



Speleološka istraživanja na području općine Dubrovačko Primorje

Ulaz u Špijaturicu. Foto: Goran Rnjak

Goran Rnjak ^{1,3}, Nikola Hanžek ^{2,3}

¹ Speleološki odsjek HPK Sv. Mihovil, Šibenik

² Speleološki odsjek HPD Željezničar, Zagreb

³ Geonatura d.o.o. za stručne poslove zaštite prirode, Zagreb

Općina Dubrovačko Primorje pripada Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Sličnih je prirodno-geografskih obilježja kao i drugi dijelovi Dalmacije, odnosno radi se o tipičnom krškom dinarskom prostoru s malo plodnih površina, oskudnim pašnjacima i kamenjarom.

Speleološka istraživanja ovog područja provodili su razni istraživači. Najinteresantnije zapise ostavio je Kusijanović koji je istraživao speleološke objekte od Konavla do poluotoka Pelješca i o svojim istraživanjima pisao u časopisu Hrvatski planinar te u Dubrovačkom listu. Najsustavnija istraživanja provedena u novije

vrijeme bila su za potrebe izrade katastra speleoloških i biospeleoloških objekata Dubrovačko-neretvanske županije (Ozimec i sur. 2011) te za potrebe projekta „Istraživanje špiljskih staništa i izvorišnih područja šireg dubrovačkog područja s ciljem vrednovanja bioraznolikosti i ocjena prihvatljivosti izgradnje hidroenergetskih objekata“ (Ozimec i sur. 2015).

Među istraženim speleološkim objektima uglavnom je riječ o špiljama i jamama jednostavnog karaktera (dubine i duljine do 30 m). Najdublja istražena jama je Bezdan na Rudinama (69 m). Među dubljim objektima je i Vranja peč (50 m) koja je

ujedno i najdulji istražen speleološki objekt (188 m).

Jama kod Kazerne nalazi se neposredno uz kazernu (kasarna, štab) na Rudinama, 50 m od raskršća gdje se odvaja put za Lisac. Duboka je 29 m, a ukupna duljina jame je 58 m. Jamu su 2011. godine istražili Damir Basara (Speleo 8), Hrvoje Cvitanović (SK Ursus spelaeus) i Predrag Rade (SD Karlovac) kada su u njoj zabilježili minsko eksplozivna sredstva (MES). Zahvaljujući izradi speleološkog katastra RH, koordinaciji speleoloških udruga i Hrvatske agencije za okoliš i prirodu te na posljepku Ministarstva unutarnjih poslova (MUP) iz jame su u



Ulaz u jamu kod kazerne: Foto: Goran Rnjak

rujnu 2016. godine izvađena odbačena eksplozivna sredstva. Inače, Jama kod Kazerne ima ulaznu vertikalu duboku 6 m nakon čega slijedi kraći kanal i dvorana veličine oko 4 x 4 m ispod drugog ulaza u jamu, te još jedna uska vertikala duboka 17 m s kojom jama završava.

Na istom krškom platou nalazi se i jama **Špijaturica (Đurašica)**. Riječ je o jednostavnom speleološkom objektu s ulazom dimenzija 10 x 8 m. Jama je duboka 22 m i duga 40 m. Zahvaljujući velikom ulazu, gotovo cijela jama je osvijetljena dnevnim svjetlom, a ispod ulazne vertikale ima i vegetacije. U jami borave golubovi te šišmiši u ljetnom razdoblju. Istraživanje ove jame proveli su članovi Hrvatskog biospeleološkog društva (HBSD) i SO Sniježnica 2008. godine, a nacrt je izradila Jana Bedek.

Bezdan na Rudinama također se nalazi na Lisačkim Rudinama i najdublji je poznati speleološki objekt na tom području (69 m), ali je nažalost izrazito zagađen. Dno jame ispod ulazne vertikale prekriveno je komunalnim i organskim otpadom te velikim brojem MES-a. Ulazna vertikala u jamu

iznosi oko 40 m nakon čega se otvara velika i prostrana dvorana (40 x 7 m). U vršnom dijelu dvorane je mali vertikalni kanal koji završava nakon 5 m, a na dnu dvorane je također uski i kratki kanal koji nakon 10 m završava uskim i neprolaznim meandrom. Dno dvorane prekriveno je kršljem i otpadom, a u stropu su četiri visoka dimnjaka. Ulazne dijelove jame koriste golubovi dok su u dvorani primijećene tek pojedinačne jedinke šišmiša te tragovi njihovog korištenja ove jame u prošlosti, potencijalno u vrijeme kada nije bila zagađena. Jamu su istraživali i posjećivali mnogi speleolozi, ali konačni nacrt jame izradili su Goran Rnjak i Nikola Hanžek u dva navrata (18. 1. 2015. i 19. 4. 2016. godine). Za opremanje jame potrebno je sedam sidrišnih kompleta, dvije gurtne i oko 70 m užeta. Prilikom istraživanja, unutar dvorane su postavljena dodatna sidrišta kako bi se izbjeglo hodanje po skliskoj kosini prekrivenoj otpadom i MES-om.

Jama između gomila također se nalazi na platou Lisačkih Rudina, između gomila iznad sela Podimoć. Ulaz jame otkriven je 18. 5. 2015. godine uz pomoć lokalnog stanovništva. Isti dan



Na siparu u Bezdanu na Rudinama: Foto: Goran Rnjak



Ulaz u Bezdan na Rudinama. Foto: Goran Rnjak

istraživanje su proveli Nikola Hanžek te Dina i Goran Rnjak. Ulaz u jamu dimenzija je 0,5 x 0,5 m i nalazi se među kršljivim kamenim blokovima. Na 10 m dubine je polica s koje se ispod velikog kamenog bloka prolazi u posljednju vertikalu i dolazi na dno jame (18 m) gdje se prostor širi i povisuje. Perspektiva za daljnje napredovanje Jame između gomila ne postoji.



Ulaz u jamu između gomila. Foto: Goran Rnjak

Jama na Gomilama nalazi se uz granični prijelaz u Čepikućama. Ulaz u jamu dimenzija je 0,7 x 0,5 m, a ulazna vertikala visoka je 8 m. Već nakon ulaza podzemni prostor se širi i povisuje u dvoranu (10 x 5 m) čije je dno prekriveno kršljem, a zidovi sigastim tvorevinama. U sjeveroistočnom dijelu jame je kosi saljev s kojeg se ulazi u vertikalu duboku 5 m, nakon čega jama staje. Ukupna duljina Jame na Gomilama je 31 m, a duboka je 10 m. Istraživanje te jame proveli su Predrag Rade i Goran Rnjak 2014. godine.

Traverza kod Miljkovića staja nalazi se na području sela Trnovica u Dubrovačkom Primorju. Do nje se dolazi iz Trnovice makadamskim putem koji pored Miljkovića staja prolazi za Hercegovinu, međutim on je pregrađen i nije za upotrebu jer predstavlja divlji granični prijelaz. Osim toga, cijelo okolno područje smatra se minski sumnjivim pa ga koriste tek rijetki stočari. Po svojim karakteristikama Traverza kod Miljkovića staja je špilja s dva ulaza koji su međusobno udaljeni oko 50 m zračne udaljenosti. Duga je 143 m, a njena najniža točka je na 12 m dubine. Tragovi u špilji ukazuju na često korištenje u prošlosti. Tome svjedoče suhozidi u jugoistočnom dijelu špilje pomoću kojih su u špiljskom prostoru napravljene kaskade i zaravnat špiljski prostor, mnogobrojni ulomci keramike i životinjski ostaci. Veliki broj životinjskih kostiju i tragovi češćeg posjećivanja vidljiviji su u sjeverozapadnom dijelu špilje, ispod drugog ulaza, koji je ujedno mnogo viši i širi. Dno špilje prekriveno je kršljem, dok su sigaste tvorevine vidljive tek mjestimično. Istraživanje i nacrt špilje proveli su Nikola Hanžek, Goran Rnjak i Damir Basara 13. 11. 2014. godine.

Zmajeva peć nalazi se na brdu Štrbina iznad Čepikuća. Prvi pisani trag o špilji dao je Kusijanović 1938., kada je opisao špilju i nalaz kostura čovjeka i ovna (brava) u njoj.

„Pod ogromnom pločom u vrhu brda nalazi se ova pećina sa tri otvora. S istoka je ulaz zatvoren, sa zapada zakrčen, a sa juga slobodan. Ulazom 2 m velikim dolazi se do prostranog gumna, gdje planduje blago sitnog zuba. Na polovini tog gumna, pri kraju ploče, ima uzan



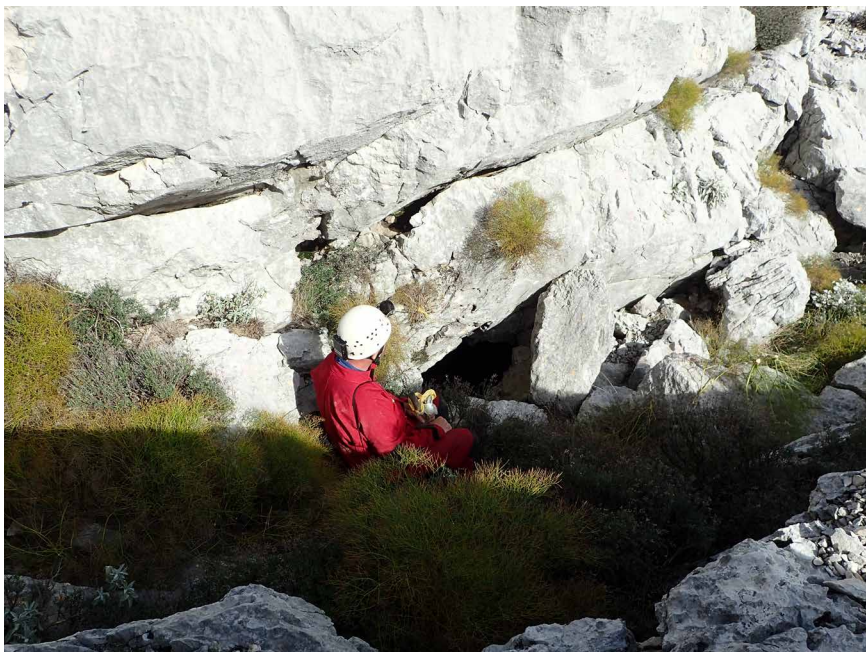
Ulaz u Jamu na gomilama kod Čepikuća. Foto: Goran Rnjak



Traverza kod Miljkovića staja. Foto: Hrvoje Cvitanović



U zapadnom kanalu Traverze kod Miljkovića staja. Foto: Hrvoje Cvitanović



Ulaz u Zmajevu peć. Foto: Hrvoje Cvitanović



Ulaz u jamu kraj groblja kod Trnova. Foto: Goran Rnjak



Ulazni dio Zmajeve peći. Foto: Hrvoje Cvitanović

silaz, koji ponire u dubinu za dva čovjeka. Na konopu spustimo lampu, a onda i mi sađemo, uprav skočimo. Vlažne olupine padaju s neba ove užasne tamnice. Pod grlom ulaza izmjerimo prostor u visinu 1 do 3 m, širine 4 do 8, duljine 34 m. Doduše tlo nije strmo ali opuzamo tražeći ono, što nam ime ove pećine kaže. Eto nas napokon k cilju. Nađosmo tog zloglasnog zmaja. Nepomičan i miran spava vječni san. Ne misli nikome zla, nit se braniti može, - jer je kostur; zmaj je prostrt po „crnoj zemlji“. Vide se kosti jaka čovjeka. Omašna lubanja stoji izvrnuta. Nema vilica, a u gornjoj čeljusti ima 8 zuba: 2 očnjaka i 6 kutnjaka. Po strani ove zmajevе ložnice nalaze se kosti bra-

Nacrt špilje i ponovno istraživanje proveli su Nikola Hanžek, Goran Rnjak

i Damir Basara 14. 11. 2014. godine. Tom prilikom izmjereno je 69 m ukupne duljine špilje i 15 m dubine. Špilja se sastoji od dvije etaže koje su međusobno spojene skokom visokim 4 m. U prošlosti su je pastiri koristili za sklanjanje od nevremena, a vjerojatno je tad i postavljen kamen na otvor koji spaja gornju i donju etažu. Kamen je prilikom istraživanja pomaknut kako bi se istraživači mogli spustiti. Kostur čovjeka i životinje o kojima je pisao Kusijanović 1938. zatečeni su u istom položaju i na istom mjestu kao što stoji u njegovom opisu. Od tri postojeća ulaza u špilju dva su prohodna dok je na treći ulaz nabacano kamenje te je time postao neprohodan. Pod kanala gornje etaže zaravnat je i prekriven sedimentom, dok je pod donje etaže neravan i prekriven kršljem.

Jama kod groblja nalazi se kod sela Trnova. Do nje se dolazi stazom koja prolazi kroz polje iznad sela te nastavlja prema starom groblju. Ulaz u jamu dimenzija je 1 x 0,5 m, a nalazi se uz ogradu izrađenu od suhozida. Cijela jama sastoji se tek od jedne vertikale i duboka je 23 m. Perspektiva za daljnje istraživanje u njoj ne postoji. Dno jame prekriveno je kršljem koje je u nju ubačeno tijekom godina. Istraživanje te jame proveli su Predrag Rade i Goran Rnjak 12. 11. 2014. godine.

Kao što je prethodno navedeno, **Vranja peć** predstavlja najdulji poznati speleološki objekt na području Dubrovačkog Primorja. Duljine je 188 m i dubine 50 m, a nalazi se nedaleko od kuća u selu Točionik. Ulaz u nju je špiljski, dimenzija 0,5 x 0,7 m, nakon kojeg slijedi vertikalni skok od 4,5 m. Ulazni dijelovi špilje puni su otpada, ali su već u ulaznim dijelovima uočene i veće hrpe guana. Izuzev ulaza, cijeli špiljski prostor je prostran, širine i do 20 m i prosječne visine oko 5 m. Cijela špilja je ukrašena sigastim tvorevinama svih oblika i veličina. Dno špiljskog kanala prekriveno je kamenim blokovima, blatom i zasiganim saljevima. Donji dio špilje može se odvojiti od gornjeg na polovici kanala gdje je svojevrsno suženje (3 x 1 m). U završnoj dvorani je i voda koja se cijedi niz sjeveroistočni zid špilje tijekom cijele godine. Tijekom ljetnih mjeseci, u donjim dijelovima špilje, znatno se osjećala



Ulazni dio Vranje peći. Foto: Goran Rnjak



Ulaz u Vranju peć. Foto: Hrvoje Cvitanović

povećana koncentracija ugljikovog dioksida. Nacrt Vranje peći izradio je Hrvoje Cvitanović, a dio istraživačkog tima još su bili Roman Ozimec, Damir Basara, Predrag Rade i Gordan Polić. Cilj istraživanja koja su uslijedila nakon izrade nacrtu bilo je traženje prolaza za daljnje napredovanje u vertikalnom kanalu u blizini ulaza te između blokova na samom dnu, ali su rezultati bili negativni. U špilji je tijekom istraživanja zabilježena i veća količina guana već u ulaznoj dvorani, ali unatoč redovitom posjećivanju tijekom godine veći broj šišmiša nije zabilježen. Manji broj tragova šišmiša te oko 50 jedinki vrste *Rhinolophus euryale* zabilježen je na dnu špilje dok se par

jedinki vrste *R. ferrumequinum* zadržavalo u ulaznim dijelovima.

Špilja u uvali Domaglina (Pod Njivicama) nalazi se na udaljenosti od oko 150 m od mora u unutrašnjosti istoimene uvale. Do špilje je moguće pristupiti s morske ili kopnene strane iz mjesta Doli protupožarnim putem te naposljetku po koordinatama kroz makiju zadnjih oko 200 m. Špilju je posjetio i o njoj pisao Kusijanović 1938. godine te ju je nazvao „Pod Njivicama“ vodeći se toponimom označenim na topografskim kartama. Ne poznavajući zapise koje je ostavio Kusijanović nacrt špilje je 18. 10. 2011. izradio Hrvoje Cvitanović uz

pomoć Romana Ozimeca i Gordana Polića kada su joj dodijelili naziv „Špilja u uvali Domaglina“. Izmjerena duljina špilje je 84 m, dok je dubina 15 m. Ulaz je natkriven vegetacijom što ga ujedno čini teško uočljivim. U špilju se ulazi vertikalnim skokom od 3 m, nakon čega se razdvaja u dva špiljska kanala. Istočni kanal duljine je 10 m dok se dulji zapadni kanal nakon ulaznog suženja otvara u visoku i široku dvoranu dugu oko 40 m. Opis špilje i pristup do nje koji je izradio Kusijanović dovoljno opisuje ljepotu i značaj tog speleološkog objekta pa je nepotrebno iznositi druge detalje.

„Od sela Doli prema moru nije daleko ova pećina, ali isto treba vodiča. Na brjegu nad pećinom otvara se krasan vidik sve tamo do Gruža do Doli i tjesnaca Stona. Silazi se nad žalo do 100 m visine nad morem. Tu je na kraju lijepe putače skup grmlja, koji nadvisuju smrljika i planika, te označuju pećinu. Otvor je prema Bokama falsijem a pravac pravac pećine: sjever. Otvor je dosta širok, ulaz strm. Pećina se u početku podvila pod ljuti i onda čini prostor udoban i rasvijetljen. Desno i lijevo su građevine u suho i natrpno kamenje. Toga je prostora jedno 12 m u dijametru, bez sigi, bez nakita, samo je zgodno sklonište i sklonište gusarsko. Lijevo je uzan prolaz. Čim si došao na položaj da se možeš uspraviti i slobodno kročiti, puca ti krasan prizor, koji te osvaja, jer je sav prostrani prostor pun milionima divnih sigi. Daj Bože oči pa gledaj! Daj duše pa opipaj! Visina je 7 m, a duljina 44 m. Doduše je to nevelik prostor prema drugim pećinama, ali



Detalj iz špilje u uvali Domaglina. Foto: Goran Rnjak



Špilja u uvali Hodoblja

Špilja III u uvali Hodoblja
Špilja II u uvali Hodoblja

Špilje u uvali Hodoblja. Foto: Goran Rnjak



Špilja I u uvali Hodoblja. Foto: Goran Rnjak



Pogled na ulaz špilje II u uvali Hodoblja. Foto: Goran Rnjak

bogatiji u sigama i nakitima još nijesam vidio. Nadmašuje ljepotom formacija sve dubrovačke pećine“ (Kusijanović 1938).

Uz more u uvali Hodoblja ispod sela Doli nalaze se još tri špilje. Istraživanje tih špilja i izradu njihovih nacrtā proveli su Nikola Hanžek i Goran Rnjak 2014. godine. **Špilja I u uvali Hodoblja** duljine je 55 m i morfološki je jednostavnog karaktera. Ulaz u špilju nalazi se neposredno uz more i dimenzija je 6 x 2,5 m. Dno špilje prekriveno je šljunkom i djelomično materijalom (grane, otpad) koji u nju povremeno naplavi more. Nakon 25 m kanal se strmo penje 10 m nakon čega slijedi niski i uski kanal prekriven sedimentom. Prolaz i perspektiva za daljnje napredovanje ne postoji. Špilju kao svoje boravište koristi oko 60 jedinki šišmiša vrste *Myotis blythii*.

Špilja II i Špilja III u uvali Hodoblja također se nalaze u istoimenoj uvali, ali ulazi u ove špilje nisu uz more već oko 50 m iznad njega. Ulazi u špilje vidljivi su s Jadranske magistrale što je istraživače i potaknulo na njihovo istraživanje. Obje špilje su mali speleološki objekti duljine po 12 m. Na ulazu (3,5 x 4 m) u Špilju II u uvali Hodoblja izrađen je suhozid što ukazuje na njeno korištenje u prošlosti. Po zidovima špilje vidljivi su potpisi prijašnjih istraživača i posjetitelja, ali u njoj već dugi niz godina nije bio nitko jer je ulaz u špilju okružen gustom i neprohodnom makijom. Špilja III u uvali Hodoblja ima nešto manji ulaz (3 x 3 m), ali u njoj nema tragova gradnje. Kao i susjedna špilja, okružena je gustom makijom. Na podu kanala te špilje uočena je manja količina guana te par jedinki šišmiša vrste *R. ferrumequinum*. Perspektiva za daljnje istraživanje tih špilja ne postoji.

U mjestu Đonta doli nalazi se **Delovajama u Borima**. To je mala špilja duljine 17 m i dubine 6,5 m. Ulaz u špilju je 2 x 1 m nakon čega slijedi kosina i suženje (1 x 1 m) poslije kojeg se ulazi u prostor površine 7 x 4 m. Perspektiva za daljnje napredovanje te špilje ne postoji, a njen nacrt izradilo je Damir Basara uz pomoć Predraga Rade, Romana Ozimeca, Hrvoja Cvitanovića i Gordana Polića.



Špilja III u uvali Hodoblja. Foto: Goran Rnjak



Špilja III u uvali Hodoblja. Foto: Goran Rnjak



Na ulazu u Špilju u ogradama. Foto Goran Rnjak



Kanal u Špilji u ogradama. Foto: Goran Rnjak

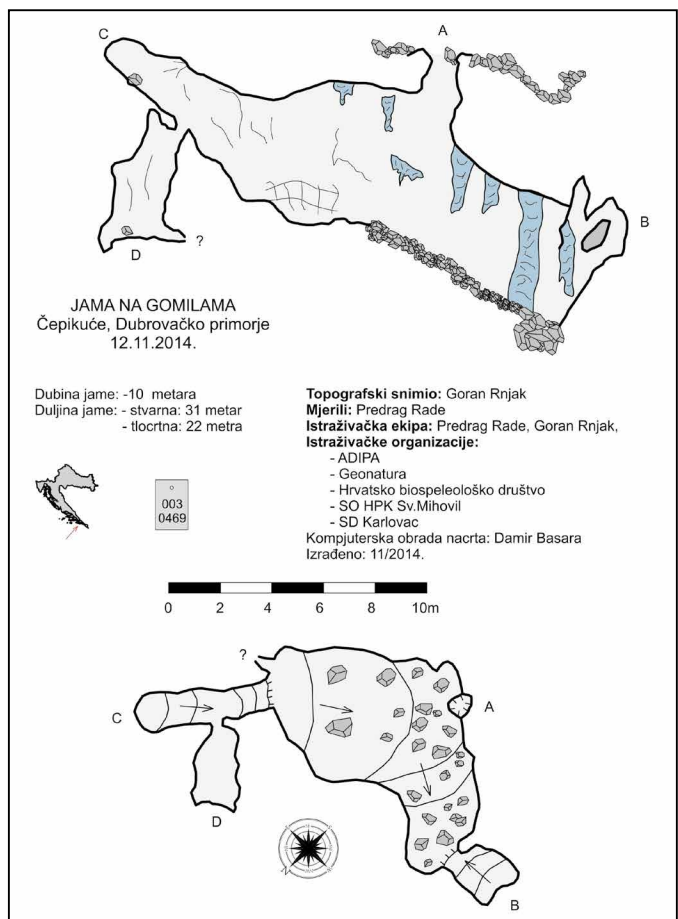
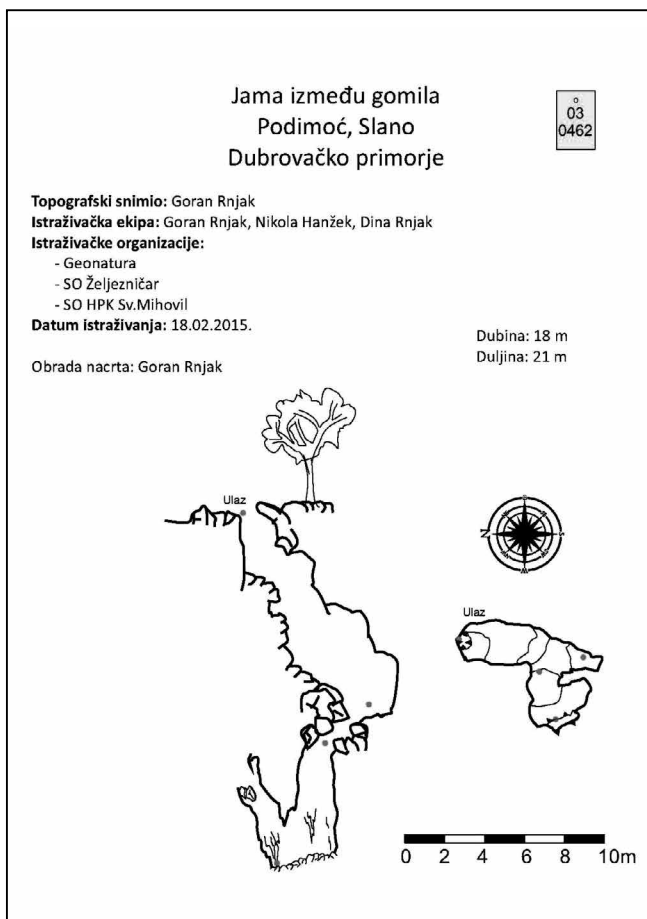
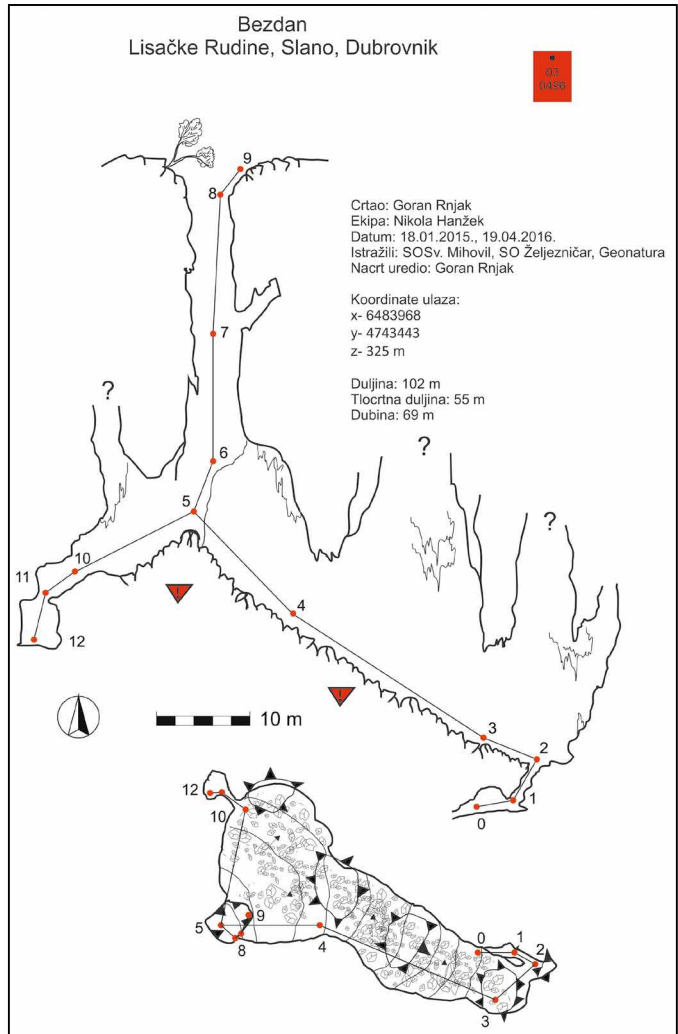
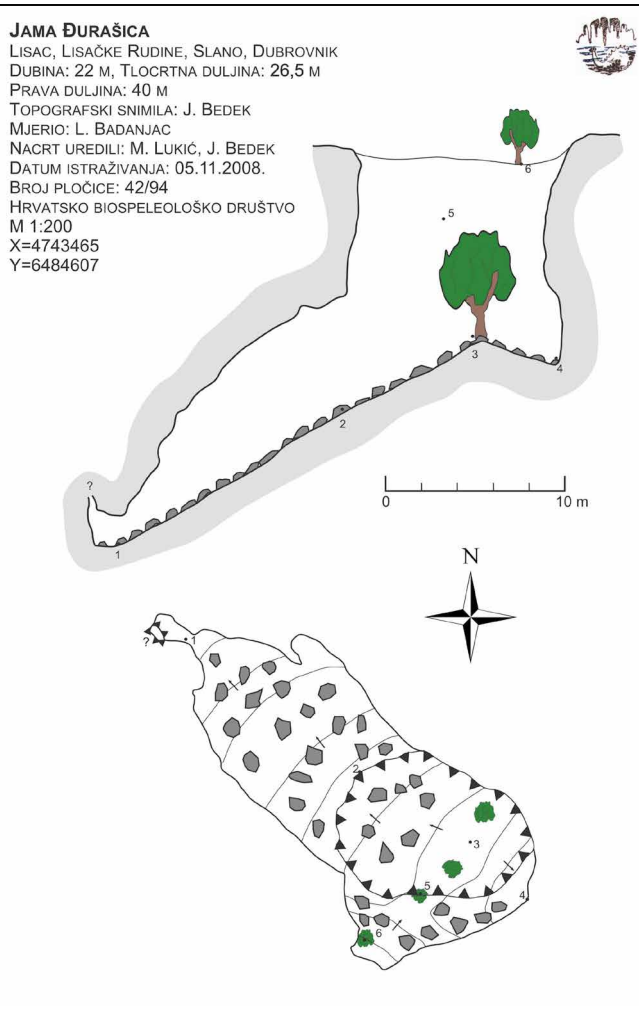
Špilja u ogradama nalazi se na području sela Trnova. Do nje je najlakše doći s lokalne ceste koja spaja Trnovu i Slano. Do špilje se ide kroz maslinike te kroz krš, a orijentir su ograde izrađene od suhozida. Ulaz je mali, dimenzija 1 x 0,5 m, nakon čega slijedi špilja sastavljena od dvije manje prostorije koje vizualno odvaja stalagmat ispod kojeg se treba provući. U špilji su viđeni svježi nanosi sijena i izmet lisice pa je pretpostavka da je lisica potencijalno koristi kao brlog. Na ulazu raste hrast pa on ujedno predstavlja i najbolji orijentir. Perspektiva za daljnje napredovanje ne postoji, a istraživanje i izradu nacrtu proveli su Nikola Hanžek i Goran Rnjak 17. 2. 2016.

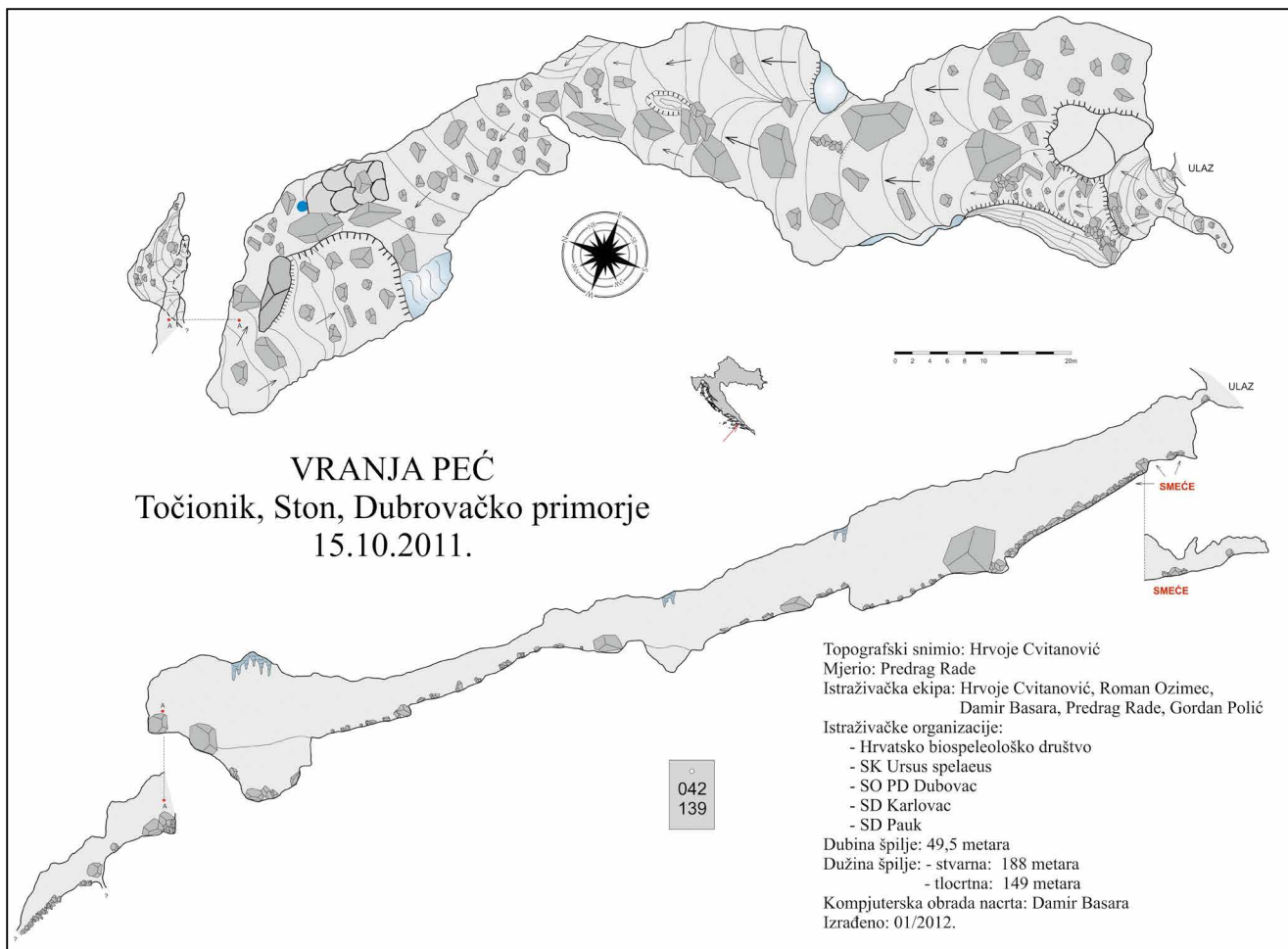
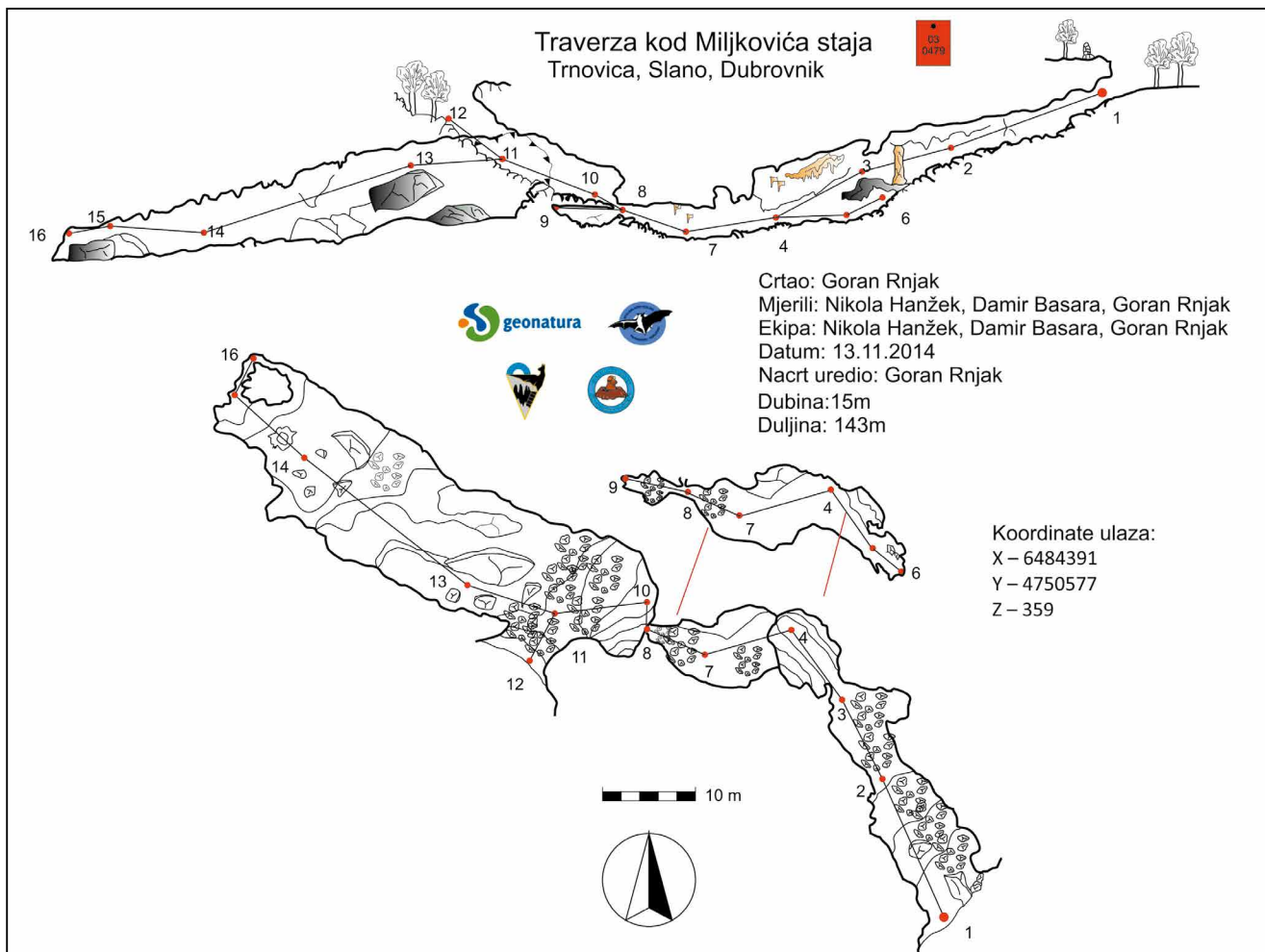
Literatura

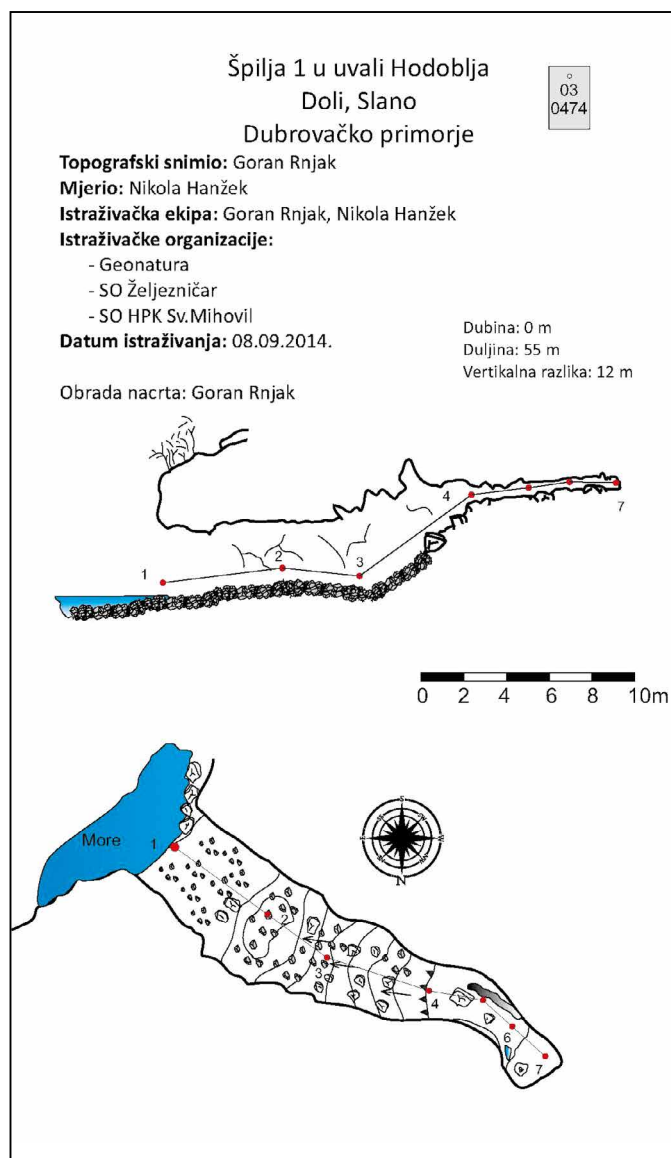
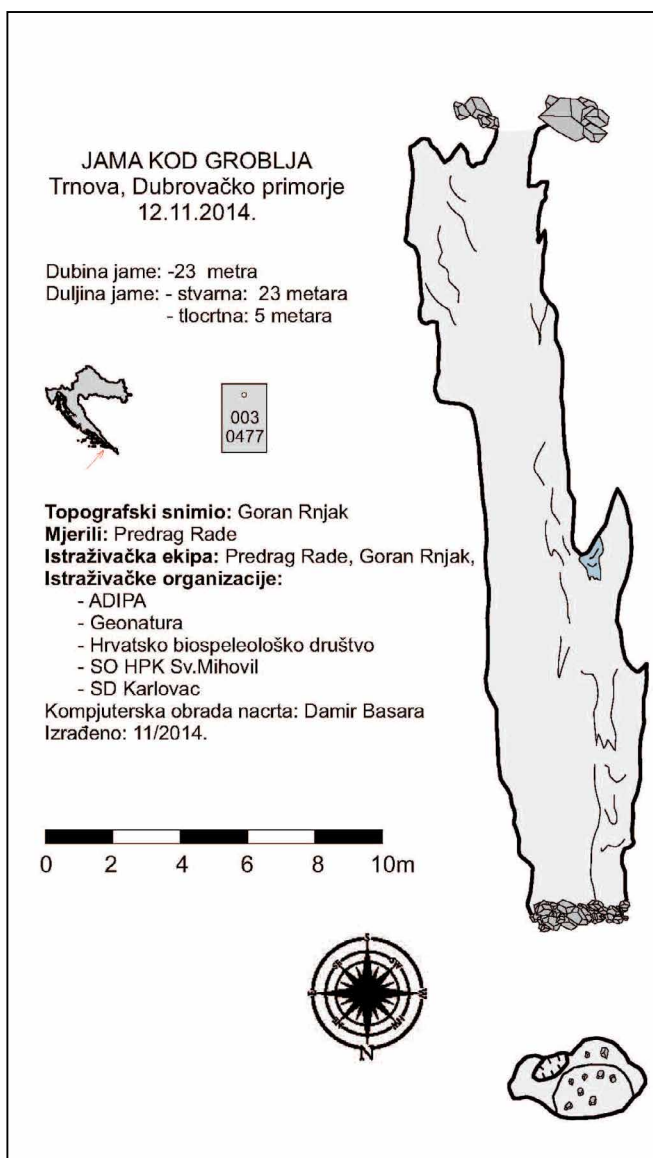
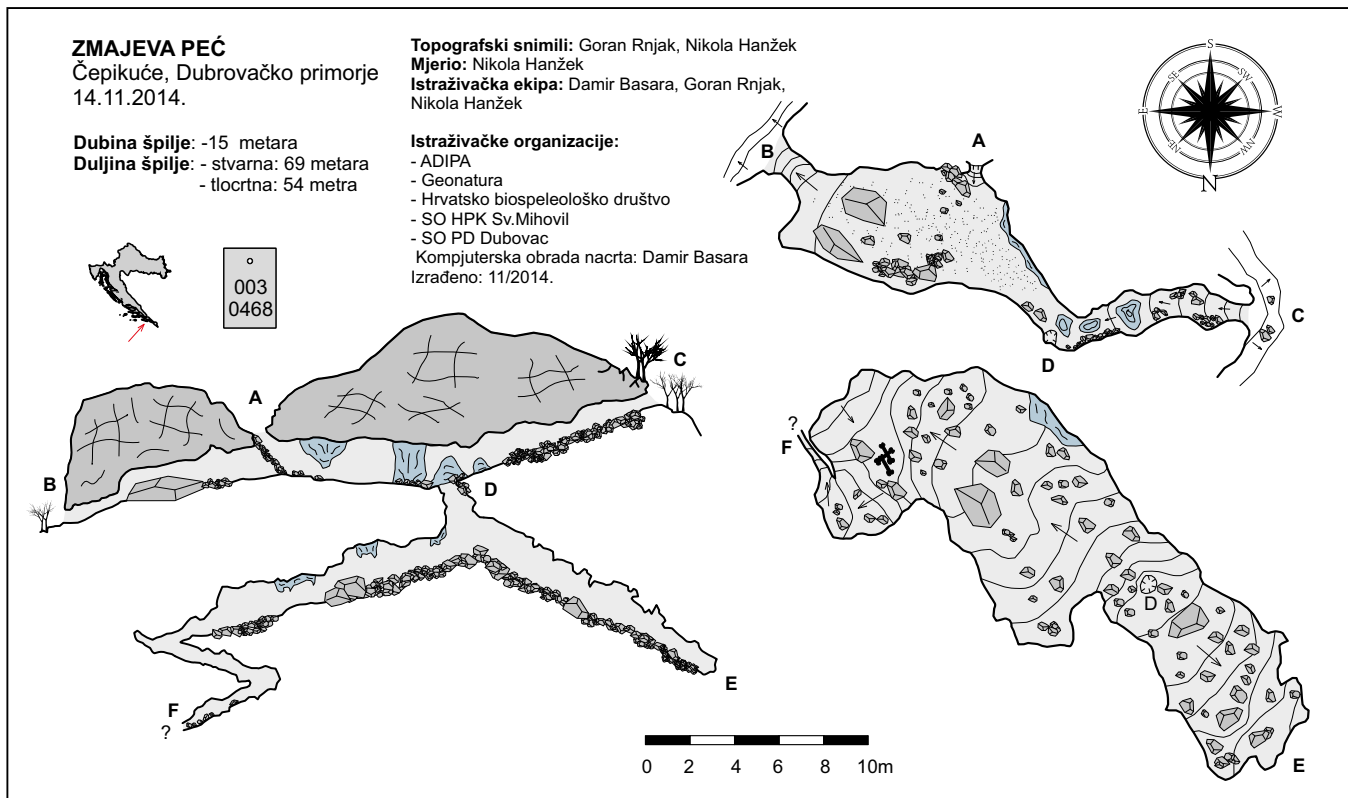
- Kusijanović, M. (1926): Nove pećine u dubrovačkom kotaru oko Stona, Dubrovački list, 3/34: 1-2.
- Kusijanović, M. (1926): Nove pećine u dubrovačkom kotaru oko Stona, Dubrovački list, 3/35: 1-2.
- Kusijanović, M. (1938): Po pećinama dubrovačkog teritorija, Hrvatski planinar, 3: 83-88.
- Kusijanović, M. (1938): Po pećinama dubrovačkog teritorija, Hrvatski planinar, 4: 121-123.
- Kusijanović, M. (1938): Po pećinama dubrovačkog teritorija, Hrvatski planinar, 6: 177-180.
- Kusijanović, M. (1938): Po pećinama dubrovačkog teritorija, Hrvatski planinar, 11: 376-379.
- Ozimec, R., Cvitanović, H., Basara, D. (2011): Speleološki i biospeleološki katastar Dubrovačko-neretvanske županije – za 2011. godinu. Stručni izvještaj, 108 str.
- Ozimec, R., Rnjak, G., Jalžić, B., Lacković, D., Cvitanović, H., Basara, D., Kovačević, A., Polić, G., Grgurev, M., Hanžek, N., Rade, P., Kljaković-Gašpić, F., Antonić, O. (2015): SPELAEOLOGIA RAGUSINA 1: Katastar speleoloških objekata, podzemnih građevina, krških izvora te bunara i lokvi kopnenog dijela Dubrovačko-neretvanske županije. Subterranea croatica Vol. 13, Suppl. 1, 151 str.

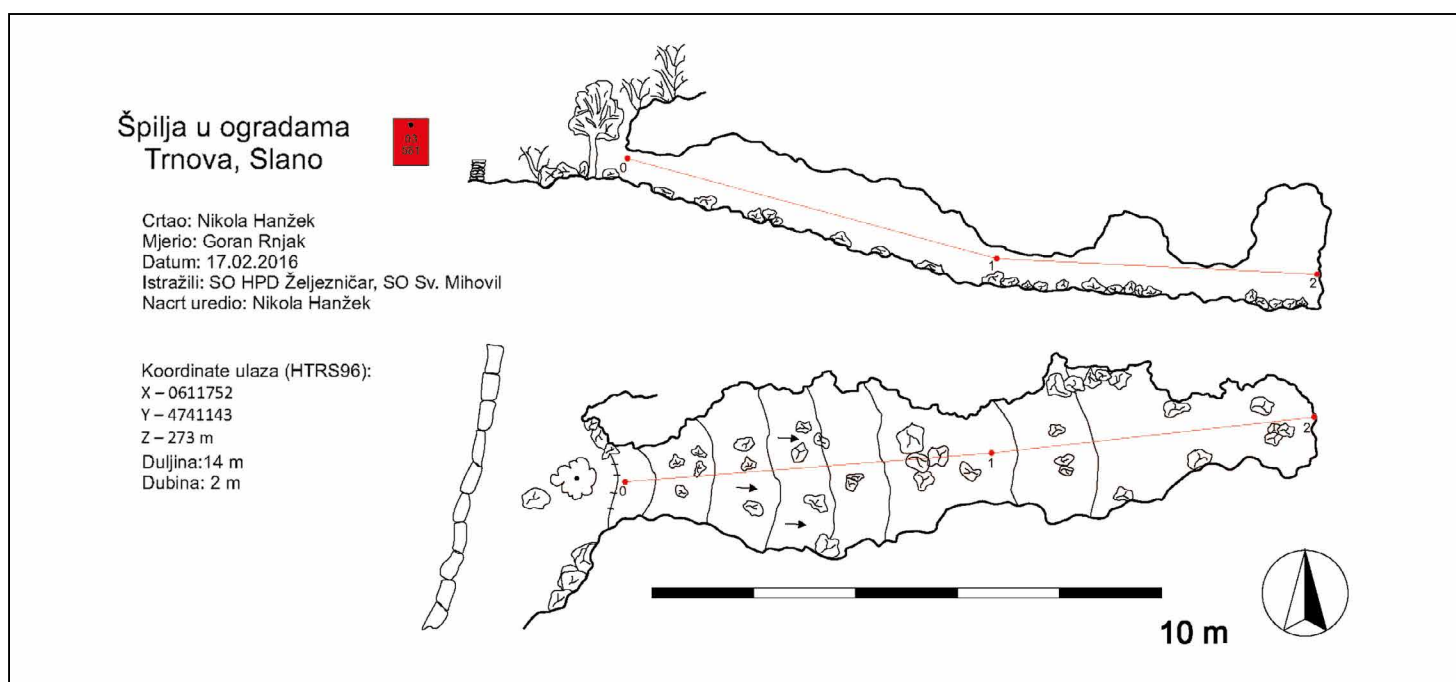
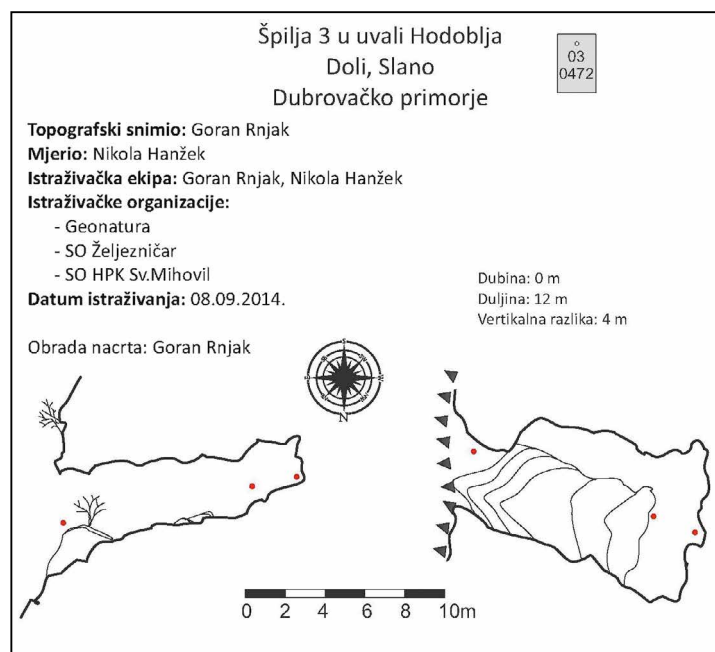
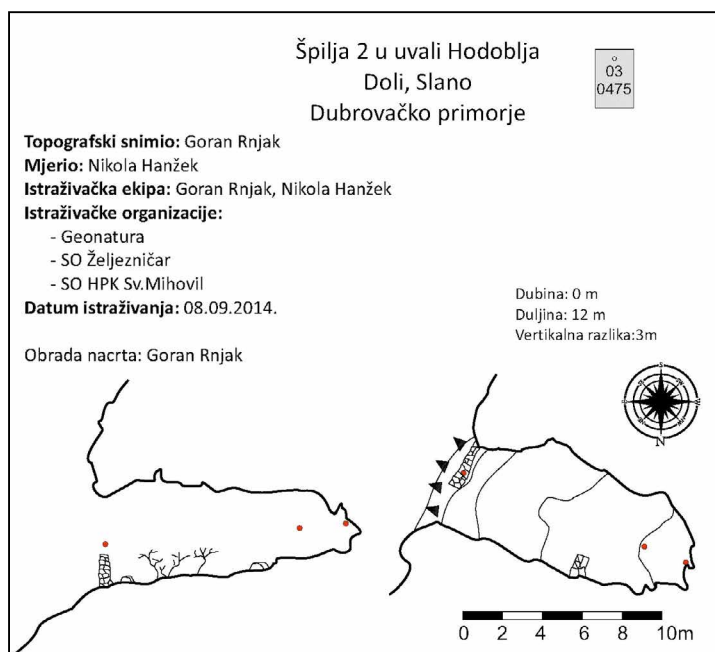


Karta speleoloških objekata na području općine Dubrovačko Primorje. Pripremio: Nikola Hanžek









The Dubrovnik Coastal Municipality is part of Dubrovnik Neretva River County. Its natural and geographical features are similar to the those in other parts of Dalmatia, and is a typical dinaric karst area with little arable land, scarce pastures and rocky terrain.

SUMMARY

Caves which have been investigated are usually morphologically simple caves and pits (up to 30 m in length and depth). Out of 15 caves investigated on the Dubrovnik Coast, four of them are situated on the Lisačke Rudine plateau, including the deepest known cave in the area, the Bezdani na Rudinama Pit, which is 68 meters deep. Also to be found in the area are Jama kod Kazerne, Špijaturica (Đurašica) and Jama između gomila. Not far from the houses of the village of Točionik is Vranja peć, the longest known cave of The Dubrovnik Coast, which is 188 meters long and 50 m deep. At the border crossing in Čepikuće is Jama na Gomilama. Also, located in the vicinity of Čepikuće, on Štrbina hill is Zmajeva peć and in Domaglina Cove is Špilja u uvali Domaglina (pod Njivicama). East of the Domaglina Cove is Hodoblja Cove where three caves were investigated: Špilja I, Špilja II i Špilja III u uvali Hodoblja. Situated in the Trnovo village area are Jama na groblju and Špilja u ogradama. Delova jama is located in the village of Đonta. Traverza kod Miljkovića staja is a cave with two entrances 50 m apart and is situated in the Trnovica village area.

In Dubrovnik Coastal Municipality there are a large number of unexplored areas and further field surveys, accompanied by communication with the local residents, are required to find new, unexplored speleological caves.