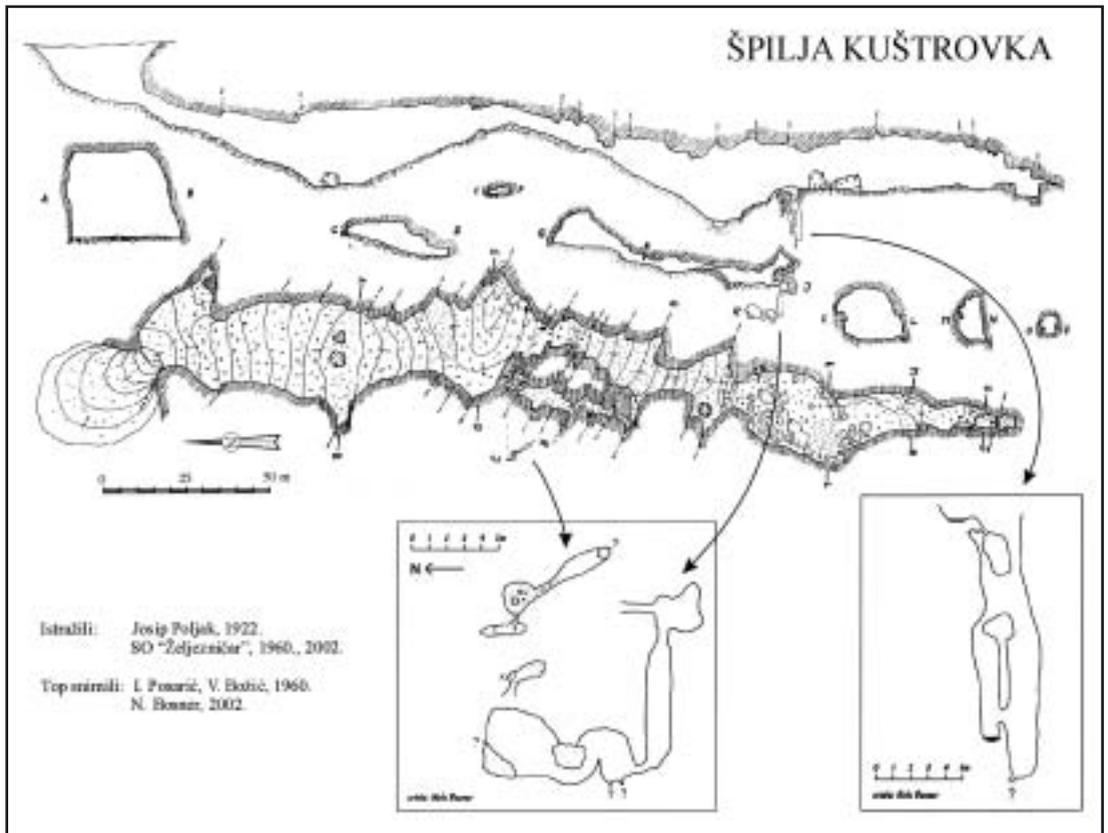


Špilja Kuštrovka

Nela Bosner

Špilja Kuštrovka je vrlo lijepa i rijetko posjećivana špilja u blizini Ogulina. Spominje ju još Dragutin Hirc, a poznavali su je ljudi iz Popova Sela u blizini Ogulina još od davna, budući da su u nju povremeno išli po vodu. Prvi puta ju je detaljno istražio i topografski snimio Josip Poljak, koji ju je posjetio 24. 9. 1922. zajedno s dr. F. Šukljedom i dr. Ž. Kovačevićem, profesorom iz Ogulina. Zadnji put je bila posjećena 8. 11. 1960., kada su je Vlado Božić i Ivica Posarić ponovo topografski snimili. Taj davni datum je bio i razlog da je na poticaj Vlade Božića ponovo posjetimo 15. 12. 2002., istražimo do kraja dijelove koji su ostali neistraženi i fotografiramo njezine najzanimljivije detalje.

Kraj u kojem je smještena špilja prepun je ponikvi i pokriven bjelogoričnom šumom. Ulaz špilje se nalazi u 17 m dubokoj ponikvi, podno vrha Bukovica, 200 m od puta Komarica Stani - Lalić Dol. Ponikva je prilično velika, dimenzija 30 x 50 m, a ulaz je na njoj jugozapadnoj strani, a ima oblik nepravilnog pravokutnika 8 x 3 m. Špilja nije velika, a prema podacima u zapisniku iz 1960. godine dugačka je 305 i duboka 48 m. Po obliku je vrlo jednostavna, sastoji se od širokoga glavnog kanala ispruženog u smjeru sjever - jug, koji postiže širinu do preko 30 m, jednog sporednog kanala i nekoliko jama, koje do sada nisu bile istražene. Kod samog ulaza u špilju može se steći dojam o prostranosti glavnog kanala.





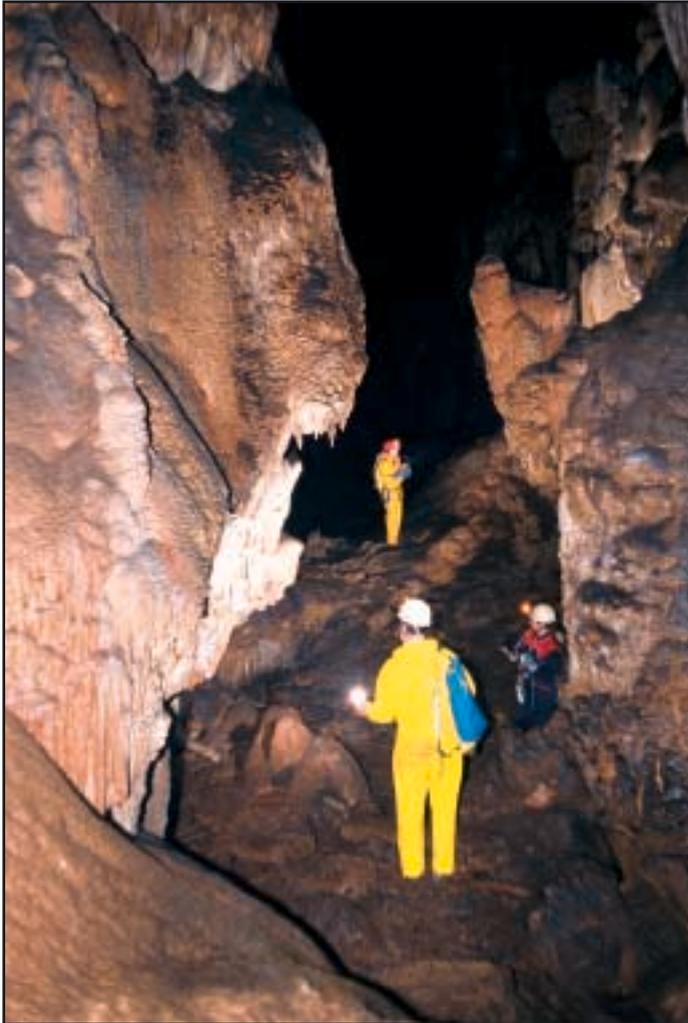
Pred spuštanjem u jamu duboku 15 metara

foto: Vlado Božić

Ulazna dvorana obasjana danjim svjetlom, nastavlja se dalje prema sjeveru, spuštajući se niz sipar širine 20 - 25 m. Na dnu sipara nalazi se velika dvorana, visoka stropa, u kojoj nema puno sige, a stijene su uglavnom suhe. Na sredini te dvorane nalazi se veliki srušeni stalaktit, a ispred njega su udubine u ilovači ispunjene vodom. Na istočnoj strani dvorane postoje također udubine s vodom u obliku kamenica. U sušno doba nekada su dolazili ljudi iz susjednih sela ovamo po pitku vodu. Nakon te dvorane teren se diže, a visina stropa se spušta na 3 m. Glavni kanal se zatim spušta niz još jedan sipar. Dno sipara prekriveno je blatom i gvanom i to je naj-

niža točka špilje. Tu se nalazi jama ispunjena blatom a visina stropa se penje do 25 m. Na tom mjestu se tokom zime skupljaju velike kolonije šišmiša, koje ondje spavaju zimski san i koje su zaslužne za 1 m visoke humke crnoga, mekanog gvana. U tom istom dijelu špilja pokazuje svoju ljepšu stranu. Stijene kanala prekrivene su kamenim zavjesama i saljevima velikih dimenzija i prelijepih boja, i to uglavnom istočna stijena. Na mnogim mjestima mogu se vidjeti istaknuti detalji u kamenu, zanimljivih oblika.

Negdje na pola prethodnog sipara odvaja se sporedni kanal nastao duž pukotine. Ispunjen je bla-



Kraj špilje Kuštrovke

foto: Vlado Božić

tom, a završava nakon 45 m malom prostorijom, iz koje se uskim prolazom može doći do jedne do sada neistražene jame. Od blatne jame u glavnom kanalu, prostor se dalje uzdiže siparom od krupnog kamenja. Pri vrhu sipara nalazi se jama u sklopu kamenog saljeva niz koji se intenzivno cijedi voda cjednica. Ni ta jama nije u posjetu od prije četrdesetak godina bila istražena. Iza toga teren se ponovo spušta i ulazimo ponovo u jednu dvoranu. Nastavak dvorane je ispunjen golemim kamenim blokovima, palim sa stropa špilje. Dalje se špilja postupno sužava, a stijene se ispunjavaju sigama. Najzad ulazimo u zadnju dvoranu, koja je ujedno i najljepša od svih; najviše se ističu sige bijele boje posute sitnim kristalima kalcita koji svjetlucaju na svjetlu. Sige i zavjese raznih oblika protežu se skoro od stropa do

pada. Pod u toj dvorani je presvučen sedrenom korom. Na krajnjem južnom djelu te dvorane potrebno je popeti se preko debelih sedrenih naslaga, a zatim spustiti preko stube od oko 3 m u krajnji dio špilje. To je mala prostorija dimenzija 10 x 2,5 m, visoka stropa i posve ispunjena sigama.

Kako zapisuje Josip Poljak u »Hrvatskom planinaru« iz 1922. i u knjizi »Pećine okolice Ogulina, Velike Paklenice i Zameta« iz 1935. godine, špilja Kuštrovka je po tipu korozivna špilja, nastala djelovanjem voda cjednica duž postojeće pukotine smjera sjever-jug. Špilja je izgrađena u debelo uslojenom jurskom vapnencu, a starost joj je vrlo velika s obzirom na tvorevine siga u pojedinim dvoranama, gdje su neke sige debele po nekoliko metara i visoke 15 do 20 m. Vode cjednice danas ima samo još na nekoliko mjesta u špilji, a stijene su uglavnom suhe. Oblik špilje pokazuje nam u profilu tri prostrane ponikve, koje su međusobno odijeljene špiljskim hodnicima, a nastale su usjedanjem dna špilje i to prije stvaranja siga, dakle u prvoj njezinoj razvojnoj fazi. Što se tiče boje siga, nalazimo raspon od posve bijelih, koje potječu od otapanja posve čistih vapnenaca, zatim žućkastih pa sve do smeđe obojanih siga. Takva obojenja najčešće potječu od huminskih i fulvinskih tvari. Značajne su oscilacije temperature

koja vlada u špilji. U prvoj dvorani je temperatura 7°C iz razloga što je ulazni hodnik prostran, a i ulaz je prilično širok pa dolazi do jake cirkulacije zraka, čija je posljedica sniženje temperature. Međutim, u drugoj dvorani je temperatura malo viša i iznosi 9°C, što je u vezi s vrlo malim prolazima koji je spajaju s prvom i trećom dvoranom, pa je tu cirkulacija zraka slabija i zbog toga temperatura viša. U trećoj je dvorani temperatura 7°C, a u zadnjoj maloj dvorani je 6,5°C. Ovo znatno sniženje temperature u konačnom dijelu špilje u vezi je s brojnim podzemnim sistemima pukotina, koje prolaze kroz stijene i strop špilje, te završavaju na nepoznatim mjestima na površini.

Mala ekipa sastavljena od Vlade Božića, Mee Bombardelli, Milivoja Uroića i Nele Bosner (mene)

spremila se 15. prosinca 2002. da se kao mlađi članovi upoznaju s ovako lijepim speleološkim objektom, a stariji da se prisjete starih dobrih dana. Jedna od glavnih zadaća bila je rješavanje nekoliko upitnika na starom nacrtu špilje. Međutim, problem koji smo najprije trebali riješiti bio je kako naći i sam ulaz u špilju, budući da koordinate iz 1960. godine nisu bile vrlo pouzdane. Naoružani GPS-om, nekoliko karata i zapisnikom speleoloških istraživanja krenuli smo u potragu za špiljom. Dan je bio vrlo lijep za zimu, a snijeg nam je pomogao da pratimo putove koje smo već prošli. Auto smo ostavili na cesti i pješaćili još dvadesetak minuta do mjesta za koje smo otprilike znali da je udaljeno oko 200 m od ulaza u špilju. Nakon jednog sata lutanja po šumi, imali smo sreće pa nabasali na ulaz. Koordinate iz zapisnika nisu bile najpreciznije, ali nam je zato mnogo pomogao točan opis puta i mjesta gdje je ulaz u špilju.

Na ulazu nas je dočekalo oku ugodno iznenađenje. Grane i lišće na tlu bilo je okićeno kuglama i sigama od leda koje su stvarale zgodnu igru svjetla. Ušli smo u špilju i najprije prošli duž cijele njezine dužine kako bismo je razgledali. Negdje na pola špilje opazili smo nekoliko centimetara duge, bijele kukce nalik na stonoge, za koje na žalost nismo znali što su. Došavši do kraja glavnog kanala, Vlado i Milivoj izvukli su svoje fotoaparate i fleševe, pa smo krenuli natrag prema ulazu polaganim korakom, uz stalno poziranje i podešavanje fotoopreme. Najprije smo stali na 180 m od ulaza kod jame u kamenom saljevu. Ovdje smo odlučili riješiti jednu od nepoznanica na nacrtu špilje, pa smo pripremili užeta. Stavila sam na sebe svoju opremu za spuštanje i krenula kroz uzak prolaz u saljevu niz koji se cijedila voda. Stijena je bila čista, bez blatnih naslaga. Ispostavilo se da se radi o 15 m dubokoj jami, koja je na dva mjesta spojena s nešto kraćim, usporednim okomitim kanalom, na dnu ispunjenim vodom. Daljnjih izgleda za napredovanje ovdje nije bilo.

Prilikom penjanja iz jame čula sam kako društvo na ulazu spominje nekakav čudan zvuk. Naime, kod samog ulaza mogao se čuti zvuk vode koja teče ili šuštanje lišća, za koji smo poslije zaključili da ga stvaraju šišmiši koje nismo mogli uočiti. Nakon toga krenuli smo u sporedni kanal, da istražimo tamošnju jamu. Na samom kraju kanala, kroz uski vodoravni odvajak, dolazi se do male prostorije iz koje se dalje može ići samo okomito dolje. Ponovno smo morali upotrijebiti užeta, pa sam se ja ponovo spustila. Radilo se o 8 m dubokoj okomici, koja se dalje nastavljala vodoravnim kanalom. Dno okomice i vodoravni kanal bili su potpuno prekriveni blatom, a noge su mi na nekim mjestima propadale i do gležnja u mekano blato. S dna okomice moglo se kroz uski prolaz ući u prostoriju kružnog oblika, promjera od 2 -

3 metra. U blatu na dnu te prostorije nalazile su se na nekoliko mjesta rupe u blatu promjera od desetak centimetara i dubine oko jednog metra, koje je izdubila voda što kapa. Iz te prostorije dalje se moglo samo preko metar visoke blatne prepreke nalik brani. Nakon nekoliko odsklizavanja uspjela sam je svladati i provući se dalje ispod kamenog bloka u završni dio toga vodoravnog kanala. To je bila prostorija dimenzija 1,5 x 3 m i 3 m visoka, koja je završavala velikim izvaljenim blokom kamenja. Na vrhu tog bloka, na visini od oko 3 - 4 m, bila je udubina za koju, na žalost, nisam uspjela utvrditi ide li dalje. Budući da sam u toj jami bila sama, a kameni blok je bio prekriven blatom i klizav, odustala sam od daljnjih pokušaja da se uspnem na nj. Vratila sam se do okomice i ispenjala se do sporednog kanala, a ostatku ekipe, koji me je gore čekao, bilo je na prvi pogled jasno da sam se dolje probijala kroz blato.

Time smo završili istraživački dio ovog posjeta špilji Kuštravki i riješili sve njene upitnike. Po povratku u glavni kanal dovršili smo svoj »fotosešn« i krenuli prema izlazu. Na izlazu smo za svaki slučaj dva puta skinuli koordinate pomoću GPS-a, kako slje-



Golemi stalagmit u blizini kraja špilje
foto: Vlado Božić

dećeg puta ne bismo ponovo lutali u potrazi za špiljom. Dalje više nismo imali poteškoća s orijentacijom, pa smo lako našli naše prijevozno sredstvo.

Time smo dovršili jedan nepotpuni speleološki zapisnik u našoj arhivi i speleološki objekt do kraja istražili. Uz ovaj dokumentacijski dio istraživanja, dobili smo kao rezultat posjeta špilji Kuštravki i jedan komplet vrlo lijepih dijapozitiva s detaljima iz špilje, koji još bolje mogu dočarati ljepote podzemnog svijeta. Ovaj posjet bio je jedan od onih koji se rade »iz čistoga gušta«. Nauživali smo se lijepih prizora i malo istraživanja, a najvažnije od svega bilo je da smo oteli zaboravu jedan prelijepi speleološki objekt koji je zadnji put bio posjećen prije 40 godina.

LITERATURA:

- D. Hirc, Prirodni zemljopis Hrvatske, 1905., Zagreb
- J. Poljak, Špilja Kuštrovka, Hrvatski planinar god. XVIII, str 68.-72., 1922., Zagreb
- J. Poljak, Pećina Kuštrovka, Pećine okolice Ogulina, Velike Paklenice i Zameta, str 53.-57., 1935., Beograd
- Pećina Kuštrovka, Zemljopisni zavod oružanih snaga: Podatci o pećinama, str. 57., 1945., Zagreb
- Zapisnik speleoloških istraživanja br. 539, 1960., arhiv Speleološkog odsjeka Planinarskog društva »Željezničar«

CAVE KUŠTROVKA

Cave Kuštrovka is a very beautiful and for a long time unvisited cave near the town of Ogulin. It was first mentioned in 1905 in Dragutin Hirc's work. The inhabitants of Popovo Selo village also knew about it, because they used to get their drinking water from there. The cave was last time visited in 1960 by Vlado Božić and Ivica Posarić, two members of our club. They redrew the map of the cave, but the two pits - one in main hallway and the other in side hallway - remained unexplored.

The cave is 305 m long and 48 m deep. It consists of wide main hallway extending in a north-southerly direction, one side hallway and two pits. The entrance is large and rectangular shaped, with 8 m x 3 m in dimension. The main hallway connects entrance hall with three successive large halls. The connecting corridors are narrower than the rest of the hallways. The first hole has little stalactites and there are holes filled with water and a big rock in its central part. The bottom of the second hole is the lowest point in the main hallway. It is covered with mud and guano since a great number of bats use it as a winter shelter. The walls of that hall are decorated with limestone draperies and there is an entrance to a muddy side hallway. The connecting corridor between the second and the third hall is aimed upwards. There is a hole in a waterfall shaped limestone form on its top. The third hall is the most beautiful one, filled with white stalactites and limestone draperies.

According to Josip Poljak's article in »Hrvatski Planinar« from 1922 Kuštrovka Cave is a corrosive type of cave, formed by water permeating the cracks in Jurassic limestone.

A small team consisting of Vlado Božić, Mea Bombardelli, Milivoj Uroić and Nela Bosner visited the cave again on 15th December 2002 for the first time after 40 years. The main goal was to explore the two pits. The first and the biggest problem was finding the entrance, because its geographic co-ordinates originating from the 1960 map were inaccurate. After an hour of searching we managed to find it. We surveyed the whole cave first and went back slowly taking pictures of interesting details. In the process, we explored the two pits mentioned earlier. The first pit in the main hallway turned out to be 15 m deep with clean, mud free walls. There wasn't possibility to make any further progress. The second pit is located at the end of the side hallway. It has an 8 m long and a 10 m long horizontal passage on the bottom and it is very muddy indeed. The passage ends with a slippery slope going upwards which was impossible to climb. I noticed a little hole on the top of the slope, but I couldn't figure out if it led any further. Afterwards we exited the cave and recorded the exact co-ordinates of the entrance with GPS.

This visit helped us to complete the documentation of Kuštrovka Cave, to make a collection of fantastic slides and save it from oblivion.