

ISTRAŽIVANJA SPELEOLOŠKIH OBJEKATA DIJELA KANJONA RIJEKE KORANE U NP PLITVIČKA JEZERA



Neven Šuica¹, Hrvoje Cvitanović^{1,2}, Željko Bačurin¹, Dinko Tresić Pavičić^{1,3}, Nikolina Kuharić²

¹ Speleološki klub Ursus spelaeus, Karlovac

² Hrvatsko biospeleološko društvo, Zagreb

³ Kaducej d.o.o., Split

► Uvod

Na području Nacionalnog parka Plitvička jezera (u daljnjem tekstu NPPJ) utvrđeno je postojanje 114 speleoloških objekata (stanje:

početak 2020. godine). Javna ustanova NPPJ uputila je 5. veljače 2020. godine Javni poziv za sudjelovanje u projektu „Istraživanje i otkup standardiziranih podataka o speleološkim objektima u Nacionalnom parku

Plitvička jezera“ (ur.broj. 415/2020) (u daljnjem tekstu: Javni poziv)

Na temelju Javnog poziva, speleološke udruge koje su iskazale interes za sudjelovanje u navedenom projektu,

potpisale su Sporazume o suradnji na projektu „Istraživanje i otkup standardiziranih podataka o speleološkim objektima u Nacionalnom parku Plitvička jezera“. Sporazumom su definirana prava i obaveze objiju strana potpisnika.

U članku koji čitate opisan je dio istraživanja u sklopu ranije navedenog Sporazuma, a prostorno je ograničen na kanjonski dio Parka. Na predmetnom području Speleološki klub Ursus spelaeus do sada je istražio i topografski snimio 27 speleoloških objekata. Istraživanja i dalje traju.

► Prostorni i administrativni položaj Nacionalnog parka Plitvička jezera

NPPJ smješten je u Gorskoj Hrvatskoj, između masiva Male Kapele na sjeverozapadu i Ličke Plješevice na jugoistoku (Slika 1). Površina Parka je 296 km², a prosječna nadmorska visina 600 m.n.m. Oko 1% površine zauzimaju vodene površine, a ostatak su većinom šumska područja (81%), travnjačke površine (oko 15%) te oko 3% površine izmijenjene antropogenim utjecajem.

Administrativno, područje Parka pripada općinama Plitvička Jezera i Vrhovine (Ličko-senjska županija) s 91%, a ostalih 9% površine dio je općina Rakovica i Saborsko (Karlovačka županija).

► Klimatska obilježja

Na području Parka prevladava umjerenom toplom vlažnom klimom (prema Köppenovoj klasifikaciji – podtip Cfb), a samo područja iznad 1200 m.n.n. imaju vlažnu snježno-šumsku klimu (prema Köppenovoj klasifikaciji – podtip Df).

Srednje mjesečne temperature ukazuju na ujednačenu sezonsku raspodjelu s hladnim zimama (-0,5°C u prosincu) i toplim ljetima (+18,6°C u srpnju). Srednja godišnja temperatura je 9,4°C.

Za razliku od temperature, kod srednje mjesečne količine padalina nije vidljiva jasna sezonska raspodjela. Mjesečne padaline uobičajeno nisu veće od 300 l/m², a u prosjeku su oko 130 l/m². Izmjerene količine padalina kreću se između 1148 i 2113 mm, a vrijednost srednjih godišnjih padalina je 1592 ± 371 mm, što pokazuje visok stupanj promjenljivosti padalina. Zimi su padaline uglavnom u obliku snijega.

Područje Parka obilježeno je kontinentalnim utjecajem u strujanju zračnih masa. Oko trećine vremena vjetrovi pušu iz smjera SI (zima i proljeće), a JZ vjetrovi pušu uglavnom ljeti. Rijetka su razdoblja bez ikakvog vjetra.

Srednja godišnja relativna vlažnost zraka je 77,5%.

Iako je sustavno praćenje temperature zraka počelo relativno kasno (1980. godina), moguće je uočiti trend porasta temperatura zraka, površinskih voda i jezerskog sustava. U periodu 1986. - 2014. porast je 0,06°C (zrak), 0,04-0,06°C (površinske vode) te 0,1-0,25°C (jezerski sustav).

► Geološke i hidrogeološke značajke

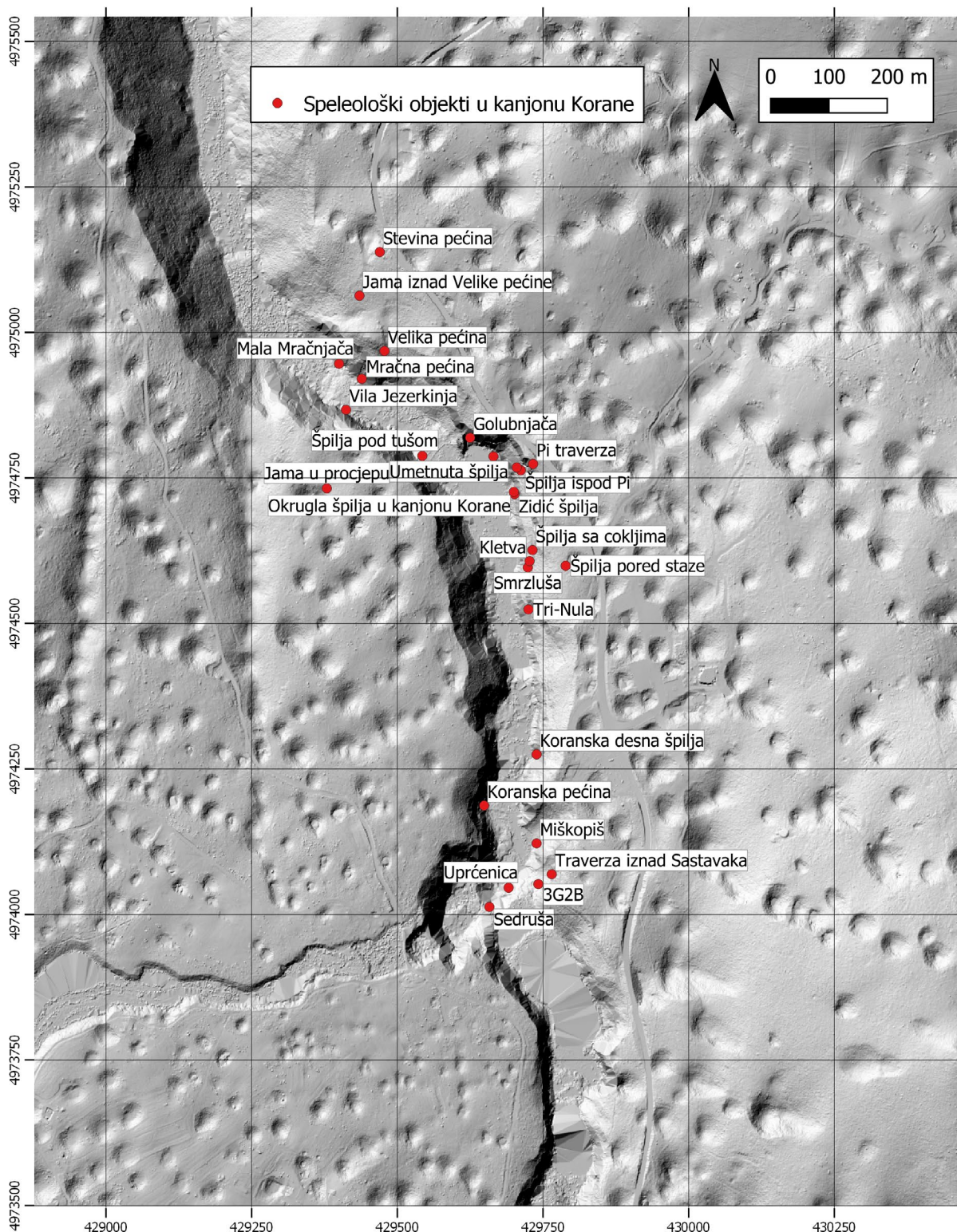
Na području NPPJ najveći dio površine izgrađuju mezozojski vapnenci s ulošcima dolomita te dolomiti (Slika 2). Današnji izgled šireg prostora uvjetovan je odnosom slabije propusnih dolomita te okršanih i vodopropusnih jurskih i krednih vapnenaca. Gornja jezera za podlogu imaju dolomite trijasko starosti, a Donja jezera i kanjon Korane karakterizirani su kanjonskim urezivanjem u kredne vapnence.

Gornja jezera obuhvaćaju 12 prostornijih i razvedenijih jezera blažih obala, dok su Donja jezera (četiri jezera) strmijih obala.

Ujezerivanje vode omogućeno je zbog stvaranja sedrenih barijera, koje su jedno od obilježja Parka.

► Povijest istraživanja

Prva nama poznata pisana opažanja o špiljama Plitvičkih jezera daje Dragutin Hirc 1900. godine u svojoj knjizi Lika i Plitvička jezera, gdje opisuje nekoliko speleoloških objekata. On ne spominje imena špilja, ali možemo zaključiti po njegovom opisu da se radi o špilji Golubnjači i Mračnoj pećini. Deset godina kasnije, točnije 1910. godine, dr. Dragutin Franić u svojoj knjizi Plitvička jezera, lijepo opisuje nekoliko speleoloških objekata vezanih uz kanjon Korane ispod Sastavaka. Tu spominje Golubnjaču, Crnu ili Smrdeću pećinu (današnji naziv Vila Jezerkinja) i Mračnu pećinu. Nekoliko godina kasnije, točnije 1914. godine Josip Poljak piše o istraživanjima Plitvičkih jezera u svom radu „Pećine Hrvatskog krša II dio (Pećine okoliša Plitvičkih jezera, Drežnika i Rakovice)“. U njemu spominje i objavljuje nacрте i fotografije iz Golubnjače za koju još dodaje da je lokalno stanovništvo zove i Šupljava, Mračne pećine, Smrdeće pećine (Vila Jezerkinja) i Velike pećine koju narod zove još i Ovčja pećina. Skoro 20 godina kasnije naš planinar i putopisac dr. Ivan Krajač osim nekih sedrenih špilja i špilja u gornjem dijelu kanjona piše o špilji Golubnjači, te se po prvi puta u literaturi spominje naziv špilje Vile Jezerkinje za koju piše da je narod zove i Crna pećina. Zanimljivo je da on ne spominje Mračnu pećinu koja se nalazi nasuprot Vile Jezerkinje, a do tada je spominju svi autori članka o špiljama Plitvičkih jezera. U tom članku koji je izašao u Hrvatskom planinaru broj 6, volumen XXIX 1933. godina, objavljene su fotografije iz Golubnjače i Vile Jezerkinje, te Modre pećine koja nije dio ove priče. Vladimir Redenšek objavljuje 1957. godine u Našim planinama popis špilja i ponora u Hrvatskoj gdje daje do tada najobuhvatniji popis špilja i jama (33) u Nacionalnom parku Plitvička jezera. U knjizi Plitvička jezera koja je objavljena 1958. godine, Vladimir Redenšek ponovo objavljuje popis špilja (25) u Nacionalnom parku Plitvička jezera. Točnije užeg dijela oko kanjona i jezera. Osim nacрта i fotografija špilja, objavljena je i karta



Karta istraženih objekata

s njihovim položajima. Od špilja u ovome članku on spominje njih šest: Koranska pećina, Golubnjača, Crna pećina (Vila Jezerkinja), Velika pećina, Mračna pećina, Mala Mračnjača. Osim Male Mračnjače u članku su objavljeni nacrti ostalih spomenutih špilja. Speleološko društvo Hrvatske

za potrebe JNA istražuje i objavljuje u elaboratu: Speleološki objekti na karti 1:50000 Gospić 1, gdje se daju nacrti i opisi četiri špilje vezane uz ovaj članak (Velika pećina, Mračna pećina, Crna pećina i Golubnjača). Od recentnijih istraživanja u kanjonu poznato je da su članovi Hrvatskog

biospeleološkog društva 2005. godine posjetili već poznate speleološke objekte radi prikupljanja faune, te članovi SO Željezničar iz Zagreba (usmena predaja), ali nije poznata godina, osim da su nanovo topografski snimili špilju Golubnjaču i Mračnu pećinu.

Tablica istraženih objekata

Ime	X	Y	Br. pločice	Duljina	Dubina
Sedruša	429658	4974013	069-240	17,6	+4,6
Uprćenica	429691	4974046	069-242	7,8	2,2
3G2B	429742	4974052	069-228	21	+2
Traverza iznad Sastavaka	429765	4974069	069-161	13,7	11,6
Miškopiš	429739	4974122	069-264	13,5	0,7
Koranska pećina	429649	4974187	069-262	11,5	+4,5
Koranska desna špilja	429739	4974275	069-271	23	+12,2
Tri-Nula	429725	4974524	069-219	29,5	4
Špilja pored staze	429789	4974599	069-160	9,3	4,5
Smrzluša	429724	4974596	069-220	5,2	+0,2
Kletva	429727	4974607	069-226	9,8	0,2
Špilja sa cokljima	429732	4974626	069-218	22	+4,2
Zidić špilja	429701	4974722	069-224	10,4	0,5
Okrugla špilja u kanjonu Korane	429700	4974726	069-221	11,6	+1
Pi traverza	429733	4974774	069-217	8,6	7,5
Špilja ispod Pi	429712	4974763	069-223	16,5	1
Visoka špilja	429705	4974768	069-225	12,8	0,8
Umetnuta špilja	429665	4974787	069-232	15	0,6
Golubnjača	429625	4974819	069-169	206	+61
Jama u procjepu	429379	4974732	069-178	7,8	6,2
Špilja pod tušom	429543	4974788	069-243	5,8	+0,5
Vila Jezerkinja	429412	4974867	069-201	121	2
Velika pećina	429478	4974968	069-137	31,9	2,1
Jama iznad Velike pećine	429435	4975063	069-159	29,1	13
Mračna pećina	429439	4974920	069-136	173	8
Mala Mračnjača	429400	4974946	069-202	21,5	1
Stevina pećina	429470	4975138	069-213	8,5	1,8

► Položaj, pristup i opis speleoloških objekata

U dosadašnjim istraživanjima ovog djela kanjona i NP Plitvička jezera u duljini od 1 km istraženo je ukupno 27 špilja i jama. Od toga broja, od prije je poznato 6 objekata. Četiri špilje su nastale u sedri i nalaze se unutar sedrenih barijera. Ostale su nastale u vapnencu kredne starosti. U članku je kratki opis i pristup svih istraženih objekata u zadnje dvije godine koji su smješteni od samih Sastavaka do iza treće velike sedrene barijere na rijeci Korani. Osim ovdje spomenutih speleoloških objekata još postoji potencijal za daljnja istraživanja u ovom dijelu kanjona. U svim opisima pristupa objektima u ovom članku spominje se da krećemo s parkinga Ulaza 1 u NPPJ prema špiljama. Svakako postoje i bliža mjesta za dolazak do tih špilja, ali je osim već spomenutog ulaza zabranjen parking na svim ugibaldištima iznad samog kanjona.



Do većine špilja u kanjonu potrebno se spustiti 20ak metara | Foto: Željko Bačurin

Sedruša

Ulaz u špilju nalazi se cca 320 metara zračne linije od Ulaza 1 u NP „Plitvička jezera“, u smjeru jugozapada, na zapadnoj strani slapišta u Sastavcima gdje počinje tok rijeke Korane. Ulaz se nalazi otprilike desetak metara iznad razine Korane. Do špilje se dođe tako da se od Ulaza 1 spuštamo turističkom stazom sve do jezera. Prije mosta skrenemo na staru (zatvorenu za turiste) stazu i nakon dvjestotinjak metara dođemo na desnu obalu Korane. Za dolazak do ulaza u špilju potrebno je obući neprensko odijelo, preplivati do podnožja slapišta, a zatim se ispenjati otprilike 10 metara do ulaza u špilju, koja se nalazi u suhom dijelu slapišta. Treba napomenuti da je ta staza u dosta lošem stanju, zarasla je u

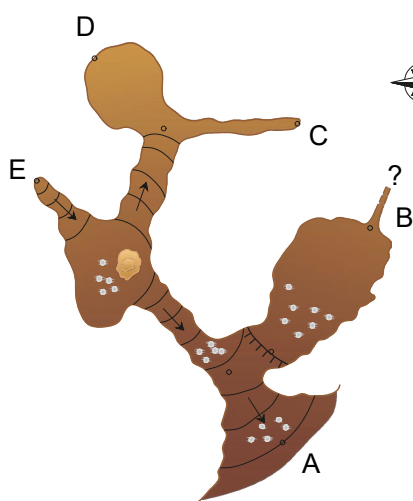
raslinje, a dobrim dijelom njome teče voda koja ju je i oštetila, te je nužan oprez prilikom kretanja.

Ulaz u špilju je dimenzija 2 x 3 metra. Iako relativno malih dimenzija, špilja je izrazito razgranata, a generalno se pruža u smjeru sjevera. Prvi odvojak se pruža u smjeru sjeveroistoka u duljini od 5 metara, „glavni“ kanal se pruža u smjeru sjeverozapada, a dugačak je gotovo 9 metara. Od „glavnog“ kanala se pruža još jedan odvojak prema sjeveru, a iz njega još jedan kraći u smjeru istoka, njihova zajednička duljina je oko 8 metara. Špilja je formirana u sedri, a njena ukupna duljina je 17,6 metara, s visinskom razlikom od +3,5 metra.

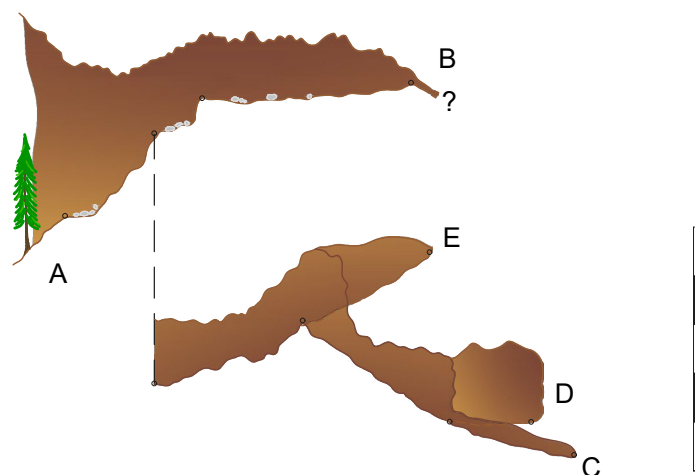


Ulaz u sedrenu špilju | Foto: Luka Maleš

TLOCRT



PROFIL



<p>Speleološki klub Ursus spelaeus</p>	Ime speleološkog objekta: <h2 style="text-align: center;">SEDRUŠA</h2>	Br. pločice:	069 - 240	TLOCRTNA DULJINA:	15,5 m		
	Lokacija:	Sastavci, NP Plitvička Jezera	Datum:	10.07.2021.	STVARNA DULJINA:	17,6 m	
	TOPOGRAFSKI SNIMIO:	Željko Bačurin	Koordinate ulaza 1 (HTRS96): X=429648 Y=4974040	POLIGONALNA DULJINA:			22,5 m
	MJERILI:	Goran Fehervari, Petra Hodak, Luka Maleš		DUBINA:			+4,6 m
	NAPOMENA:	Speleološki objekt je formiran u sedri		VISINSKA RAZLIKA:			/

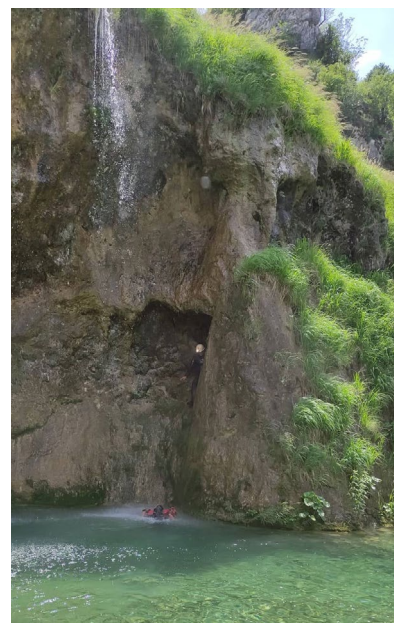
Naort izradila: Dolores Hribar, 2021. god.

Uprćenica

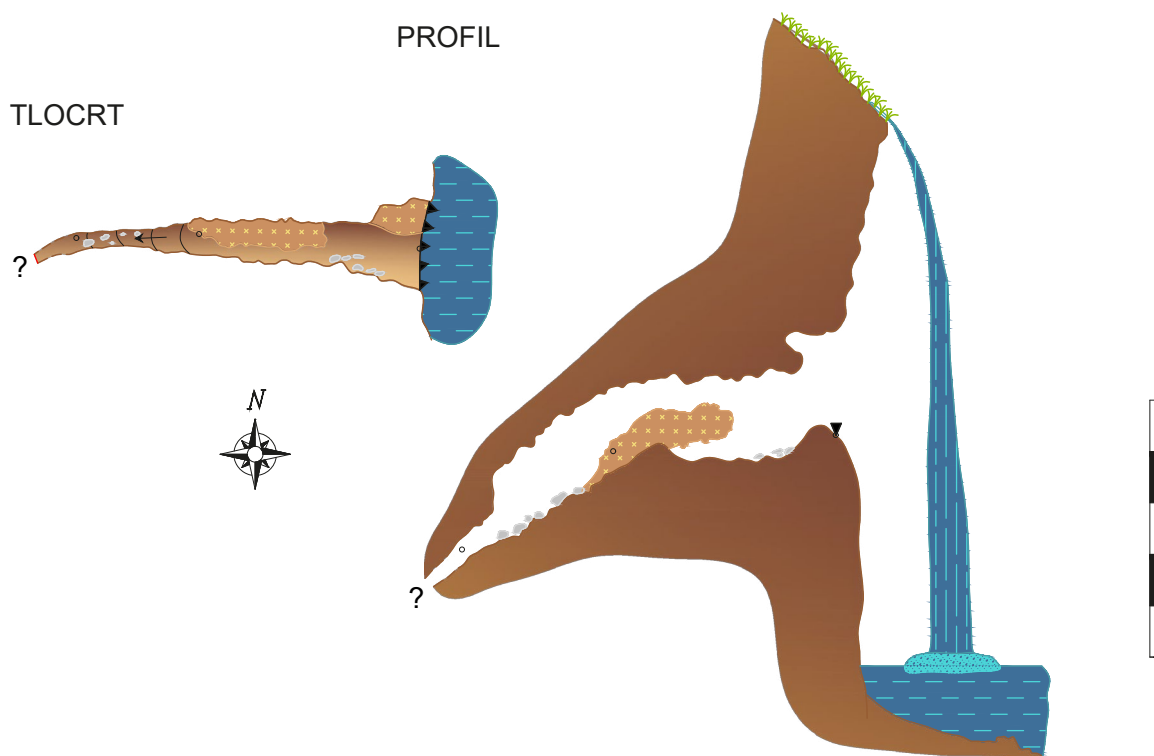
Ulaz u špilju nalazi se cca 280 metara zračne linije od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera, u smjeru jugozapada, u sredini slapišta u Sastavcima gdje počinje tok rijeke Korane; ulaz se nalazi otprilike 4 metra iznad razine Korane. Do špilje se dođe tako da se od Ulaza 1 spuštamo turističkom stazom sve do jezera. Prije mosta skrenemo na staru (zatvorenu za turiste) stazu i nakon dvjestotinjak metara dođemo na desnu obalu Korane. Za dolazak do ulaza u špilju potrebno je obući neoprensko odijelo, preplivati do podnožja slapišta, a zatim se



slobodno iz vode ispenjati otprilike 4 metra do ulaza u špilju (dosta zahtjevno). Treba napomenuti da je ta staza u dosta lošem stanju, zarasla je u raslinje, a dobrim dijelom njome teče voda koja ju je i oštetila, te je nužan oprez prilikom kretanja.

Ulaz u špilju je dimenzija 1 x 1,5 metara i odmah nakon ulaza špilja se sužava i nakon 8 metara završava neprolaznom pukotinom. Dubina špilje je 2 metra, a valja napomenuti da je formirana u sedri.



Ulaz sedrene špilje Uprćenice | Foto: Luka Maleš



 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park</small> <small>National Park</small>  SPELEOLOŠKI KLUB <small>URSUS SPELAEUS</small> Speleološki klub Ursus spelaeus	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	UPRĆENICA	069 - 242	6,8 m
TOPOGRAFSKI SNIMIO:	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
Željko Bačurin	Sastavci, NP Plitvička Jezera	10.07.2021.	7,9 m
MJERILI:	Goran Fehervari, Luka Maleš	Koordinate ulaza 1 (HTRS96):	POLIGONALNA DULJINA:
NAPOMENA:			7,9 m
Speleološki objekt je formiran u sedri		X=429713 Y=4974096	DUBINA:
			2,2 m
			VISINSKA RAZLIKA:
			/

Nacrti izradila: Dolores Hribar, 2021. god.

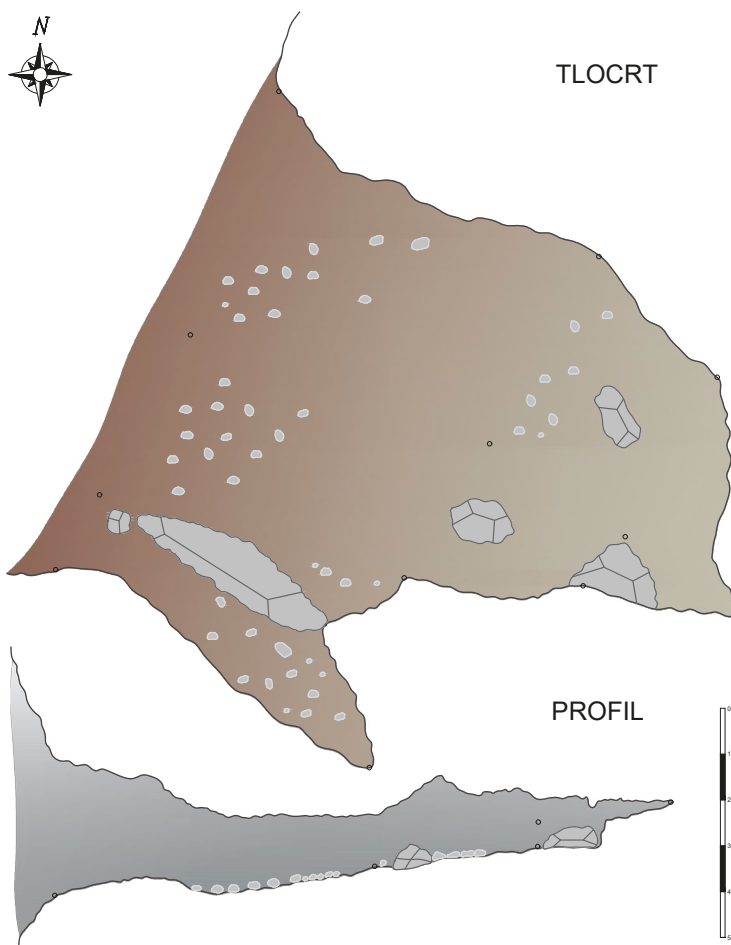
3G2B

Špilja se nalazi na kosini, na desnoj obali iznad rijeke Korane na samom početku kanjona. Ulaz u špilju nalazi se cca 250 metara zračne linije od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera, u smjeru jugozapada, neposredno ispod stijene gdje se nalazi donji izlaz iz jame Traverza u Sastavcima. Do špilje se dođe tako da se od Ulaza 1 spuštamo turističkom stazom sve do jezera. Prije mosta skrenemo na stazu (zatvorenu za turiste) stazu i nakon 150 m, neposredno iznad staze je ulaz u špilju. Treba napomenuti da je ta staza u dosta lošem stanju, zrasla je u raslinje, a dobrim dijelom njome teče voda koja ju je i oštetila, te je nužan oprez prilikom kretanja.

Ulaz u špilju je dimenzija cca 10 x 3 metra, a cijela se špilja sastoji od ulazne dvorane, koja na južnoj strani ima odvojenu manju nišu. Duljina objekta je 13,5 metara, a visinska razlika +2 metra.



Pogled iz špilje prema Sastavcima | Foto: Željko Bačurin



<p>Speleološki klub Ursus spelaeus</p>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	3G2B	069 - 228	13,5 m
	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	Sastavci, NP Plitvička Jezera	05.04.2021.	21,0 m
	TOPOGRAFSKI SNIMILA: Adriana Luketić	Koordinate ulaza 1 (HTRS96):	POLIGONALNA DULJINA:
MJERILI: Željko Bačurin, Goran Fehervari, Dorotea Fudurić, Petra Hodak	X=429742 Y=4974052	64,2 m	DUBINA:
NAPOMENA:			+2,0 m
			VISINSKA RAZLIKA:
			/

Nacrt izradio: Dolores Hribar, 2021. god.

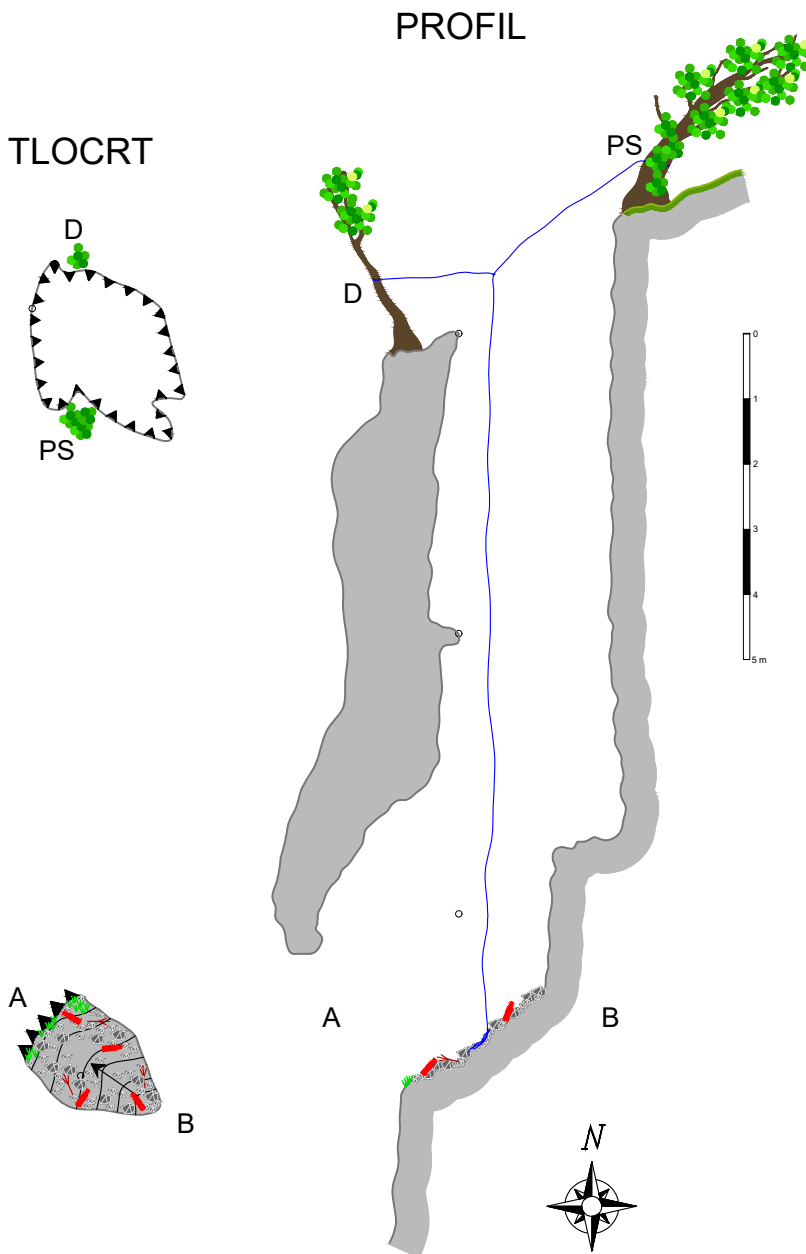
Traverza iznad Sastavaka



Ova traverza smjestila se 220 metara jugozapadno od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera. Od već spomenutog ulaza krenemo turističkom stazom prema Sastavcima. Na drugoj serpentinu produžimo preko zida još 4 metra gdje se nalazi ulaz u traverzu.

Vertikalom od 10 metara dolazimo do kosine na kojoj se nalazi kamenje i komunalni otpad. Na kraju kosine izlazimo u vertikalu, odnosno kanjon Korane, iznad samih Sastavaka.



Ulaz u traverzu | Foto: Hrvoje Cvitanović



Načrt izradio: Dolores Hribar, 2020. god.		Ime speleološkog objekta: <h3 style="text-align: center;">TRAVERZA IZNAD SASTAVAKA</h3>	Br. pločice: 069 - 161	TLOCRTNA DULJINA: 3,5 m
		Lokacija: Sastavci, NP Plitvička Jezera	Datum: 02.05.2020.	STVARNA DULJINA: 13,7 m
	TOPOGRAFSKI SNIMIO: Dolores Hribar	Koordinate ulaza 1 (HTRS96): X=429765 Y=4974069	POLIGONALNA DULJINA: 11,0 m	
	MJERILI: Željko Bačurin, Dolores Hribar		DUBINA: 11,6 m	
	NAPOMENA: Komunalni otpad		VISINSKA RAZLIKA: /	

Miškopiš

Ova špilja smjestila se 100 metara jugozapadno od vidikovca na Ulazu 1 u NP Plitvička jezera. Nalazi se na desnoj strani kanjona Korane ispod 15 metarske litice, udaljena 20 metara od toka rijeke Korane. Do špilje se dođe tako da se od Ulaza 1 spuštamo turističkom stazom sve do jezera. Prije mosta skrenemo na staru (zatvorenu za turiste) stazu i spuštamo se dosta lošim putem do rijeke Korane. Uz nju idemo oko 80 metara gdje se na desno nalazi ulaz u ovu špilju koji je vidljiv od same rijeke.

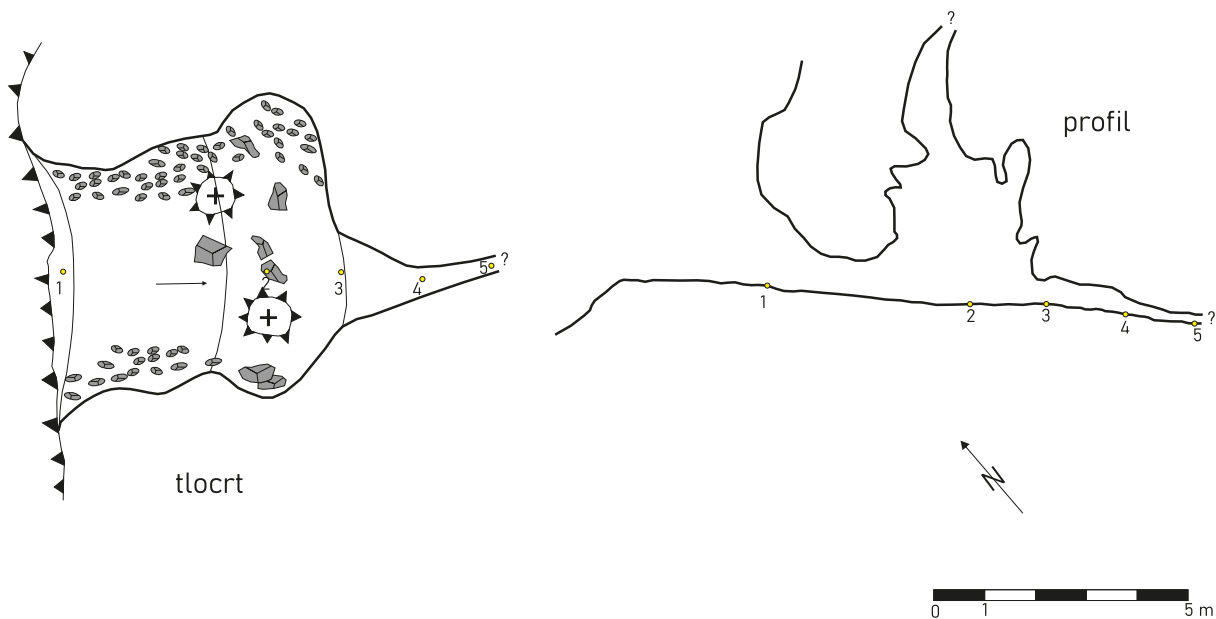
Ulaz u špilju dimenzija je 5 x 1,6 metara i nalazi se ispod litice. Duljina špilje je 13,5 metara i završava neprolaznim suženjem. Širina špilje je u duljinu od 6 metara, u prosjeku 5 metara, da bi se zadnjih 3 metra dimenzije smanjile na visinu od





Ulaz u Miškopiš | Foto: Hrvoje Cvitanović

0,5 metara i širinu 0,7 metara. U špilji postoje i dva dimnjaka koja su ispenjana i nemaju perspektive za

dalje. Tlo čine humus, lišće i sitno kršlje, a na žalost ima i komunalnog otpada.



 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park National Park</small>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	MIŠKOPIŠ		069-264
 SPELEOLOŠKI KLUB <small>URSUS SPELAEUS</small> Speleološki Klub Ursus spelaeus	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	Rastovača, NP Plitvička Jezera		9.5.2022.
TOPOGRAFSKI SNIMIO:	Dinko Tresić Pavičić	Koordinate ulaza (HTRS96/TM):	POLIGONALNA DULJINA:
MJERIO:	Hrvoje Cvitanović	429739 E 4974122 N	-
NAPOMENA:		Lidar r_br:	DUBINA:
			-0,70 m
			VISINSKA RAZLIKA:
			-

Koranska pećina

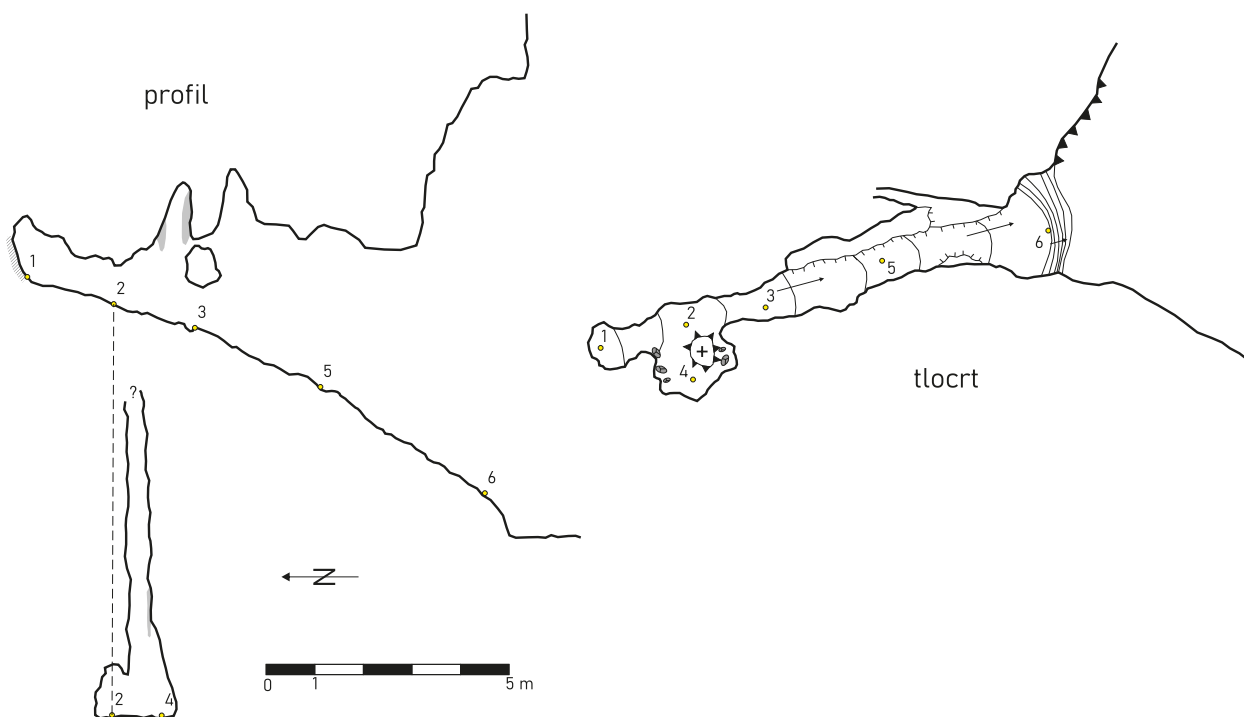
Koranska pećina smjestila se na lijevoj strani kanjona Korane ispod liti-ce visoke preko 30 metara, udaljena od Sastavaka 160 metara i ujedno je prva špilja s te strane u njezinom kanjonu. Do nje je najlakše doći od ceste koja vodi iznad velikog slapa i Plitvice sela. Davne 1920. godine dr. Janeček je isklesao 176 stepenica koje se spuštaju od vrha kanjona i završavaju u neposrednoj blizini ove špilje.



Ulaz se smjestio povrh puteljka 1,8 metar od nivoa rijeke Korane. Pukotinskog je tipa, dimenzija 8,5 x 2

metra. Kanal se u prosjeku uspinje 15°. Prosječna širina u objektu je 1 metar dok mu je visina 2,5 metara. Na lijevoj strani 1 metar prije kraja špilje manja je dvoronica u kojoj postoji dimnjak visine preko 7 metara kome se ne vidi kraj. Tlo čini sitno kršlje i pijesak koji je u prošlosti vjerojatno nanijela Korana. Ispred samog ulaza u komadu sedre koji je nastao na vapnencu postoje isklesani potpisi ljudi iz perioda između dva svjetska rata.



Visoki ulaz Koranske pećine | Foto: Hrvoje Cvitanović



  Speleološki klub Ursus spelaeus	Ime speleološkog objekta: <h3 style="text-align: center;">KORANSKA PEĆINA</h3>	Br. pločice: 069-262	TLOCRTNA DULJINA: 10,50 m
	Lokacija: Plitvica Selo, NP Plitvička Jezera	Datum: 3.5.2022.	STVARNA DULJINA: 11,50 m
TOPOGRAFSKI SNIMIO: Hrvoje Cvitanović	Koordinata ulaza (HTRS96/TM): 429649 E 4974187 N	POLIGONALNA DULJINA: -	DUBINA: +4,50 m
MJERIO: Kazimir Miculinić	Lidar r_br:	VISINSKA RAZLIKA: -	
NAPOMENA:			

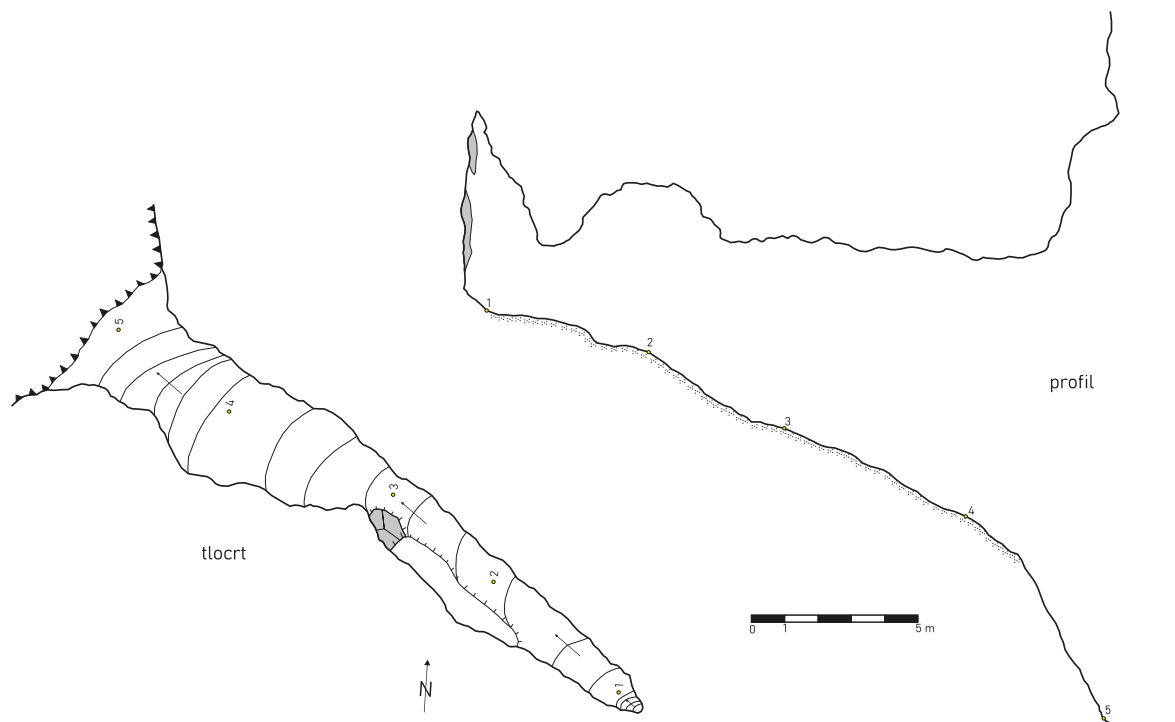
Koranska desna špilja



Ova špilja se nalazi na desnoj obali rijeke Korane 80 metara zračne linije zapadno od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera, 230 metara sjeverno od Sastavaka i 157 metara jugozapadno od Janečkovih stuba koje se nalaze na lijevoj strani kanjona. Od Janečkovih stuba krenemo istočno do rijeke Korane koju pređemo i nastavimo uz liticu nizvodno još 80 metara gdje se u stijeni nalazi veliki otvor ove špilje.

Do samog kanala potrebno se od razine rijeke Korane popesti 5,5 metara strmišnom za koju je potrebno uže. Dimenzije ulaza u ovu špilju su 17 x 5 metara. Nakon penja kanal se lagano penje u duljinu od 17 metara gdje završava saljevom. Ukupna duljina je 23 metra, a dubina je +12,2 metra. Tlo u objektu je sitno kršlje i pijesak.



Ulaz u špilju | Foto: Hrvoje Cvitanović



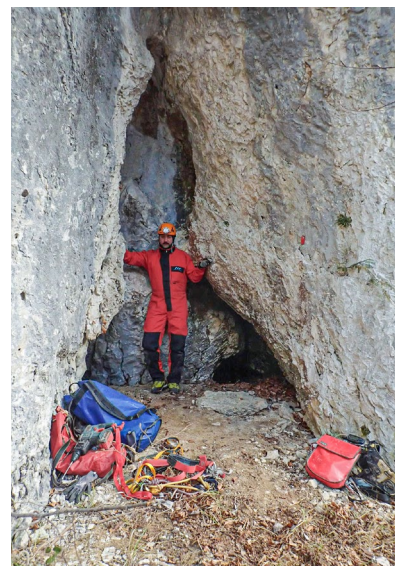
 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park</small>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	KORANSKA DESNA ŠPILJA	069-271	19,00 m
 <small>Speleološki klub Ursus spelaeus</small>	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	Rastovača, NP Plitvička Jezera	11.5.2022.	23,00 m
TOPOGRAFSKI SNIMIO:	Hrvoje Cvitanović	Koordinate ulaza (HTRS96/TM):	POLIGONALNA DULJINA:
MJERIO:	Dinko Tresić Pavičić	429739 E 4974275 N	-
NAPOMENA:		Lidar r_br:	DUBINA:
			+12,20 m
			VISINSKA RAZLIKA:
			-

Tri-nula

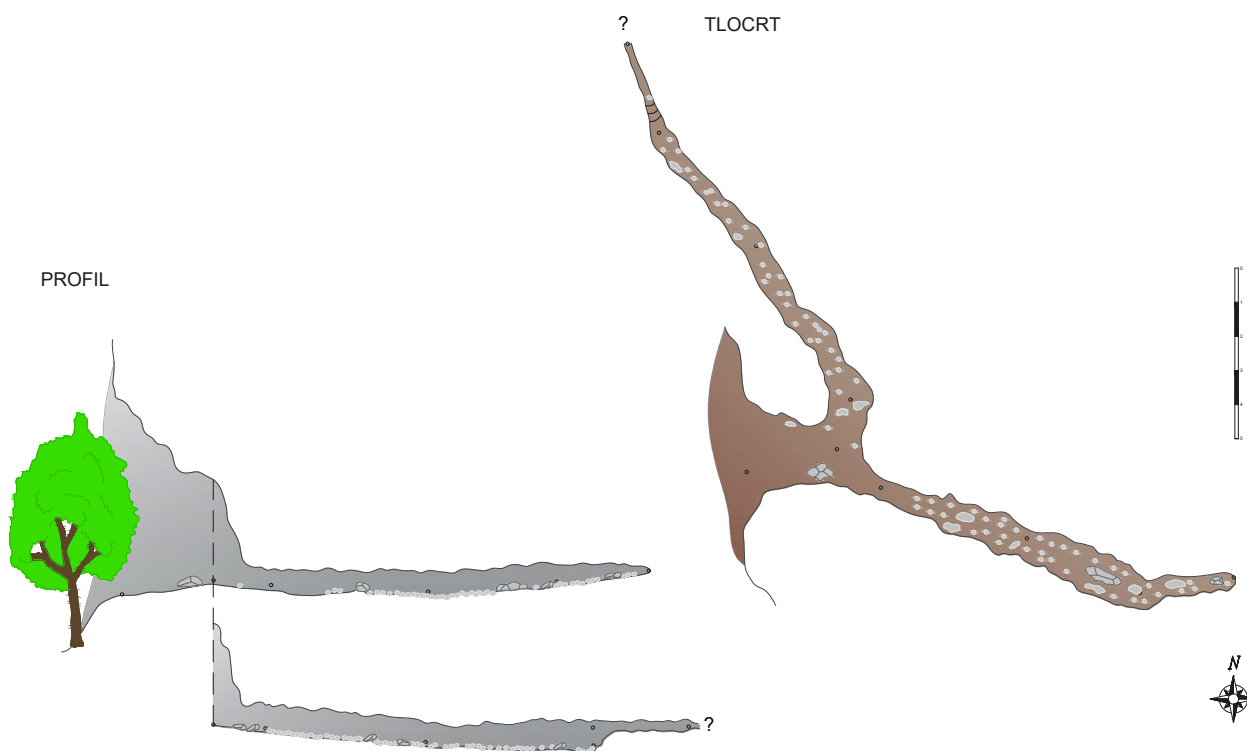
Špilja se nalazi na kosoj „terasi“ istočne stijene u kanjonu Korane (desna obala), u podnožju gornjeg dijela stijene koja u svojem vršnom dijelu formira rub kanjona. Ulaz u špilju se nalazi otprilike 280 metara zračne linije od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera u smjeru sjever – sjeverozapad, te tristotinjak metara jugoistočno od ulaza u špilju Golubnjaču. Do špilje se dođe tako da od Ulaza 1 krenemo starom stazom (zatvorena za turiste) koja vodi rubom kanjona Korane u smjeru sjevera, prema špilji Golubnjači. Nakon cca 600 metara, kraj vidikovca, potrebno se spustiti

užetom dvadesetak metara do gornjeg ruba „terase“ u istočnoj stijeni kanjona, zatim se oprezno kretati podnožjem stijene cca 230 metara do ulaza u špilju.



Ulaz u špilju je dimenzija 2 x 3 metra, a odmah u ulaznom dijelu se grana u dva uska kraka, od kojih se jedan pruža u smjeru sjeverozapada, a drugi generalno u smjeru istoka. Visina tih kanala gotovo da ne prelazi 0,5 metara, a tlo je uglavnom prekriveno kamenim kršjem. Ukupna duljina špilje je 29,5 metara.



Špilja Tri-nula | Foto: Željko Bačurin



Nacrt izradio: Dolores Hribar, 2021. god.

 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park National Park</small>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	TRI - NULA	069 - 219	23,6 m
 Speleološki klub Ursus spelaeus	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	Kanjon Korane, NP Plitvička Jezera	13.02.2021.	29,5 m
TOPOGRAFSKI SNIMIO:	Koordinate ulaza 1 (HTRS96): X=429725 Y=4974524	POLIGONALNA DULJINA:	
MJERILI:		30,1 m	
NAPOMENA:		DUBINA:	
		4,0 m	
		VISINSKA RAZLIKA:	
		/	

Špilja pokraj staze

Špilja uz stazu smjestila se 80 metara istočno od kanjona Korane, 20 metara zapadno od ceste D1. Od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera krenemo sjeverno uz rub kanjona po uređenoj stazi uz glavnu cestu D1 oko 280 metara. Špilja se smjestila uz samu stazu.

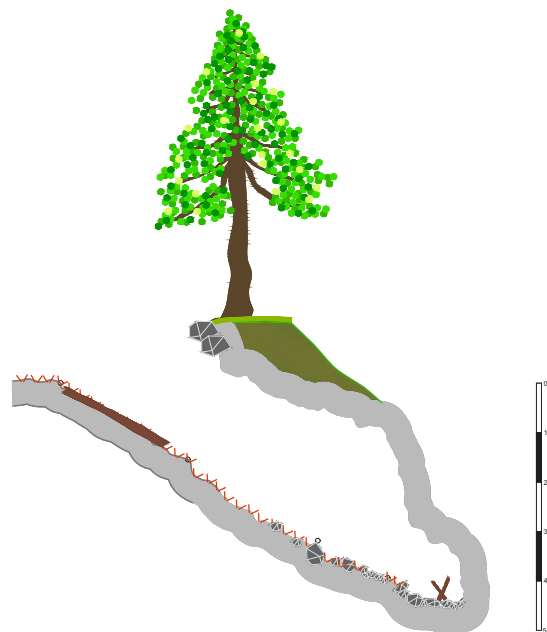
Spuštamo se blatnom kosinom oko 8 metara do dubine od 4,5 metra. Smjer pružanja špilje je pravac sjeverozapad-jugoistok.




Špilja pored staze | Foto: Željko Bačurin

PROFIL

TLOCRT



Načrt izradila: Dolores Hribar, 2020. god.	 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park National Park</small>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
		ŠPILJA POKRAJ STAZE	069 - 160	8,2 m
	Speleološki klub Ursus spelaeus	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	TOPOGRAFSKI SNIMIO: Dolores Hribar	Rastovača, NP Plitvička Jezera	02.05.2020.	9,3 m
	MJERILI: Željko Bačurin, Petra Hodak	Koordinate ulaza 1 (HTRS96):	X=429789 Y=4974599	POLIGONALNA DULJINA:
NAPOMENA:			DUBINA:	9,3 m
				VISINSKA RAZLIKA:
				/

Smrzluša

Špilja se nalazi na kosoj „terasi“ istočne stijene u kanjonu Korane (desna obala), u podnožju gornjeg dijela stijene koja u svojem vršnom dijelu formira rub kanjona. Ulaz u špilju se nalazi otprilike 340 metara zračne linije od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera u smjeru sjever – sjeverozapad, cca 250 metara jugoistočno od ulaza u špilju Golubnjaču. Do špilje se dođe tako da od Ulaza 1 krenemo starom stazom (zatvorena za turiste) koja vodi rubom kanjona Korane u smjeru sjevera, prema špilji Golubnjači. Nakon cca 600 metara, kraj vidikovca, potrebno se spustiti užetom dvadesetak metara do gornjeg ruba „terase“ u istočnoj stijeni kanjona, zatim se oprezno kretati podnožjem stijene cca 170 metara, u smjeru juga, do ulaza u špilju.

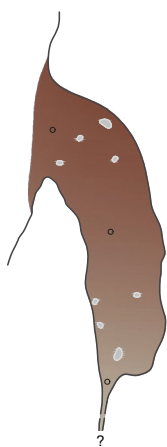


Ulaz u Smrzlušu | Foto: Željko Bačurin

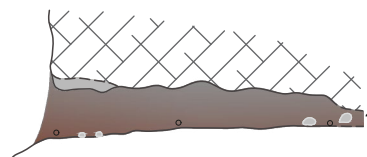
Ulaz u špilju je dimenzija 1 x 0,8 metara, a jednostavni kanal pruža se u

smjeru juga u duljini 5,2 metra, gdje završava uskom, zarušenom pukotinom.



TLOCRT



PROFIL



Nacrt izradila: Dolores Hribar, 2021. god.

  Speleološki klub Ursus spelaeus	Ime speleološkog objekta: <h2 style="text-align: center;">SMRZLUŠA</h2>	Br. pločice: 069 - 220	TLOCRTNA DULJINA: 5,2 m
	Lokacija: Kanjon Korane, NP Plitvička Jezera	Datum: 13.02.2021.	Koordinate ulaza 1 (HTRS96): X=429724 Y=4974596
TOPOGRAFSKI SNIMIO: Željko Bačurin			POLIGONALNA DULJINA: 5,2 m
MJERILI: Goran Fehervari			DUBINA: +0,2 m
NAPOMENA:			VISINSKA RAZLIKA: /

Kletva

Špilja se nalazi na kosoj „terasi“ istočne stijene u kanjonu Korane (desna obala), u podnožju gornjeg dijela stijene koja u svojem vršnom dijelu formira rub kanjona. Ulaz u špilju se nalazi otprilike 350 metara zračne linije od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera u smjeru sjever – sjeverozapad, te dvjestotinjak metara jugoistočno od ulaza u špilju Golubnjaču. Do špilje se dođe tako da od Ulaza 1 krenemo starom stazom (zatvorena za turiste) koja vodi rubom kanjona Korane u smjeru sjevera, prema špilji Golubnjači. Nakon cca 600 metara, kraj vidikovca, potrebno se spustiti užetom dvadesetak metara do gornjeg ruba „terase“ u istočnoj stijeni kanjona, zatim se oprezno kretati podnožjem stijene cca 160 metara, u smjeru juga, do ulaza u špilju.

Ulaz u špilju je dimenzija 2 x 0,5 metara, a generalni smjer pružanja je u

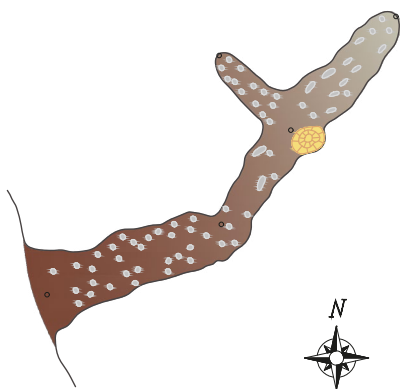


Niski ulaz u špilju | Foto: Goran Fehervari

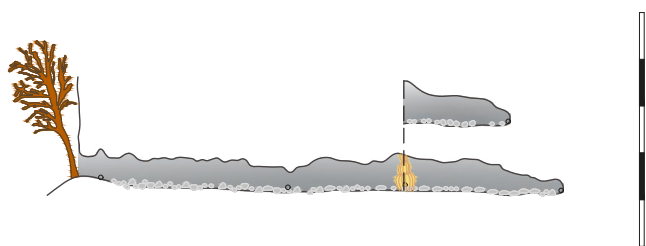
smjeru sjeveroistoka. Cijelo vrijeme špiljski kanal je približno istih dimenzija, visina ne prelazi 0,7 – 0,8 metara. Neposredno prije samog kraja,

nalazi se kraći odvojak u smjeru sjeverozapada. Ukupna duljina objekta je 12 metara.



TLOCRT



PROFIL



Nacrt izradila: Dolores Hribar, 2021. god.

 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park National Park</small>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	KLETVA	069 - 226	9,6 m
 Speleološki klub Ursus spelaeus	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	Kanjon Korane, NP Plitvička Jezera	13.02.2021.	9,8 m
TOPOGRAFSKI SNIMIO: Željko Bačurin	Koordinate ulaza 1 (HTRS96):	X=429727 Y=4974607	POLIGONALNA DULJINA:
MJERILI: Goran Fehervari			12,0 m
NAPOMENA:			DUBINA:
			0,2 m
			VISINSKA RAZLIKA:
			/

Špilja sa cokljima

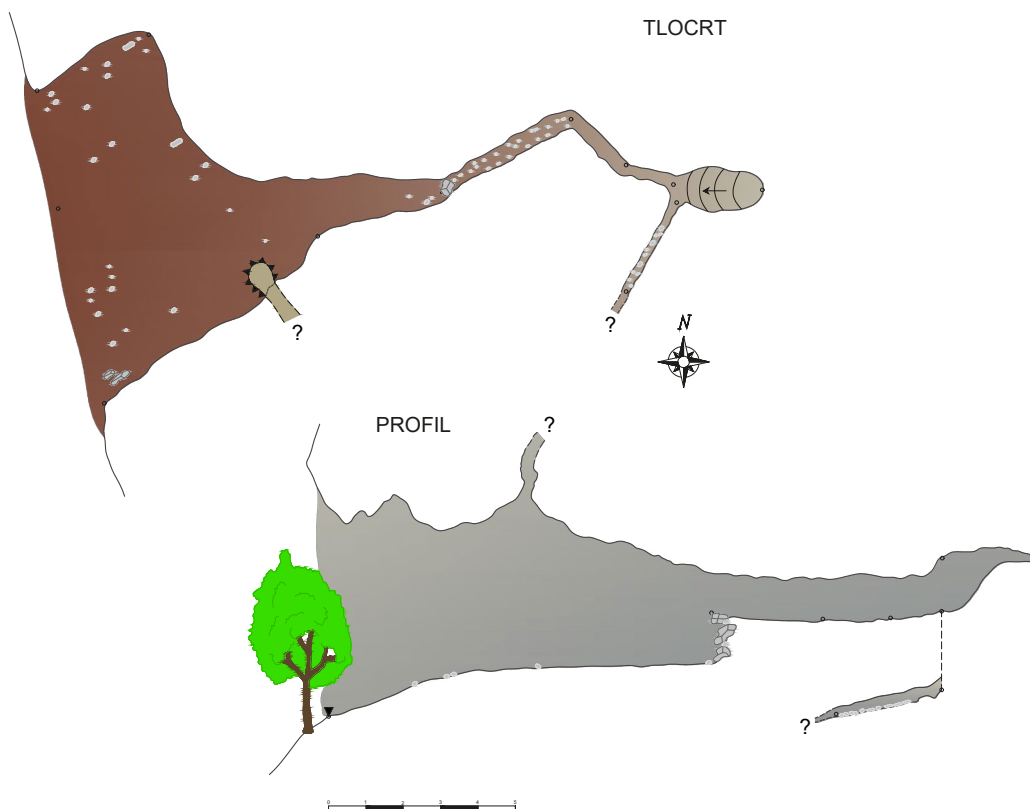
Špilja se nalazi na kosoj „terasi“ istočne stijene u kanjonu Korane (desna obala), u podnožju gornjeg dijela stijene koja u svojem vršnom dijelu formira rub kanjona. Ulaz u špilju se nalazi otprilike 370 metara zračne linije od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera u smjeru sjever – sjeverozapad, te dvjestotinjak metara jugoistočno od ulaza u špilju Golubnjaču. Do špilje se dođe tako da od Ulaza 1 krenemo starom stazom (zatvorena za turiste) koja vodi rubom kanjona Korane u smjeru sjevera, prema špilji Golubnjači. Nakon cca 600 metara, kraj vidikovca, potrebno se spustiti užetom dvadesetak metara do gornjeg ruba „terase“ u istočnoj stijeni

kanjona, zatim se oprezno kretati podnožjem stijene cca 150 metara, u smjeru juga, do ulaza u špilju.

Ulaz u špilju je dimenzija 8 x 5 metara i generalni smjer pružanja je u smjeru istoka. Ulazni dio je relativno prostran, a nakon desetak metara špilja se nastavlja relativno uskim kanalom koji povremeno mijenja smjer. Prije samog kraja, u smjeru jugozapada odvaja se kraći povratni kanal pukotinskog karaktera, koji je u svom završnom dijelu preuzak za napredovanje. Ukupna duljina špilje je 22 metra, a visinska razlika iznosi +4 metra.



Ulaz u špilju | Foto: Željko Bačurin



	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	ŠPILJA SA COKLJIMA	069 - 218	19,0 m
Lokacija:		Datum:	STVARNA DULJINA:
Speleološki klub Ursus spelaeus	Kanjon Korane, NP Plitvička Jezera	17.01.2021.	22,0 m
TOPOGRAFSKI SNIMIO: Željko Bačurin	Koordinate ulaza 1 (HTRS96):	X=429732 Y=4974626	POLIGONALNA DULJINA:
MJERILI: Goran Fehervari			50,3 m
NAPOMENA:			DUBINA:
			+4,2 m
			VISINSKA RAZLIKA:
			/

Nacrt izradila: Dolores Hribar, 2021. god.

Okrugla špilja u kanjonu Korane

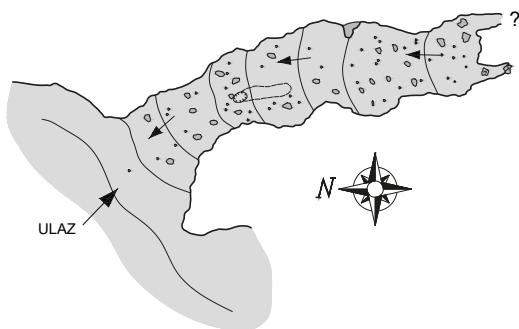
Špilja se nalazi u kanjonu Korane 50 metara zračne linije uzvodno od poznate špilje Golubnjače. Smjestila se na polici 25 m ispod pješačke staze koja ide od Ulaza 1 prema Golubnjači. Iz pravca Ulaza 1 u NP krenemo stazom uz D1 prema špilji Golubnjači cca 500 metara od spomenutog ulaza, a nakon vidikovca spustimo se niz vertikalnu stijenu cca 25 metara. Krenemo uzvodno 20 metara i dođemo do ulaza u ovu špilju koji gleda prema sjeverozapadu.

Ova špilja s vrlo lijepim ulazom smjestila se podno litice visoke 30 metara. Smjer pružanja je sjeverozapad-jugoistok. Nedaleko nje je Zidić špilja koja je vjerojatno nekada bila dio istog objekta. Prosječna širina kanala je 1,5 metara, a visina je također istih dimenzija. Tlo u objektu čini kršlje i zemlja.



Okrugli ulaz Okrugle špilje u kanjonu Korane
Foto: Hrvoje Cvitanović



TLOCRT



PROFIL



Nacrt izradio Neven Ris, 2021. god.

 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park National Park</small>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	OKRUGLA ŠPILJA U KANJONU KORANE	069-221	10 m
 Speleološki klub Ursus spelaeus	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	Rastovača, NP Plitvička Jezera	17.01.2021.	11,6 m
TOPOGRAFSKI SNIMIO:	Hrvoje Cvitanović ¹	Koordinate ulaza (HTRS96/TM):	POLIGONALNA DULJINA:
MJERIO:	Goran Radović ¹	429700 E 4974726 N	11,6 m
NAPOMENA:	¹ Speleološki klub Ursus spelaeus	Lidar r_br:	DUBINA:
		-	+1 m
			VISINSKA RAZLIKA:
			1 m

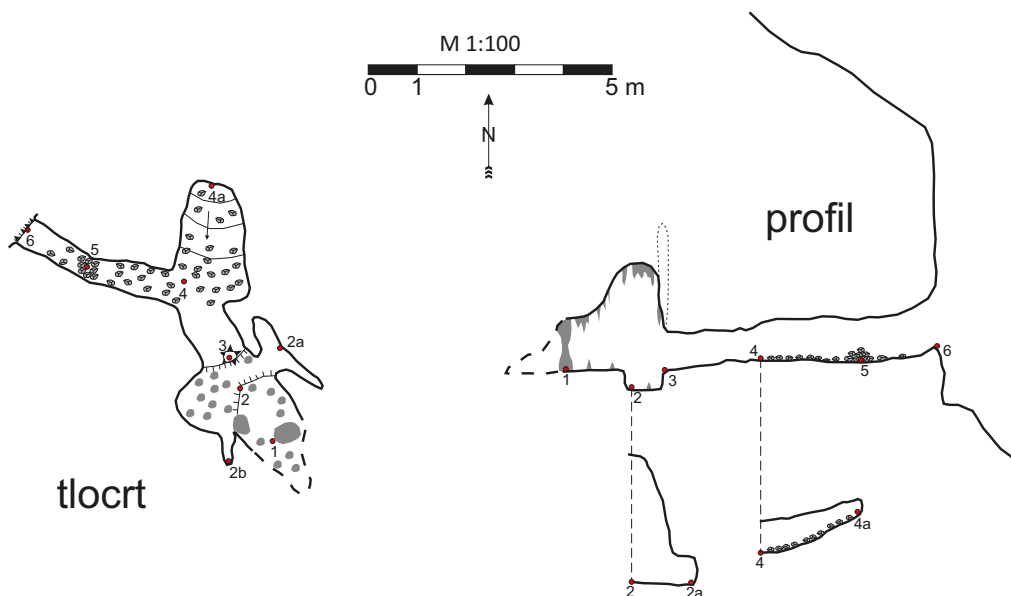
Zidić špilja

Špilja se nalazi u kanjonu Korane 50 metara zračne linije uzvodno od poznate špilje Golubnjače. Smjestila se na polici 25 metara ispod pješačke staze koja ide od Ulaza 1 prema Golubnjači. Iz pravca Ulaza 1 u NP krenemo stazom uz D1 prema špilji Golubnjači cca 500 metara od spomenutog ulaza, a nakon vidikovca spustimo se niz vertikalnu stijenu cca 25 metara. Krenemo uzvodno 20 metara i dođemo do ulaza u Okruglu špilju u kanjonu Korane. S desne strane od ulaza udaljeno cca 15 metara nalazi se ulaz u Zidić špilju. Ulaz je okrenut prema zapadu.

Ulaz u špilju nalazi se 3 metra iznad kose police. Nakon 1,5 metra od ulaza nalazi se manji suhozid koji je vjerojatno djelo ljudskih ruku. Nakon prelaska zida špilja kreće prema istoku gdje se nakon 2 metra dijeli na sjeverni i južni krak. južni krak je duži i zasiganiji.



Ulaz Zidić špilje | Foto: Nataša Cvitanović



	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	ZIDIĆ ŠPILJA	069-224	9,2 m
 <small>Speleološki klub Ursus spelaeus</small>	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	Rastovača, NP Plitvička Jezera	13.02.2021.	10,4 m
TOPOGRAFSKI SNIMIO:	Jelena Drakulić Draganjac	Koordinate ulaza (HTRS96/TM):	POLIGONALNA DULJINA:
MJERIO:	Nataša Cvitanović	429701 E 4974722 N	10,5 m
NAPOMENA:		Lidar r_br:	DUBINA:
			1 m

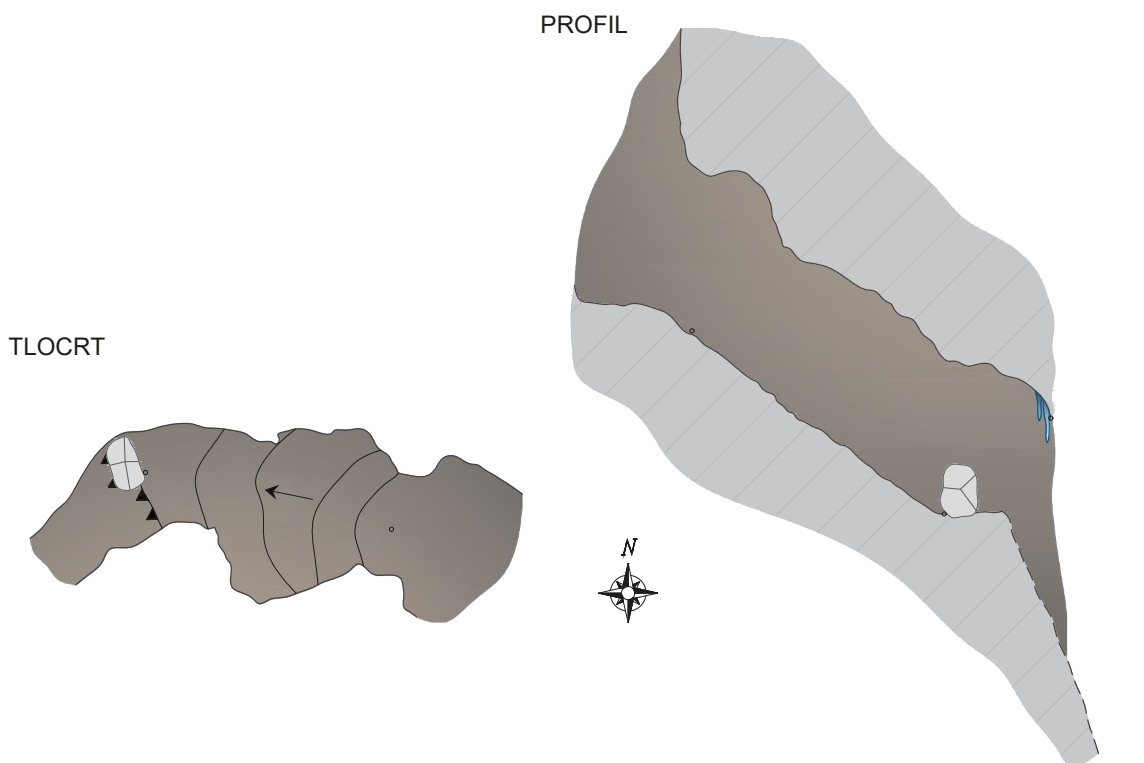
Pi traverza



Špilja se nalazi na istočnom rubu kanjona Korane. Ulaz u jamu se nalazi otprilike 520 metara zračne linije od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera u smjeru sjever – sjeverozapad, te dvadesetak metara zapadno od staze koja vodi do špilje Golubnjače. Do jame se dođe tako da od Ulaza 1 krenemo starom stazom (zatvorena za turiste) koja vodi rubom kanjona Korane u smjeru sjevera, prema špilji Golubnjači. Nakon cca 650 metara, poslije vidikovca, zapadno od staze, na samom rubu kanjona nalazi se ulaz u jamu.

Ova špilja nastala je u vršnom dijelu kanjona Korane nedaleko špilje Golubnjače. Ima dva ulaza do kojih se potrebno spustiti užetom. Nakon prvog ulaza kanal se spušta pod kutem od 40 stupnjeva prema drugom ulazu. Tlo u objektu je suho jer kroz njega konstantno cirkulira zrak. Smjer pružanja kanala je istok-zapad.



Pogled prema ulazu u Pi traverzu
Foto: Rafael Kučan



 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park National Park</small>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	PI TRAVERZA	069 - 217	6,4 m
 Speleološki klub Ursus spelaeus	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	Kanjon Korane, NP Plitvička Jezera	17.01.2020.	8,6 m
TOPOGRAFSKI SNIMILA: Dolores Hribar	Koordinate ulaza 1 (HTRS96): X=429773 Y=4974774	POLIGONALNA DULJINA:	
MJERILI: Rafael Kučan		7,2 m	
NAPOMENA:		DUBINA:	
		7,5 m	
		VISINSKA RAZLIKA:	
		/	

Nacrt izradila: Dolores Hribar, 2021. god.

Špilja ispod Pi

Špilja se nalazi u kanjonu Korane 50 metara zračne linije uzvodno od poznate špilje Golubnjače. Smjestila se na polici 25 metara ispod pješačke staze koja ide od Ulaza 1 prema Golubnjači. Iz pravca Ulaza 1 u NP krenemo stazom uz D1 prema špilji Golubnjači cca 500 metara od spomenutog ulaza, a nakon vidikovca spustimo se niz vertikalnu stijenu cca 25 metara. Krenemo nizvodno cca 20 metara gdje dolazimo pod Pi traverzu ispod koje se nalazi ulazi u ovu špilju.



Ulaz 1 u špilju | Foto: Hrvoje Cvitanović

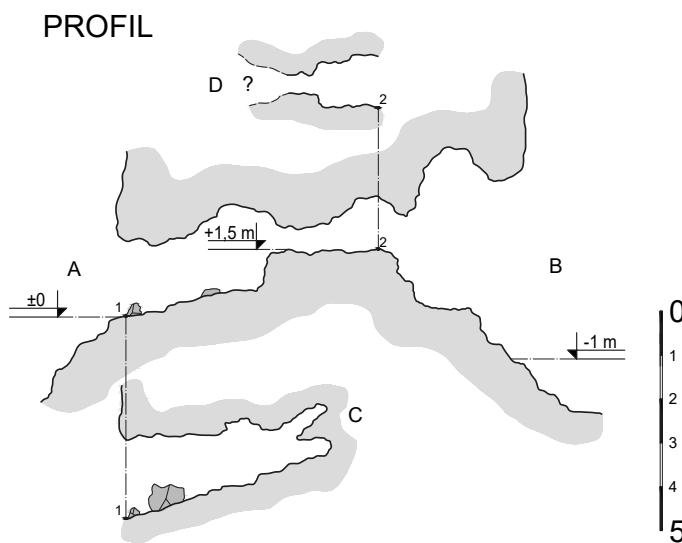
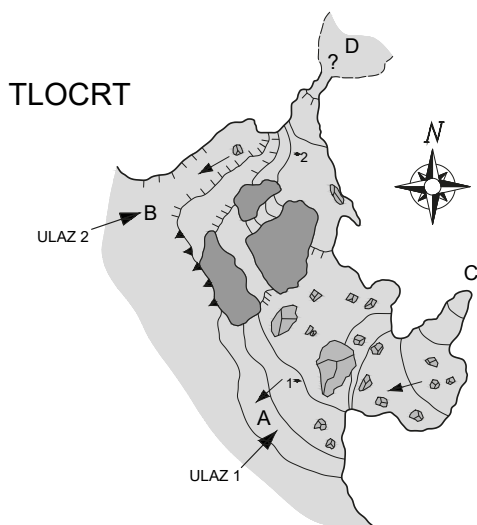


Pogled s ulaza 2 prema kanjonu Korane | Foto: Hrvoje Cvitanović



Ova vrlo razvedena špilja se smjestila ispod litice visine 30 metara. Desni ulaz dimenzija je 3 x 2 metra. Ulazimo u manji prostor koji na

lijevo u pravcu sjevera ide u spoj s drugim ulazom. Ulaz dva je dimenzija 2 x 3,5 metra i smjer pružanja mu je prema

sjeveroistoku. Na cca 4 metra duljine je spoj s desnim ulazom. Kanal nastavlja dalje do suženja iza kojega se vidi veći prostor i nastavak špilje.



Nacrt izradio Neven Ris, 2021. god.

 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park</small>  <small>Speleološki klub Ursus spelaeus</small>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	ŠPILJA ISPOD PI	069-223	14 m
Lokacija:	Rastovača, NP Plitvička Jezera	Datum:	STVARNA DULJINA:
TOPOGRAFSKI SNIMIO:	Hrvoje Cvitanović ¹	13.02.2021.	16,5 m
MJERIO:	Goran Radović ¹ , Rafael Kučan ¹	Koordinate ulaza (HTRS96/TM):	POLIGONALNA DULJINA:
NAPOMENA:	¹ Speleološki klub Ursus spelaeus	429712 E 4974763 N	23,8 m
		Lidar r_br:	DUBINA:
		-	-1 m
			VISINSKA RAZLIKA:
			2,5 m

Visoka špilja

Špilja se nalazi u kanjonu Korane 30 metara zračne linije uzvodno od poznate špilje Golubnjače. Smjestila se na polici 25 metara ispod pješačke staze koja ide od Ulaza 1 prema Golubnjači. Iz pravca Ulaza 1 u NP krenemo stazom uz D1 prema špilji Golubnjači cca 500 metara od spomenutog ulaza, a nakon vidikovca spustimo se niz vertikalnu stijenu cca 25 metara. Krenemo nizvodno 20 metara i dođemo do ulaza u ovu špilju koji gleda prema zapadu.

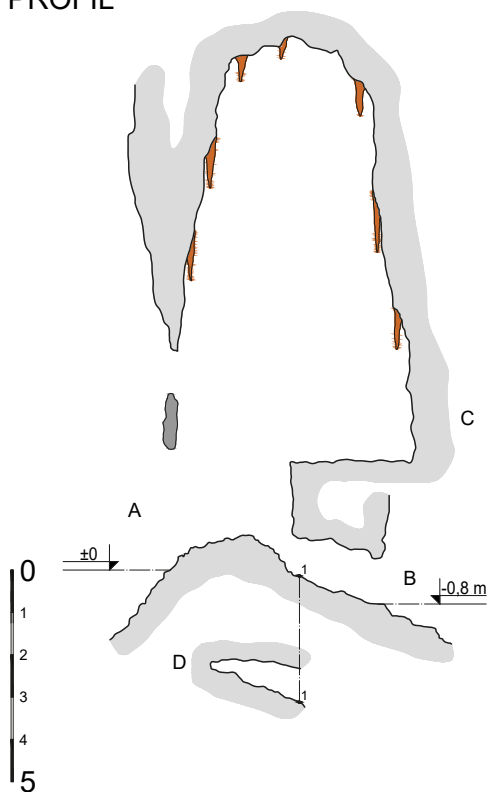
Pukotinski ulaz visine je 3 metra i

širine 1 metar. Sami ulaz se nalazi u litici visine 30 metara i okrenut je prema zapadu. Nakon ulaza krenemo 2 metra prema sjeveroistoku gdje se kanal dijeli na gornji i donji. Gornji kanal nakon 2,2 metra dolazi u dvoranu visine 9,7 metara i duljine 2,5 metra. Donji kanal se pruža prema sjeveru u duljinu od 2 metra gdje nakon toga skreće prema istoku odnosno prema drugom ulazu u ovu špilju. Dimenzije drugog ulaza su 2 x 1 metar. Taj ulaz je također okrenut prema zapadu.

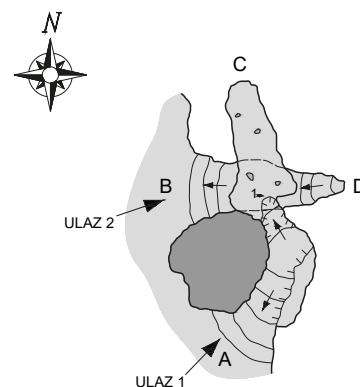


Ulaz (A) u Visoku špilju
Foto: Hrvoje Cvitanović

PROFIL



TLOCRT



 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park</small>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	VISOKA ŠPILJA	069-225	9,5 m
 Speleološki Klub Ursus spelaeus	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	Rastovača, NP Plitvička Jezera	13.02.2021.	12,8 m
TOPOGRAFSKI SNIMIO:	Hrvoje Cvitanović ¹	Koordinate ulaza (HTRS96/TM):	POLIGONALNA DULJINA:
MJERIO:	Nikola Gruborović ¹ , Rafael Kučan ¹	429705 E 4974768 N	12,8 m
NAPOMENA:	¹ Speleološki Klub Ursus spelaeus	Lidar r_br:	DUBINA:
		-	-0,8 m
			VISINSKA RAZLIKA:
			13,5 m

Umetnuta špilja

Špilja se nalazi na kosoj „terasi“ istočne stijene u kanjonu Korane (desna obala), u podnožju gornjeg dijela stijene koja u svojem vršnom dijelu formira rub kanjona. Ulaz u špilju se nalazi otprilike 530 metara zračne linije od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera u smjeru sjever – sjeverozapad, te pedesetak metara jugoistočno od ulaza u špilju Golubnjaču. Do špilje se dođe tako da od Ulaza 1 krenemo starom stazom (zatvorena za turiste) koja vodi rubom kanjona Korane u smjeru sjevera, prema špilji

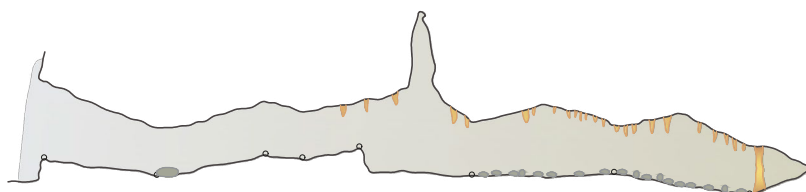
Golubnjači. Nakon cca 600 metara, kraj vidikovca, potrebno se spustiti užeom dvadesetak metara do gornjeg ruba „terase“ u istočnoj stijeni kanjona, zatim se oprezno kretati podnožjem stijene stotinjak metara, u smjeru sjevera, do ulaza u špilju.

Nakon visokog i uskog ulaza špilja se u duljini od 7 metara pruža u smjeru sjeverozapada gdje mijenja smjer i do njezinog kraja drži smjer prema sjeveru. Tlo objekta čine kršlje i glina.

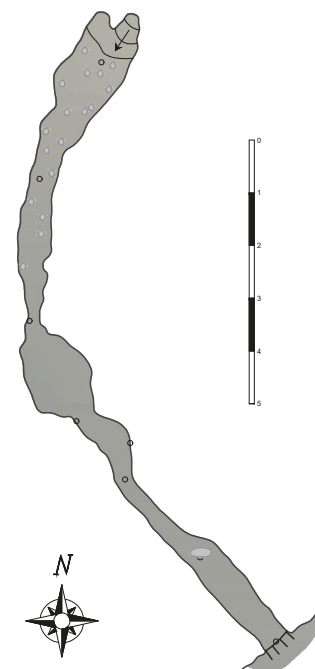




Uski ulaz u špilju | Foto: Marin Božičević

PROFIL



TLOCRT



 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park National Park</small>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	UMETNUTA ŠPILJA		069 - 232
 SPELEOLOŠKI KLUB <small>URSUS SPELAEUS</small> Speleološki klub Ursus spelaeus	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	Kanjon Korane, NP Plitvička Jezera	05.04.2021.	15,0 m
TOPOGRAFSKI SNIMILA: Dolores Hribar	Koordinate ulaza 1 (HTRS96): X=429665 Y=4974787	POLIGONALNA DULJINA:	14,7 m
MJERILI: Marin Božičević		DUBINA:	0,6 m
NAPOMENA:		VISINSKA RAZLIKA:	/

Nacrt i izradila: Dolores Hribar, 2021. god.

Golubnjača

Špilja se nalazi cca 80 metara sjeverozapadno od kanjona Korane i do nje vodi prohodna staza (oprez kod strmijih, siparnih dijelova!), budući da je špilja do prije tridesetak godina bila sastavni dio turističke ponude NP Plitvička jezera. Staza se odvaja JZ od državne ceste D1 oko 800 metara S-SZ od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera.

Ulazni dio špilje imponantnih je dimenzija (45 x 20 m), a kroz njega vodi betonska staza i stepenice (oprez kod oštećenih dijelova!).

Turistički dio špilje je zatvoren metalnim vratima. Tlocrtne je duljine 134 metra i vertikalne razlike 26 metara. Turistička staza je u potpunosti betonirana i izvedena uz pomoć stepenica, a u špilji je, kako bi se savladala vertikalna razlika, izgrađen i betonski most. Generalni pravac pružanja turističkog dijela špilje je SZ-JI.


Iz ulaznog dijela špilje dolazi se i u jedan turistički neuređeni kanal, tlocrtne duljine 40 metara i vertikalne razlike 7 metara, generalnog pravca pružanja SZ-JI.

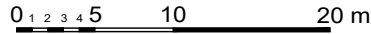


Pogled iz ulaznog dijela špilje | Foto: Hrvoje Cvitanović

Ulazni dio špilje | Foto: Tin Rožman



	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	GOLUBNJAČA	069-169	206 m
Lokacija:	Kanjon Korane, NP Plitvička Jezera	Datum:	DUBINA:
		09.05.2020.	+61 m
TOPOGRAFSKI SNIMIO:	Neven Šuica, Neven Bočić	Koordinate ulaza (HTRS96/TM)	VISINSKA RAZLIKA:
MJERILI:	Hrvoje Cvitanović, Nataša Cvitanović	429625 E 4974819 N	61 m
NAPOMENA:			



Jama u procijepu

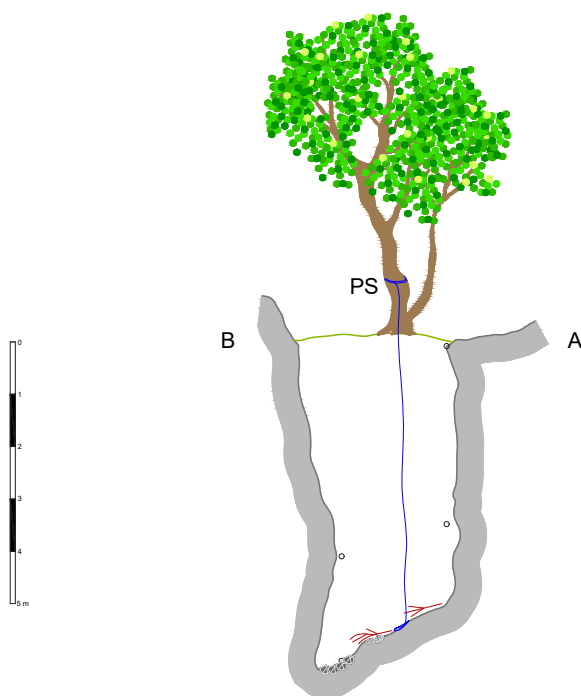
Jama se nalazi na sjevernom dijelu područja Turkaljuše, nedaleko zapadnog ruba kanjona rijeke Korane. Krećući se cestom od Poljanka prema selu Plitvica u smjeru juga, nakon 1 km od zadnjih kuća u Poljanku, na ugibalištu s istočne strane ceste potrebno je skrenuti u smjeru istoka u šumu. Potrebno je prijeći jarak koji se pruža u smjeru S - N, i na zaravni u šumi, tristotinjak metara od ceste nalazi se ulaz u jamu.

Jednostavna pukotinska jama smjera pružanja sjeverozapad-jugoistok. Dno je dimenzija 2,5 x 0,5 metra i pokriveno je lišćem i humusom. Ulaz je obrastao u mahovinu.

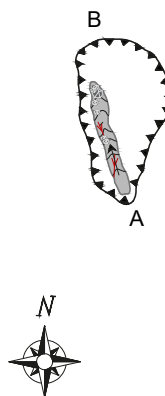


Ulaz u jamu | Foto: Željko Bačurin

PROFIL



TLOCRT



<p>Speleološki klub Ursus spelaeus</p>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	JAMA U PROCIJEPU	069 - 178	2,9 m
		Lokacija:	Datum:
	Poljanak, NP Plitvička Jezera	09.05.2020.	7,8 m
	TOPOGRAFSKI SNIMIO: Željko Bačurin	Koordinate ulaza 1 (HTRS96):	X=429379 Y=4974732
MJERIO: Goran Fehervari			7,5 m
NAPOMENA:			DUBINA:
			6,2 m
			VISINSKA RAZLIKA:
			/

Nacrt izradila: Dobrota Hribar, 2020. god.

Špilja pod Tušom

Ulaz se nalazi u sedrenoj barijeri u kanjonu Korane kojom je nekad prolazila staza od špilje Golubnjače na lijevu obalu rijeke Korane, a udaljen je oko 600 metara zračne linije od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera, u smjeru sjever – sjeverozapad, stotinjak metara jugoistočno od špilje Vila Jezerkinja, a točno preko puta špilje Golubnjače (potonje su ucrtane na karti). Do špilje se dođe tako da od Ulaza 1 krenemo starom stazom (zatvorena za turiste) koja vodi rubom kanjona Korane u smjeru sjevera, prema špilji Golubnjači, prije Golubnjače skrenemo desno na dio staze koja vodi do Mračne špilje, zatim je potrebno čamcem ili u neprenskom odijelu prijeći na drugu stranu Korane gdje se nalazi ulaz u Vilu Jezerkinju. Od Vile Jezerkinje, lijevom obalom Korane idemo u smjeru jugoistoka gdje se na cca 2 metra



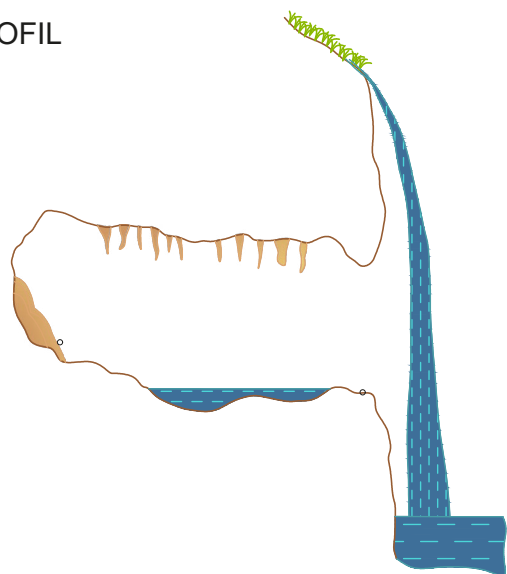
Pogled iz špilje na rijeku Koranu | Foto: Rafael Kučan

iznad razine rijeke Korane nalazi ulaz u špilju.

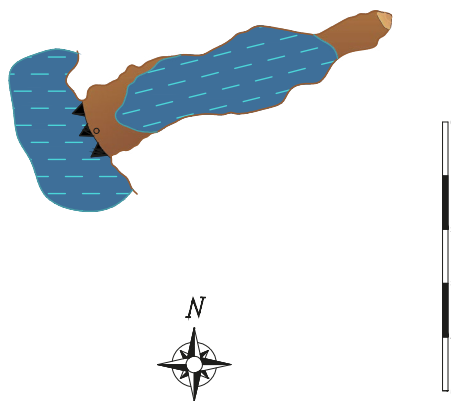
Do ulaza u špilju treba se popeći oko 2,5 metra iz vode. Glavni smjer pružanja ove sedrene špilje je

sjeveroistok-jugozapad. Odmah nakon manje od metra u špilji postoji jezero najveće dubine 0,5 metra. Prosječna visina je 2,5 metra, dok joj je širina 1 metar.

PROFIL



TLOCRT



<p>Speleološki klub Ursus spelaeus</p>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:	
	ŠPILJA POD TUŠOM	069 - 243	5,7 m	
		Datum:	18.09.2021.	STVARNA DULJINA:
	Lokacija:	Kanjon Korane, NP Plitvička Jezera X=429543 Y=4974788	5,8 m	POLIGONALNA DULJINA:
	TOPOGRAFSKI SNIMIO:		Rafael Kučan	5,8 m
MJERILI:	Željko Bačurin, Luka Maleš		+0,5 m	VISINSKA RAZLIKA:
NAPOMENA:	Speleološki objekt je formiran u sedri	/		

Nacrt izradio: Dolores Hribar, 2021. god.

Vila Jezerkinja

Ulaz u špilju nalazi se na lijevoj obali rijeke Korane i označen je na topografskim kartama, a udaljen je oko 700 metara zračne linije od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera, u smjeru sjever – sjeverozapad, 150 metara zapadno od špilje Golubnjače, a točno preko puta Mračne špilje (sve su ucrtane na karti). Do špilje se dođe tako da od Ulaza 1 krenemo starom stazom (zatvorena za turiste) koja vodi rubom kanjona Korane u smjeru sjevera, prema špilji Golubnjači, prije Golubnjače skrenemo desno na dio staze koja vodi do Mračne špilje, zatim je potrebno čamcem ili u neoprenskom odijelu prijeći na drugu stranu Korane gdje se nalazi ulaz u Vilu Jezerkinju.

Ulaz u špilju je dimenzija 11 x 8 metara. Ulazni dio kanala je prostran, pruža se u smjeru zapada i u duljini od 42 metra potopljen vodom (max. dubina cca 2 metra). Na tom dijelu, desetak metara od ulaza, a tri metra iznad razine vode, u kanalu s desne



Pogled na ulaz u Vilu Jezerkinju | Foto: Rafael Kučan

strane nalazi se kraći odvojak koji je u stvari drugi ulaz u špilju. Nakon dolaska do suhog dijela, kanal se isprva blago, a zatim sve strmije uspinje do završne dvorane i mijenja smjer prema jugu. Ovaj dio špilje je djelomično

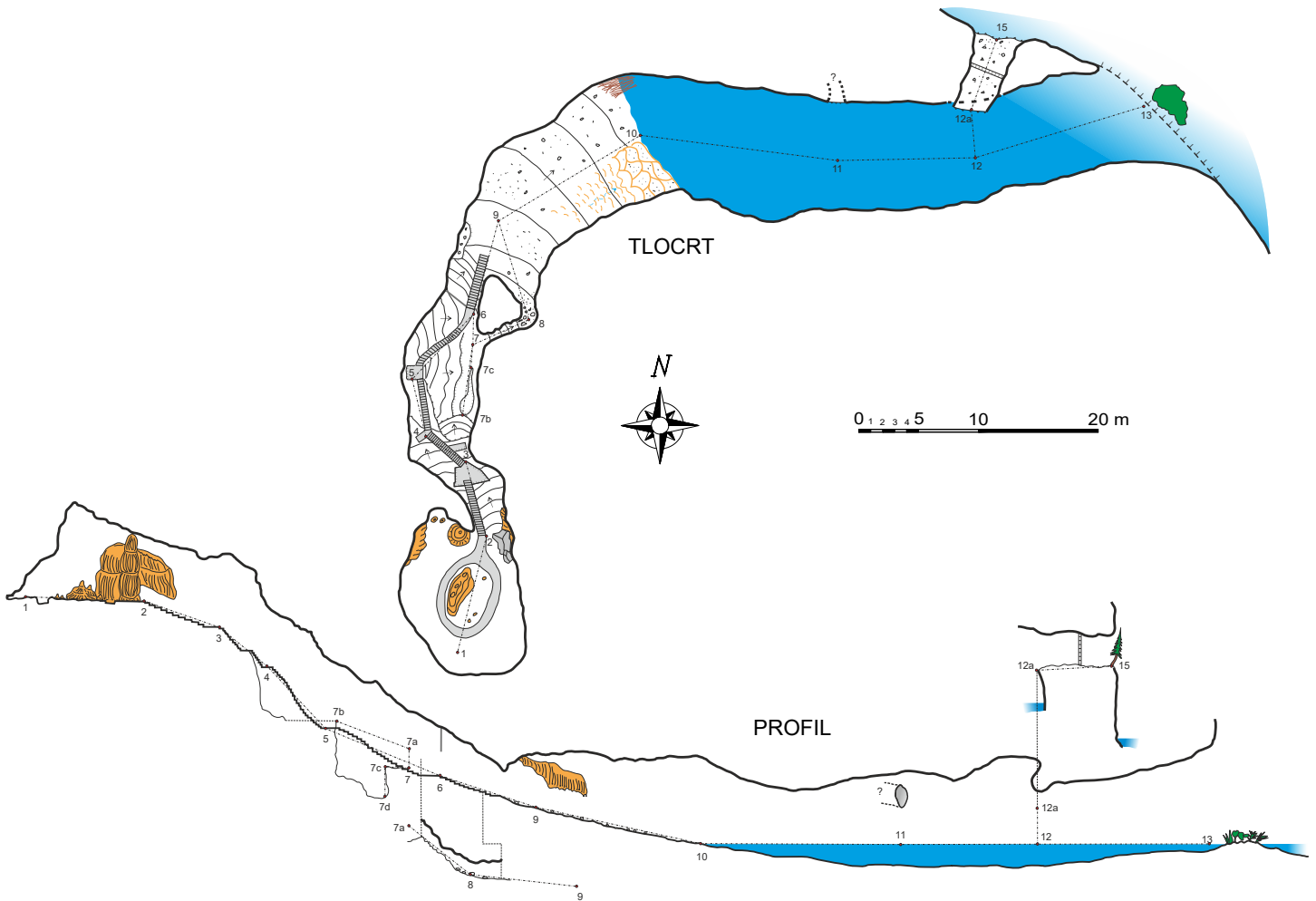
bogat špiljskim ukrasima, iako treba napomenuti da je špilja poprilično devastirana nekadašnjim turističkim uređenjem. Duljina špilje iznosi 121 metar, s izmjerenom visinskom razlikom od +20 metara.





Detalj iz špilje | Foto: Hrvoje Cvitanović



Pogled na Vilu Jezerkinju i kanjon Korane | Foto: Hrvoje Cvitanović



Nacrt izradio Neven Bočić, 2021. god.

 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park National Park</small>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	VILA JEZERKINJA	069-201	114 m
 <small>Speleološki klub Ursus spelaeus</small>	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	Kanjon Korane, NP Plitvička Jezera	18.09.2021.	121 m
TOPOGRAFSKI SNIMIO:	Željko Bačurin	Koordinate ulaza (HTRS96/TM)	POLIGONALNA DULJINA:
MJERILI:	Luka, Maleš, Rafael Kučan	429413 E 4974868 N	172,7 m
NAPOMENA:		Z = 441 mm	DUBINA:
			-2 m
			VISINSKA RAZLIKA:
			28,4 m

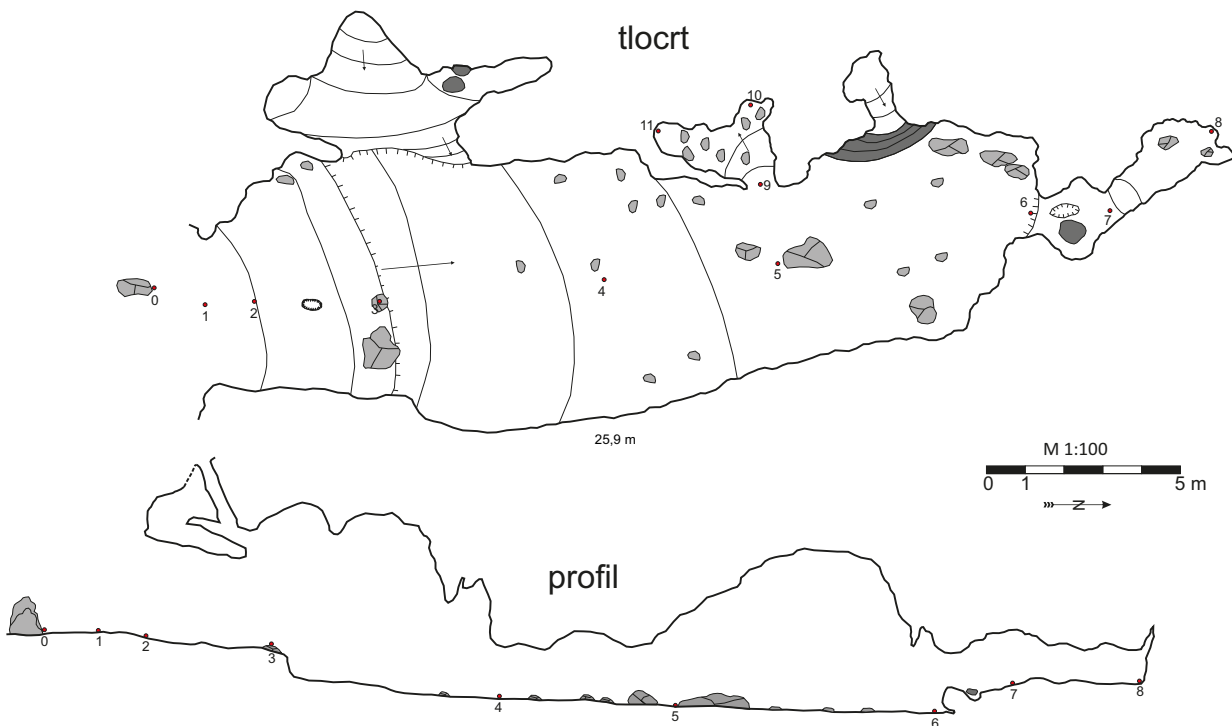
Velika pećina



Špilja se nalazi u rubu kanjona Korane cca 800 m ispod Sastavaka. Od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera kre-nemo stazom koja ide po rubu kanjona. Nakon cca 700 m spuštamo se stazom prema samom kanjonu. Ulaz u ovu špilju se smjestio uz samu stazu, 15 m od samog ruba kanjona.

Velika pećina je nastala u sedrenoj barijeri. Širina kanala na ulazu je 4 m te takve dimenzije zadržava sve do 20 m duljine. Nakon toga kanal se sužava na manje od 1 m i dugačak je 5 m. Špilja je u potpunosti zasigana, a manjih sporednih kanala ima tri i to sve na lijevoj strani. Tlo u špilji je uglavnom humus i kameni blokovi, a sam ulazni dio je zatrpan s velikim količinama lišća.



Ulaz u Veliku pećinu koja je nastala u sedri | Foto: Hrvoje Cvitanović



 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park</small>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	VELIKA PEĆINA	069-137	25,9 m
 <small>Speleološki klub Ursus spelaeus</small>	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	kanjon Korane, NP Plitvička Jezera	20.11.2019.	31,9 m
TOPOGRAFSKI SNIMIO:	Hrvoje Cvitanović	Koordinate ulaza (HTRS96/TM):	POLIGONALNA DULJINA:
MJERIO:	Nataša Cvitanović	429478 E 4974968 N	34,07 m
NAPOMENA:		Lidar r_br:	DUBINA:
			2,13 m
			VISINSKA RAZLIKA:
			2,13 m

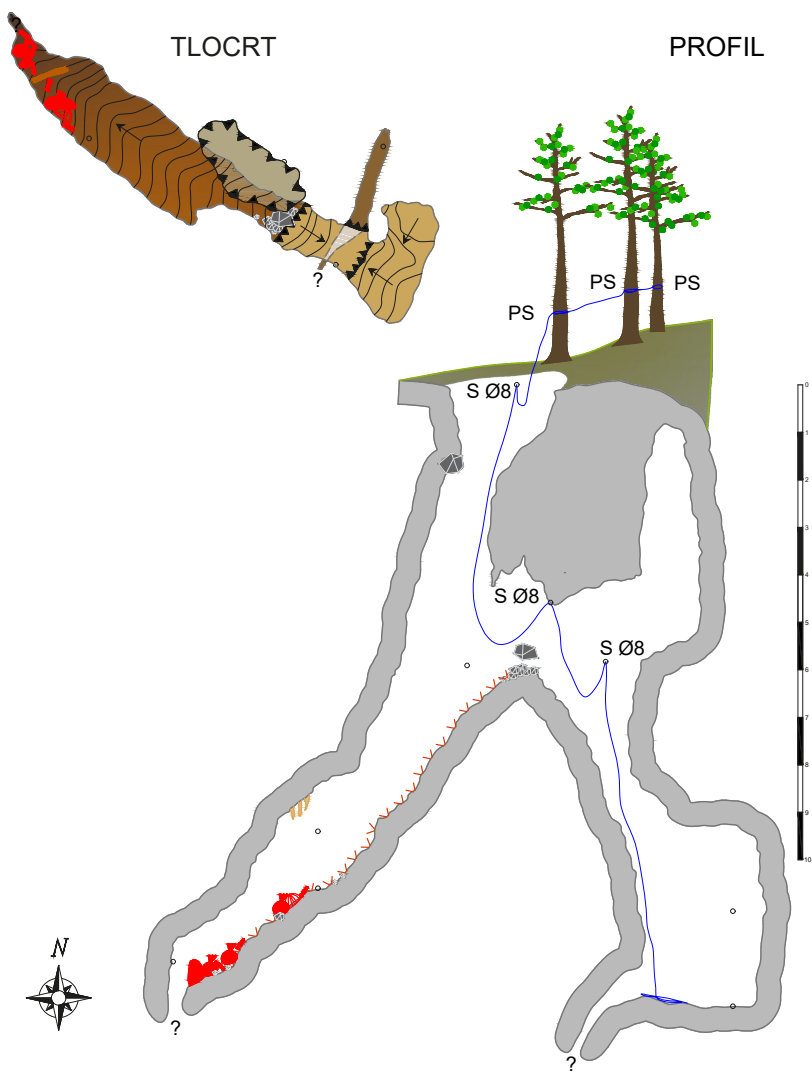
Jama iznad velike pećine

Jama iznad velike pećine smjestila se 120 m istočno od kanjona Korane ispod sela Rastovača, 80 m zapadno od ceste D1. Od Ulaza 1 u NP Plitvička jezera krenemo sjeverno uz rub kanjona po uređenoj stazi uz glavnu cestu D1 oko 750 m. Na vršnom dijelu zavoja staze nastavimo u smjeru zapada još 50 m. Ulaz se nalazi na kosini okrenutoj prema kanjonu.



Ulaznom vertikalom od 6 m dolazimo na blatnu kosinu koja se dijeli na dva kraka. Sjeverozapadni krak se blatnom kosinom spušta strmo još 7 metara. Od polovice kosine nalazi se veća količina komunalnog otpada. Dubina jugoistočnog kraka iste je dubine te u njemu nema komunalnog otpada i blata.



Ulaz Jame iznad velike pećine
Foto: Dolores Hribar



Načrt izradio: Dolores Hribar, 2020. god.

 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park National Park</small>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	JAMA IZNAD VELIKE PEĆINE		069 - 159
 Speleološki klub Ursus spelaeus	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	Rastovača, NP Plitvička Jezera	02.05.2020.	29,1 m
TOPOGRAFSKI SNIMIO:	Dolores Hribar	Koordinate ulaza 1 (HTRS96): X=429435 Y=4975063	POLIGONALNA DULJINA:
MJERILI:	Željko Bačurin, Petra Hodak, Dolores Hribar		26,6 m
NAPOMENA:	Komunalni otpad		DUBINA:
			13,0 m
			VISINSKA RAZLIKA:
			/

Mračna pećina

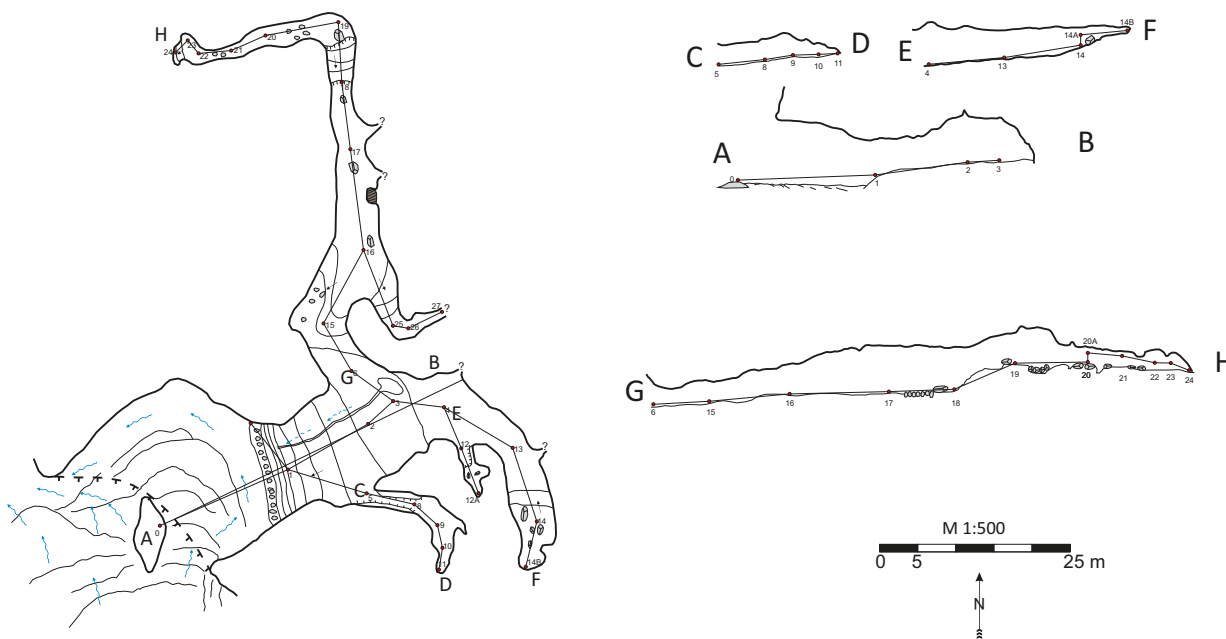
Špilja se nalazi u samom kanjonu Korane koja teče kroz ulazni dio špilje. Do špilje se dolazi relativno lako prohodnom stazom (oprez kod strmijih, siparnih dijelova!) duljine cca 400 m (staza prema špilji Golubnjači) koja se odvaja JZ od državne ceste D1 oko 800 m S-SZ od Ulaza 1 U NP Plitvička jezera.



Ulaz u špilju nalazi se na desnoj obali rijeke Korane, na nivou toka. Iz ulazne (ujedno i jedine) dvorane granaju se 3 kanala različitih dimenzija. Prvi desni (istočni) duljine je cca 15 metara. Drugi desni (južni) duljine je cca 20 metara i širine oko 5. Najdulji, sjeverni kanal, ukupne duljine cca 70



Ulazni dio Mračne pećine | Foto: Hrvoje Cvitanović

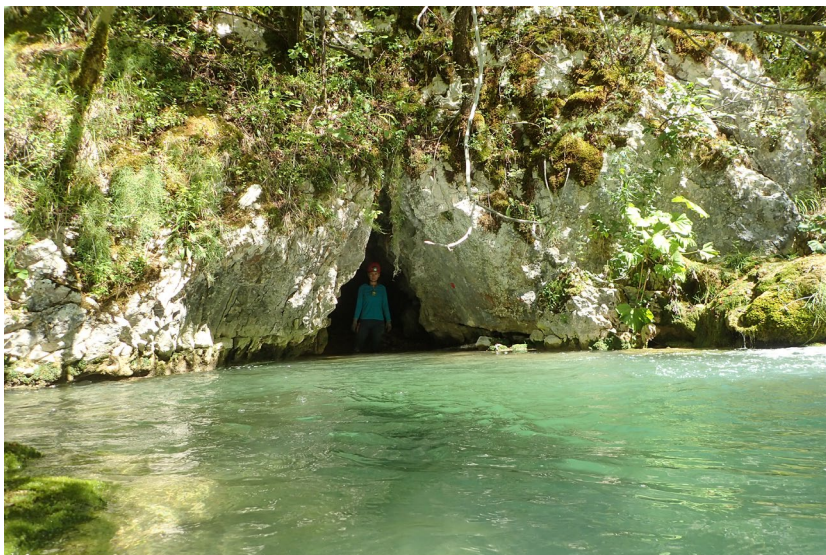
metara, na otprilike 50 metru, gotovo pod pravim kutom skreće prema zapadu te se u tom pravcu pruža posljednjih 20 metara.



 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park</small>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	MRAČNA PEĆINA	069-136	168,2 m
 <small>Speleološki klub Ursus spelaeus</small>	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	kanjon Korane, NP Plitvička Jezera	20.11.2019.	173 m
TOPOGRAFSKI SNIMIO:	Neven Bočić	Koordinate ulaza (HTRS96/TM):	POLIGONALNA DULJINA:
MJERIO:	Neven Šuica	429426 E 4974908 N	211,8 m
NAPOMENA:		Lidar r_br:	DUBINA:
			8 m
			VISINSKA RAZLIKA:
			8 m

Mala Mračnjača

Mala Mračnjača se smjestila u kanjonu rijeke Korane 30 metara nizvodno ispod Mračne pećine na desnoj obali. Iz pravca Ulaza 1 krenemo stazom prema špilji Golubnjači. Nakon cca 800 m spuštamo se stazom do već spomenute špilje. Na velikom siparu krenemo nizvodno cca 70 metara sve do ulaza u Mračnu pećinu. Prođemo ulaz i krenemo dalje niz sedreni slap. Ulaz se smjestio uz samu rijeku u velikoj sedrenoj kaskadi.

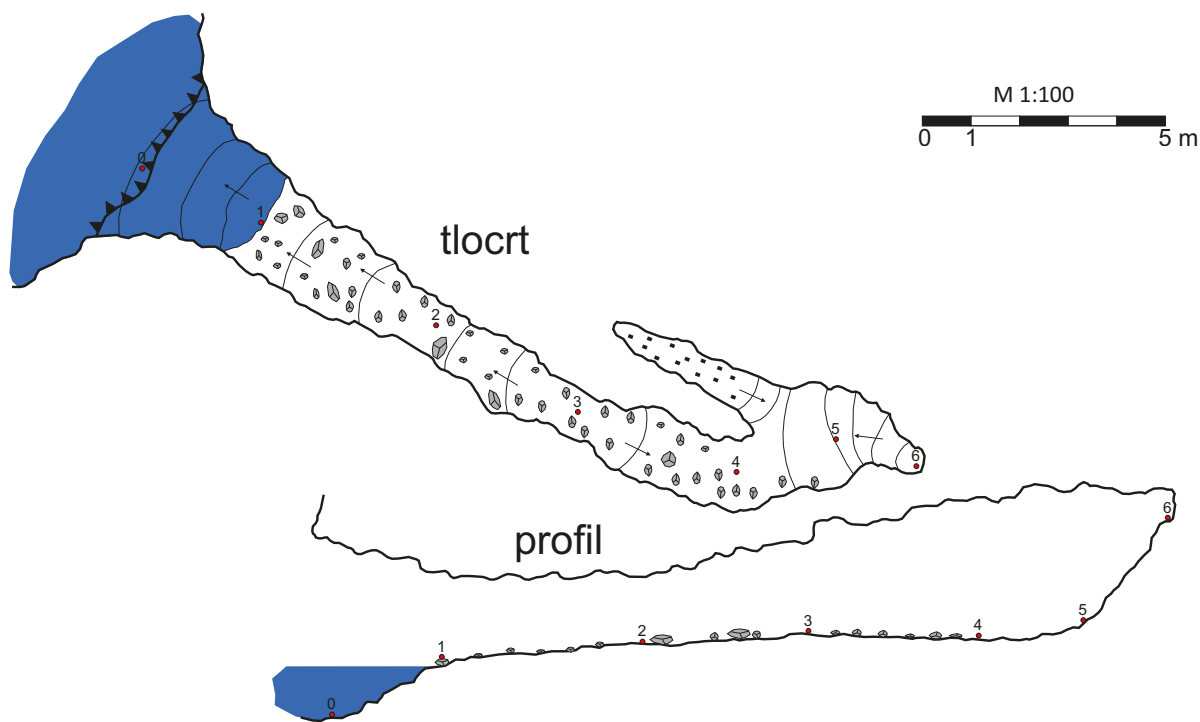



Ulaz u špilju | Foto: Hrvoje Cvitanović

Ulazni dio špilje je u sedrenoj kaskadi slapa pa je prvih 2 metra ulaza pod vodom. Kad izađemo iz vode kanal prosječne širine 1,5 metar kreće prema sjeveroistoku. Nakon 10 m kanal mijenja smjer prema sjeverozapadu gdje završava zemljanim

urušenjem. Tri metra prije kraja na lijevoj strani se otvara niski i uski kanal duljine 3 metra. Vidljivo je da je

tlo špilje potopljeno za visokih voda u duljinu od 10 metara.



 PLITVIČKA JEZERA <small>Nacionalni park</small>	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	MALA MRAČNJAČA	069-202	20 m
Lokacija: Rastovača, NP Plitvička Jezera		Datum:	STVARNA DULJINA:
	07.09.2021.	21,5 m	
TOPOGRAFSKI SNIMIO: Hrvoje Cvitanović MJERIO: Nikolina Kuharić	Koordinate ulaza (HTRS96/TM): 429342 E 4974980 N	POLIGONALNA DULJINA:	
		DUBINA: 1 m	
NAPOMENA:	Lidar r_br:	VISINSKA RAZLIKA: 4,5 m	

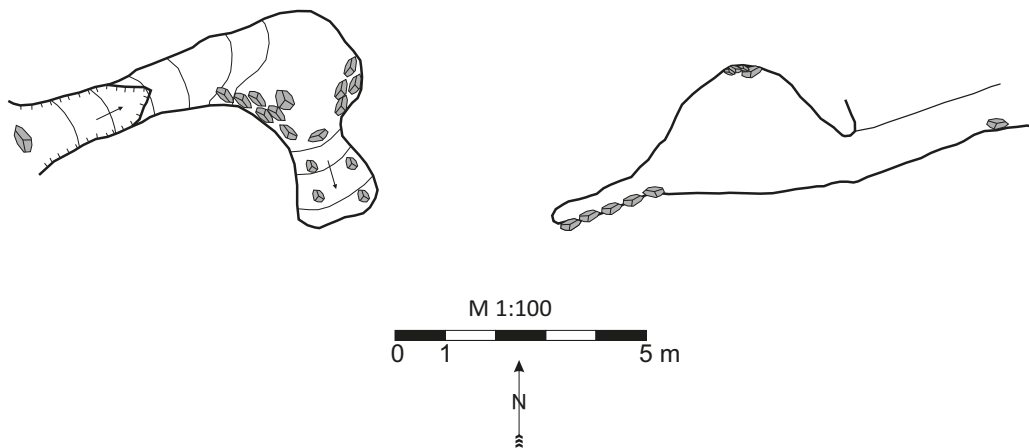
Stevina pećina



Špilja se nalazi u neposrednoj blizini prometnice D1, s njene desne strane, gledano u pravcu Splita, u selu Rastovača. Iz pravca Ulaza 1 u NP Plitvička jezera krenemo prema špilji Golubnjači. Nakon 800 m, kada se staza počinje spuštati prema kanjonu, mi krenemo sjeverno šumskom stazom kojom dolazimo do same ceste D1 gdje se na 5 metara od nje nalazi ova špilja.

Riječ je o jednostavnom speleološkom objektu manjih dimenzija (duljina 8,5 metara, dubina 1,8 metar). Ulazni dio špilje i dvorana nakon nje, orijentacije su SI-JZ, a završni dio špilje pruža se SZ-JI.



Mali ulaz u Stevinu pećinu | Foto: Neven Šuica



	Ime speleološkog objekta:	Br. pločice:	TLOCRTNA DULJINA:
	STEVINA PEĆINA	069-213	8,5 m
	Lokacija:	Datum:	STVARNA DULJINA:
	Rastovača, NP Plitvička Jezera	13.02.2021.	8,5 m
TOPOGRAFSKI SNIMIO:	Neven Šuica	Koordinate ulaza (HTRS96/TM):	POLIGONALNA DULJINA:
MJERIO:	Sanja Šuica, Jelena Šuica	429470 E 4975139 N	8.8 m
NAPOMENA:		Lidar r_br:	DUBINA:
			1,8 m
			VISINSKA RAZLIKA:
			1,8 m



Arheološko iskopavanje u Mračnoj špilji | Foto: Dinko Tresić Pavičić

► Arheologija

Uz speleološka istraživanja u kanjonu rijeke Korane od Sastavka do Rastovače odvijaju se od 2019. godine i arheološko-paleontološka iskopavanja. Sondažna su iskopavanja do sada provedena u Velikoj špilji i Mračnoj špilji u Rastovači te špilji 3G2B na području Sastavaka. Za ovu potonju je utvrđeno da ne posjeduje ni arheološki ni paleontološki potencijal¹, dok su Velika i Mračna špilja otprije poznate kao arheološka nalazišta (Poljak 1914:12; Drechsler-Bižić 1965:169; Bakarić, Mihelić 2012:518; Bakarić, Mihelić 2013:554), no tek je ovim najnovijim istraživanjem ustanovljeno da ove dvije špilje pripadaju višeslojnim arheološkim nalazištima iz nekoliko razdoblja.

Velika špilja manji je speleološki objekt (površine oko 120 m²), formiran ispod nekadašnjeg sedrenog slapšta pri vrhu desne strane kanjona Korane, s ulazom orijentiranim prema jugu. Ispod Velike špilje, na oko

60 metara visinske razlike, na dnu litice kanjona nalazi se Mračna špilja, s prostranom dvoranom (površine oko 450 m²) i ulazom orijentiranim prema jugozapadu. Mračna špilja teže je dostupna te, da bi joj se pristupilo, najprije treba svladati strme padine kanjona, a potom i plitki tok rijeke Korane. Istraživanjem je utvrđeno da su obje špilje korištene približno istovremeno, što ne iznenađuje s obzirom na malu prostornu udaljenost među njima.

Ljudsko korištenje obje špilje započinje tijekom kasnoga gornjeg paleolitika, a nešto veći broj prikupljenih kamenih artefakata te pronađene koštane alatke ukazuju na veći intenzitet ljudskih aktivnosti u Velikoj špilji tijekom ovog razdoblja. Ostaci vatrišta, datirani u prijelazno razdoblje iz neolitika u eneolitik, čine sljedeću fazu korištenja Mračne špilje, a istom razdoblju vjerojatno pripadaju i ulomak koštane spatule te ulomak kamenog sječiva iz Velike špilje.

Sljedeća faza korištenja Velike špilje započinje tijekom srednjega brončanog doba i traje do početka željeznog doba. Iako u špilji nisu pronađene značajnije arheološke tvorevine, ulomci keramičkih posuda i životinjskih kostiju ukazuju na intenzivno korištenje Velike špilje tijekom ovog razdoblja. Istodobno se koristi i Mračna špilja, a nalazi iz antičkog razdoblja ukazuju na duže vrijeme njezina korištenja. Za razliku od Velike špilje, u Mračnoj su špilji osim ulomaka keramičkih posuda i životinjskih kostiju u ovoj fazi pronađeni i ostaci četiriju vatrišta na istoj hodnoj površini.

Tijekom modernog razdoblja Velika špilja koristi se kao obor za stoku i povremene ljudske aktivnosti, što je poznato iz literature i svjedočanstva mještana, a potvrđeno arheološkim ostacima i nalazima; što se Mračne špilje tiče, zasad je samo iz literature poznato da su u njoj plandovala ovce (Franić 1910:126; Redenšek 1953:25).

¹ Iskopavanja je u tri kampanje provela arheološka tvrtka Kaducej d. o. o. iz Splita.



Ulomak koštane spatule iz Velike špilje | Foto: Dinko Tresić Pavičić



Litičko oruđe iz Mračne špilje | Foto: Dinko Tresić Pavičić



Dio ulomaka keramičkih posuda iz Mračne špilje | Foto: Dinko Tresić Pavičić

Arheološkim iskopavanjem Velike i Mračne špilje prvi su put na području NP Plitvička jezera zabilježeni nalazi iz razdoblja kasnoga gornjeg paleolitika i razdoblja prijelaza iz neolitika u eneolitik. S obzirom na mali broj istraženih nalazišta iz tih razdoblja, obje špilje predstavljaju značajne arheološke lokalitete za razumijevanje načina života ljudskih zajednica na širem području. Iako se korištenje špilja tijekom mlađih razdoblja prapovijesti i antike uklapa u širi obrazac

aktivnosti ustanovljen na većem broju špiljskih nalazišta, detaljnije arheološke analize prikupljenih podataka omogućit će primjerenije vrednovanje područja NP Plitvička jezera tijekom tih razdoblja.

► Biospeleologija

Podaci za faunu špilja u kanjonu Korane postoje za 8 špilja: Golubnjaču, Malu mračnjaču,

Mračnu pećinu, Okruglu špilju u kanjonu Korane, Špilju pokraj staze, Špilju sa cokljima, Veliku pećinu i Vilu Jezerkinju. Među navedenim speleološkim objektima, Vila Jezerkinja je lokalitet važan za očuvanje stanišnog tipa Špilje i jame zatvorene za javnost (8310).

Većina materijala je prikupljena tijekom 2021. godine kroz projekt "Biospeleološka istraživanja" kojeg financira Javna ustanova Nacionalni

park Plitvička jezera. Dio nalaza je prikupljen 2005. godine za vrijeme projekta "KEC – Karst ecosystem project", dio 2020. i 2019. za vrijeme projekta „Istraživanje i otkup standardiziranih podataka o speleološkim objektima u Nacionalnom parku Plitvička jezera“, za dio nije poznat datum sakupljanja, a dva literaturna nalaza iz Mračne pećine datiraju iz 1952. godine.

Faunu su odredili: Tin Rožman i Martina Pavlek (pauci), Dora Hlebec (lažištipavci), Jana Bedek (jednako-noni rakovi), Ana Komerički (strige), Tvrtko Dražina (dvojenoge), Marko Lukić (skokuni), Nikola Tvrtković (ravnokrilci), Petra Bregović (kornjaši), Anđela Ćukušić (tulari), te Marina Kipson, Ana Pušić, Petra Žvorc i Vida Zrnčić (šišmiši). Sav materijal je pohranjen u Zbirci Hrvatskog biospeleološkog društva.

U špiljama kanjona Korane je zabilježen jedan primjerak paučnjačica (Palpigrada). To su sitni beskralježnjaci veličine do 1,5 mm koji nastanjuju speleološke objekte diljem Hrvatske. Kao i svi paučnjaci, plijen hvataju čeljusnim nožicama, a od ostatka paučnjaka ih razlikuje dugi tanki bič na kraju tijela. U Hrvatskoj živi rod *Eukoeneria* (Gottstein Matočec i sur. 2002).

Iako su pauci zabilježeni u svim istraživanim speleološkim objektima kanjona Korane i zabilježeno je osam vrsta, niti jedna nije troglobiont (vrste vezane isključivo za speleološke objekte) već su sve vrste troglofili ili troglokseni. Troglofili su kopneni organizmi koji prvenstveno žive u speleološkim objektima, ali ih se ponekad može pronaći i u specifičnim (vlažnim i mračnim) nadzemnim staništima, dok troglokseni zalaze u špilje i jame samo slučajno.

Na ulazima u speleološke objekte se često nalaze pauci iz porodice Agelenidae. U većini objekata na istraživanom području pronađena je vrsta *Tegenaria silvestris* (zbirka HBSD) koja plete velike ljevokaste mreže, kao i ostali pripadnici ove porodice, a prisutna je u većini Europe

(Nentwig i sur. 2022).

Iz porodice Linyphiidae, najbrojnije porodice pauka po broju vrsta u špiljama kanjona Korane, nađene su vrste *Troglohyphantes excavatus* i *T. kordunlikanus*. Pripadnici ove porodice nisu veliki, tijelo im je manje od 5 mm i pletu plahtaste mreže u nišama na zidovima ili između kamenja na podu špiljskih kanala. Plitvička jezera su najjužniji dio rasprostranjenja vrste *T. excavatus* (Milano i sur. 2022). Vrsta *T. kordunlikanus* je 1973. godine pronađena u listincu u bukovoj šumi na nepoznatoj lokaciji na Plitvičkim jezerima (Deeleman-Reinhold 1978). Nalaz u Velikoj pećini (zbirka HBSD-a AR7308) predstavlja prvi nalaz vrste u špiljama NP Plitvička jezera. Vrsta je endem sjevernih Dinarida (Deeleman-Reinhold 1978). Za porodicu Linyphiidae je zabilježena i vrsta *Centromerus cavernarum*, koja nastanjuje srednju Europu i Englesku (Nentwig i sur. 2022).

Najrasprostranjenija vrsta pauka je *Nesticus cellulanus* koja se može pronaći i blizu ulaza i dublje u speleološkim objektima cijele Europe (Nentwig i sur. 2022).

Na ulazima su također česti pripadnici porodice Tetragnathidae koji

imaju robustni izgled tijela i porodice Pholcidae koja je prepoznatljiva po iznimno dugačkim i tankim nogama. U Vili Jezerkinji su pronađene dvije vrste porodice Tetragnathidae: *Meta menardi* (zbirka HBSD-a AR7608) veličine tijela preko 15 mm i nešto manja *Metellina merianae* (zbirka HBSD-a AR7607) veličine tijela do 12 mm. Iz porodice Pholcidae je zabilježen jedan primjerak vrste *Pholcus opilionoides* u Velikoj pećini (zbirka HBSD AR7643).

Za lažištipavce (Pseudoscorpiones), po broju vrsta se najbogatijom pokazala Velika pećina s tri vrste iz roda *Chthonius* (Slika XY): *C. subterraneus*, *C. raridentatus* i *C. cf. absoloni*. Od navedenih vrsta, *C. raridentatus* i *C. cf. absoloni* su troglobionti. Zanimljivi su i nalazi istog roda koji se prema bitnim morfološkim obilježjima razlikuju od trenutno opisanih vrsta. Kojim točno vrstama pripadaju i radi li se možda o novim vrstama, nastojat će se utvrditi primjenom molekularnih metoda.

Među jednakonožnim ima (Isopoda) zabilježene su tri vrste iz porodice Trichoniscidae. Od njih je *Titanethes albus* troglobiontna vrsta koja se često pronalazi u speleološkim objektima i endem je sjeverozapadnih Dinarida (Bedek i sur. 2011). Iz roda



Jednakonožni rak *Titanethes albus* | Foto: Tvrtko Dražina



Lažištipavac roda *Chthonius* | Foto: Martina Pavlek

Trichoniscus su zabilježene dvije vrste, od kojih jedna ne može biti određena do razine vrste. Druga vrsta je posebno zanimljiva jer se radi o novoj vrsti za znanost. Vrsta je pronađena tijekom ranijih istraživanja faune špilja i jama Plitvičkih jezera (Čermerlić 2010), a u 2021. godini je potvrđena u još šest lokaliteta u nacionalnom parku, uključujući i područje kanjona Korane.

Najzastupljenija porodica među strigama je porodica *Lithobiidae* kod koje su zabilježene dvije vrste. Troglofilna vrsta *Eupolybothrus tridentinus* nastanjuje područje Balkana i srednje Europe, a može narasti do 2 cm (Eason, 1983). Osim nje, pronađeni su primjerci iz roda *Lithobius*.

Na istraživanom području su zabilježeni i najveći red striga *Scolopendromorpha*, te red *Geophilomorpha* s predstavnikom faune tla.

Kod dvojenoga je zabilježen samo rod *Brachydesmus*, i to vrsta *Brachydesmus subterraneus*. Riječ je o troglofilnoj vrsti koja je među najčešćim dvojenogama u podzemnim staništima u Hrvatskoj, a rasprostranjena je u središnjoj i jugoistočnoj Europi (Kime i Enghoff, 2011). U nekoliko speleoloških objekata su pronađeni primjerci navedenog roda koji nisu mogli biti određeni do razine vrste.

Skokuni su sitni beskraljčnjaci koje često pronalazimo u špiljskim staništima. Karakteristika cijele skupine je organ naziva furka pomoću kojega mogu skočiti nekoliko stotina puta dalje od svoje veličine. Na području kanjona rijeke Korane pronađeno je ukupno šest vrsta, od kojih je najzastupljenija *Pseudosinella* sp. Slijede *Heteromurus nitidus*, *Lepidocyrtus* sp. i *Troglopedetes* sp., *Oncopodura* sp. i *Tritomurus* sp. Nedavnim istraživanjem potvrđena je neuobičajena biogeografska rasprostranjenost roda *Tritomurus*: iz speleoloških objekata

na Pirinejima poznate su dvije vrste, dok je s Dinarida poznato tri vrste (Yu i sur. 2000). Od navedenih vrsta, *Tritomurus* sp., *Pseudosinella* sp. i *Troglopedetes* sp. su troglobionti.

U tri špilje je zabilježen mramorni špiljski konjic (*Troglophilus neglectus*). Radi se o troglofilnoj noćnoj šumskoj vrsti koja nastanjuje čitavo zapadno područje Hrvatske (Skejo i sur. 2018, Karaman i sur. 2011). Često se pronalazi u velikom broju na zidovima ulaznih dijelova špilja gdje jedinke provode zimu i izbjegavaju ljetne vrućine.

Za skupinu kornjaša (*Coleoptera*) su zabilježene tri porodice: trčci (*Carabidae*), podzemljari (*Leiodidae*) i kusokrilci (*Staphylinidae*).

Kod trčaka su pronađene dvije vrste troglofila *Laemostenus cavicola* i *Trechus* sp.

U porodici podzemljara je zabilježena jedina troglobiontna vrsta

kornjaša, *Bathyscimorphus* cf. *likanensis*. Tipski loklitet (lokalitet s kojeg je vrsta opisana) joj je nepoznat i vrsta je endem Like (Bognolo, 2002). Vrsta *Leptinus* cf. *testaceus* je načinom života vezana za podzemna gnijezda malih sisavaca, ali dolazi i na guanu šišmiša. Široko je rasprostranjena u Europi te dolazi čak i u Aziji (Löbl i Smetana, 2004).

Tulari (Trichoptera) su kukci koji u speleološke objekte ulaze za vrijeme ljetne dijapauze (Bouvet, 1976). Na području je zabilježena vrsta *Stenophylax permistus* koja je među najčešćim vrstama tulara u fauni speleoloških objekata Hrvatske (Gottstein Matočec i sur. 2002). Hrani se usitnjivanjem organske tvari iz vodotokova (Graf i sur. 2008).

Vila Jezerkinja i Mračna pećina su važno stanište za šišmiše.

Vila Jezerkinja je bitna u migracijskom periodu šišmiša u proljetnim i jesenskim mjesecima, prvenstveno za dugokrilog pršnjaka (*Miniopterus schreibersii*) i južnog potkovnjaka (*Rhinolophus euryale*). Također je bitna za parenje velikog/oštrouhog šišmiša (*Myotis myotis/blythii*). U špilji je zabilježeno i sedam vrsta koje dolaze pojedinačno: oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*), brkati šišmiš (*Myotis mystacinus/aurascens*), dugonogi šišmiš (*Myotis capaccinii*), mali šišmiš (*Pipistrellus pipistrellus*), veliki večernjak (*Nyctalus noctula*), mali potkovnjak (*Rh. hipposideros*) i veliki potkovnjak (*Rh. ferrumequinum*).

Mračnu pećinu šišmiši najviše koriste u vrijeme migracije za vrijeme proljetnih i jesenskih mjeseci, te zimi kada se može naći veći broj jedinki tijekom hibernacije, prvenstveno roda *Rhinolophus*. U špilji je zabilježeno šest vrsta: veliki potkovnjak (*Rh. ferrumequinum*), mali potkovnjak (*Rh. hipposideros*), južni potkovnjak (*Rh. euryale*), veliki/oštrouhi šišmiš (*Myotis myotis/blythii*), dugokrilni pršnjak (*M. schreibersii*) i oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*).

► Zaključak

U nepune dvije godine koliko traje speleološka istraživanja u početnom dijelu kanjona Korane i platoima iznad samog kanjona, istraženo je i topografski snimljeno od strane SK Ursus spelaeus 27 objekata. Do ovih istraživanja bilo je poznato ili topografski snimljeno njih 6.

Gotovo je sigurno da speleološki potencijal ovog dijela NP Plitvička jezera nije potrošen te da će istraživanja u narednom periodu vjerojatno rezultirati otkrivanjem trenutno još nepoznatih krških fenomena.

Do sada istraženi speleološki objekti ovog dijela Parka, svojim geološkim, geomorfološkim, biospeleološkim, arheološkim i ostalim značajkama kvalitativno i kvantitativno uvelike doprinose sveukupnoj prirodnoj i kulturnoj baštini jedne od najpoznatijih svjetskih krških destinacija.

► Literatura

- Bakarić, L., Mihelić, S., (2012) NP Plitvička jezera, Hrvatski arheološki godišnjak 8/2011, 516-518, Zagreb.
- Bakarić, L., Mihelić, S., (2013) NP Plitvička jezera, Hrvatski arheološki godišnjak 9/2012, 552-555, Zagreb.
- Bedek, J., Taiti, S. & Gottstein, S. (2011): Catalogue and atlas of cave-dwelling terrestrial isopods (Crustacea: Oniscidea) from Croatia. Nat. Croat., Vol. 20, No. 2: 237 – 354.
- Bognolo, M. (2002): Il Genere *Bathyscimorphus* (Coleoptera: Coleoidea). Coleoptera 6. 1 – 33.
- Bouvet, Y. (1976): Ecologie et reproduction chez les Trichoptères cavernicoles du groupe de *Stenophylax* (Limnephilidae, Stenophylacini). Proc. 1. Int. Symp. Trichoptera 1974. 105 – 109.
- Čemerlić D., (2010) Rod *Trichoniscus* sa Balkana. Magistarski rad, Univerzitet u Novom Sadu. 1 – 132.

- Deeleman-Reinhold, C. L. (1978): Revision of the cave-dwelling and related spiders of the genus *Troglohyphantes* Joseph (Linyphiidae), with special reference to the yugoslav species. Slovenska Akademija Znanosti in Umetnosti, Razred za Prirodoslovne Vede, Classis IV, Historia Naturalis (Prirod. Vede) 23: 1 – 220.
- Drechsler-Bižić, R., (1965) Nalazi u pećinama Like, Priroda, Vol. 52, Br. 5-6, 168-169, Zagreb.
- Eason, E. H. (1983): The identity of European and Mediterranean species of Lithobiidae (Chilopoda) described by K.W. Verhoeff and now represented by material preserved in the British Museum (Natural History). Zoological journal of the Linnean Society, 77. 111 – 144.
- Franić, D. (1910) Plitvička jezera i njihova okolica, 1-439, Zagreb.
- Gottstein Matočec, S. (ur.), Bakran-Petricioli, T., Bedek, J., Bukovec, D., Buzjak, S., Franičević, M., Jalžić, B., Kerovec, M., Kletečki, E., Kralj, J., Kružić, P., Kučinić, M., Kuhta, M., Matočec, N., Ozimec, R., Rađa, T., Štamol, V., Ternjeji, I. & Tvrtković, N. (2002): An overview of the cave and interstitial biota of Croatia. Nat. Croat., Vol. 11, Suppl. 1: 1 – 112.
- Graf, W., Murphy, J., Dahl, J., Zamora-Munoz, C. & Lopez-Rodriguez, M. J. (2008): Distribution and ecological preferences of European freshwater organisms. Volume 1. Trichoptera (Vol. 1). Pensoft Publishing. 388.
- Hirc, D. (1900) Lika i Plitvička jezera, 1-162, Zagreb.
- Karaman, I., Hammouti, N., Pavičević, D., Kiefer, A., Horvatović, M. & Seitz, A. (2011): The genus *Troglophilus* Krauss, 1879 (Orthoptera: Rhaphidophoridae) in the west Balkans. Zoological Journal of the Linnean Society, 163 (4). 1035 – 1063 str.
- Kime, R., D. & Enghoff, H. (2011): Atlas of European Millipedes (Class Diplopoda) Volume 1. Orders Polyxenida, Glomerida, Platydesmida, Siphonocryptida, Polyzoniida, Callipodida, Polydesmida. Pentsoft Publisher. 282.

- Krajač, I. (1933) Špilje na Plitvičkim jezerima, Hrvatski planinar, 161-168, Zagreb.
- Löbl, I. & Smetana, A. (2004): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2. Hydrophiloidea, Histeroidea, Staphylinoidea. Apollo Books, Stenstrup. 942.
- Milano, F., Borio, L., Komposch, C., Mammola, S., Pantini, P., Pavlek, M., & Isaia, M. (2022): Species conservation profiles of the endemic spiders *Troglohyphantes* (Araneae, Linyphiidae) from the Alps and the North-western Dinarides. Biodiversity Data Journal, 10. <https://doi.org/10.3897/BDJ.10.e87261>
- Nentwig, W., Blick, T., Bosmans, R., Gloor, D., Hänggi, A. & Kropf, C. (2022): Spiders of Europe. Version 7.2022. Online na <https://www.araneae.nmbe.ch>. <https://doi.org/10.24436/1>
- Poljak, J., (1914) Pećine hrvatskog krša II dio. Pećine okoliša Plitvičkih jezera, Drežnika i Rakovice. Prirodoslovna istraživanja Hrvatske i Slavonije JAZU, Sv. 3, 1-25.
- Redenšek, V., (1953) Špilje Plitvičkih jezera, Naše planine, Godina V., Br. 1-2, 23-28.
- Rendešek, V. (1957): Popis špilja i ponora u Hrvatskoj, Naše planine, br 3-5, 125,132, Zagreb.
- Rendešek, V. (1958) Topografski opis pećina u Nacionalnom parku Plitvička jezera., Plitvička jezera, 295-327, Zagreb.
- SDH (1961): Speleološki objekti na karti 1:50000 Gospić 1, Speleološko društvo Hrvatske, 1-59, Zagreb
- Skejo, J., Rebrina, F., Szövényi, G., Puskás, G. & Tvrtković, N. (2018): The first annotated checklist of Croatian crickets and grasshoppers (Orthoptera: Ensifera, Caelifera). Zootaxa, 4533(1). 1 – 95.
- Yu, D., Deharveng, L., Lukić, M., Wei, Y., Hu, F. & Liu, M. (2021): Molecular phylogeny and trait evolution in an ancient terrestrial arthropod lineage: Systematic revision and implications for ecological divergence (Collembola, Tomocerinae). Mole

Research of speleological objects in the Korana river canyon within Plitvice Lakes National Park

In less than two years of speleological research in the starting part of the canyon of Korana River and the plateaus above the canyon, the Caving club Ursus spelaeus has explored and surveyed 27 caves. Until this research, only six were known or surveyed. It is almost certain that the speleological potential has not been spent in this part of the Plitvice Lakes NP and that the research in the coming period is expected to result in new discoveries. The speleological objects discovered so far in this part of the Park and their geological, geomorphological, biological, archaeological and other features greatly contribute to the natural and cultural heritage of one of the most famous karst destinations in the world.