

# Prilog povijesti speleoloških istraživanja šireg prostora gorskog masiva Risnjaka i NP Risnjak od 19. stoljeća do 2005. godine

Ilija Rašić na ulazu Hircove jame. Foto: Krešimir Motočić

Nenad Buzjak

Speleološki klub Samobor, Samobor

## Predgovor

Ovaj prikaz je nastao prema rukopisu koji sam napisao kao uvod u speleološku bazu podataka NP "Risnjak" čija je realizacija, nakon dugogodišnjeg zalaganja za njenim pokretanjem, započela 2005./2006. godine u suradnji Speleološkog kluba Samobor i JU NP Risnjak. Nakana je bila da se iz dostupne literature, izvora, zapisa speleoloških istraživanja, terenskih dnevnika i sjećanja sudionika u jednom zapisu skupe dostupne informacije o dotadašnjim speleološkim istraživanjima. Naglašavam da se članak uglavnom temelji na podacima s kojima se raspolagalo 2005., a koje sam skupljao od 1993. godine. Prije predaje ove verzije u tisak podaci su minimalno nadopunjeni i korigirani u

odnosu na originalni tekst. Originalni rukopis iz 2005. godine je bio "zaboravljen" u mom računalu, a na ekranu se "pojavió" 2016. godine tijekom slaganja klupske i osobne arhive i pripreme podataka za predaju u speleološki katastar RH. Iako sam svjestan da možda ne sadrži kompletne i sve podatke, u dogovoru s urednikom H. Cvitanovićem sam ga odlučio objaviti kako opet ne bi pao u zaborav te kako bi bio koristan i drugim istraživačima. Nadam se da eventualne nedorečenosti i nedostaci u kronologiji i podacima neće biti pogrešno protumačeni jer namjera nije bila da se itko od prethodnika ili suvremenika zataji ili njegov doprinos omalovaži. Svima onima koji su upoznati sa ponekad (blago rečeno) čudnim fazama u razvoju hrvatske speleologije,

zatim odnosima među udrugama te međuljudskim odnosima biti će jasno kako ponekad nije sve idealno i da su propusti ovakve vrste mogući. U tom duhu treba shvatiti i ovaj članak, kako je naglašeno i u prvoj riječi naslova - samo kao jedan prilog povijesti istraživanja koji će se po potrebi nadopunjavati. Nadam se da će tako i biti.

Neki čitatelji se s pravom mogu zapitati - zašto kronologija staje 2005. godine, a poznato je da je SKS sustavno od tada radio na tom području te da je i 2016. godine organizirao speleološku ekspediciju na Risnjaku? Odgovor nije lako dati jer je razloga mnogo, no svatko tko je dugo član neke od speleoloških udruga i sam ih naslućuje. I nakon 2005. članovi SK Samobor su obavljali speleološka istraživanja na

Risnjaku no Klub je je u drugoj polovici 2000-tih godina počeo zapadati u krize, ponekad i zategnute međuljudske odnose što su u razvoju svake udruge normalne faze razvoja i sazrijevanja. Treba spomenuti i opadanje broja članova, potragu za novim speleološkim terenima, nove situacije članova u obiteljskom i poslovnom životu koje su otežavale bavljenje speleologijom i udrugom. Sasvim sigurno je jedan od bitnih razloga i povremeno loše vođenje dokumentacije koju danas pokušavamo dovesti u red. Sređuje se prostorna baza podataka (koju je odlično u jednom trenutku uredio tadašnji arhivar SKS-a Domagoj Pleše), nacrti, dijapozitivi i fotografije. No podaci zasada nisu kompletni na razini koja bi omogućila da se kvalitetno napiše tekst koji bi obuhvatio razdoblje 2006. - 2016.

Pri kraju ovog predgovora, među svima ostalima koji se spominju u tekstu kao sudionici istraživanja i koji su prema vlastitim interesima i mogućnostima pridonijeli istraživanjima, imam potrebu istaknuti osobe koje su svojim radom pridonijele da se danas o speleološkim značajkama Risnjaka zna puno više nego prije 20 i više godina ili su pomogli u prikupljanju podataka. Zahvaljujem prof. dr. sc. Pauli Durbešić za prve poticaje istraživanja i povezivanje s tadašnjim ravnateljem dipl. ing. Ivanom Malnarom koji je u skladu s mogućnostima Parka davao podršku i imao razumijevanja za naša istraživanja. U planiranju i terenskom radu su puno pomogli nadzornici Dragan Arih i Miro Janeš koji su nam pokazali brojne ulaze, bili vodiči po teško pristupačnim dijelovima NP-a ili dostavljali sve što nam je bilo potrebno tijekom ekspedicija. Veliku podršku nam je, od početka svoga zaposlenja u Nacionalnom parku 1996. pružao i tadašnji stručni voditelj (a od 2011. ravnatelj NP-a) dipl. ing. Miljenko Gašparac, a nakon njega (od 2003. godine) tada glavni nadzornik mr. sp. Dragan Turk. Za razmijenjene e-mail poruke sa speleološkim podacima o Risnjaku i vrelu Kupe te za diskusije o povezanosti geoloških uvjeta i hidrogeoloških prilika sa speleološkim objektima zahvaljujem prof. dr. sc. Mladenu Garašiću. Za ustupanje dijela arhive SO PDS Velebit o Risnjaku zahvaljujem dipl. ing. Damiru Lackoviću.

Za neobjavljene priče o istraživanjima (koje bi svakako trebalo objaviti dok se sudionici još sjećaju detalja) i dijapozitive iz ponora Vele Vode zahvaljujem dipl. ing. Vladi Božiću te naknadno dipl. ing. Svetlanu Hudecu. Za poticajne geomorfološke razgovore i sugestije zahvaljujem kolegici Ivančici Prugovečki, dr. sc. Mladenu Paherniku i prof. dr.sc. Andriji Bognaru. Na kraju se s velikom sjetom prisjećam dragog prijatelja koji nas je prerano napustio, Igora Brzoje - Žana koji je uvijek bio za akciju na Risnjaku, bez obzira da li se radilo o rekognosciranju terena ili zavlacenju u jame koje su samo nama izgledale perspektivne.

## Uvod

Objavljeni podaci o dosadašnjim speleološkim istraživanjima NP "Risnjak" i šireg područja risnjačkog masiva malobrojni su i šturi. Razlozi za to su brojni, a kao najvažniji mogu se navesti teška dostupnost i prohodnost zbog dugotrajne prometne izoliranosti te oštra klima koja je Risnjak činila nedostupnim i po 6 mjeseci godišnje. To se naročito odnosi na središnje dijelove današnjeg NP "Risnjak". Prve zabilješke o spiljama i jamama Risnjaka potječu iz 19. stoljeća. Tada na Risnjak počinju dolaziti prirodoslovci (ponajprije botaničari) koji usput bilježe ulaze u speleološke objekte, nažalost bez točnijih podataka o lokaciji. Među poznatim istraživačima ističu se geolog Gjuro Pilar i prirodoslovac Dragutin Hirc. U 20. stoljeću Risnjak je između dva svjetska rata bio blizu nemirne jugoslavensko-talijanske granice, smatran je nesigurnim područjem pa i među planinarima povremeno dolazi do međunarodnih incidenata. Krajem 30-ih godina područje Risnjaka posjećuju slovenski speleolozi koji istražuju vrelo Kupe i njegovu okolicu. Sredinom 50-ih godina okolicu Crnog Luga istražuje akademik Mirko Malez. Krajem 60-ih godina organiziraju se istraživanja ponora Vele vode. Nakon toga speleolozi SO PDS Velebit su povremeno istraživali u različitim dijelovima Risnjaka, a prema oskudnim i nesigurnim usmenim podacima povremeno su se u jame spuštali riječki alpinisti i članovi GSS-a. Sustavna istraživanja su 1995. godine započeli speleolozi Speleološke sekcije Hrvatskog

geografskog društva (SSHGD), kasnije preimenovane u Speleološko društvo "Dinaridi" (SDD) iz Zagreba. Nakon osnivanja Speleološkog kluba Samobor, u koji prelazi i dio članova SDD-a koji su tada već sustavno radili na Risnjaku, istraživanja nastavljaju njegovi članovi. Do sada su organizirali nekoliko speleoloških ekspedicija i niz istraživanja s ciljem izrade speleološkog katastra. Njima se povremeno pridružuju članovi drugih speleoloških udruga iz Hrvatske i Slovenije. Nakon ovdje prikazanog razdoblja, uz pojedinačna istraživanja, speleološke ekspedicije su organizirali 2008., 2010. i 2016. godine. Ako se već spominju istraživanja nakon 2005. nikako se ne smiju izostaviti ronjenja u izvoru Kupe 2007. i 2008. te 2015. godine u organizaciji speleološke udruge Dinaridi - Društvo za istraživanje i snimanje krških fenomena (Zagreb), Udruge za sport, rekreaciju i turizam "Kupa" (Brod na Kupi), K.P.A. Kostrena, NP Risnjak te HGSS-a. Nakon nekoliko zarona u kolovozu 2008. speleoronicar Luigi Casati je 7. kolovoza zaronio na dubinu od 154 m (Casati 2008, 2009; Čukušić 2008; Klobučar 2008a, 2008b, 2008c; Kovačević 2008, 2015;).

## Speleološki zapisi i istraživanja do kraja 2. svjetskog rata

Najstariji podatak o speleološkim istraživanjima na širem području masiva Risnjaka potječe od Gjura Pilara koji je 1882. godine, prema uputi tadašnjeg Odjela za bogoštovlje i nastavu Kraljevske zemaljske vlade, osim nekoliko spilja u okolici Prezida istražio i Spilju na Kupičkom vrhu, kasnije zvanu i Abramovičeva pećina (**slika 1**). Ulaz joj se otvorio urušavanjem dijela ceste za Prezid, oko 3,7 km od Crnog Luga (Pilar 1883). Kasnijim radovima na proširenju ceste spilja je zarušena i na nju danas podsjeća još samo toponim "Željezna vrata" koji se pojavio nakon što su na njen ulaz postavljena zaštitna vrata (Malez 1959, Božić 1994). Ovaj Pilarov članak značajan je kao prvi zapis o istraživanju speleoloških pojava u ovom dijelu Gorskog kotara, kao zasad prvo poznato znanstveno izvješće o speleološkom istraživanju objavljeno na hrvatskom jeziku te kao prvi poznati spomen



Slika 1. a) Gjuro Pilar (1846. - 1893.), b) Dragutin Hirc (1853. - 1921.)

primjene miniranja za širenje spiljskog kanala radi daljnjeg napredovanja kod nas.

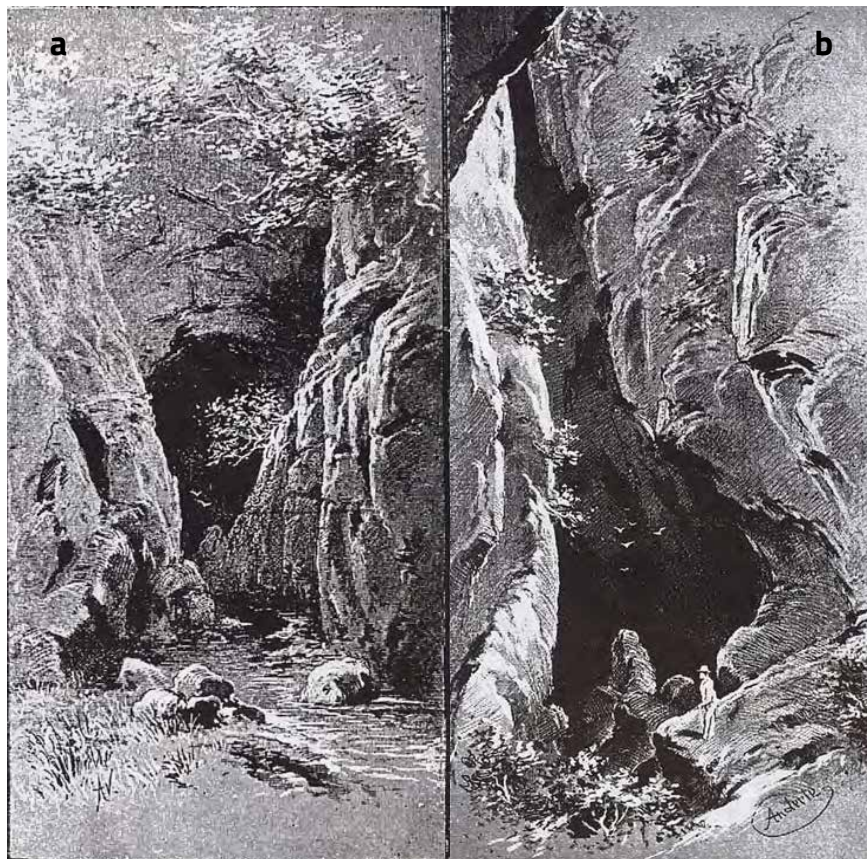
Iz tog vremena podatke o nekoliko spilja i jama na ovom području ostavio nam je i najčešći posjetitelj i istraživač Risnjaka na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće - Dragutin Hirc. U članku o "jugo-zapadnoj visočini" navodi spilju Malenicu te Abramovičevu pećinu, zatim sniježnice i ledenice oko vrha Veliki Pogled navodeći kako

stanovništvo sniježnicama naziva i duboke ponikve s "vječnim sniegom" pa nije sigurno da se njegov navod odnosi i na jame s trajnim naslagama snijega (Hirc 1889; slično tumačenje Hirc daje i kasnije čak i za "ledenice" - vidi Hirc 1899). U opsežnom članku o vegetaciji Gorskog kotara s kraja 19. stoljeća, pišući o geomorfologiji, informativno navodi postojanje sniježnica "... koje su zatrpane vječnim sniegom..." u području Crnog Luga, Smrekovca pod Risnjakom i

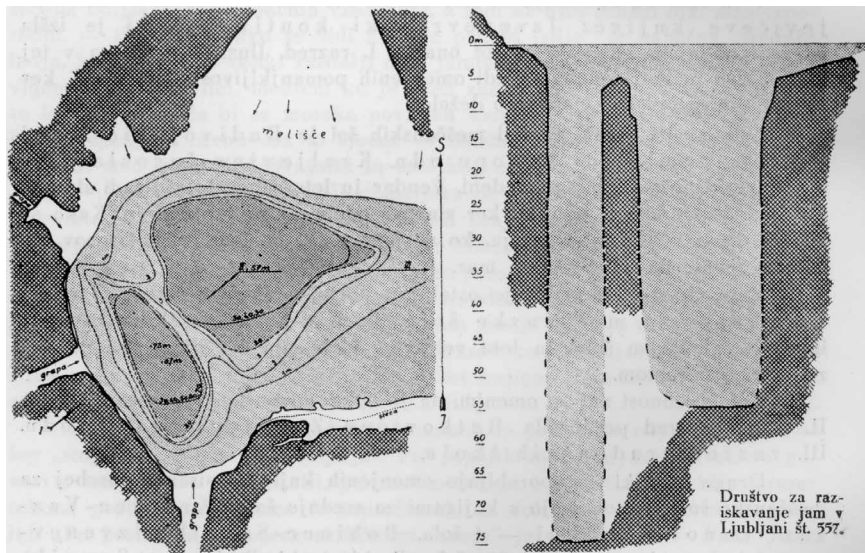
oko Lasca (Hirc 1896). U svojoj knjizi "Gorski kotar" iz 1898. godine (Hirc 1996), u poglavlju o Risnjaku spominje dvije jame (bezdna) na koje je sa svojim suputnicima naišao prilikom povratka s (Južnog) Malog Risnjaka na Smrekovac. U sljedećim poglavljima je opisao ponor Malenicu i spomenuo ponor Male Vode (oba kod Crnog Luga), ponor Gerovčice, te vrelo Kupe. Uz opis ponora Malenica i Gerovčice te vrelo Kupe objavljeni su crteži njihovih ulaza autora Vaclava Anderlea (slika 2). U prikazu pohoda na Risnjak 2. srpnja 1898. spominje "... bezdan na Velikom Bukovcu u koji je bačen kamen padao sedam sekunda..." (Hirc 1898). U knjizi "Prirodni zemljopis Hrvatske", koju je uredio i napisao većinu tekstova, Hirc spominje samo nekoliko bezimernih jama i manjih spilja na širem prostoru risnjačkog masiva (Hirc 1905).

U svom čisto informativnom popisu speleoloških pojava šire okolice Rijeke s početka 20. stoljeća, Guido Depoli je naveo nazive nekoliko spilja i jedne jame s područja Risnjaka i okolice Crnog Luga (Pozzo nel bosco del Risnjak, Grotta del Risnjak, Grotta sul Tatinski vrh i Grotte attorno Crnilug), ali bez ikakvih podataka o položaju, dimenzijama i istraživačima (Depoli 1912). Arturo Colacevich naknadno je detaljnije opisao gore spomenutu jamu nazvanu Pozzo nel bosco del Risnjak (Colacevich 1927). Depolijev popis nadopunjen šturim podacima o položajima ponovno je objavljen u katastru "Catasto delle Grotte Italiane" (Boegan 1930).

Među istraživačima iz međuratnog razdoblja treba spomenuti i Alfreda Šerka koji je istraživao vrelo Kupe s članovima Društva za raziskovanje jam iz Ljubljane (Šerko 1939). Uz članak s podacima o mjerenjima obavljenima u srpnju i morfometrijskim rezultatima objavio je i prvi poznati nacrt (slika 3). U dubljem dijelu izmjerio je dubine između 67 i 75 m, a u plićem između 55 i 57 m. Pretpostavio je da su jame u dubini povezane, ali navodi da to nije moguće ustanoviti (budući da je mjerenje obavljeno užetom). Mišljenja je da je geneza vrelo vezana za nepropusne karbonske naslage u dnu antiklinale južno od Osilnice, dok hidrološko zaleđe čine



Slika 2. a) slika ulaza spilje Malenice u Crnom Lugu i b) slika ulaza ponora Gerovčice kraj Gerova s potpisom Vaclava Anderlea (Hirc 1996)



Slika 3. Nacrt vrele Kupe iz članka A. Šerka (1939)

okršeni predjeli oko Risnjaka. Količina vode s tog područja toliko je velika da ima dovoljan hidrostatski tlak te je na kontaktu s nepropusnim naslaga izdizanjem vode oblikovan ovakav krški fenomen, uzlazno vrelo tipa *Vaucluse*. Osim toga tiskanoga, sačuvan je i originalni nacrt koji je za potrebe članka bio malo prerađen. Originalni nacrt u boji sastoji se od tlocrta vrela u mjerilu 1:250. Na tlocrtu su naznačene jame vrela, izobate s dubinama, osnovni geomorfološki oblici površine oko vrela i položaj Hajdučke pećine. Profil je nacrtan u istom mjerilu, na njemu je upisan datum crtanja 25. VII. '38. i potpisan A. Šerko. Zanimljivo je da su tijekom istraživanja speleolozi pod vodstvom slovenskog arheologa Srečka Brodara tražili spilju nad vrelom za koju su imali podatak da je u njoj slika slona (ili mamuta kako je Brodar pretpostavljao). Sliku je navodno vidio i to zapisao rudarski inženjer Julij Šimeček 1890. ili 1891. godine. Spilju nisu našli, a moguće je da se radi o pogrešnoj lokaciji, odnosno da je Šimeček možda mislio na okolnicu izvora Čabranke (Gaspari 1999).

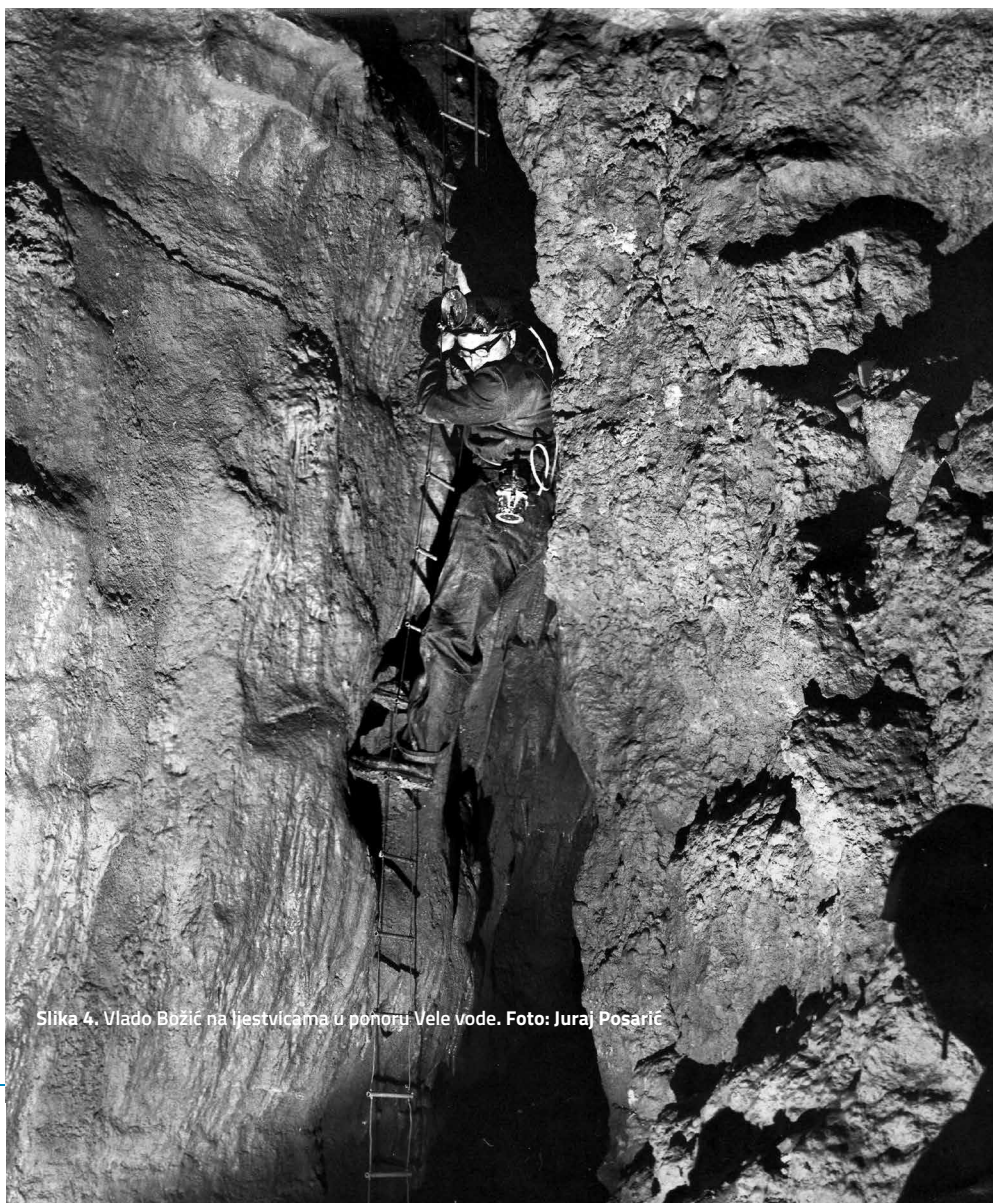
### Speleološka istraživanja od 1945. do 1993. godine

Novi popis speleoloških pojava (uglavnom samo nazivi, uz neke pojave vrlo kratak podatak o položaju i popis literature) ovog dijela Gorskog kotara nakon 2. svjetskog rata objavio je speleolog Vladimir Redenšek (Redenšek 1959).

Godine 1956. je pod vodstvom

dr. Mirka Maleza istraživao ponor Malenica (Malez 1959). On objavljuje svoja morfološka i hidrološka zapažanja o ponoru i njegovoj okolici u kojoj spominje još jedan aktivan ponor. Prva opsežnija speleološka istraživanja počinju tek krajem 60-ih i početkom 70-ih godina. U organizaciji Komisije

za speleologiju Planinarskog saveza Hrvatske i SO PD "Željezničar" iz Zagreba u više navrata je od 1969. do 1976. godine istraživao ponor potoka Vele vode kod Crnog Luga (Bolonić 1980, Božić 2000). Istraživanje je u jednom trenutku moglo imati tragičan ishod jer je grupa speleologa, zbog nailaska vodenog vala koji im je onemogućio izlazak na površinu, u spilji ostala zarobljena tri dana. Naime, porječje potoka Vele vode i pritoka građeno je od nepropusnih stijena permske starosti (pješčenjaci i gline stijene s proslojcima pješčenjaka i vapnenaca; Savić i Dozet 1984, 1985) pa se nakon dugotrajnih ili intenzivnih padalina u kratkom vremenu prema ponoru može slijevati velika količina vode. Vojnim telefonom postavljanim na početku istraživanja cijelo su vrijeme komunicirali sa speleolozima na površini. Oni su im slali hranu zapakiranu u vrećice koje je u kanal unosio vodeni tok (Vlado Božić, usmeno). Ponor Vele vode je još uvijek najdulja spilja risnjačkog masiva (slika 4).



Slika 4. Vlado Božić na lestvicama u ponoru Vele vode. Foto: Juraj Posarić

Godine 1971. su slovenski speleoronioci Anton Praprotnik i Primož Krivic prvi zaronili u vrelu Kupe do dubine od 40 m u istočnoj jami i 35 m u zapadnoj jami (Krivic i Praprotnik 1973). Ljeti 1976. godine vrelo Kupe posjećuje M. Brodar sa studentima arheologije i speleolozima. Analizom dvaju izvješća spomenutog inž. Šimečeka pretpostavio je da se crtež nalazi u Hajdučkoj pećini čiji se ulaz nalazi kod vrela. No zbog teške prohodnosti tada su prošli samo 10 m kanala (Brodar 1978). Godine 1981. student arheologije Marko Freljeh uspio je prodrijeti dalje i proći 40 m kanala. Sliku nije našao, ali je slično kao Šimeček čuo šum vode što znači da se iza suženja kanal možda širi (Josipović 1978). Na osnovu tog podatka Gaspari (1999) pretpostavlja da je to možda naznaka povezanosti spilje sa sifonskim jamama.

Speleoronilačka istraživanja vrela Kupe 1980-tih godina su nastavili članovi Društva za istraživanja i snimanja krških fenomena (DISKF) iz Zagreba. Godine 1983. njihov član, ronilac Ljubiša Kalinić zaronio je do 42 m, 1986. do 68 m i konačno do 82 m što je do ronjenja L. Casatija 2008. godine bio najdublji uron u vrelu (Kalinić i Garašić 1986, Gaspari 1991). Godine 1997. i 1998. su članovi DISKF-a i Speleološkog društva "Pauk" iz Fužina s gostima - speleoroniocima iz Francuske obavili ogledni uron koji je zbog slabe vidljivosti bio prekinut na -40 m. Morfološke i hidrološke podatke je prema njihovim opažanjima objavio Gaspari (1999).

Risnjak su nekoliko puta istraživali speleolozi SO PDS "Velebit" (SOPDSV) iz Zagreba. Istražili su Jamu na Travniku duboku 180 m (Čepelak 1981), zatim Vučju jamu (-140 m) na Horvatovoj stazi i nekoliko jama oko Kaličaka (Troha 1991). Rezultati ovih istraživanja korišteni su u tumačenju hidrogeoloških prilika na širem području risnjačkog masiva (Božičević i dr. 1994).

### Speleološka istraživanja od 1993. do 2005. godine

Prikaz speleoloških istraživanja iz ovog razdoblja napisan je prema zapisima aktivnosti članova SSHGD, SDD i SKS-a.

#### 1993. godina

U terminu 25. - 31. srpnja tijekom planinarenja po NP-u Nenad Buzjak i Suzana Fiedler, članovi Speleološke sekcije Hrvatskog geografskog društva (SSHGD) iz Zagreba su otkrili nekoliko ulaza u spilje i jame koje su istraživane kasnijih godina. Najzanimljiviji su bili Spilja u Bezimenoj ponikvi (istražena) i japaga (urušna ponikva strmih i okomitih stjenovitih padina nalik bunaru) na južnom "ulazu" u Bijele stijene (SZ od Vučje jame) koja nije istraživana. Na njenom se dnu tada vidio snijeg. Otkrivena je jedna jama koja nije istraživana te Prva jama blizu planinarskog doma na Risnjaku. Takvo je ime dobila jer je to bio prvi, od nas, otkriveni veći speleološki objekt. Ovaj je teren bio dobar uvod u upoznavanje terena, staza i šumskih vlaka, a već tada smo otkrili "čari" klime Risnjaka koji su kasnije, zbog često obilnih kiša, samoborski speleolozi od milja prozvali "Kisnjak".

#### 1994. GODINA

Tijekom planinarskog izleta 3. - 4. prosinca pri obilasku Snježnika rekognosciran je teren uz stazu za Srebrna vrata, ali bez previše silaženja s iste. Otkrivena je jedna jama u blizini Srebrnih vrata. Obišli smo i ulaz jame kod Srebrnih vrata za koju smo tada, ne sjećam se više od koga, saznali podatak da su se u nju spuštali riječki alpinisti koji su navodno doprli do dubine od oko 70 m.

Ekipa: Nenad Buzjak (SSHGD), Igor Komerički i Predrag Vekić (DISKF).

#### 1995. GODINA

Godine 1995. počinju sustavna speleološka istraživanja NP "Risnjak" i bliže okolice. Započinju ih članovi SSHGD-a (od 1998. po sili tadašnjeg zakona o udrugama preimenovana u Speleološko društvo "Dinaridi"). Voditelj projekta istraživanja u dogovoru s NP Risnjak sljedećih godina bio je autor ovoga članka. Tijekom 1995. godine u rekognosciranju terena i istraživanju provedeno je 15 dana (Buzjak 1996, 1998).

U terminu 9. - 12. travnja rekognosciran je teren između Uprave NP i

Javorovog kala. Slijedeći šumsku vlaklu uz istočnu granicu NP nije nađen niti jedan ulaz. Tijekom odlaska na V. Risnjak uz Horvatovu stazu je na oko 45 minuta od Uprave nađen ulaz u jamu, kasnije nazvanu Jama na Horvatovoj stazi. Nakon toga rekognoscirano je područje Lasca i uz cestu prema Japetovoj Šegini. Na Japetovoj Šegini je nađen ulaz u Ledenicu koja je tada gotovo do vrha bila ispunjena ledom. Ekipa: Suzana Fiedler, Nenad Buzjak.

Rekognosciranjem 29. travnja - 1. svibnja obuhvaćeno je područje između vrhova Južni Mali Risnjak - Veliki Risnjak - Sjeverni Mali Risnjak. Zbog još uvijek obilnog snježnog pokrivača i čestih promjena vremenskih prilika izvršen je samo dio plana, no bolje su poznati vršni dijelovi masiva. Pronađeno je nekoliko ulaza u podzemlje čije lokacije nisu precizno zabilježene zbog otežane orijentacije. Istraživane su samo dvije male spilje (Spilja u Zelenoj ponikvi i Spilja u Bezimenoj ponikvi). Ekipa: Nenad Buzjak, Suzana Fiedler, Igor Brzoja (SSHGD), Darija Čaleta.

Tijekom ekspedicije 1. - 7. kolovoza 1995. organizirano je rekognosciranje i istraživanje na području risnjačkih Bijelih stijena, Osredka i u okolici šumarske kuće Larmina bajta u kojoj je ekipa bila smještena (slika 5). Istraživano je ukupno 11 speleoloških pojava, uglavnom duž stare šumske ceste (vlake) između Javorovog kala i Bijelih stijena. Na području oko ostataka stare partizanske bolnice Trlica D. Arih i M. Janeš su nam pokazali dva ulaza među kojima se svojom atraktivnošću ističe jama Trlica (slika 6). Kako su obojica pokazivala izuzetan interes za speleološka istraživanja na ulaznoj kosini jame Trlica su im pokazane osnove tehnike penjanja i spuštanja po užetu. Nakon ove vježbe obojica su sa Z. Gregurićem i N. Buzjakom sudjelovala u istraživanju 31 m duboke jame Trlica 2 u blizini ostataka partizanske bolnice Trlica. Ekipa: Nenad Buzjak, Suzana Fiedler, Igor Brzoja (SSHGD), Zoran Gregurić (DISKF), Marko Gregurić, Ivan Bračun, te nadzornici NP-a Dragan Arih i Miro Janeš.

U terminu 7. - 10. kolovoza iz baze u



**Slika 5.** Preuređeni kontejner-kućica na Larminoj bajti bila je odlična baza za istraživanje teško dostupnih i slabo poznatih Bijelih Stijena između Smrekovca i Javorovog kala. Na fotografiji su Suzana Fiedler i Igor Brzoja-Žan.  
**Foto: Nenad Buzjak**



**Slika 6.** Dragan Arih i Zoran Gregurić na ulazu jame Trlica. **Foto: Nenad Buzjak**

planinarskom domu pod Risnjakom nastavljeno je rekognosciranje u zapadnom i središnjem dijelu NP, no zbog skoro neprekidne kiše nije bilo velikih rezultata. Ekipa: Suzana Fiedler, Nenad Buzjak.

Dana 30. rujna je istraživana Prva jama. Zbog teških uvjeta (jakog vjetrova i susnježice), istraživanje je prekinuto, a izrada nacrtu je dovršena 1997. godine. Ekipa: Nenad Buzjak, Suzana Fiedler (SSHGD), Zoran Gregurić (DISKF).

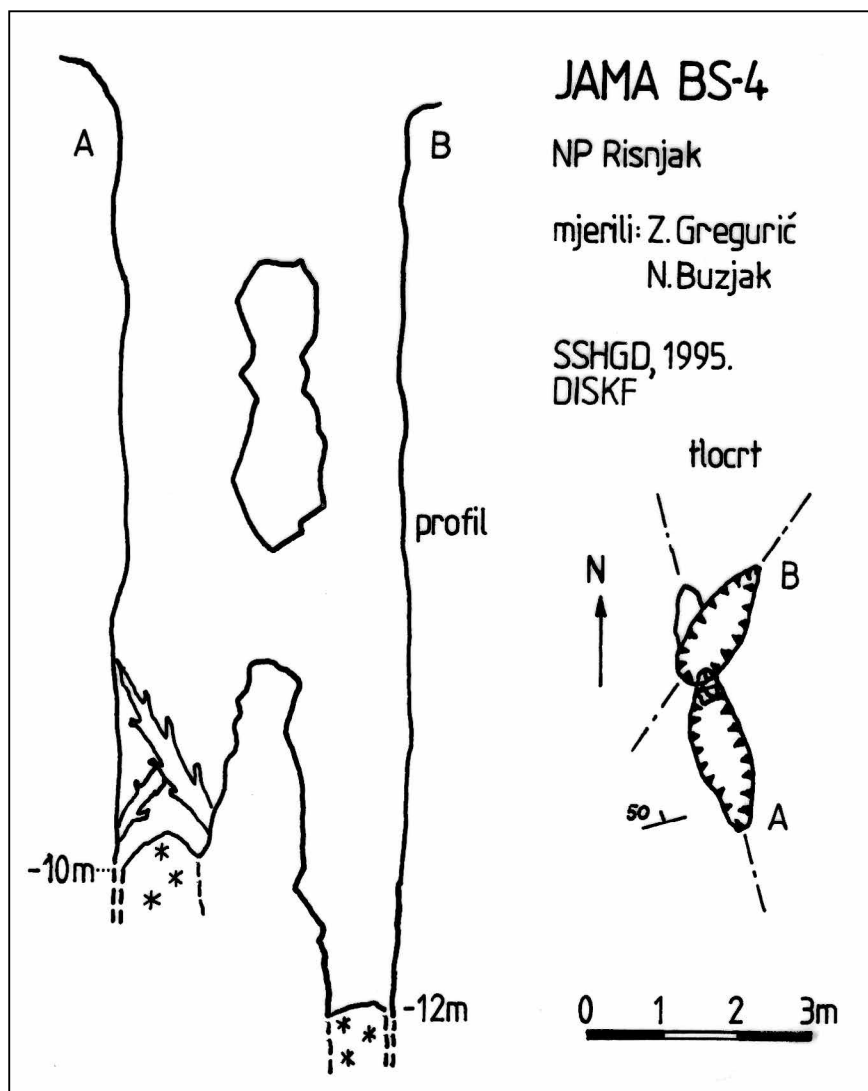
### 1996. GODINA

1996. godine smo u rekognosciranju i istraživanju proveli 9 dana u svibnju i rujnu (Buzjak 1996, 1999).

U terminu 24. - 26. svibnja smo prema podacima koje smo dobili od dr. Mladena Garašića (DISKF) i iz arhive SO PDS Velebit našli jamu Krušljivku uz planinarsku stazu za Tuhobić u dubokoj ponikvi između lokaliteta Bukve i Medvjedih vrata. Rekognoscirano je područje prema Andrićevom lazcu. Istočno od Bukve našli smo još dvije jame naknadno nazvane Kapaljka 3 i Kapaljka 4 (Kapaljku 1 i 2 istraživali su speleolozi SOV, ali mi ih tada nismo tražili). Tada je nađena i dotad nepoznata jama kod Medvjedih vrata, a prema V. Bukovcu je prema podacima SOV-a pronađen otvor Neočekivane jame koju su istražili ranije. Ekipa: Suzana Fiedler, Nenad Buzjak.

Za vikend 30. kolovoza - 1. rujna radilo se u različitim dijelovima NP. Istraživane su Sniježnica pod V. Risnjakom (R. Ozimec, N. Buzjak), jama Trlica (S. Fiedler, R. Ozimec, N. Buzjak), poluspilja pod V. Risnjakom i Jama na Horvatoj stazi (N. Buzjak, R. Ozimec). U jami Trlici otkrivena je mogućnost napredovanja, a u Jami na Horvatoj stazi nije bilo dovoljno užeta za spuštanje do dna (istraživali R. Ozimec i N. Buzjak). Ekipa: Nenad Buzjak, Suzana Fiedler (SSHGD), Roman Ozimec (DISKF), Julijana Rodić.

Tijekom vikenda 27. - 29. rujna istraživana je i topografski snimana jama Trlica (**Slika 8**). Osim geomorfoloških opažanja, tijekom istraživanja 1996. godine obavljena su i biospeleološka istraživanja. Suzana Fiedler je na i



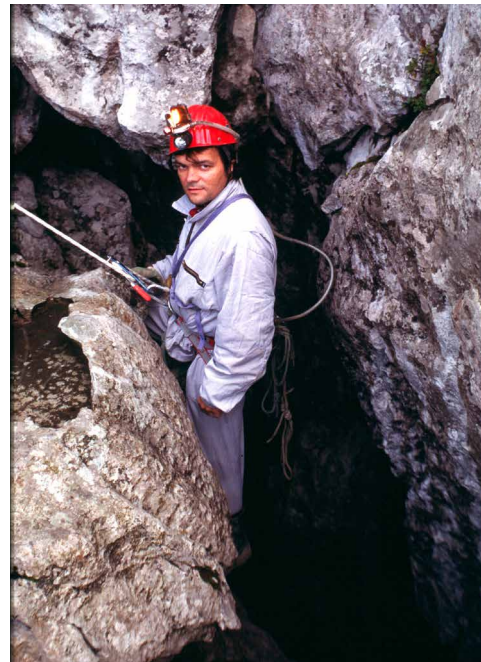
**Slika 7.** Jama BS-4 istražena na speleološkoj ekspediciji u kolovozu 1995.



Slika 8. Polica u jami Trlica. Foto: Nenad Buzjak



Slika 9. Roman Ozimec i Gordan Polić na ulazu jame Krušljivke. Foto: Nenad Buzjak



Slika 10. Roman Ozimec na ulazu u Snježnicu pod V. Risnjakom. Foto: Nenad Buzjak

oko ulaza Poluspilje pod V. Risnjakom popisala bilje, a Roman Ozimec je u svim spomenutim objektima skupio spiljsku faunu. Obavljena su i mjerenja trenutačne temperature zraka termometrom.

### 1997. GODINA

U terminu 1. - 2. ožujka je prema podacima s TK 1:25000 368-1-2 Delnice (Risnjak istok) i odlične Izletničke karte NP-a (Lovrić 1990) o položaju tri jame u području Soderičak obavljeno rekognosciranje tog dijela NP-a (Buzjak 1997a, 2001). Od tri pronađene jame istražili smo dvije: Plitku jamu duboku 9,7 m i Jamu Soderičak 2 koja zbog velike količine snijega nije u potpunosti istražena. Pronađene su i dvije nove speleološke pojave: Jama Soderičak 1, koja je istražena do dubine od 70 m i Jama Soderičak 3 (do dubine -30 m). Ekipa: Nenad Buzjak, Suzana Fiedler, Igor Brzoja (SSHGD), Roman Ozimec (DISKF), Vatroslav Zovko.

Tjedan dana kasnije, 8. - 9. ožujka planiran je nastavak rekognosciranja na području Soderičaka i traženje ulaza jame pod Kaličakom za koju nam je rekao nadzornik Dragan Arih. Ulaz je nađen, ali se od istraživanja i nastavka rekognosciranja odustalo zbog klizavosti uzrokovane debelom ledenom korom koja je preko noći pokrila snijeg (jama je kasnije preimenovana

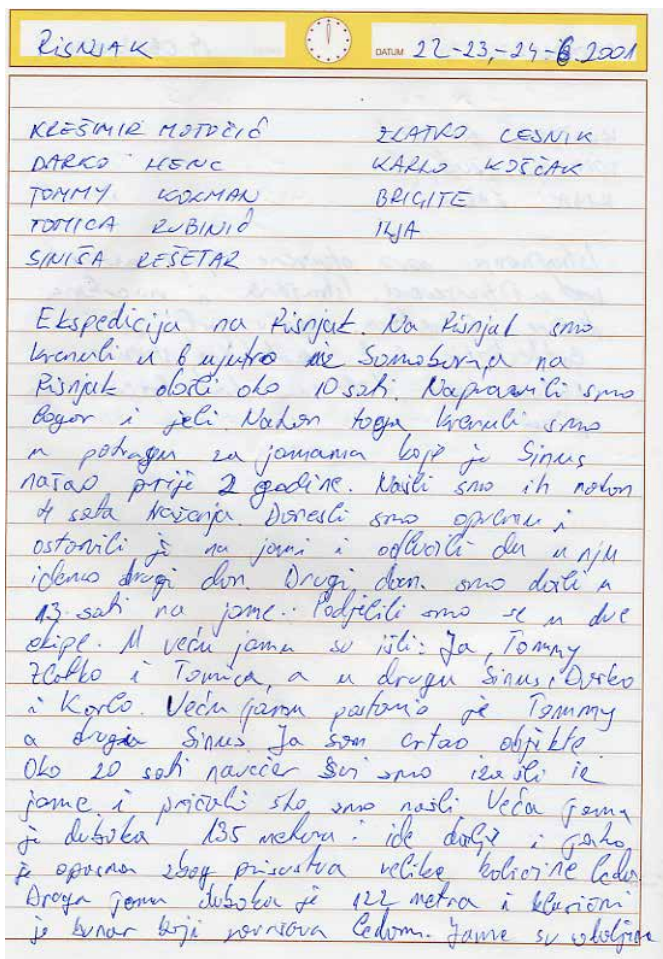
u Meglena jama). Rekognosciranje je nastavljeno oko početnog dijela Horvatove staze, gdje je nađen ulaz u već poznatu Jamu kraj Uprave NP i manju jamu ispod Horvatove staze te oko Jame kraj Horvatove staze (čiji je ulaz nađen 1995. godine) koja je ovom prilikom istražena do kraja (nažalost nacrt je zagubljen). Ekipa: Nenad Buzjak, Suzana Fiedler (SSHGD), Zoran Gregurić (DISKF), Vatroslav Zovko.

Tijekom produljenog vikenda 29. svibnja - 1. lipnja istraživane su speleološke pojave čiji su ulazi pronađeni tijekom 1996. godine. Istraženi su: jama Kapaljka 3 (-22 m), jama Kapaljka 4 (-49 m), Jama kod Medvjedih vrata (-16 m) i jama Krušljivka (do dubine -55 m; G. Polić, R. Ozimec, V. Zovko, N. Buzjak; **slika 9**). Također se radilo i u ranije istraživanoj Prvoj jami. Osim ovih istraživanja, nastavljeno je i s rekognosciranjem i to u velikoj ponikvi pod V. Risnjakom, gdje je pronađena i istražena jama Dupla snježnica (-17 m). Radi mjerenja visine snijega i leda, temperature i vlage zraka i prikupljanja spiljske faune ponovljeno je spuštanje u ranije istraženu Snježnicu pod V. Risnjakom. Ista istraživanja provedena su u Prvoj jami i Jami kod Medvjedih vrata. Biološki materijal prikupio je R. Ozimec. Ekipa: Nenad Buzjak, Suzana Fiedler (SSHGD), Roman Ozimec, Zoran Gregurić (DISKF), Gordan Polić (SD "Pauk"),

Vatroslav Zovko.

Na terenu 17. - 21. srpnja rekognoscirano je područje Podcajtige (prekinuto zbog kiše) i uz istočnu stranu ceste Lazac - Cajtige (pronađena jedna jama, nije istraživana), također obavljeno djelomično zbog jake kiše, rekognosciran je južni i jugoistočni dio Smrekovca gdje su pronađeni ulazi u malu jamu (-4,5 m), Smrekovačku spilju (duljina 10-ak m), Snježnicu pod 3 jele i jamu Divokozjak koja je istražena (-5 m), te je popisano bilje s ulaznog dijela. Istražena je Risova spilja (na Horvatovoj stazi, na početku drugih serpentina - duljina 8,5 m) i pronađen ulaz u Jamu pod Južnim Malim Risnjakom; na ulaznim dijelovima oba objekta popisane su biljne vrste, a u Risovoj spilji mjereno osvjetljenje, temperatura i vlaga zraka. Ekipa: Nenad Buzjak, Suzana Fiedler (SSHGD), Tomica Drvodelić (DISKF).

Tijekom vikenda 30. - 31. kolovoza nastavljeno je s rekognosciranjem terena na području gdje se stalo u srpnju (jugoistočni dio Smrekovca; Buzjak 1997 b). Pregledan je ostatak terena sjeverno od jame Divokozjak. Pronađen je samo urušeni ponor kojeg nije moguće speleološki istražiti. Obišli smo i dio podnožja grebena uz Horvatovu stazu zapadno od jame Divokozjak, no ni na tom dijelu nije pronađen niti jedan novi ulaz. Ekipa: Suzana Fiedler, Nenad Buzjak.



slika 11. Preslika stranice dnevnika istraživanja u lipnju 2001. Pisao K. Motočić.

## 1998. GODINA

U terminu 19. - 20. rujna pregledavane su 3 pukotine na južnom rubu Lasca koje su veći dio godine ispunjene snijegom i ledom, Jamu pod J. M. Risnjakom, te smo radi dovršavanja speleomorfološkog i biospeleološkog istraživanja posjetili Prvu jamu i Snježnicu pod V. Risnjakom koje smo istražili ranije. Ekipa: Nenad Buzjak, Suzana Fiedler (SSHGD), Roman Ozimec.

Sredinom lipnja istražena je jama Soderičak 2 u kojoj smo se, zahvaljujući otvaranju prolaza otapanjem leda, spustili do dna na 107 m dubine (ekipa: Nenad Buzjak - SDD, Tomica Rubinić, Tomica Cesnik - SO PD "Japetić", Samobor; Buzjak 2001). Na temelju dotadašnjih rezultata istraživanja N. Buzjak i S. Fiedler (1999) objavljuju rezultate analize značajki spilja i jama gorskog masiva Risnjaka.

## 2001. GODINA

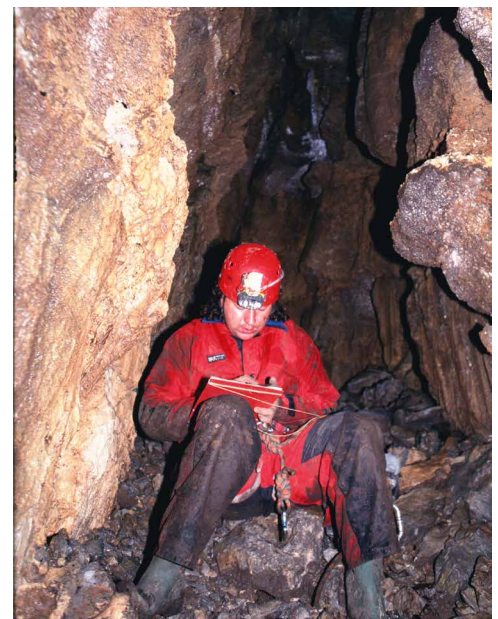
Nakon osnivanja Speleološkog kluba Samobor 2000. godine započinje nova etapa speleoloških istraživanja Risnjaka. U terminu 22. - 24. lipnja

rekognoscirano je područje grebena sjeverozapadno od V. Risnjaka. Na temelju podataka dobivenih od speleologa Siniše Rešetara nađeni su ulazi u dvije duboke jame koje je našao 1999. godine: Štrumpfovu i Horvatovu jamu smještene jedna kraj druge. Štrumpfova jama tada je nazvana u znak sjećanja na prerano preminulog kolegu, člana SKS-a Maria Blaževića - Štrumpfa (1978. - 2001.). Horvatova jama nazvana je po botaničaru Ivi Horvatu čijim je zalaganjem Risnjak proglašen nacionalnim parkom 1953. godine. Jame su istraživane, ali ne i do kraja istražene zbog lošeg vremena i leda u kanalima. Štrumpfova jama tom je prilikom istražena do dubine od 136 m, a u Horvatovoj se došlo do dna na -122 m. Ekipa: Krešimir Motočić, Darko Henc, Tommy Kolman, Tomica Rubinić, Zlatko Cesnik, Karlo Koščak (svi SKS) i Siniša Rešetar (SOV).

U jesen, 19. - 21. listopada, nastavljeno je istraživanje Štrumpfove jame. Istražena je do -196 m, ali ima potencijala za nastavak. To je za sada najdublja jama NP. Ekipa: Krešimir Motočić, Tommy Kolman, Darko Henc, Josip Šujster, Tomica Rubinić, Zlatko Cesnik i Velimir Rogan.

## 2002. GODINA

U sklopu priprema za speleološku ekspediciju koja je planirana za tu godinu 29. svibnja - 2. lipnja rekognoscirani su dijelovi NP-a uz cestu nad Leskom. Pronađeno je više ulaza u jame, a dio nam ih je pokazao nadzornik Dragan Arih. Ekipa se spušta u jamu na Kaličaku (koju smo zbog maglice na ulazu nazvali Meglena jama) i u kutu dna iza suženja vidi nastavak kanala. Odmicanjem bloka otvoren je ulaz u vertikalnu no istraživanje nije nastavljeno zbog preuskog prolaza koji je trebalo proklesati, a za to nije bilo alata. Jama uz cestu nad Leskom (kasnije nazvanu Hircova jama) pronadana je iz automobila. S obzirom na to da je ulaz uz rubnik ceste koji se iznad njega izdiže prava je sreća da prilikom njezne gradnje nije zatrpana. Prema načinu gradnje čini se kao da su je radnici ostavili otvorenu s nekom namjerom, možda kao slivnik za vodu. Zbog blizine ceste nisu polagane velike nade jer se očekivalo da je u nju ubacivan otpad ili kamenje, no na sreću nije bilo tako. U jami se na dubini od 10-ak metara ekipa Motočić-Buzjak našla na siparu/lažnom dnu u kojem se nakon kratkog kopanja rukama i nogama otvorio prolaz u ne jako prostrani, ali čisti jamski kanal (Slika 12). Zbog opasnosti urušavanja materijala s police u taj se nastavak spustio samo K. Motočić koji otkriva da se jama nastavlja dalje. Ekipa: Nenad Buzjak, Krešimir Motočić, Zlatko Cesnik.

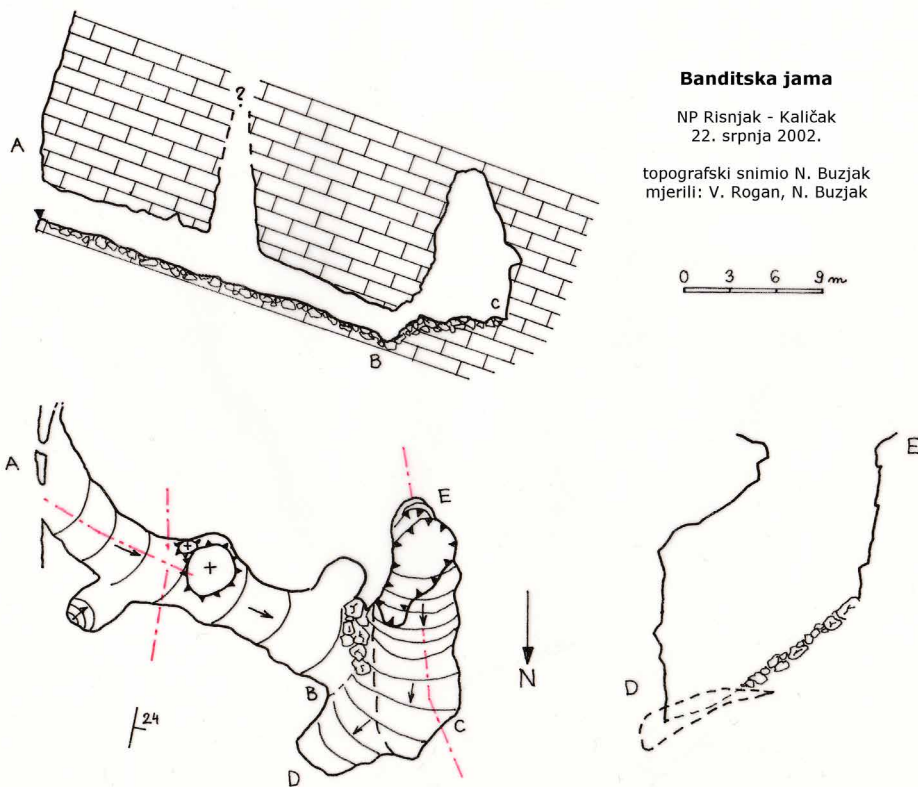


Slika 12. K. Motočić izrađuje nacrt ulaznog dijela jame uz cestu nad Leskom (Hircove jame). Foto N. Buzjak





Slika 13. Darko Henc u Spilji pod Kaličakom na ekspediciji 2002. godine. Foto: Nenad Buzjak



#### Banditska jama

NP Risnjak - Kaličak  
22. srpnja 2002.

topografski snimio N. Buzjak  
mjerili: V. Rogan, N. Buzjak

0 3 6 9 m

Slika 14. Banditska spilja s geospeleološkim elementima na nacrtu.



Slika 15. Tommy Kolman i Saša Minihofer na rekognosciranju. Foto: Nenad Buzjak.

Speleološka ekspedicija "Risnjak 2002." održana je 26. srpnja - 5. kolovoza. Organizirao ju je SKS. Na ekspediciji je sudjelovalo 11 članova SKS-a, 4 člana SU "Estavela" (SUE) iz Kastva i 1 član SOPDSV-a. Voditelj ekspedicije bio je Tomica Cesnik. Istraživano je 11 jama i 2 spilje (među istraživane jame ubrojene su Štrumpfova i Horvatova jama). Najvažnija otkrića bila su Spilja pod Kaličakom (Slika 13) zanimljivo s obzirom da je cijela oblikovana u naslagama breče, i jama uz cestu nad Leskom otkrivena rekognosciranjem mjesec i pol ranije. Istražena je do dubine od 140 m. Nazvana je u počast Dragutina Hirca koji je popularizirao i istraživao Risnjak krajem 19. stoljeća. Na istraživanje samo suženja na dnu su utrošeni na deseci radnih sati jer

se pokušavalo probiti proklesavanjem pri čemu su se od djelovanja Hilti metaka ozlijedili I. Rašić i D. Reš, na sreću bez većih posljedica. Osim speleoloških, obavljana su i specijalistička istraživanja: geomorfološka, meteorološka, biospeleološka (faunistička i floristička), te su prikupljeni uzorci tla za pedološku analizu (Buzjak 2002, Buzjak 2003, Vrbek i Buzjak 2004). U Banditskoj jami obavljeno je mikroklimatsko istraživanje memorijskim termohigrografima uz jamski i spiljski ulaz te na tri lokacije u unutrašnjosti spilje (Slika 14).

#### 2003. GODINA

U terminu 30. svibnja - 1. lipnja obavljeno je rekognosciranje terena

vršnog grebena između V. Risnjaka i Lasca (Slika 15). Pronađene jame istraživane su ubrzo tijekom ljetne ekspedicije. Ekipa: Krešimir Motočić, Tomica Cesnik, Ljiljana Jemić, Tommy Kolman, Zrinka Mesić, Saša Minihofer, Nenad Buzjak, Marina Trpčić (SK "Ozren Lukić", Zagreb), Ivančica Zovko (SOPDSV).

Rad je nastavljen ljeti te je 25. srpnja - 4. kolovoza u organizaciji SKS-a održana je Međunarodna speleološka ekspedicija "Risnjak 2003." (Motočić i Vujčić 2003.). Sudjelovalo je 14 speleologa SKS-a, 8 iz Kluba jamarjev Kostanjevica na Krki (Slovenija), 8 iz SUE iz Kastva, 3 iz SOPDSV, 2 iz Hrvatskog biospeleološkog društva (HBSD), 1 iz SD "Pauk" iz Fužina.



**Slika 16.** Speleološka ekipa u jamskom kanalu jame 9. život. S lijeva nadesno: Tommy Kolman, Davorin Vraneković i Siniša Mihalić, svi SKS. **Foto: Saša Minihofer**

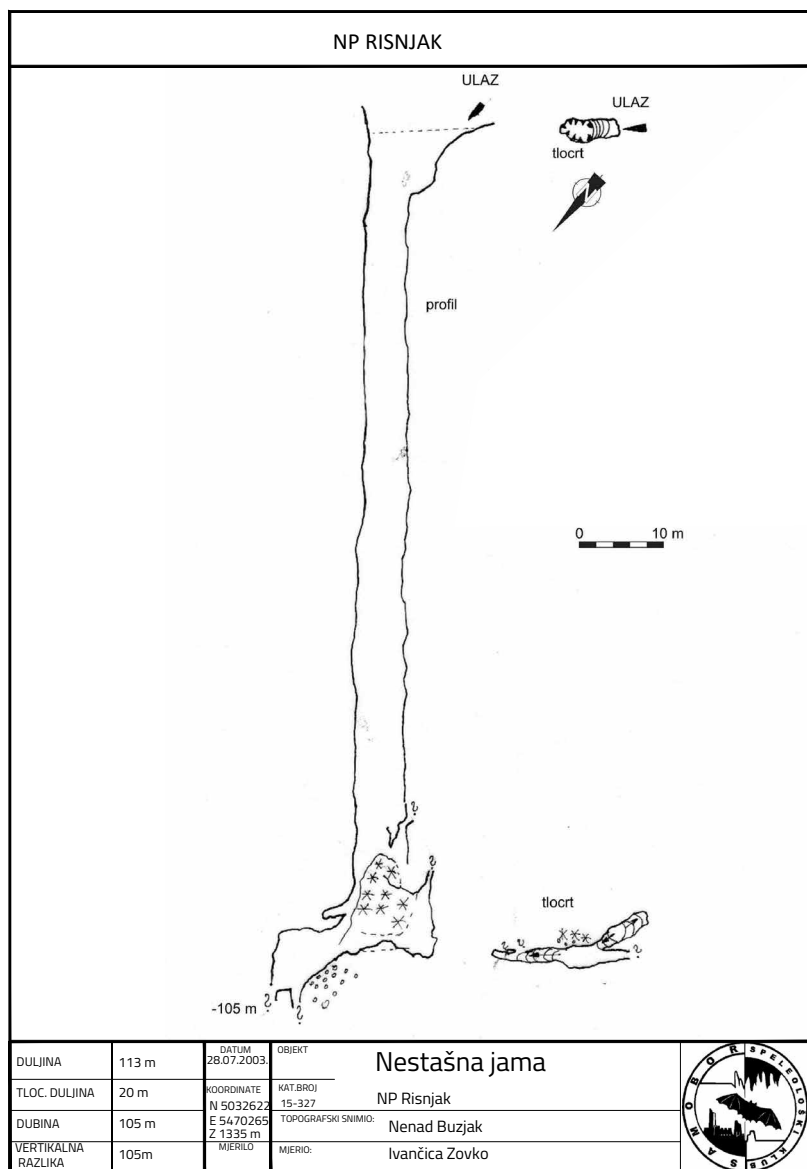


**Slika 17.** Vatroslav Jakobović istražuje suženje u snijegom zatrpanom dnu Nestašne jame. **Foto: Gregor Čuk**

Sveukupno je kroz speleološki kamp prošlo 53 ljudi što je bilo, u organizacijskom smislu, novo iskustvo. Voditelj ekspedicije bio je Krešimir Motočić. Istraživano je 17 jama i 5 spilja na vršnom dijelu grebena između Velikog i Sjevernog Malog Risnjaka iznad uvale Lazac. Posebno je interesantna bila velika depresija nalik na ogromnu urušenu ponikvu koju smo nazvali Čudovita vrtača, a u čijim smo bokovima i stijenama pronašli 7 perspektivnih ulaza među kojima je najdublja jama nazvana 9. život (**Slika 16**). Naime, prilaz u jamu započinje spiljskim ulazom i malom dvoranom gdje u kutu dna u sjeni zjapi teško uočljivi ulaz u jamski kanal. Prilikom rekognosciranja u svibnju Tommy Kolman je ušao u dvoranicu

i pregledavao strop u kojem se nalazi još jedan jamski ulaz. Kako se vrtio oko sebe gledajući u vis ne znajući što je kraj njega došao je do ruba jame i na njenom rubu petom odvalio kamen koji je pao 60 metara dublje. Slična se nezgoda, umalo s fatalnim posljedicama, desila nekoliko godina kasnije, kada je prema opisu položaja ulaza speleologa na ekspediciji 2008. nadzornik D. Arih pronašao spiljski ulaz jame i ušao u mrak. Vjerojatno je isto gledao prema stropu u gornji jamski ulaz koji je atraktivan i nije vidio jamski ulaz pod nogama. Upao je i pukom srećom se u zadnji tren nadlakticama u visini ramena "zakvačio" za rub dok su mu noge u jami visjele u zraku. Uspio se sam izvući.

Radi lakšeg istraživanja na vrlo teško pristupačnom terenu uz glavni speleološki kamp na Lascu bio je podignut još jedan kamp na vršnom platou gdje su se ekipe speleologa izmjenjivale svaka 2 - 4 dana. Među kampovima je uspostavljena radio-veza. Osim osnovnog istraživanja obavljena su i specijalistička istraživanja. Prikupljeni su primjerci spiljske faune (R. Ozimec). Obavljena su meteorološka mjerenja (termohigrografima u Nestašnoj jami na 101 m dubine i pojedinačno ručnim termometrom), te geomorfološka i hidrološka opažanja (**Slika 17**).



Slika 18. Nacrt Nastašne jame

## 2004. GODINA

U terminu 30. travnja - 2. svibnja 2004. organizirano je istraživanje u kojem su, osim 10 članova SKS-a, sudjelovala 2 speleologa iz SUE, 1 iz SD "Karlovac" (SDK), 1 iz SU "Spelunka"

(SUS) iz Ičića i 1 biospeleolog HBSD-a. Zbog lošeg vremena (hladnoća i kiša) rezultati istraživanja bili su neizvjesni zbog nepoznatog režima vode u podzemlju. Tom je prilikom istraživanja Meglena jama poznata od ranije. Istraživanje je nastavljeno u suženju



Slika 19. Umorna ekipa u bivku na ulazu Nacine jame: Saša Minohofer, Vatroslav Jakobović i Ilija Rašić

kanala gdje se tijekom speleološke ekspedicije 2002. godine kopalo i klesalo. Kopanje je nastavljeno pa se nakon uklanjanja kamenog bloka ekipa spustila u koljenasti jamski kanal. Dubina je procijenjena na oko 140 m. Pored njega postoji još jedan paralelni jamski kanal koji je samo istražen, ali ne detaljno. Budući da je radi nastavka istraživanja Hircove jame dio užeta izvađen prije dolaska ekipe koja je trebala izraditi nacrt, jama je topografski snimljena do dubine od 120 m. Procijenjeno je da je u tom dijelu kanal dubok još 20 - 30 m, dok je dubina paralelnog jamskog kanala tada ostala nepoznata. Jedna se ekipa spustila na dno Hircove jame (-140 m) radi miniranja suženja, ali se odustalo zbog nedostatka vremena i umora od napornog rada u Meglenoj jami. Ekipa: Krešimir Motočić, Darko Henc, Tommy Kolman, Ilija Rašić, Ljiljana Jemić, Vatroslav Jakobović, Daria Erić, Davorin Vraneković, Domagoj Pleše, Nenad Buzjak (SKS), Predrag Rade (SDK), Dalibor Reš i Rudi Reš (SUE), Ivan Glavaš (SUS), Marko Lukić (HBSD).

U nedjelju 11. srpnja 2004. je N. Buzjak bio na rekognosciranju terena na kojem mu je ulaze u jame pokazivao nadzornik Dragan Arih. Obišli su teren Soderičak uz granicu NP sjeveroistočno od Javorovog vrha, šumskom vlakom od Kaličaka prema Javorovom vrhu otprilike do granice NP, ulaz velike jame na Markovom brlogu blizu kamena s br. 42 (tu je i jedna manja jama s uskim pukotinskim ulazom), jednu poluspilju i jednu jamu oko 1100 m sjever/sjeverozapadno od zgrade uprave NP, jamu s malim ulazom uz vlak kod kamena br. 99 i jednu jamu oko 1200 m sjeverozapadno od lovačke kuće na Pjetličevom vrhu. Tom su prilikom GPS-om očitane koordinate ulaza Meglene jame te Spilje pod Kaličakom i Jame na potez istraženih tijekom ekspedicije 2002. godine. U tom su području prilikom rekognosciranja terena Suzana i Nenad Buzjak pronašli Pjetličevu jamu na šumskoj cesti prema šumarskoj kući Dobra kob i jamu kod šumarske kuće Dobra kob koja je tada istražena. U Pjetličevu jamu se radi pregleda tada spustila samo S. Buzjak do dubine od oko 30 m te utvrdila da se jamski kanal nastavlja još 20-ak metara.



**Slika 20.** Domagoj Pleše u Nacinoj jami. **Foto: Saša Minihofer**

na putu za Nacinu jamu. Obrađeno je područje gdje se s istraživanjima stalo 2003. godine. Istraživano je 9 jama i jedna spilja. Među istraživačima najviše je truda i radnih dana utrošeno na istraživanje Nacine jame koja je istražena do kraja (-184 m).

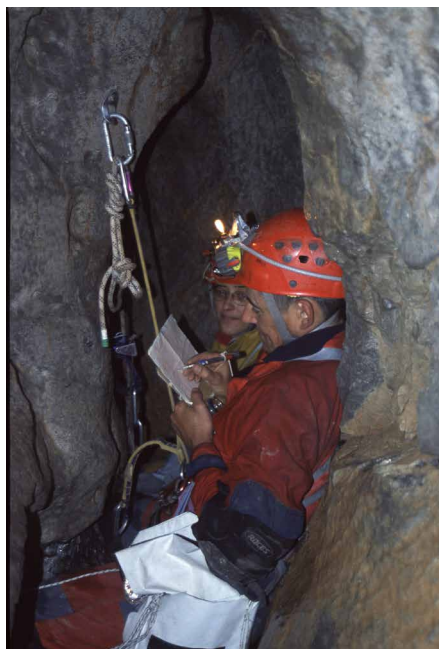
10. prosinca 2004. četveročlana ekipa SKS-a istraživala je jamu u podnožju Bijelih stijena, oko 900 m sjever/sjeveroistočno od Lazačke glavice. Jamu su te godine prilikom rekognosciranja terena tijekom ljetne ekspedicije pronašli Suzana Buzjak, Mirjana Vrbek (Hrv. prirodoslovni muzej) i Miljenko Gašparac (NP Risnjak), a prvi su se u nju u srpnju spustili Jana Bedek (HBSD) i N. Buzjak no zbog nedostatka opreme i ledene prepreke nisu došli do dna. Tada je napravljen nacrt do dubine 46 m, no topografsko snimanje je kasnije napravljeno ponovo. Radni naziv je zbog velike količine leda i snijega bio Ledena jama, a istražena je do dubine od 78 m. Tada je naziv promijenjen u Firnetaljka (po firnu, zrnatom snijegu).

Ekipa: Tomica Bošnjak, Tomica Cesnik, Ljiljana Jemić, Domagoj Pleše.

## 2005. GODINA



**Slika 22.** Tomica Rubinić priprema smjer za ispenjavanje u Nacinoj jami. **Foto: Saša Minihofer**



**Slika 23.** I. Rašić izrađuje nacrt Nacine jame. Kraj njega stoji I. Zovko (SOV). **Foto: Saša Minihofer**

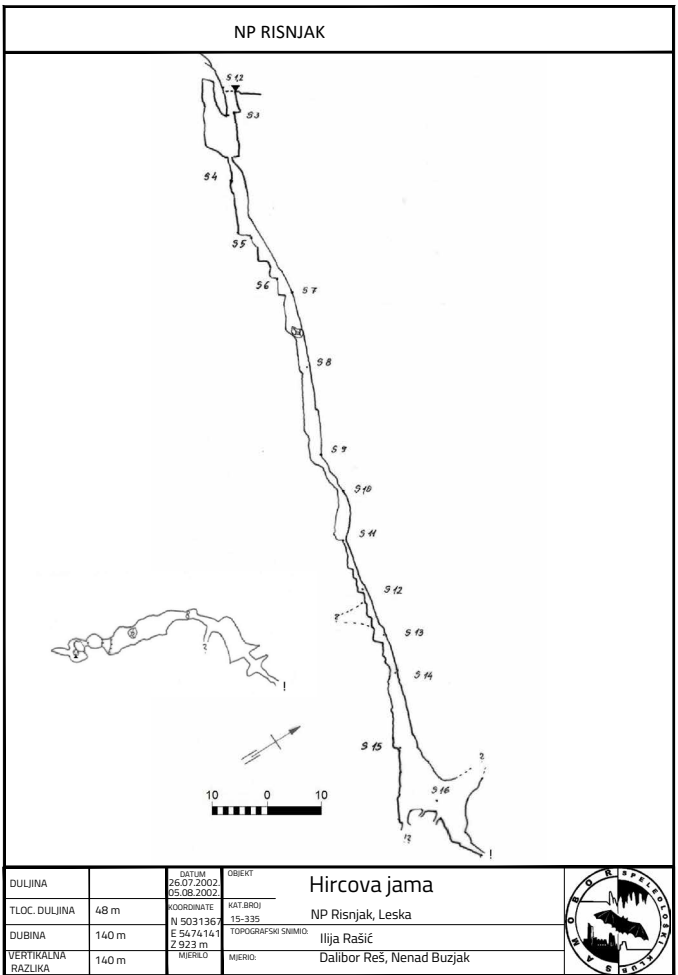
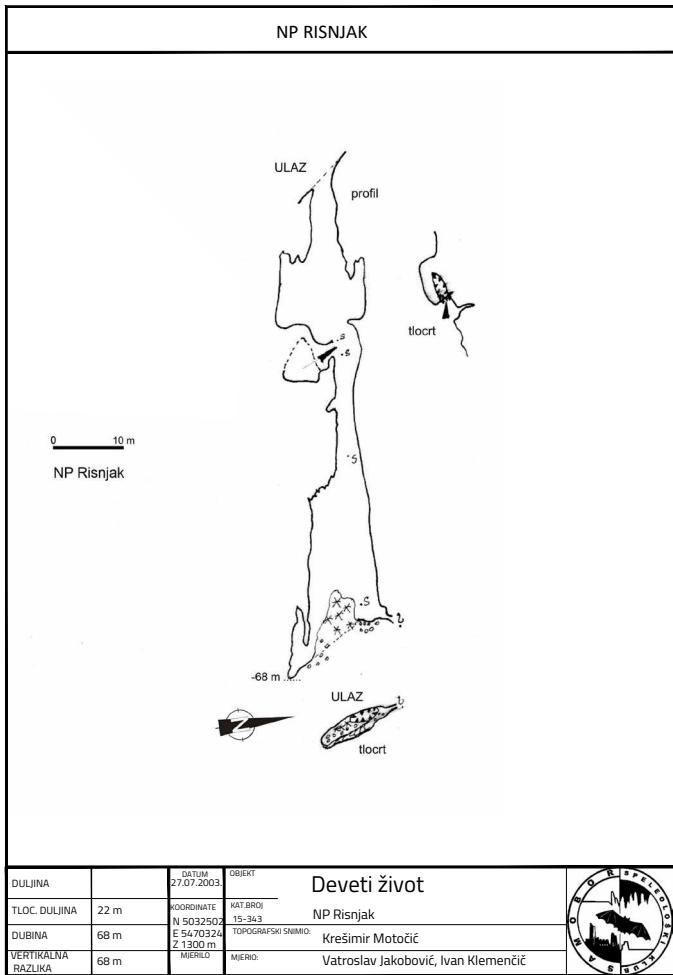
Dana 9. siječnja organizirano je istraživanje jame Firnetaljke, ali pokušaj probijanja nije uspio. Osim toga u bližoj okolini rekognosciran je teren rezultat čega je otkriće dva nova jamska ulaza. Ekipa: Tomica Rubinić, Tomica Bošnjak, Saša Minihofer, Ljiljana Jemić, Krešimir Motočić, Vatroslav Jakobović, Tommy Kolman, Domagoj Pleše (SKS), Nikolina Vuglešić (SOD).

Dana 18. srpnja Nenad Buzjak i Domagoj Tomašković istražili su Jamu u Dolcu i poluspilju u njejoj blizini. Prije istraživanja Miljenko Gašparac pokazao je (polu)spilju na cesti za Razloge koja tada nije istraživana te ulaz u jamu kod lovačke kuće na Vršičku na čiji je ulaz bio navaljen prepiljeni balvan.

Dana 2. rujna nadzornik Dragan Arih i Nenad Buzjak rekognosciraju teško pristupačno područje Bijelih stijena (na potezu od Žauharove bajte do Vučje jame) pri čemu su prošli petnaestak ulaza u podzemlje.

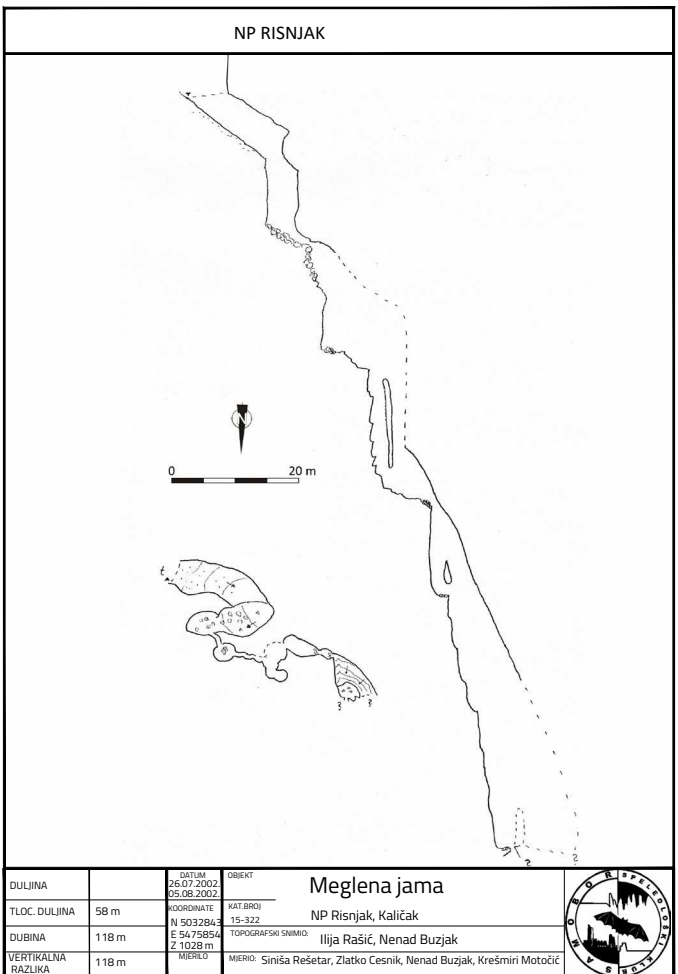
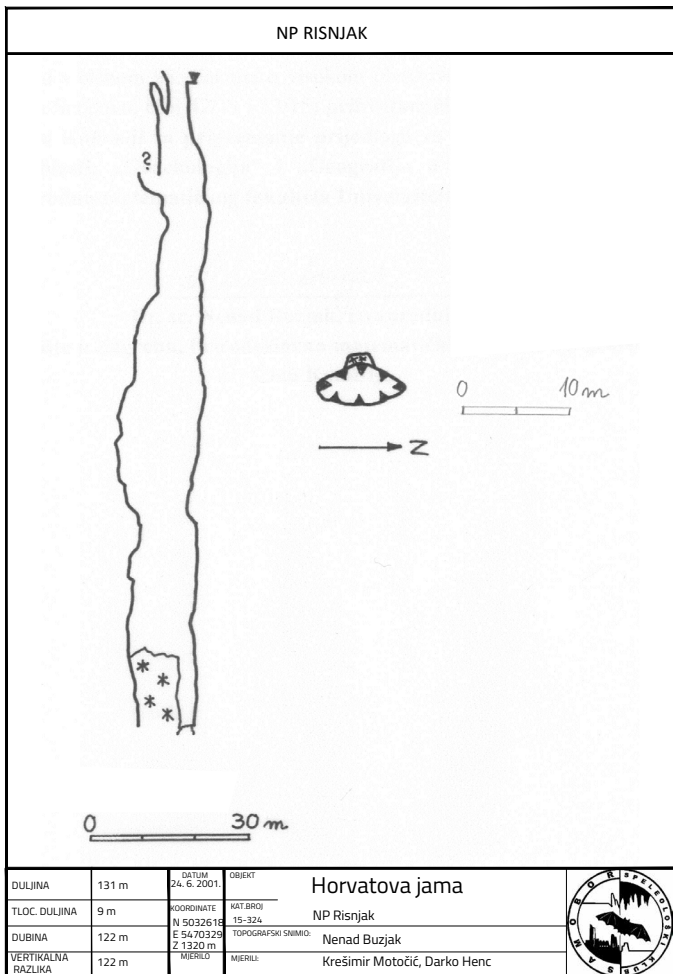
Ljeti, i to 23. srpnja - 1. kolovoza 2004., održana je speleološka ekspedicija "Risnjak 2004.". Sudjelovalo je 10 speleologa SKS-a, 3 speleologa HBSD-a

i 1 speleolog SOPDSV-a. Voditelj ekspedicije je bio Nenad Buzjak. Speleološki kamp je bio smješten na Lascu i jedan šator za slučaj opasnosti



Slika 24. Nacrt Devetog života

Slika 25. Nacrt Hircove jame



Slika 26. Nacrt Horvatove jame

Slika 27. Nacrt Meglene jame

## Umjesto zaključka

Prikazom aktivnosti 2005. godine završava pregled speleoloških istraživanja Risnjaka. Kao što je napomenuto istraživanja su, uz prekide, nastavljena i sljedećih godina. U tijeku je sređivanje arhivskih podataka što će pomoći da se opiše i najnovije razdoblje.

## Literatura

- Boegan, E. 1930: Catasto delle grotte Italiane - Grotte della Venezia Giulia. Istituto Italiano di speleologia, Trieste, 100
- Bolonić, Z. 1980: Istraživanje ponora Vele Vode kod Crnog Luga. Speleolog, XXVIXXVII, 17-19
- Božičević, S., Ivčić, D., Biondić, B., Viljevac, Ž., Singer, D. 1994: Hidrogeološke karakteristike risnjačkog područja i problematika zaštite njegovih voda. Zbornik radova 40 god. NP Risnjak, 121-123
- Božić, V. 1994: O speleološkom radu Gjure Pilara. Speleolog, 40/41, 29-30
- Božić, V. 2000: Speleološka istraživanja. Speleolog, Poseban broj, 50, 4-12
- Brodar, M. 1978: Paleolitska slika mamuta pri izviru Kolpe? Arheološki vestnik, 29, 729-734
- Buzjak, N. 1996: Izvješće o speleološkom istraživanju u NP Risnjak 1995. Godine (rukopis). 1-5, SSHGD
- Buzjak, N. 1996: Izvješće o speleološkom istraživanju u NP Risnjak u 1996. Godini (rukopis). 1-2, SSHGD
- Buzjak, N. 1997 a: Izvješće o speleološkom istraživanju u NP Risnjak u 1997. Godini (rukopis). 1-3, SSHGD
- Buzjak, N. 1997 b: Izvješće o speleološkom istraživanju NP Risnjak, 30. - 31. 8. 1997. 1, SSHGD
- Buzjak, N. 1998: Speleološko istraživanje NP Risnjak (1. dio - 1995. godina). Speleo'zin, 8/9, 6-13
- Buzjak, N. 1999: Speleološko istraživanje NP Risnjak (2. dio - 1996. godina). Speleo'zin, 10, 19-21
- Buzjak, N. 2001: Speleološko istraživanje NP Risnjak (3. dio - 1997. i 1998. godina). Speleo'zin, 14, 13-15
- Buzjak, N., Fiedler, S. 1999: Speleological features in the mountainous karst of Risnjak mountain (Croatia). Acta Carsologica, 28/1, 39-56
- Buzjak, N., 2002: Samoborski speleolozi na Risnjaku. Samoborski list, 31. 10. 2002. 17
- Buzjak, N. 2003: U krškoj utrobi Gorskog kotara. Meridijani, 71, 56-59
- Casati, L. 2008: Zrmanjin buk 2008 - Kupa (report). [http://www.prometeoricerche.eu/GIGI/Report/zrmanjin\\_buk\\_2008\\_ENG.htm#Kupa2008](http://www.prometeoricerche.eu/GIGI/Report/zrmanjin_buk_2008_ENG.htm#Kupa2008) (16. prosinca 2008.)
- Casati, L. 2009: Kupa. <http://www.ddiskf.hr/hr/ekspedicije/36-biospeleologija-une-i-kupe/79-kupa> (16. prosinca 2016.)
- Colacevich, A. 1927: Pozzo nel bosco del Risnjak. Liburnia, vol. XX, N. 2, 57-58
- Čepelak, R. 1981: Jama na Travniku. Naše planine, 11-12
- Čukušić, I. 2008: Tečaj speleoronjenja i vježbe dubinskog speleoronjenja. <http://www.gss.hr/novosti/tečaj-speleoronjenja-i-vježbe-dubinskog-speleoronjenja/> (16. prosinca 2016.)
- Depoli, G. 1912: Catalogo delle grotte e fenomeni carsici della Liburnia. Liburnia, Anno XI, N. 3, 66-67
- Gaspari, A. 1999: Izvir Kolpe. Naše jame, 41, 100-104
- Hirc, D. 1889: Jugo-zapadna visočina hrvatska u oro- i hidrografijskom pogledu. Rad JAZU, svezak XCVIII, knjiga XXVII, 154-235
- Hirc, D. 1896: Vegetacija Gorskog kotara. Rad JAZU, svezak CXXVI, knjiga XXI, 1-82
- Hirc, D. 1898: Po peti put na Velikom Risnjaku. Hrvatski planinar, 3, 46-48
- Hirc, D. 1899: Pogled u podzemni svijet domovine I. Hrvatski planinar, 3, 36-39
- Hirc, D. 1905: Prirodni zemljopis Hrvatske. Tisak i naklada A. Scholza, Zagreb, 393-410
- Hirc, D. 1996: Gorski kotar (pretisak iz 1898. god.). Tiskara Rijeka, Rijeka
- Josipović, D. 1987: Ponovno o Hajdučki pećini pri izviru Kolpe. Poročilo o raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika u Sloveniji, 15, 7-10
- Kalinić, Lj., Garašić, M. 1986: Kraći pregled speleoronjenja u SR Hrvatskoj. Naš krš, XII, 21, 77-81
- Klobučar, D. 2008a: Zaron u izvor rijeke Kupe 15. 07. 2007. <http://www.udruga-kupa.hr/podvodno.htm> (16. prosinca 2016.)
- Klobučar, D. 2008b: Zajednička akcija Udruge "Kupa" i ronilačko-speleološke ekipe "Dinaridi". Pokušaj zarona u izvorište rijeke Kupe 12. rujna 2007. <http://www.udruga-kupa.hr/podvodno.htm> (16. prosinca 2016.)
- Klobučar, D. 2008c: Senzacionalno otkriće i svjetsko postignuće na izvorištu rijeke Kupe. "Kupa -154". Zaron u izvorište kupe do dubine od 154 m. <http://www.udruga-kupa.hr/podvodno.htm> (16. prosinca 2016.)
- Kovačević, T. 2008: Međunarodna speleoronilačka ekspedicija „Zrmanjim BUK '08". Speleolog, 2008 - godište 56, 51-60
- Kovačević, T. 2015: Detaljan topografski snimak izvora Kupe do 65 m dubine. Speleolog, god. 63, 43-49
- Krivic, P., Praprotnik, A. 1973: Jamsko potapljanje v Sloveniji. Naše jame, 14, 5-7
- Lovrić, P. 1990: Nacionalni park Risnjak. Izletnička karta. Zavod za kartografiju Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i NP Risnjak
- Malez, M. 1959: Speleološka istraživanja krša u 1956. god. Ljetopis JAZU, 63 (1956), 352
- Motočić, K., Vujčić, S. 2003: Međunarodna speleološka ekspedicija "Risnjak 2003". Samoborske novine, 18 (1092), 8
- Pilar, Gj. 1883: Izvid nedavno otkrivene špilje na Kupičkom vrhu, pak i drugih špilja, te rudnika Tršće kod Čabra. Rad JAZU, 66, 182-186
- Redenšek, V. 1959: Popis špilja i ponora u Hrvatskoj. Naše planine, 7-8, 179-186 18
- Savić, D., Dozet, S. 1984: OGK 1:100.000 list Delnice L33-90. Savezni geološki zavod, Beograd
- Savić, D., Dozet, S. 1985: OGK 1:100.000, Tumač za list Delnice L33-90. Savezni geološki zavod, Beograd
- Šerko, A. 1939: Obrh Kolpe. Geografski vestnik, 15, 128-129
- Troha, D. 1991: Speleološka istraživanja oko Risnjaka. Velebiten, 7, 19-24
- Vrbek, B., Buzjak, N. 2004: Contribution to knowledge of the content of heavy metals (Pb, Cu, Zn and Cd) in speleological objects in the Risnjak National Park (Croatia). Acta Carsologica 33/2, 181-188

## Speleological Research of Risnjak Massif and Risnjak National Park from 19<sup>th</sup> Century to 2005

### SUMMARY

The literature data on speleological research in the *Risnjak* National Park and its wider area is scarce for which there are numerous reasons. Most importantly is the difficulty of access and travelling through it, due to poor roads and a very harsh climate, which makes *Risnjak* inaccessible for up to 6 months annually. This applies especially to the central regions of today's *Risnjak* National Park. The first records of caves at *Risnjak* date back to the 19th century. At that time, researchers begin exploring *Risnjak*, making notes of cave entrances, but unfortunately without details on their exact location. The most distinguished researchers are *Gjuro Pilar* and *Dragutin Hirc*. During the period between two World Wars, *Risnjak* was considered an unsafe area, due to its proximity to the Yugoslavian – Italian border, as occasional international incidents among the mountaineers were not uncommon. The focus of a small number of Croatian cavers was at that time directed at more approachable karstic areas. At the end of the 1930s, Slovenian cavers visited *Risnjak* to explore the *Kupa* river spring and its surroundings. Academic *Mirko Malez* explored the area around *Crni Lug* in the middle of the 1950s. By the end of 1960s, exploration of *Vele Vode* Sinkhole began. After that, cavers periodically explored different parts of *Risnjak*. Systematic research started in 1995 by cavers of the Speleological Section of the Croatian Geographical Society (later to become *Dinaridi* Speleological Society / SSD) from Zagreb. After the Speleological Club *Samobor* was founded, made up of some of the members of SSD, the exploration of *Risnjak* was continued by SC *Samobor*. By 2005 they had organised three speleological expeditions (one of which was international) and other explorations with the goal of creating a speleological registry of the *Risnjak* Massif. They have occasionally been joined by members of other caving clubs from Croatia and Slovenia.

After a great deal of effort by 2005/6 the Speleological Registry of *Risnjak* National Park was finally realised.



Slika 28. Nacina jama. Foto: Tomica Rubinić