na istom pravcu nalazi i ulaz Oaze. Također je zanimljiva činjenica da je većina objekata koji se nalaze na tom pravcu dubine veće od 70 m, a neki i preko 100 m, a to su dubine objekata koji se svrstavaju među veće objekte ovih ostalih crnopačkih jama.

Vrijedne spomena su još i **Zelena jama** te **Iščekujući Oazu**, kojima su posvećena dva ovogodišnja odlaska na teren, a čiji nacrti ovdje nisu objavljeni. Zelena jama je objekt dubine oko 65 m s upitnikom na suženju gdje se osjeti jako strujanje zraka. S obzirom na to da se radi o relativno starom objektu, iz 2005. (prema podacima iz arhive SOŽ-a), odlazak u njega bio je s ciljem ponovne provjere spomenutog upitnika, a usput je ponovljen i nacrt. U jami postoji perspektiva za napredovanje, a nacrt još uvijek čeka hrabre duše za povlačenje kroz suženje i nastavak istraživanja.

Jama Iščekujući Oazu prvi je put istražena 2015. godine, kada je i pronađena, a u njoj je ostao

upitnik u obliku penja. Nalazi se u neposrednoj blizini jame Oaze, koja je prerasla u veliki objekt koji se 2019. spojio sa sustavom Kita Gačešina – Draženova puhaljka, te oni danas tvore Jamski sustav Crnopac. Iz ovog razloga uvijek je postojala nada i vjerovanje da će se i ovaj objekt, čiji je ulaz na većoj nadmorskoj visini od ulaza Oaze, spojiti s Oazom, ali je to nekako ostalo u drugom planu. U 2020. godini jedna ekipa odlučila je stati tome na kraj i otišla istražiti penj. Nažalost, penjanje nije



Slika 11. Podizanje kamenja u potencijalnom nastavku jame Opa pomoću garde i sustava Sv. Bernard  
Autor: Nicola Rossi



urodilo plodom jer je kanal ubrzo stao, ali se zato jama može proglasiti potpuno istraženom i uklo-niti s imaginarne liste dugova! Nacrt bez odrađe-nog penja objavljen je u jednom od prethodnih izdanja *Speleologa* (Markanjević i dr., 2015).

Na budućim crnopačkim terenima posveće-nim istraživanju ostalih objekata planiraju se raditi objekti pronađeni u prethodnim rekognosciranji-ma na području jugozapadno od logora, a daljnjim rekognosciranjem planira se nastaviti u smjeru ko-jim se krenulo i ući dublje u područje Paleža za-padno i prema grebenima Velikog i Malog Crnopca na jugu. Navedena područja predstavljaju veliku speleološku perspektivu, što je zaključak iz iskustva stečenog na temelju kumulativno dugog boravka velikog broja speleologa na još većem broju tere-na, hodajući i istražujući vanjštinu i unutrašnjost crnopačkog masiva.

## Literatura

- Dadić, J., Hanžek, N., Vidović, I. (2016): Istraživanja na Crnopcu 2016. – Ususret novim perspektivama, *Speleolog* 64, 6-26, Zagreb
- Markanjević, F., Talaja, M., Hmura, K., Novak, R. (2015): Pregled speleoloških istraživanja na Crnopcu 2015., *Speleolog* 63, 19-28, Zagreb
- Mišur, I., Kurečić, T., Pavlek, M. (2015): Ekspe-dicija Meduza 2015, *Speleolog* 63, 5-18, Zagreb
- Njegovan, M., Barišić, A. (2019): Priče o stva-ranju Jamskog sustava Crnopac, *Speleolog* 67, 23-39, Zagreb
- Tutiš, S., Talaja, M. (2018): Jama Oaza – novi prilog speleološkom razumijevanju masiva Cr-nopca, *Speleolog* 66, 9-29, Zagreb

### Review of Speleological Department “Željezničar” Research on Crnopac in 2019 and 2020

In the last two years the Speleological Department of the Croatian Mountaineering Club “Željezničar” has been actively continuing its research on the Crnopac massif. The research consisted of terrain reconnaissance and exploration of existing and newly found caves. The focus of this paper is on the new caves and other caves which are not (yet) part of a big cave system and which are relatively simple regarding logistics and their exploration compared to systems such as the Crnopac Cave System. By statistically analysing the conducted work and research, a meaningful connection can be found between the activities and the events which occurred during that time period within the department (speleological education and the general state of mind), in Zagreb (earthquake at the end of March 2020) and generally in the whole of Croatia (measures regarding the SARS-Cov-2 virus), as well as weather conditions. Due to snowy conditions, exploration in 2019 started in April, and by August it was mostly characterized by Crnopac Cave System exploration, while in the remaining months the attention was turned to other caves of the Crnopac massif. In 2020 the situation was reversed. When we exclude the explorations conducted in the Crnopac Cave System, in these last two years 24 speleologists participated in research activities, where 16 caves have been explored (some of which still not completely), and 20 newly found caves are still awaiting the first entry.



**Ime objekta: 33. svječice na Crnopcu**

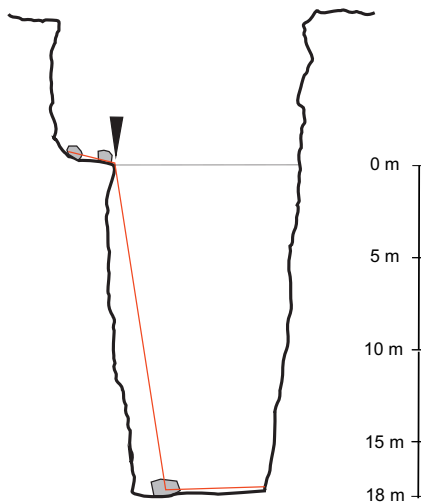
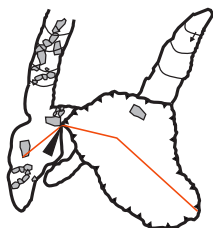
**Koordinate WGS84:**  
x: 15,846°  
y: 44,25645°  
z: 1094 m

**Dimenzije objekta:**  
Dubina: 18 m  
Tlocrtna duljina: 11 m  
Stvarna duljina: 25 m

**Nacrt izradila:** Milena Hanžek

**Broj pločice:**  
01- 713

**Datum istraživanja:**  
13. 3. 2020.



**Ime objekta: Utvrda**

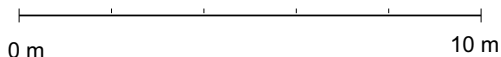
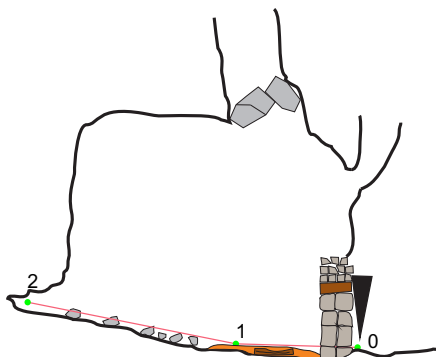
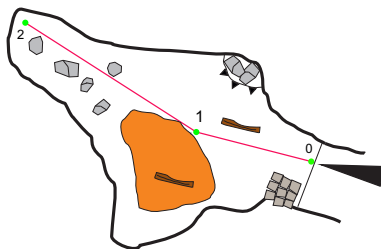
**Koordinate WGS84:**  
x: 15,84631°  
y: 44,257°  
z: 1102 m

**Dimenzije objekta:**  
Dubina: 1 m  
Tlocrtna duljina: 7 m  
Stvarna duljina: 7 m

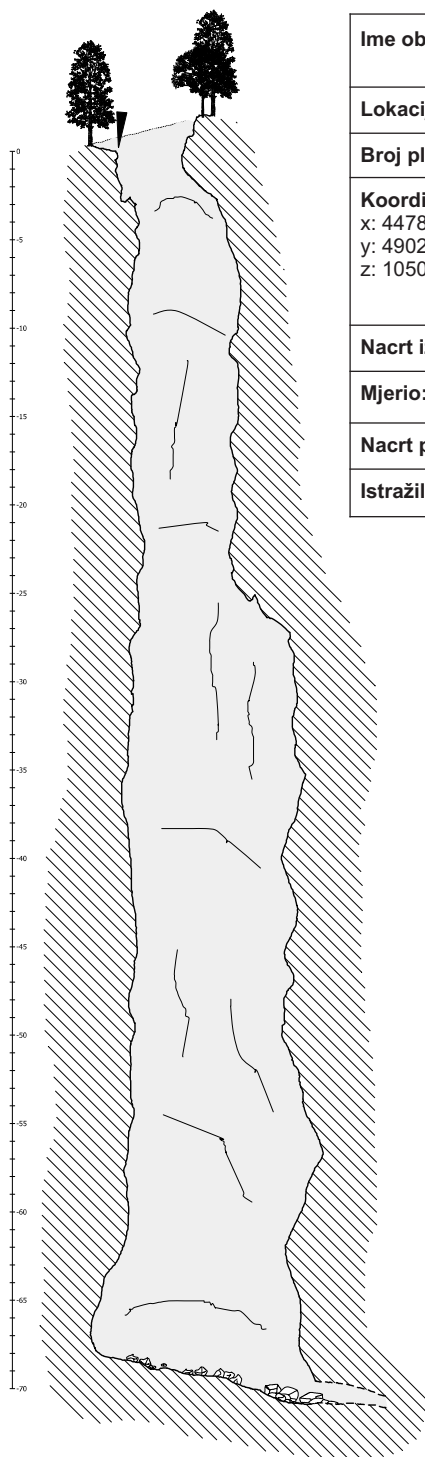
**Nacrt izradila:** Milena Hanžek

**Broj pločice:** 01 - 714

**Datum istraživanja:**  
14. 3. 2020.







**Ime objekta:** Davidova koljenica

**Lokacija:** Crnopac

**Broj pločice:** 01-0534

**JMBO:** 2459

**Koordinate HTRS96:**

x: 447867  
y: 4902625  
z: 1050

**Dimenzije objekta:**

Dubina: 70 m  
Tlocrtna duljina: 11 m  
Stvarna duljina: 76 m

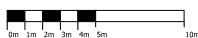
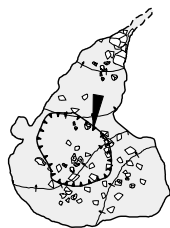
**Nacrt izradila:** Milena Hanžek

**Mjerio:** Stipe Maleš

**Nacrt priredio:** Stipe Maleš

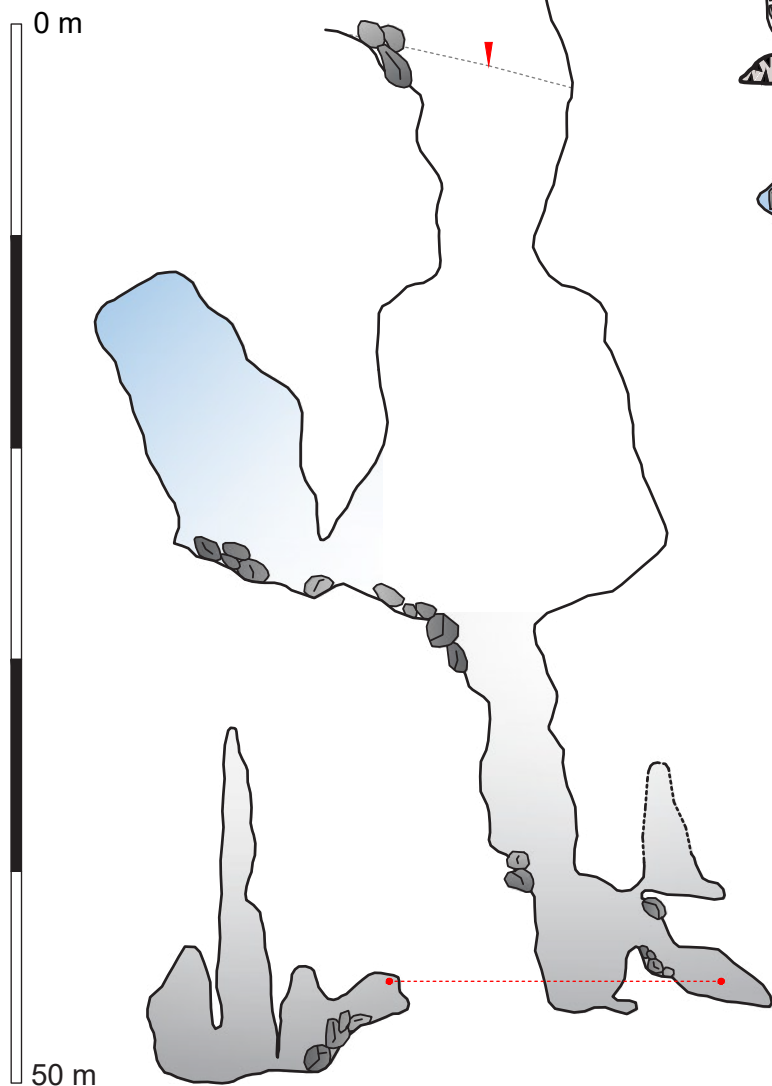
**Istražili članovi:** SOŽ

**Datum istraživanja:** 21.6.2019.



<b>Ime objekta:</b> Digitalni slap	
<b>Lokacija:</b> Crnopic, Gračac	
<b>Broj pločice:</b> 01 - 706	<b>JMBO:</b> 2556
<b>Koordinate HTRS96:</b> x: 0447702 y: 4902107 z: 1127	<b>Dimenzije objekta:</b> Dubina: 49 m Duljina: 85.5 m Tlocrtna duljina: 49 m
<b>Topografski snimio:</b> Josip Dadić	
<b>Mjerili:</b> Josip Dadić, Nicola Rossi	
<b>Nacrt priredio:</b> Nicola Rossi	
<b>Istražili članovi:</b> SO Željezničar	<b>Datum istraživanja:</b> 24.8.2019.

0 m



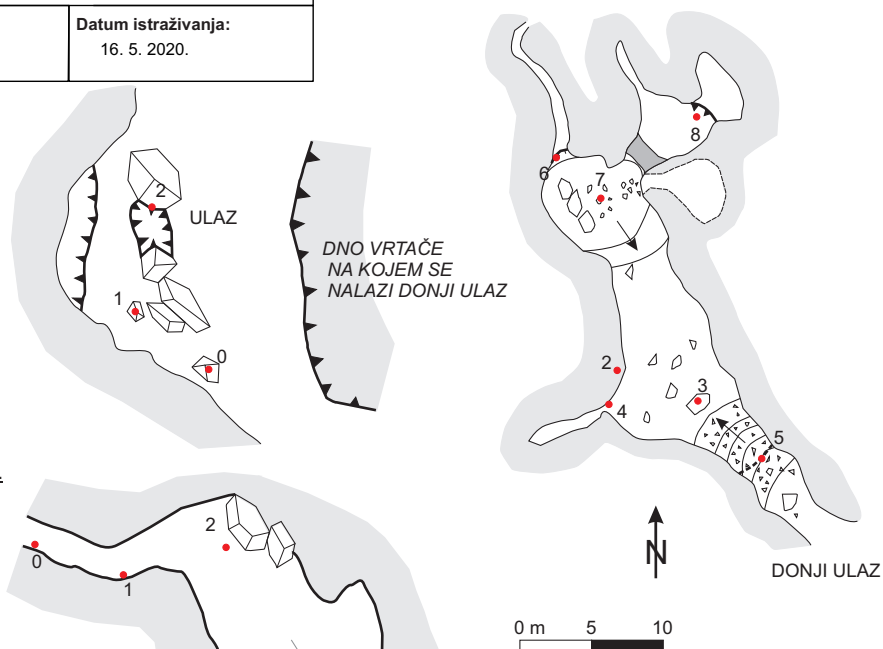
50 m



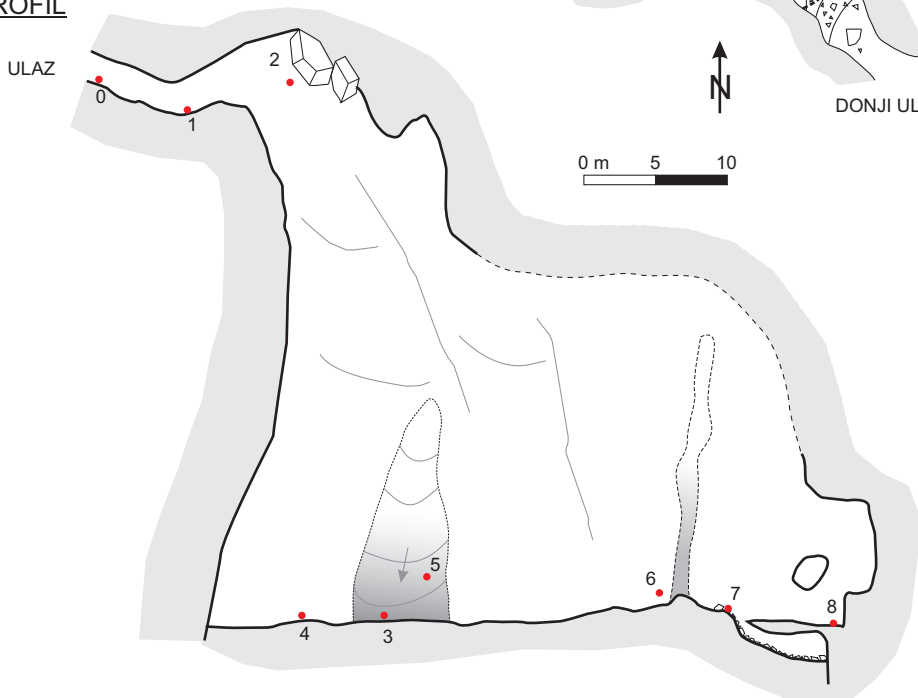
<b>Ime objekta:</b> Fjalraven	
<b>Lokacija:</b> Crnopac, Gračac	
<b>Br. pločice:</b> 01 - 764	<b>JMBO:</b> 2572
<b>Koordinate HTRS96:</b> x: 0447444 y: 4902318	<b>Dimenzije objekta:</b> Dubina: 38 m Duljina: 96 m Tlocrtna duljina: 63 m
<b>Topografski snimili:</b> Ivan Mišur, Josip Dadić	
<b>Mjerio:</b> Josip Dadić	
<b>Nacrt priredio:</b> Ivan Mišur	
<b>SO Željezničar</b>	<b>Datum istraživanja:</b> 16. 5. 2020.



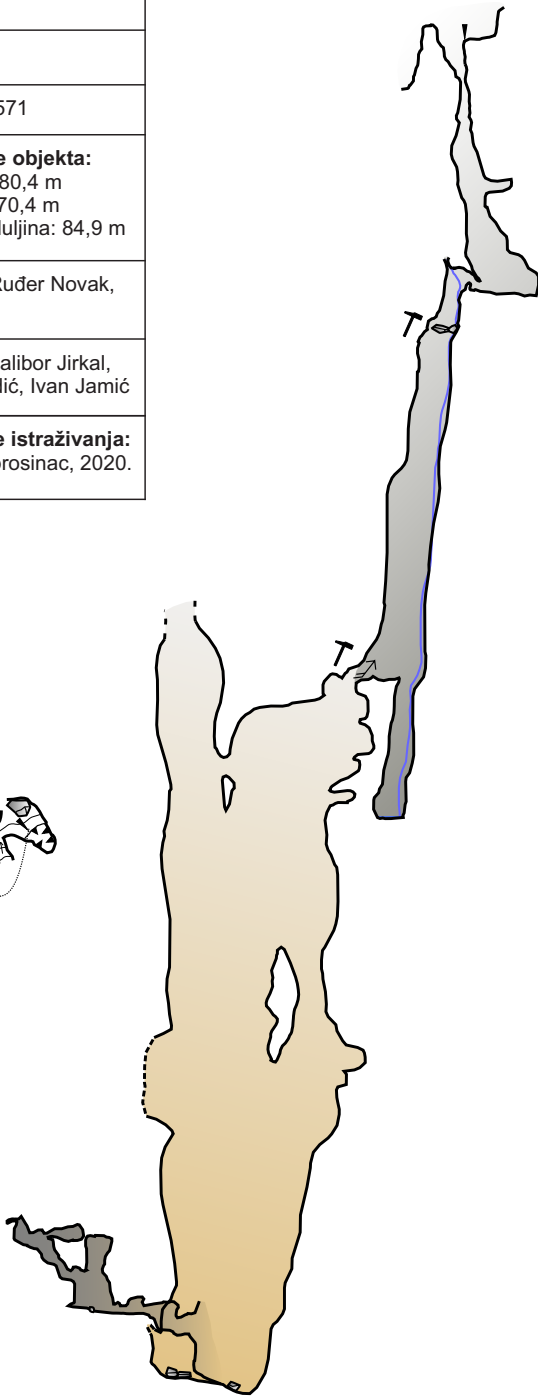
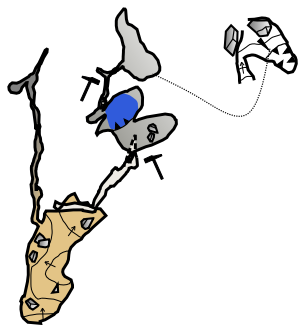
## TLOCRT



## PROFIL

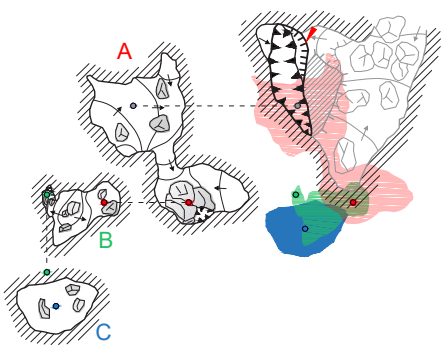


<b>Ime objekta:</b> Putek	
<b>Lokacija:</b> Gračac, Crnopac	
<b>Broj pločice:</b> 01 763	<b>JMBO:</b> 2571
<b>Koordinate HTRS96:</b> x: 447649 y: 4902270 z: 1158 m	<b>Dimenzije objekta:</b> Dubina: 180,4 m Duljina: 270,4 m Tlocrtna duljina: 84,9 m
<b>Topografski snimili:</b> Matea Talaja, Ruđer Novak, Nicola Rossi	
<b>Ekipa:</b> Ruđer Novak, Nicola Rossi, Dalibor Jirkal, Matea Talaja, Nela Bosner, Josip Dadić, Ivan Jamić	
<b>Istražili članovi:</b> SOŽ	<b>Razdoblje istraživanja:</b> svibanj - prosinac, 2020.

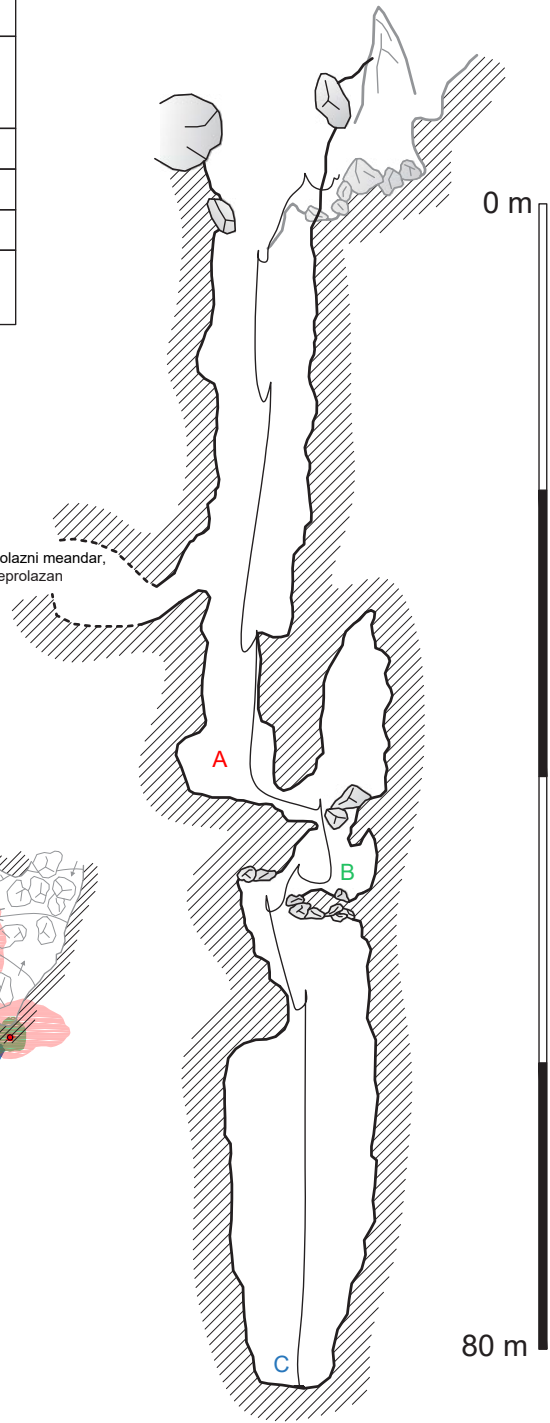




<b>Ime objekta:</b> Jama na grebenu	
<b>Lokacija:</b> Crnopac, Gračac	
<b>Broj pločice:</b> 01 - 733	<b>JMBO:</b> 2159
<b>Koordinate HTRS96:</b> x: 0448585 y: 4902738 z: 1024	<b>Dimenzije objekta:</b> Dubina: 83 m Duljina: 108 m Tlocrtna duljina: 28 m
<b>Topografski snimili:</b> Paško Višković, Zrinka Matić	
<b>Mjerali:</b> Matea Vučko, Zrinka Matić	
<b>Nacrtr priredio:</b> Nicola Rossi	
<b>Istražili članovi:</b> SAK Ekstrem, SO Željezničar	<b>Datum istraživanja:</b> 26.7.2020., 30.7.2020.



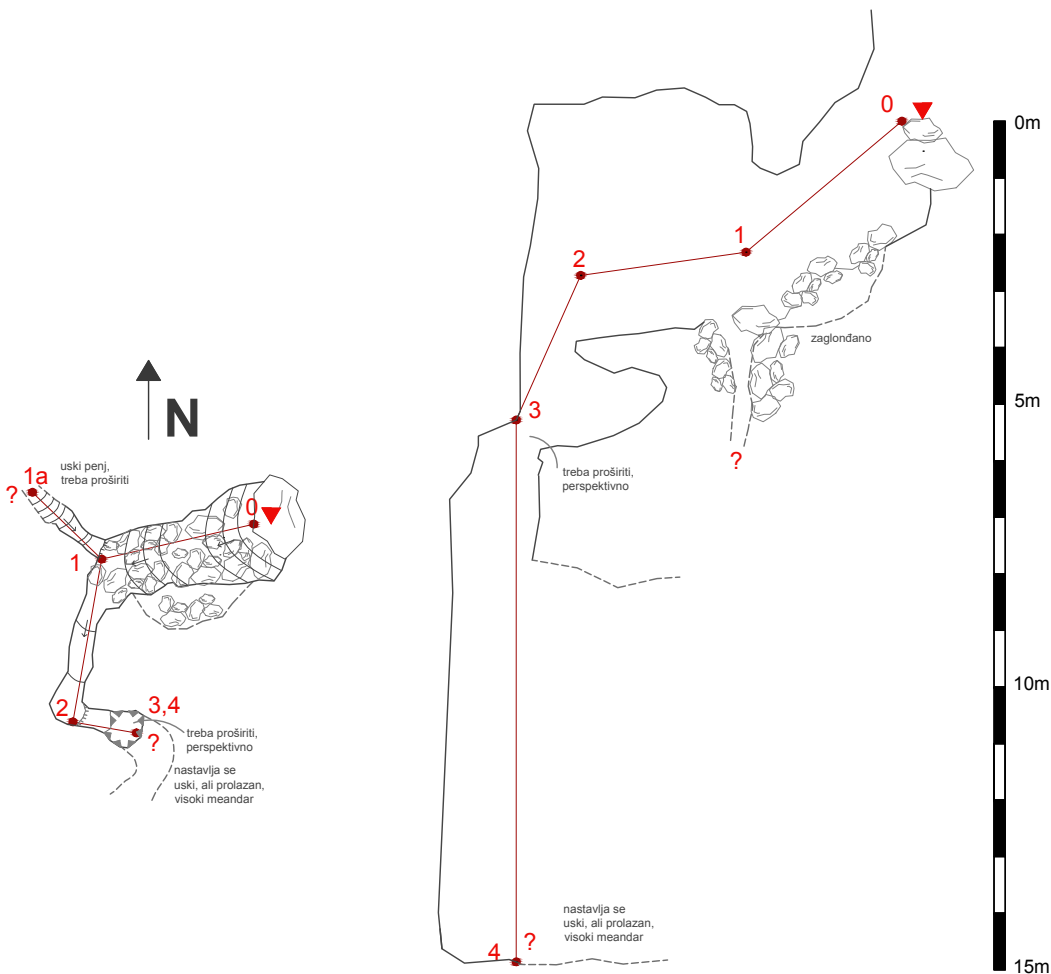
Dolazni meandar,  
neprolazan



80 m

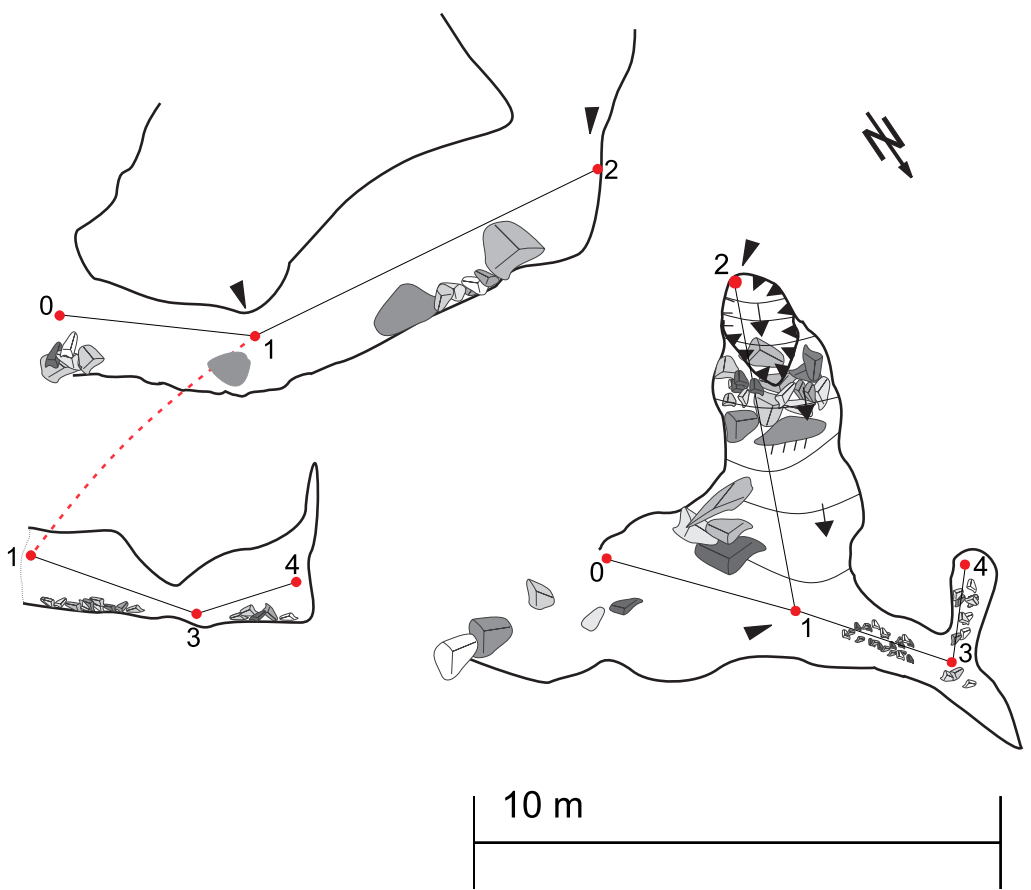


<b>Ime objekta:</b> Kineska četvrt	
<b>Lokacija:</b> Crnopac, južni Velebit	
<b>Broj pločice:</b> 01-798	<b>JMBO:</b> 2585
<b>Koordinate HTR96:</b> X 00447644 Y 04902236 Z 1083 m	<b>Dimenzije objekta:</b> Dubina: 15 m Duljina: 19 m Tlocrtna duljina: 8.5 m
<b>Topografski snimila:</b> Lea Ovčarić	
<b>Mjerili:</b> Lea Ovčarić, Leo Hrs	
<b>Nacrt priredila:</b> Lea Ovčarić	
<b>Istražili članovi:</b> SOŽ	<b>Datum istraživanja:</b> 07. 11. 2020.

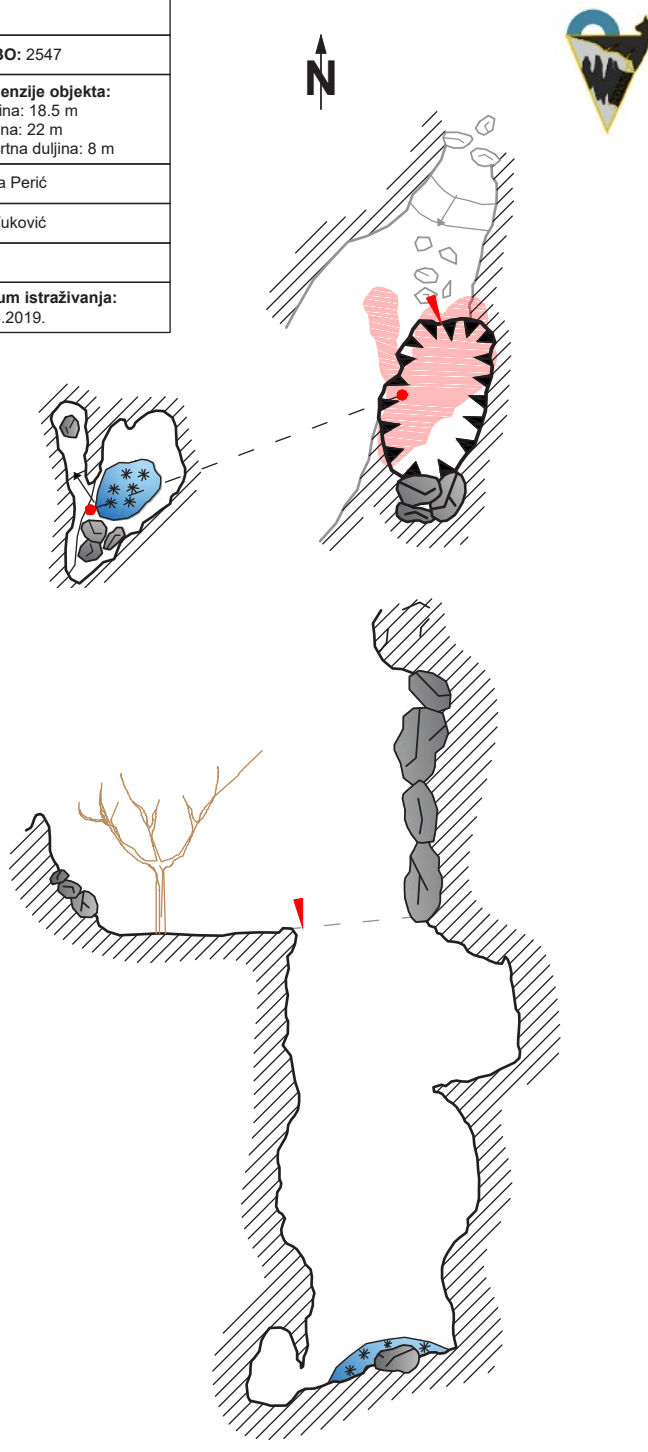




<b>Ime objekta:</b> Kita u Bila	
<b>Lokacija:</b> Crnopac, Gračac	
<b>Broj pločice:</b> 01 - 743	<b>JMBO:</b> 2559
<b>Koordinate HTRS96:</b> x: 447548 y: 4902366 z: 1069 m	<b>Dimenzije objekta:</b> Dubina: 1,5 m Duljina: 16 m
<b>Topografski snimila:</b> Zrinka Matić	
<b>Mjerali:</b> Sara Anđela Perić i Stipe Maleš	
<b>Nacrt priredila:</b> Zrinka Matić	
<b>Istražili članovi:</b> SOŽ	<b>Datum istraživanja:</b> 5.10.2019.



<b>Ime objekta:</b> Ključna jama	
<b>Lokacija:</b> Crnopac, Gračac	
<b>Broj pločice:</b> 01 - 730	<b>JMBO:</b> 2547
<b>Koordinate HTRS96:</b> x: 0447850 y: 4902490 z: 1060	<b>Dimenzije objekta:</b> Dubina: 18.5 m Duljina: 22 m Tlocrtna duljina: 8 m
<b>Topografski snimila:</b> Sara Andela Perić	
<b>Mjerile:</b> Sara Andela Perić, Ines Vuković	
<b>Nacrt priredio:</b> Nicola Rossi	
<b>Istražili članovi:</b> SO Željezničar	<b>Datum istraživanja:</b> 28.4.2019.





**Ime objekta:** Nek' se vidi raskoš

**Lokacija:** Crnopic

**Broj pločice:** 01 - 707

**JMBO:** 2560

**Koordinate HTRS96:**

x: 447761

y: 4902131

z: -

**Dimenzije objekta:**

Dubina: 75 m

Duljina: 101,5 m

Tlocrtna duljina: 37 m

**Topografski snimila:** Zrinka Matić

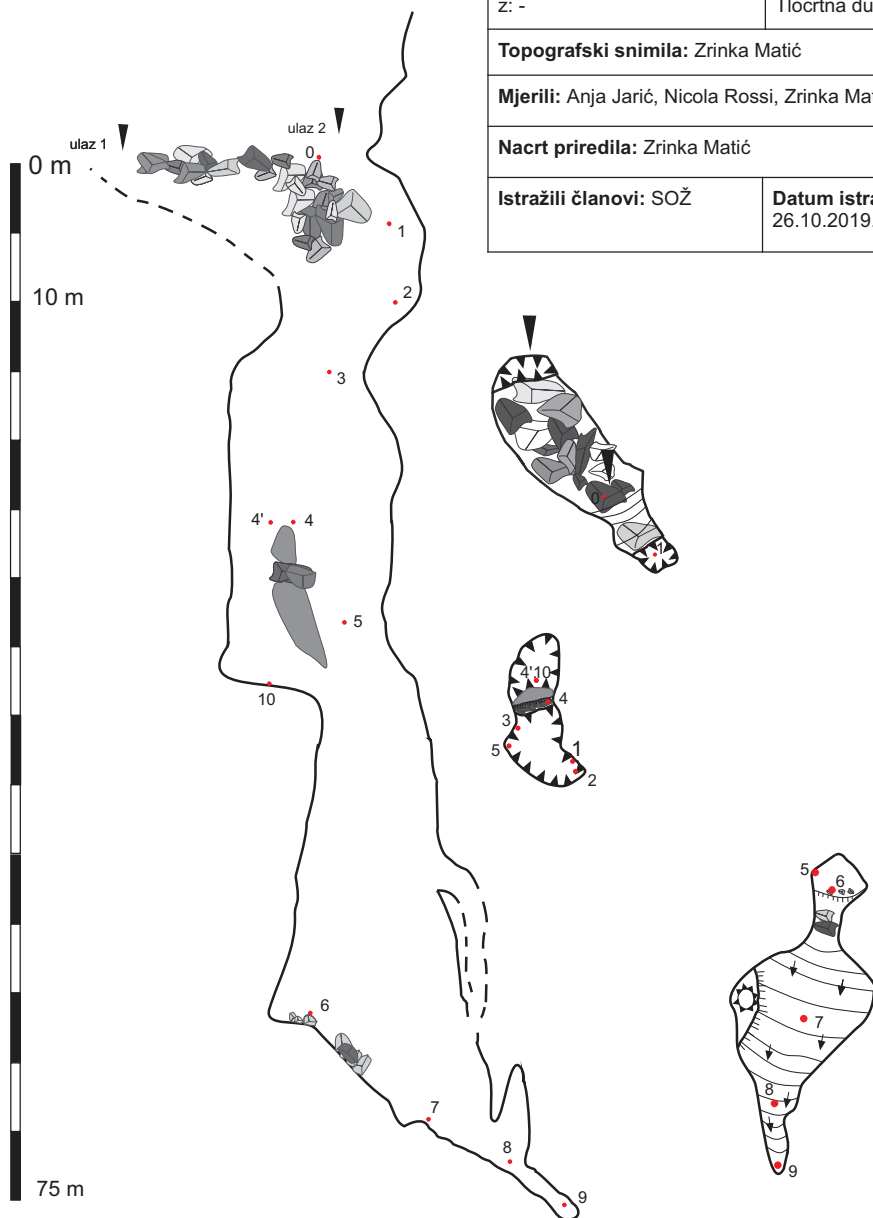
**Mjerili:** Anja Jarić, Nicola Rossi, Zrinka Matić

**Nacrtr priredila:** Zrinka Matić

**Istražili članovi:** SOŽ

**Datum istraživanja:**

26.10.2019.





Ime objekta: Opa

Lokacija: Crnopic, Gračac

Broj pločice: 01-709

JMBO: 2563

Koordinate HTRS96:  
x: 447968  
y: 4902652  
z: 1048

Dimenzije objekta:  
Dubina: 44 m  
Duljina: 78 m  
Tlocrtna duljina: 34 m

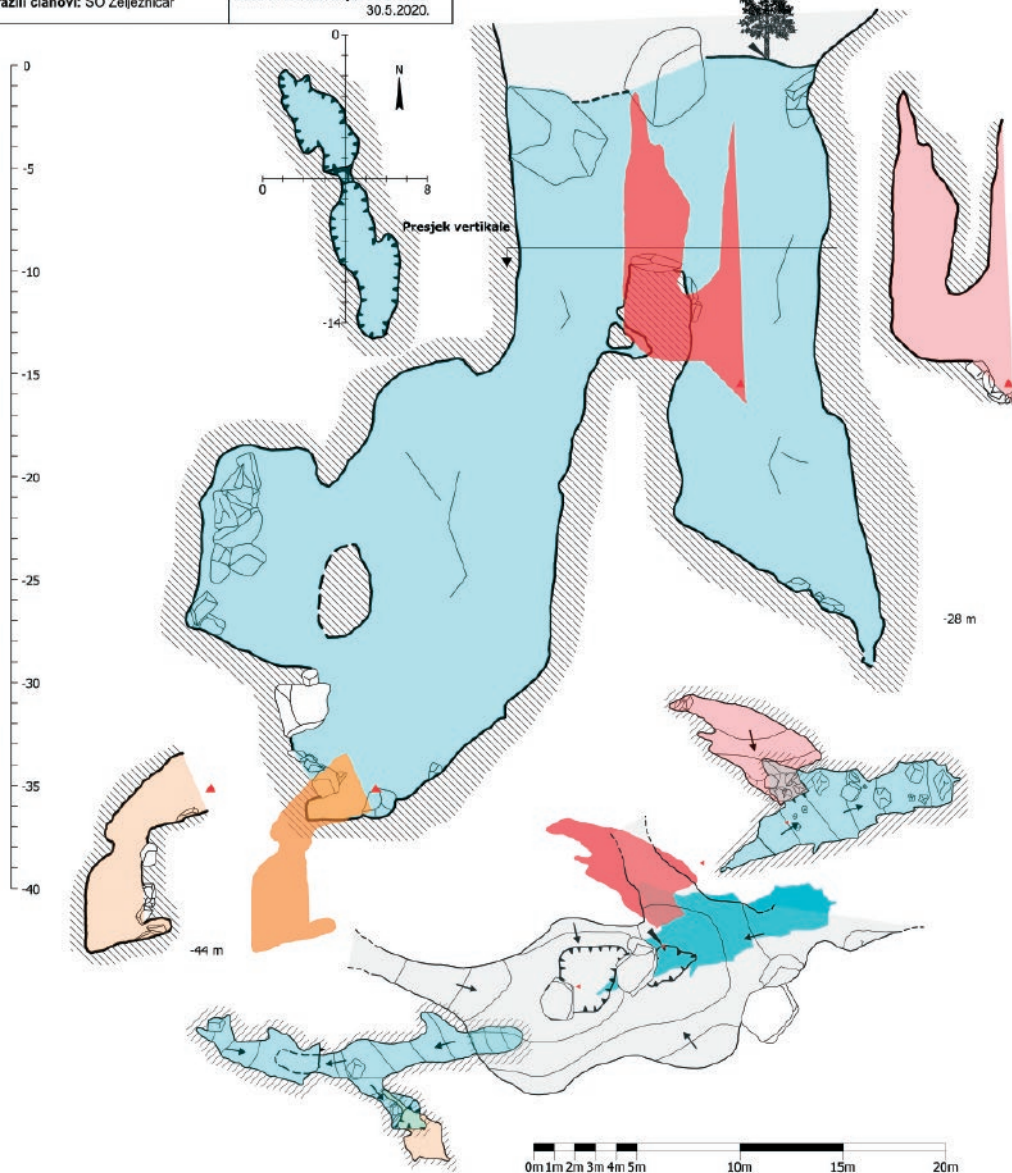
Topografski snimila: Sara Anđela Perić

Mjerila: Sara Anđela Perić

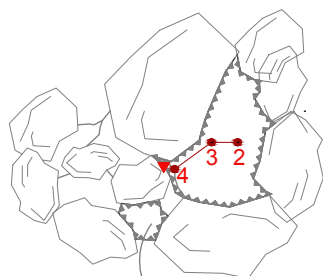
Nacrt priredio: Nicola Rossi

Istražili članovi: SO Željezničar

Datumi istraživanja: 22.2.2020.  
30.5.2020.



TLOCRT ULAZA



dio istog ulaza  
odvojen glondom



**Ime objekta:** Pseči pazusi

**Lokacija:** Crnopac, južni Velebit

**Broj pločice:** 01-821

**JMBO:** 2586

**Koordinate HTR96:**

X 00447623

Y 04902237

Z 1091 m

**Dimenzije objekta:**

Dubina: 31 m

Duljina: 31m

Tlocrtna duljina: 5.5 m

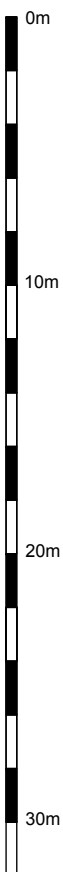
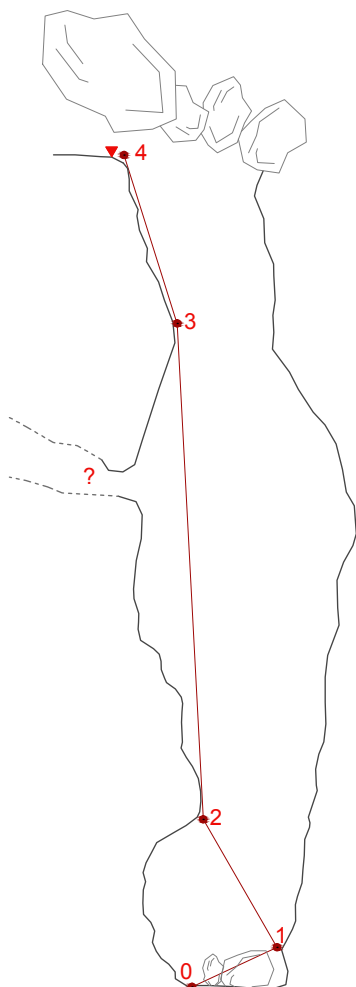
**Topografski snimio:** Matko Mesar

**Mjerili:** Matko Mesar, Leo Hrs

**Nacrt priredila:** Lea Ovčarić

**Istražili članovi:** SOŽ

**Datum istraživanja:**  
07. 11. 2020.



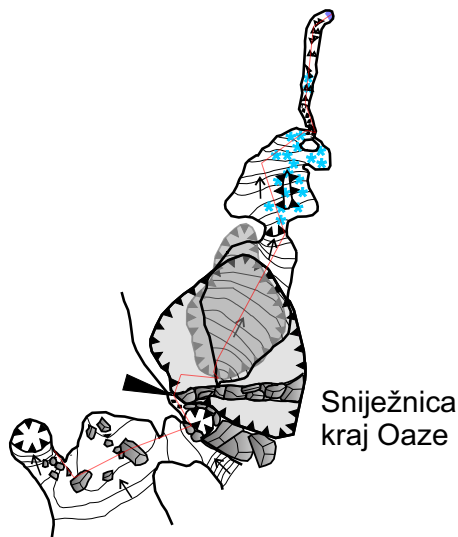
TLOCRT DNA



<b>Ime objekta:</b> Sniježnica kraj Oaze	
<b>Lokacija:</b> Gračac, Crnopac	
<b>Broj pločice:</b> 01 759	<b>JMBO:</b> 2558
<b>Koordinate HTRS96:</b> x: 447923 y: 4902590 z: 1049 m	<b>Dimenzije objekta:</b> Dubina: 47 m Duljina: 84 m Tlocrtna duljina: 57 m
<b>Topografski snimio:</b> Ruđer Novak	
<b>Ekipa:</b> Nikola Hanžek, Ruđer Novak, Lana Đud	
<b>Nacrt priredio:</b> Ruđer Novak	
<b>Istražili članovi:</b> SOŽ	<b>Datum istraživanja:</b> 5. 10. 2019.



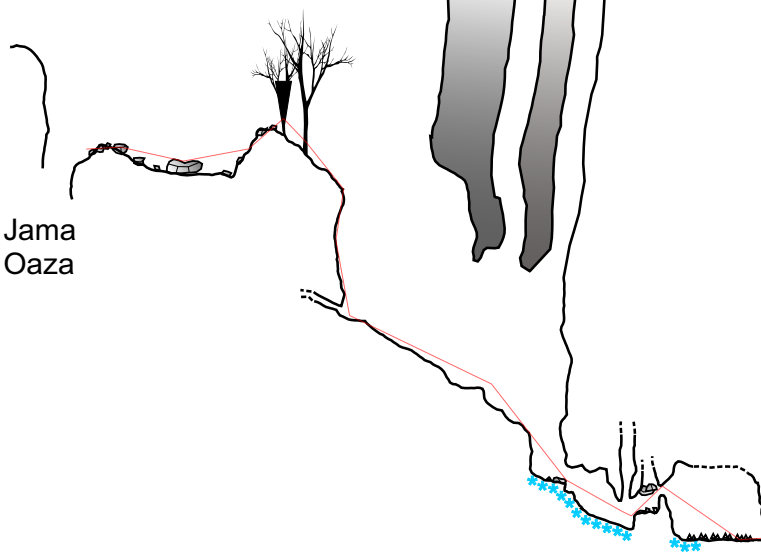
Jama  
Oaza



Sniježnica  
kraj Oaze

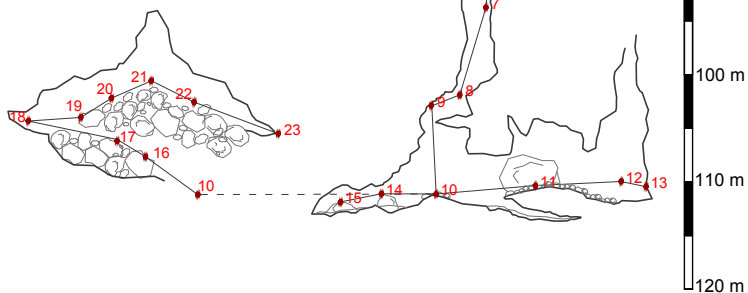
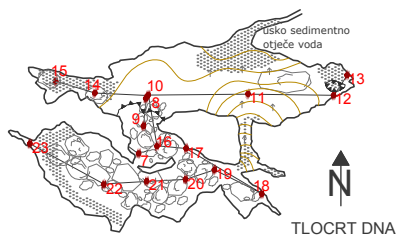
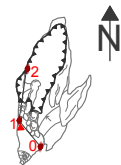


Jama  
Oaza





<b>Ime objekta:</b> Vrisak	
<b>Lokacija:</b> Crnopac, Gračac	
<b>Broj pločice:</b> 01-702	<b>JMBO:</b> 2561
<b>Koordinate HTRS96:</b> X 447986 Y 4902665 Z 1050 m	<b>Dimenzije objekta:</b> Dubina: 112 m Duljina: 192 m Tlocrtna duljina: 94 m
<b>Topografski snimila:</b> Lea Ovčarić	
<b>Mjerili:</b> Lea Ovčarić, Matea Talaja; Stipe Maleš, Sara Anđela Perić	
<b>Nacrtr priredila:</b> Lea Ovčarić	
<b>Istražili članovi:</b> SOŽ	<b>Datum istraživanja:</b> 26.10.2019.;4.1.2020



<b>Ime objekta:</b> Za koga je dobra je	
<b>Lokacija:</b> Crnopac, Gračac	
<b>Broj pločice:</b> 01 - 750	<b>JMBO:</b> 2582
<b>Koordinate HTRS96:</b> x: 0447350 y: 4902207 z: 1111	<b>Dimenzije objekta:</b> Dubina: 41 m Duljina: 193 m Tlocrtna duljina: 147 m
<b>Topografski snimila:</b> Zrinka Matić	
<b>Mjerila:</b> Zrinka Matić	
<b>Nacrt priredio:</b> Nicola Rossi	
<b>Istražili članovi:</b> SO Željezničar	<b>Datum istraživanja:</b> 13.6.2020., 27.6.2020.

