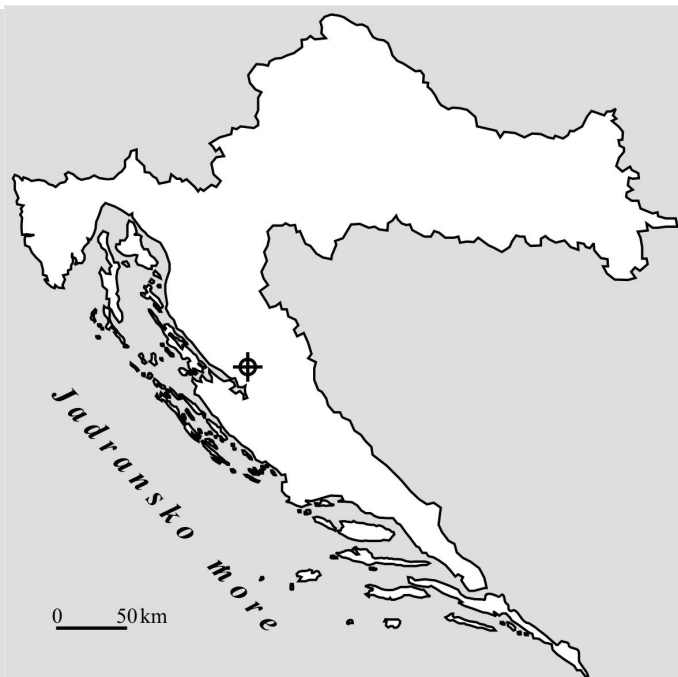


Stručni članak / Professional paper

UDK / UDC 551.442(497.5-3 Debeljača)

ŠPILJA U KAMENOLOMU DEBELJAČA

PIŠU: Mr. sc. Dalibor Paar, Petra Ujević
Speleološki odsjek PDS "Velebit"
Zagreb



Izvadak

Špilja u kamenolomu Debeljača otkrivena je 2004. godine kada se tijekom miniranja u kamenolomu u blizini Lovinca u južnom dijelu Like otvorila 25 metarska jama. Špilja je istražena tijekom 2004. godine do 723 m duljine i 63 m dubine. Špilju karakteriziraju strujnice velikih dimenzija, te brojni koraloidi pri njenom kraju. Mjestimični eliptični oblici kanala posljedica su ranijih faza speleogeneze. Špilja je u postupku zaštite od strane Državnog zavoda za zaštitu prirode.

Ključne riječi: špilja, speleogeneza, strujnice, kamenolom, Debeljača, zaštita prirode

Keywords: cave, speleogenesis, scallops, quarry, Debeljača, nature protection



Jamski ulaz u špilju Debeljaču

foto: Dalibor Paar



22

Ulazna dvorana ispod vertikale

Iako je službeni stav da je jedan od strateških ciljeva Republike Hrvatske očuvanje krša i krškog podzemlja, biološke i krajobrazne raznolikosti krškoga područja kao prostora od globalne razine vrijednosti, primjeri na terenu vezani uz speleološke objekte govore da u praksi zaštita krša ne funkcionira. Državne se ustanove postavljaju vrlo pasivno, posebice u slučajevima kada se radi o sukobu interesa. Postoji veći broj načina ugrožavanja speleoloških objekata, od vanjskih zagađenja do totalne devastacije npr. radom kamenoloma. Neke od gorućih problema pokušalo se istaknuti popisom na Web stranicama <http://public.carnet.hr/speleo/zastitaprirode/index.html>, gdje je sastavljen popis najugroženijih objekata na temelju uvida u stanje na terenu od strane speleologa. Jedan od objekata na tom popisu je i špilja u kamenolomu Debeljača čiji je postupak zaštite započeo 2004. godine. Ta špilja je, poput one u kamenolomu Tounj, otkrivena tijekom rada kamenoloma, ali je za razliku od Tounjske imala sreću da je otkrivena pred kraj rada kamenoloma koji više nije u funkciji. Unatoč tome, gornjih dijelovi ove špilje pretrpjeli

su znatna oštećenja, a u nižim etažama kamenoloma se mogu primijetiti sigasti saljevi što ukazuje na mogućnost da su neke kaverne uništene tijekom rada kamenoloma. Srećom po špilju da se pred kraj rada kamenoloma miniranjem otvorio jamski ulaz dimenzija 20 x 10 m, načelnik općine Lovinac Hrvoje Račić, koji je svojedobno u SO Velebitu završio speleološku školu, poduzeo je vrijedne korake da se špilja zaštiti od dalje devastacije. Državni zavod za zaštitu prirode odigrao je ovdje aktivnu ulogu vezanu uz zaštitu, no teško je ponovo ne spomenuti da se isti Zavod nije dovoljno angažirao u vezi zaštite špilje u kamenolomu Tounj. Špilja u Tounju je, osim što je s oko 8.5 km dužine treća po duljini u Hrvatskoj, jedan od najvrjednijih bisera hrvatskog krša, a karakteriziraju je jedinstvene geološke forme, velika podzemna jezera i vrijedan živi svijet gdje se ističe jedina slatkovodna podzemna spužva na svijetu Eunapius Subterraneus. One koji dobro poznaju tu špilju strah ih je pomisliti u kakvom je ona trenutno stanju. U zadnjoj posjeti sa stručnjacima Hrvatskog prirodoslovnog muzeja i biospeleolozima u rujnu 2002. godine ustanovili smo znatna oštećenja u špiljskim kanalima ispod kamenoloma. U

međuvremenu zbog nepoznatog razloga radnici kamenoloma su zatrpali jedan od dva jamska ulaza u špilju.

foto: Dalibor Paar

Istraživanja speleološkog objekta u kamenolomu Debeljača, speleolozi SO PDS Velebita i SD Lika obavili su tijekom svibnja i lipnja 2004. godine. Istraživanje je organizirano u suradnji s Državnim zavodom za zaštitu prirode, a u svrhu zaštite objekta tijekom procesa sanacije kamenoloma. Špilja je nazvana po istoimenom brdu u kojem je za potrebe izgradnje autoceste Zagreb-Split bio otvoren 2002. godine Bechtelov kamenolom. Kamenolom se nalazi u južnom dijelu Like, 5 km sjeverno od mjesta Lovinac, na južnim padinama brda koje je dio ličkog sredogorja. Iz kamenoloma se pruža predivan pogled prema najvišim vrhovima Velebita, legendarnom Ziru i najvećem polju u našem kršu – Ličkom polju. Stijene u kamenolomu su vapnenci jurske (malmske) starosti. Vapnenac je sive boje, prošaran bijelim kalcitnim žilicama i rijetkim pukotinama kojima su stijenke crvenkasto-smeđe boje. Zbog jakih tektonskih pokreta slojevitost je dosta poremećena, a na jednom dijelu

Špilja u kamenolomu Debeljača

Lovinac

9.5.2004.-07.11.2005.

Duljina : 908m

Dubina: 63m

topo:

Matija Čepelak, Darko Bakšić,
Dalibor Paar, Mladen Šaban,
Ronald Železnjak Filip Filipović,
Teo Barišić

mjerili:

Tomislav Bajo, Ana Bakšić,
Maja Dasović, Goran Jurković,
Marko Lukić, Marinko Malenica,
Darko Troha, Petra Ujević,
Ivančica Zovko, Darko Štefanac,
Ena Vrbek, Aida Barišić

ekipa:

Slaven Boban, Marin Glušević,
Ivan Bučan, Mladen Vranjić,
Joso Gracin, Ante Ercegović,
Marko Babić, Vedrana Jerić-Miloš,
Tonči Gačina, Pero Antunović,
Marin Kuvačić, Davor Matić,
Goran Rnjak

Speleološki odsjek PDS Velebit,
Speleološko društvo Lika,
SO PD Mosor,
SO HPK Sv.Mihovil

nacrt uredio:

Dalibor Paar, Teo Barišić





Lokvica i sigasti ukrasi u kanalu S-J

foto: Dalibor Paar

24

kamenoloma dobro je vidljiva antiklinala.

Tlocrtna duljina špilje je 723 metara, duljina poligonskog vlaka 794 metara, dok je dubina -63 metara. Ulazi se 25-metarskom vertikalom kroz jamski ulaz otvoren tijekom radova u kamenolomu.

Špilja ima dva sistema kanala. Jedan se pruža smjerom S-J, kanali su tu visoki i relativno uski i moguće je da su formirani po rasjedu. Drugi važan smjer pružanja kanala je SZ-JI. Vjerojatno je formiran po slojnoj plohi jer neka mjerenja pokazuju da je to generalni smjer pružanja slojeva u kamenolomu. Kosa ulazna dvorana dimenzija 50 x 10 metara proteže se u pravcu SZ-JI. Iz dvorane se ulazi lijevi odvojak, odnosno glavni kanal. Mjerenja pokazuju da je taj odvojak dosta blizu površini etaže kamenoloma koja se nalazi ispod etaže s jamskim ulazom, te se zbog toga mogu uočiti svježja oštećenja, poput nakupina

polomljenih stalaktita, vjerojatno izazvana miniranjima u kamenolomu. Nakon 40 metara glavni kanal se okreće prema sjeveru. Kanali u pravcu pružanja S-J su visoki do dvadesetak metara i relativno uski, te je moguće da su formirani po rasjedu. Špilju karakteriziraju veliki sigasti saljevi, stalagmiti, kaskade, heliktiti, itd. U tom pravcu, nakon kaskada mjestimično ima dosta blata, što otežava dalje kretanje špiljom jer se njime prljaju sigasti ukrasi. To je razlog zašto špilja nije pogodna za masovnije posjete, posebice ne speleoloških škola.

Što se dalje napreduje, špilja postaje bogatija ukrasima. Zadnji dijelovi špilje su prepuni koraloida koji prekrivaju sige i stijene. Za pristup u zadnjih nekoliko dvorana Darko Bakšić je ispenjao jedan manji i jedan veći skok. Stalo se u velikoj dvorani gdje se u jednom njenom kraku 10 metarska pukotina pruža u dubinu. Iz pukotine struji zrak, ali se ne vidi mogućnost

napredovanja.

Jaka tektonska izlomljenost vapnenca, njegova dobra topljivost i velike količine vode omogućili su u dalekoj geološkoj prošlosti formiranje početne (inicijalne) faze špilje. Danas u špilji nema aktivnog vodenog toka, ali ima lokvica i kaskada. Posebna zanimljivost Debeljače su strujnice velikih dimenzija. Strujnice (scallops) su udubljena poput tanjura (u Debeljači ih ima puno na ulaznoj vertikali i u maloj špilji), s tim da im je jedna strana plića što i određuje smjer toka. Nastale su zbog turbulencije toka u prethodnim fazama formiranja špilje kada su veće količine vode protjecale kanalima. To pokazuju i mjestimični eliptični oblici kanala iz faza kada je protjecala veća količina vode i mehanički razarala stijene (erozija). U kasnoj fazi kada prevladavaju vadozni uvjeti (kanali su dijelom ispunjeni vodom, a dijelom zrakom) nastale su sige i taložio se

sitnozrnati materijal (glina, silt) kojeg u ovoj špilji ima puno.

U blizini ulaza u glavnu špilju nalazi se mala špilja koja je genetski povezana s većom. Na njenom ulazu je veliki stalagmit i hrpa heliktita. I tu su kanali prekriveni velikim brojem strujnica. Vrijedni sigasti ukrasi u početnom dijelu te špilje izloženi su vanjskim atmosferskim utjecajima što će ih kroz određeno razdoblje devastirati. U tom smislu možda bi se mogla napraviti

neka konstrukcija kojom bi se zatvorio ulazni dio, što bi omogućilo postizanje mikroklimе potrebne za normalno funkcioniranje i očuvanje špilje.

Sudionici istraživanja:

SO Velebit: Filip Bach, Tomislav Bajo, Ana Bakšić, Darko Bakšić, Jana Bedek, Tihana Boban, Matija Čepelak, Maja Dasović, Marko Lukić, Marinko Malenica,

Jagoda Munić, Dalibor Paar, Martina Pekčec, Hrvoje Račić, Sanja Rukavina, Darko Štefanac, Darko Troha, Vesna Troha, Petra Ujević, Ivančica Zovko, Ronald Železnjak

SD Lika: Goran Jurković, Mladen

Šaban

SK Samobor: Nenad Buzjak

LITERATURA:

Krasic, O., 2002.: Elaborat o rezervama tehničko-građevnog kamena u istražnom prostoru "Debeljača". 1-30, Adriakamen ltd d.o.o., Zagreb

Lacković, D., (2002): Špilja u kamenolomu Tounj, Speleolog 34/35, 27-31, Zagreb.

Zakon o zaštiti prirode, Narodne novine br. 70, 8.6.2005., Zagreb.

Hrvatski speleološki poslužitelj (2005), <http://public.carnet.hr/speleo/zastitapriode>

U glavnom kanalu



foto: Dalibor Paar

SUMMARY

ŠPILJA U KAMENOLOMU DEBELJAČA

Špilja u kamenolomu Debeljača (Cave in Debeljača Quarry) was discovered in 2004 while mining the quarry near Lovinac in the southern region of Lika (Croatia). A 25-meter pit was opened. The cave was explored in 2004 by the members of Speleological Section Velebit (Zagreb) and Speleological Society Lika (Gospić). The cave is 723m in length and 63m in depth. It is highly characterized by the scallops and a variety of speleothems. The Croatian National Institute for the Protection of Nature is currently making plans for its protection.