

ISTRAŽIVAČKA DJELATNOST

PRONAĐENI TRAGOVI ŠPILJSKOG MEDVJEDA U DONJOJ CEROVAČKOJ ŠPILJI

Grupa speleologa Planinarskog društva Sveučilišta »Velebit« obišla je 17. travnja 1977. godine najdonju etažu Donje Cerovačke špilje. Prilaz u taj dio špilje vrlo je težak zbog malog poprečnog presjeka kanala koji vodi u donju etažu, pa je stoga mali broj ljudi razgledao taj predio. Međutim, još 1967. godine speleolozi Hrvoje Malinar, Marijan Čepelak i Boris Vrбек istraživali su donju etažu špilje i prilikom izrade nacрта otkrili su tragove špiljskog medvjeda u glini. Dvije godine kasnije, Branko Jalžić i Mladen Garašić otkrili su kosti medvjeda koji je ostavio tragove svojih pandi u mekom tlu špi-

lje. Kako se vjerojatno radi o vrsti medvjeda *Ursus spelaeus* koji je izumro krajem zadnjeg ledenog doba, interesantno je da su se ti tragovi sačuvali kroz tako dugo vremensko razdoblje. Za sada još nije jasno kako i kojim putem je špiljski medvjed dospio u tako udaljen i nepriступčan dio špilje. Prilikom zadnjeg posjeta špilji, konzervator Restauratorskog zavoda Hrvatske Hrvoje Malinar uzeo je specijalnim postupkom otiske medvjedih tragova, kako bi u slučaju eventualnog oštećenja »in situ« ipak bili trajno dokumentirani (slika dolje).

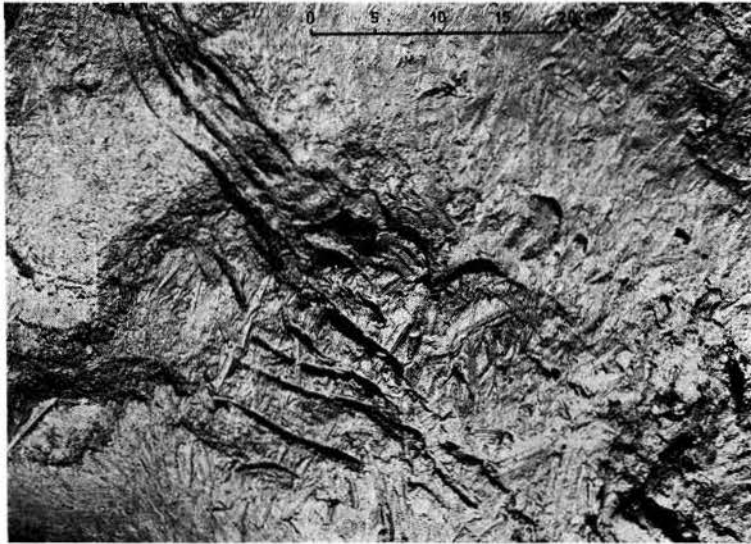


Foto: M. Čepelak

NAJNOVIJA ISTRAŽIVANJA ŠPILJA OKO IZVORA RIJEKE CETINE

Iz dosada tiskanih članaka i vijesti o špiljama oko izvora rijeke Cetine i bližeg zaleđa, vidljivo je da se ondje nalazi više velikih speleoloških objekata (Kotluš, Rudelića, Gospodska i Čulumova pećina), u kojim je dosada otkriveno više od pet kilometara kanala. Iako su novija istraživanja započeta pred šest godina, spomene i neke druge špilje ovoga kraja nisu iz objektivnih razloga u potpunosti istražene. Od posljednjih objavljenih vijesti o speleološkim

istraživanjima ovih špilja protekle su pune dvije godine. Kako su u tom vremenskom razdoblju obavljena daljnja istraživanja, odlučili smo da ovdje u kratkim crtama prikazemo postignute rezultate. Prva istraživanja vezana su uz Čulumove pećine, gdje smo otkrili da su one u stvari jedna podzemna šupljina koju pregrađuje obilje sigastih nakupina.

U Gospodskoj pećini pokušali smo, zahvaljujući ronionicima Igoru Semenovu i Hrvoje Ma-



Na ulazu u Gospodsku pećinu

Foto: B. Jalžić

linaru koji su nam posudili dio ronilačke opreme (bez boca), podroniti Sjeverni sifon. Kako u ovoj namjeri nismo uspjeli, obavljali smo istraživanje Labrinta, gdje smo snimili jedan etažni kanal a potom i manji sporedni kanal u Južnom dijelu, čime se ukupna duljina ove spilje povećala na 1185 m. U Labirintu je također pronađeno nekoliko lubanja i drugih kostiju spiljskog medvjeda, kao i kremeno strugalo (artefakt) koje se danas čuva u »Zavodu za paleontologiju i geologiju kvartara« JAZU. U nekoliko navrata poduzeti su obilasci ove spilje u svrhu sakupljanja podzemne faune, prilikom kojih je pronađeno i nekoliko novih vrsta.

Veliko iznenađenje za sve nas »Željezničare« koji godinama dolazimo u ove krajeve, bila je pećina Kotluša. Premda smo otvor ovog objekta posjetili prilikom prvih terenskih obilazaka, istraživanja ove spilje započeta su mnogo kasnije zbog prethodnih istraživanja spomenutih spilja. Prilikom prve akcije 1974. godine istraženo je 200 m kanala, dok je nekoliko puta nakon toga visoki vodostaj onemogućio ekipi ulazak u podzemlje.

Protekle, 1976. godine u mjesecu srpnju, uspjelo nam je prodrijeti u nepoznate dijelove i otkriti jednu od naših najdužih spilja. Peteročlana ekipa, koja je obavljala istraživanja tijekom dvodnevnih akcija istražila je oko 1800 m kanala, od čega je top. snimljeno 1460 m. S prethodno snimljenih 200 m ukupna dužina snimljenih kanala u Kotluši iznosi za sada 1661 m. Kako ekipa nije sagledala kraj glavnog kanala, niti je imala vremena baviti se istraživanjem brojnih sporednih kanala, s nestrpljenjem se očekuju daljnja istraživanja koja namjeravamo obaviti u sušnijem periodu ove godine.

Do prvog sifona, koji se nalazi na cca 180 m od ulaza u spilju, kanal je uzak pukotinski. U dijelu spilje između prvog i velikog sifona kanal je znatno širi, i u njemu se na nekoliko mjesta nalaze neobične, posve crne sigaste tvorevine. U ovom dijelu nalazi se i tzv. Emajlirani kanal, u kojemu su stijene na mjestima jake erozione djelatnosti prekrivene tamnosmeđom i crnom bojom i tvore sliku kakvu do sada nismo imali prilike vidjeti u podzemlju našega krša. U dijelu spilje iza velikog sifona kanal je opet pukotinski, a dno i stijene prekrivaju debeli nanosi mulja.

Prilikom posljednjeg posjeta Cetinskim spiljama u veljači ove godine, posredstvom učenika Milana Četnika iz zaselka Tutići saznali smo za još jedan speleološki objekt zvan Gornja pećina. Spilja se odlikuje prostranim dvoranama i mnoštvom sigastih ukrasa. Sudeći po njihovoj ljepoti, Gornja se pećina može usporediti s Rudelića pećinom po bojama i Čulumovim pećinama po oblicima sigastih nakupina. Istraživanja ove spilje obavljena su tijekom Prvosvibanjskih blagdana, a duljina joj iznosi oko 360 m.

Branko Jalžić

IZVJEŠTAJ O ISTRAŽIVANJU PONORA NA BUNOVCU

U ljetu 1976. g. speleolozi PDS »Velebit« poduzeli su dvije velike akcije istraživanja Ponora na Bunovcu, koje po dometu i složenosti organizacije imaju karakter speleološke ekspedicije. Jama je istražena do dubine od 445 m, pa ako se izuzme Crveno jezero kod Imotskog, čiji karakter jame ostaje za diskusiju, onda je ovaj speleološki objekt za sada najdublji u Jugoslaviji.

Ponor na Bunovcu nalazi se na istoimenom planinskom pašnjaku, ponikvi ispod vrha Malovan, na sjeveroistočnim padinama Juž. Velebita. Nadmorska visina ulaza iznosi 1170 m. Najlakši pristup je sa ličke strane makadamskom cestom od sela Raduč (11 km).

Po svom karakteru Ponor na Bunovcu je koljenčasta ponor-jama sa stalnim vodenim tokom. Morfološki se razlikuju tri dijela jame. Prvi dio

seže do dubine od 105 m. Za njega je karakteristična izmjena malih skokova i polica i vrlo uskih dijelova kanala. Najuže mjesto nalazi se na 67 m dubine, gdje je površina presjeka kanala ispod 1 m². Za vrijeme jakih kiša ili u vrijeme naglog topljenja snijega ovo usko grlo djelomično zadržava vodu koja puni dio jame iznad tog mjesta. Za središnji dio jame značajni su veliki skokovi, do 80 m i velika širina prostora. Taj dio seže do 350 m dubine. Treći dio jame čine položajni kanali, znatno uži i s manjim skokovima i kosinama. Smjer i položaj uvjetovani su rasjedom 135/45. Nema znakova da se taj dio jame puni vodom, što potvrđuje pretpostavku da se u nepoznatom nastavku mogu očekivati vrlo veliki prostori.

Istraživanja su izvršena u ekspedicijskom stilu, u ekipama koje su međusobno koordinirale rad. Na prvom istraživanju sudjelovalo je 9 speleologa, boravak na terenu iznosio je 5 dana, u jami 3 dana. Na drugom istraživanju sudjelovalo je 10 speleologa, a boravak na terenu trajao je 7 dana, u jami 5 dana. Na idućem istraživanju koje će SO PDS »Velebit« poduzeti u srpnju ove godine sudjelovat će 18 speleologa, a predviđa se boravak na terenu 10 dana, od toga 7 dana u jami.

Prilikom posljednjeg istraživanja postavljen je bivač na 220 m dubine. Do tog mjesta stigla je transportna grupa od 5 članova. Tzv. jurišna grupa (4 člana) izvršila je istraživanje od 220

do 445 m dubine. Nedostatak potrebnog materijala spriječio je istraživače u daljnjem napredovanju. Za spuštanje je upotrebljeno 750 m perlonskog užeta u dvadesetak komada različite duljine. Za postavljanje sidrišta upotrebljeno je 7 ekspanzivnih klinova, 5 običnih i oko 50 m tankog užeta. Korištena su 4 para visokih gumenih čizama, dva para telefonskih aparata s dvožilnim kabelom (veza do 220 m dub.), dva plinska kuhala i dr. Materijal je transportiran u 17 ceradnih vreća. Od osobne opreme speleolozi su koristili za spavanje stiroporne ležaljke, vreće za spavanje, vestone i suhu rezervnu odjeću. U radu je korišteno acetilensko i električno batrijsko svjetlo, gumena i plastična zaštitna odijela, obični kombinezoni, gojzerice, spuštalice Petzl, penjalice Gibbs, univerzalna stezaljka Petzl, stezaljka Shunt, sjedišta Troll i dr.

Za istraživanje koje slijedi vrše se opsežne pripreme. Osnovni bivač bit će pomaknut na 410 m dubine. U jami će boraviti 9 speleologa podjeljenih u dvije grupe. Treća grupa boraviti će na površini i pomagati kod transportiranja materijala u prvom dijelu jame. Jurišna grupa od 4 člana koristit će ronilačku neoprensku opremu, a ostali gumena zaštitna odijela. Prethodno će biti proširena dva suženja u prvom dijelu jame radi lakšeg transporta. Ako vremenske prilike budu povoljne, postoje realne mogućnosti da se dosegne dubina znatno preko pet stotina metara.

Marijan Čepelak

PUHALJKA '76

Krajem 1976. godine speleološki odsjek PDS »Velebit« organizirao je ponovni pokušaj istraživanja poznate jame Puhaljke na južnom Velebitu.

Posljednje istraživanje jame Puhaljke bilo je za Prvi maj 1975. g. U istraživanju je sudjelovalo petnaest članova iz S. O. »Velebit«, i tom prilikom je jama istražena do 318 metara dubine. Ovaj put u akciji je sudjelovalo pet ljudi i to: Marijan Tortić (vođa istraživanja), Maja Kutnjak, Anita Milošak, Žarko Stegmayer i Boris Mudri.

Na akciji se krenulo 25. XI 1976. u prilično lošim vremenskim uvjetima. Na površini je bilo otprilike 30 cm snijega dok je temperatura iznosila svega -2°C, što je veoma otežalo pripreme za ulazak u podzemlje. Pošto je ekipa imala deset transportnih vreća koje je morala prenijeti do 205 m dubine, svladana umorom morala je prespavati na 50-m metru, gdje se nalazi jedno proširenje pogodno za smještaj grupe ljudi. Temperatura u ulaznom dijelu jame iznosila je +1°C. Nakon spavanja ekipa je krenula prema podzemnom logoru na 205 m. Transport do 205 m trajao je dvanaest sati. Nakon odmora i priprema ekipa je krenula prema najnižoj točki na 318 metara. Stigavši do tog mjesta počela je

proširavati suženje koje priječi daljnji prolaz. Ekipa je uspjela djelomično proširiti uski prolaz i time olakšala posao slijedećim istraživačima. S obzirom da je to dugotrajan i težak posao, ekipa je morala odustati i vratiti se u logor. Nakon odmora i priprema za izlazak na površinu krenulo se prema površini. Izlaženje i transport vreća trajao je sedamnaest sati. Ekipa je u podzemlju provela četiri dana i noći i izašla na površinu 30. XI poslije podne.

Za spuštanje je korišteno oko 400 metara najlonskih užeta različitih firmi. Za spuštanje po užetu korištene su spuštalice descendeur i za osiguranje shunt, dok su za penjanje korištene gibbs penjalice i bloquer hvataljke. Za spuštanje i dizanje transportnih vreća korišteno je posebno, transportno uže tako da se ne oštećuju užeta koja se koriste za spuštanje i penjanje ljudi.

Suženje na 318-m metru veoma je perspektivno i vjerujem da će se u slijedećem pokušaju to suženje svladati i proći još dublje u nove, neistražene dijelove jame.

Ponovni pokušaj biti će, najvjerojatnije, za Prvi maj 1977. g.

Boris Mudri

NOVA OTKRICA U MANDELAJI

Speleološki odsjek PDŽ organizirao je 9. 01. 1977. g. posjetu ponoru Mandelaja kod Oštarija. Osnovni cilj je bio fotografiranje već poznatih kanala vježbanje tehnike istraživanja i sakupljanja biološkog materijala. Sudjelovali su I. Platzer, B. Jalžić, V. Lindić iz Odsjeka i M. Kovačić iz SO PDS »Velebit«. Bio je to prvi izlet u novoj godini u već istraženi i dobro poznati objekt.

Prva istraživanja bila su obavljena 1955. g. rezultati su bili objavljeni u »Speleologu«. (U broju 1-2/1955 objavljeno je istraživanje od 3. 04. 1955., u broju 3-4/1955. objavljeno je istraživanje od 2. 10. 1955. g.). Nakon prvih istraživanja u Mandelaju se odlazilo nekoliko puta, no ništa novog nije otkriveno.

Koristeći postojeći nacrt i podatke, spustili smo se do potoka, odnosno do mjesta gdje je označen sifon; to je ujedno najdublje mjesto (—90 m). Usput smo pretraživali sve prostrane pukotine. Tada smo primijetili da na sifonu puše vjetar. Uspjeli smo proći uski prolaz iznad vode i našli se u kanalu širine 2—3 m; dno je bilo pod vodom, a visina stropa je varirala od 5 do 10 m. Išli smo naprijed, kanal je vijugao prateći vodni tok; prošli smo oko stotinjak metara. Kanal se nastavlja, ali zbog nedostatka vremena vratili smo se nazad. Voda u sifonu podigla se za dvadesetak centimetara pa smo vrlo teško prošli bez opreme za vodu. Odlučili smo doći opet za sedam dana da istražimo taj novo-otkriveni dio.

Krenuli smo na novo istraživanje 15. 03. 1977. g., iako su vremenske prilike bile dosta loše. U ekipi su bili: B. Jalžić, T. Rađa, I. Platzer i V. Lindić. U Novu Mandelaju smo ušli u subotu oko 20 sati. Odmah smo započeli topografsko snimanje. Uspjeli smo snimiti oko 250 m kanala, kada smo prekinuli snimanje radi umora ekipe, no napredovali smo dalje. Kanal je uglavnom ispunjen vodom, bez siga, međutim, u jednom odvoju smo pronašli obilje sigastih ukrasa,

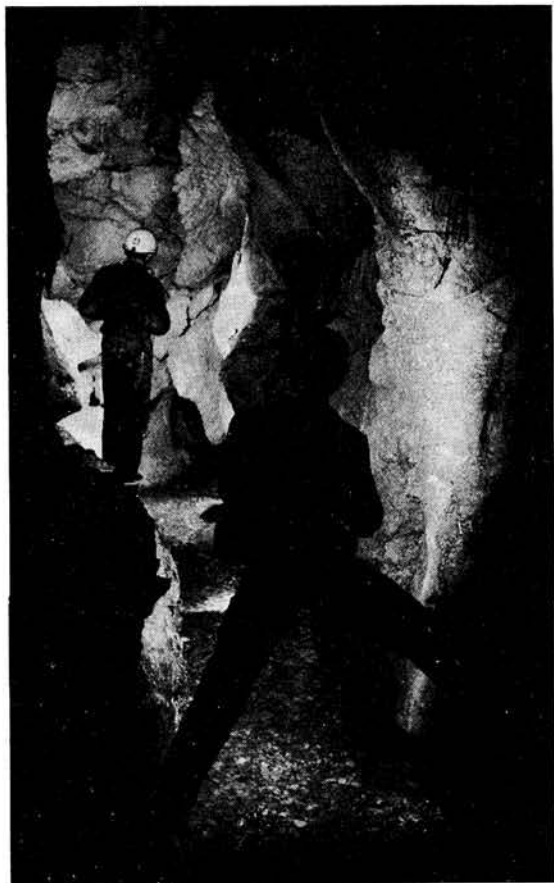


Foto: M. Kovačić

kaskada i stupova. Kada topografsko snimanje Nove Mandelaje bude završeno, čitav će objekt, prema procjeni, biti dulji od 1000 m.

Vladimir Lindić

NOVI PODATAK O DUŽINI JOPIĆEVE ŠPILJE

Jopićeva špilja (Brebarnica, Kordun) poznata je zadnjih godina kao najduži speleološki objekt u Hrvatskoj. Prema podacima iz topografskog snimka koji je načinio M. Čepelak (SO PDS »Velebit«) dosadašnja duljina svih kanala iznosila je 6160 metara. Prilikom završnog izleta Zagrebačke speleološke škole u Jopićevu špilju 23. i 24. travnja 1977. g., članovi SO PDS »Ve-

lebit« snimili su tri manja kanala u sjevernom dijelu sistema. Dva kanala istražena su i poznata od ranije, a jedan je istražen ovom prilikom. Ukupna duljina tih malih odvojaka iznosi 63 metra, tako da je sadašnja ukupna duljina svih poznatih kanala sistema Jopićeve špilje 6223 metra.

Marijan Čepelak