

Organizator:
SPELEOLOŠKO DRUŠTVO KARLOVAC

Suorganizator:
PLANINARSKO DRUŠTVO VRLOVKA

9. SKUP SPELEOLOGA HRVATSKE

“KAMANJE 2008“



Pokrovitelji:

Hrvatski speleološki savez
Komisija za speleologiju Hrvatskog planinarskog saveza
Općina Kamanje

Kamanje, 21. - 23. 11. 2008.

9. Skup speleologa Hrvatske “Kamanje 2008“

Organizator:

Speleološko društvo Karlovac

Suorganizator:

Planinarsko društvo Vrlovka

Za organizacijski odbor:

Josip Granić i Krunoslav Mlačak

9. Skup speleologa Hrvatske “Kamanje 2008“

Zbornik sažetaka

Izdavač:

Speleološko društvo Karlovac

Urednik:

Neven Bočić

Karlovac, studeni 2008.

9. SKUP SPELEOLOGA HRVATSKE "KAMANJE 2008"

PROGRAM

PETAK 21. 11. 2008.

Okupljanje i smještaj sudionika u popodnevnim satima
Postavljanje izložbe postera, fotografija i slika

SUBOTA 22. 11. 2008.

Postavljanje izložbe, štandova klubova i sponzora 10:00
Svečano otvaranje Skupa 11:00 - 11:15
Predavanja i projekcije filmova 11:15 - 19:30
Razgledavanje izložbe i štandova 10:00 - 20:00
Druženje u Speleo-baru 10:00 - 20:00
Večera (tradicionalni grah) 20:00
Večernji zabavni program u Domu DVD Kamanje 21:00

NEDJELJA 23. 11. 2008.

Razgledavanje obližnje, turistički uređene špilje Vrlovke 10:00 - 12:00
(*besplatno s akreditacijom Skupa*)

Program predavanja i projekcija, subota 22.11.2008.

Vrijeme	Predavači/autori	Teme/naslovi
11:00 - 11:05	Svečano otvaranje Skupa	
11:05 - 12:00	Jana Bedek	PODZEMLJE PP PAPUK
	Dalibor Reš	DUZGE & DUBLJE
	Tihomir Kovačević, Alan Kovačević	MSRE "ZRMANJIN BUK" 2008
12:00 - 13:00	Alan Kovačević	NOVA OTKRIĆA U ROKINOJ BEZDAN (FILM)
	Alan Kovačević	NUGA – POVREMENI PONOR (FILM)
	Tihomir Kovačević	KRNJEZA- JEDAN OD ULAZA U VELEBIT (FILM)
13:00 - 14:00	Ivan Buntić, Miro Šumanović	EKSPEDICIJA „MAKEDONIJA 2008“
	Marko Lokas	SOŽ LOGORI 2008. (FILM)
	Neven Šuica, Marina Trpčić	JAMA U KONOBICI – RUDNIK KALCITA?
14:00 - 15:00	Nenad Buzjak i sur.	BARIĆEVE SPILJE KOD LIČKOG PETROVOG SELA
	Neven Bočić	DVOSTRUKE JAME NA BUŽIMSKOM BILU
	Dalibor Reš	DESET GODINA S.U. "ESTAVELA" IZ KASTVA
15:00 - 16:00	Mladen Garašić	MEĐUNARODNA SPELEOLOŠKA EKSPEDICIJA U IRAN "ISEI 2008"
	Boris Watz	"IRAN IZA SJENA PLANINE DAMAVAND" (FILM)
	Darko Bakšić	DRŽAVNA VJEŽBA SPELEOLOŠKOG SPAŠAVANJA IZ JAME RAŠPOR
16:00 - 17:00	Ivan Glavaš	VELIKA MAČKA (FILM)
	Domagoj Pleše	SNJEŽNIK 2008. ILI EKSPEDICIJA NA DRUGI NAČIN
	Davor Matić i sur.	LOGOR NEVIDNA VODA 2008 (FILM)
17:00 - 18:00	Luka Mudronja	AKTIVNOST SPELEOLOŠKOG ODSIJEKA PDS VELEBIT
	Ante Sušić, Martina Borovec	SOŽ 2008.
	Vedran Jalžić, Petra Kovač Konrad	SPELEORONILAČKE AKTIVNOSTI U 2008.
18:00 - 19:00	Domagoj Laušić	DODIRNI RUB (FILM)
	Joško Bojić	PODZEMNA FAUNA NP "KRKA" (FILM)
	Neven Bočić	DULJINA ŠPILJE? KOJA?!
19:00 - 19:30	Dalibor Paar Nenad Buzjak, Dalibor Paar	VAŽNOST SPELEOLOŠKIH ISTRAŽIVANJA ZA HRVATSKU I ULOGA SPELEOLOGA ZAŠTITA SPELEOLOŠKIH OBJEKATA - TEORIJA I PRAKSA

AKTIVNOST SPELEOLOŠKOG ODSIJEKA PLANINARSKOG DRUŠTVA SVEUČILIŠTA VELEBIT

Luka Mudronja
(SO Velebit)

Predavanje je kratki opis aktivnosti odsjeka kroz razdoblja od prošlog skupa speleologa. Kroz niz fotografija uz kratki opis želi se opisati aktivnost u Hrvatskoj (naglasak na ekspediciju Velebita 2008.) i inozemstvu (Austrija, Italija, Francuska).

VELIKA MAČKA

Ivan Glavaš
(SU Spelunka)

U razdoblju od 20. - 25. 06. 2008. godine u organizaciji SU Spelunka održan je speleokamp na području oko vrha Velika Mačka, na jugoistočnom dijelu Parka prirode Biokovo. Cilj kampa bio je nastavak istraživanja jame s ogromnim otvorom pronađene krajem 2007. godine na sjeveroistočnim padinama spomenutog vrha (a nazvane prema istom) koja je tada istražena do 200-tinjak m dubine. Jama je inače ucrtana na topografskim kartama, a na njen su otvor navodno naišli makarski speleolozi sredinom 80-ih godina prošloga stoljeća, iako do 2007. godine nije nikada vršeno spuštanje u nju.

Tijekom kampa jama je istražena do 277 m dubine gdje je daljnji put u dubinu onemogućilo suženje u kanalu. Na tom je mjestu prisutno značajno strujanje zraka, što će svakako motivirati speleologe da u bliskoj budućnosti poduzmu potrebne aktivnosti za savladavanje te prepreke u nadi za izvjesnim, velikim nastavkom puta u nepoznato.

Osim spomenute jame, istraženo je još osam objekata od čega je najdublja jama Mačji kašalj dubine 182 m, a čiji je ulaz smješten u istoj vrtači u kojoj je i jama Velika Mačka.

SOŽ 2008.

Ante Sušić, Martina Borovec
SO HPD Željezničar

Speleološki odsjek HPD Željezničar iz Zagreba je za ovogodišnji Skup speleologa Hrvatske pripremio pregled rada Odsjeka od prošlog Skupa 2007. u Kastvu do ovog skupa.

Autori fotografija su članovi SO HPD Željezničar i SU Estavela, a izbor fotografija i glazbe i montažu materijala su napravili Ante Sušić i Martina Borovec iz SO Željezničar. Osim na akcijama SO Željezničara fotografije su snimane i na akcijama koje je SOŽ radio sa SU Estavela iz Kastva, SU Spelunka iz Rijeke i SO PDS Velebit iz Zagreba.

TEMELJNA HIDROGEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA ZA KARTIRANJE RANJIVOSTI PODZEMNIH VODA PARKA PRIRODE „ŽUMBERAK-SAMOBORSKO GORJE“

mr.sc. Tatjana Vujnović, dipl.ing.geol.
(Park prirode “Žumberak-Samoborsko gorje”)
e-mail:tvujnovic@yahoo.com

U Hrvatskoj postoji 19 zaštićenih područja: 8 nacionalnih parkova i 11 parkova prirode. Park prirode «Žumberak-Samoborsko gorje» je osnovan 1999. godine na temelju bogatstva prirodne i kulturne baštine. Zauzima oko 350 km² planinskog krškog terena, dižući se od 180 do 1178 m nad morem sa najvišim vrhom—Svetom Gerom (Trdinov Vrh u Sloveniji). Nalazi se u centralnom zapadnom dijelu Hrvatske, na granici sa Slovenijom, između dolina Kupe i Save.

Područje Parka prirode “Žumberak-Samoborsko gorje” je dio sjeverne granice dinarskog krša. Najveći dio područja prekrivaju karbonatne stijene—uglavnom trijaski dolomiti. Istraženo je oko 150 speleoloških objekata sa pretpostavkom o ukupnom broju od 200 objekata.

Do početka ovog istraživanja je u evidenciji Parka postojalo zabilježeno 337 izvora, no s vrlo malo podataka o izdašnosti ili kemizmu. Zbog toga je Park početkom 2007. započeo opsežna hidrogeološka istraživanja. Ona će se provesti u nekoliko faza kako bi se prikupili podatci za kartiranje ranjivosti podzemnih voda.

Prva faza istraživanja-rekognosciranje podzemne vode je započela i završila 2007. godine. Rezultirala je sa 826 zabilježenih, uglavnom stalnih, izvora. Kroz terenski rad su za izvore izmjereni i prikupljeni slijedeći podatci: ID izvora, korištenje, lokacija, x ,y, z koordinate, litostratigrafska pripadnost, tip izvora, izdašnost (l/s), temperatura vode (oC), pH, Eh (mV), električna vodljivost ($\mu\text{S}/\text{cm}$), TDS, koncentracija kisika (mg/l), parcijalni pritisak kisika (hPa), zasicenost kisika (%), fotografije. Svi podatci su spremljeni u GIS bazu podataka (ArcGIS).

Druga faza istraživanja je započela u veljaci 2008 i još je tijeku. Uključuje 14 reprezentativnih izvora na kojima se svaki mjesec provode terenska mjerenja te uzorkovanja za analize izotopa ^{18}O and ^2H . Ova faza bi trebala trajati minimalno 1-2 godine.

Treća faza će uključiti opsežne analize svih prikupljenih podataka, a završna faza će rezultirati izradom karte ranjivosti podzemnih voda ovog zaštićenog područja.

SNJEŽNIK 2008. ILI EKSPEDICIJA NA DRUGI NAČIN

Domagoj Pleše

(Speleološki klub «Samobor»)

Od samog osnutka Speleološkog kluba «Samobor» njegovi članovi istražuju područje Nacionalnog parka Risnjak koji se uz Žumberak i Samoborsko gorje smatra «domaćim terenom». Time nastavljaju sustavna speleološka istraživanja koja su započeta 1993. godine od strane Speleološke sekcije Hrvatskog geografskog društva (kasnije je djelovalo pod imenom Speleološko društvo «Dinaridi»). Prva klupska ekspedicija održana je 2002. godine, a slijedile su ekspedicije 2003. (u suradnji sa slovenskim speleolozima iz Klubova jamarjev «Kostanjevica na Krki») i 2004. godine. Osim toga, poduzimana su i vikend te jednodnevna istraživanja koja su nakon puštanja u promet autoceste Rijeka-Zagreb postala izvediva. Predavanje predstavlja ovogodišnja speleološka istraživanja okolice Snježnika i Lazačke glavice, dosad slabo istraženih dijelova Nacionalnog parka Risnjak. Voditelj ovih (a i većine drugih na području Parka) istraživanja bio je dr. sc. Nenad Buzjak. U tijeku je i izrada katastra speleoloških pojava na području NP Risnjak.

LOGOR NEVIDNA VODA 2008 (FILM)

Autori: Kamera: Igor Jelinić i Davor Matić

Montaža: Mladen Palinić i Davor Matić

Film prikazuje događaje za vrijeme logora održanog od 9-17.8. 2008g u BiH na planini Dinari. Na ovom logoru sudjelovala su speleološka društva: SO MOSOR, SOPK SPLIT, SO PROFUNDA, SO VELEBIT, SO Sv. MIHOVIL, SO DUBOVAC, HBSD, SO VELEBIT, SO ŽELJEZNIČAR, HBSD, SOŽ, SO IMBER, SD ŠPILJAR te se došlo do dubine od -653 m gdje se došlo do jezera koje se istražilo uz pomoć čamca. Na logoru sudjelovalo je 30-ak speleologa, te se osim jame Nevidna Voda istražila jama Obodinka cca 40m, te zanimljiva špilja koja je u neposrednoj blizini jame Nevidna Voda cca 140m dužine, a samo je nekoliko metara pod zemljom.

SPELEORONILAČKE AKTIVNOSTI U 2008.

Vedran Jalžić, Petra Kovač Konrad

(SO HPD «Željezničar i HBSD)

Projekcijom će biti obuhvaćen pregled speleoronilačkih aktivnosti koje su obavljali članovi SO HPD «Željezničar» i Hrvatskog biospeleološkog društva te drugih speleoloških udruga s kojima surađujemo. Prikazat ćemo fotografije s istraživanja i posjeta nekim objektima koje smo istraživali i posjećivali ove godine. Također, prezentacijom će se obuhvatiti i tečaj speleoronjenja koji se održao ove godine, a završili su ga dva člana SO HPD «Željezničar» i jedna članica HBSD-a.

SOŽ LOGORI 2008. (FILM)

snimatelj: Marko Lokas (PD Paklenica)

montaža: Marko Lokas (PD Paklenica) i Ante Sušić (SO HPD Željezničar)

Speleološki odsjek HPD Željezničar iz Zagreba je u ljeto 2008. održao speleološke logore na Crnopcu (logor Grlom u jame 2008.) i Cetini (logor Karakondžula 2008). Za vrijeme logora na Crnopcu je, uz istraživanje ostalih speleoloških objekata, proklesano suženje u jami Muda labudova koje je sprječavalo daljnje napredovanje te je istraživanje nastavljeno za vrijeme logora i na jednoj kasnijoj akciji. Na Crnopcu je istraženo i nekoliko malih objekata, te svakodnevno posjećivana Jama vjetrova radi izvlačenja pitke vode. Na logoru Karakondžula topografski je snimana špilja Kotluša te su rekognoscirani novi objekti i pločicama označeni stari objekti. Na logorima i ostalim istraživanjima su sudjelovali članovi SO HPD Željezničar, SU Spelunka i SU Estavela, a istraživanja je Marko Lokas iz PD Paklenica snimao video kamerom.

PODZEMNA FAUNA NP "KRKA" (FILM)

snimatelj: Joško Bojić

(NP"KRKA" & AVS Broadcast , SD Špiljar)

Tijekom speleoloških istraživanja proteklih godina, u 20-ak speleoloških objekata i izvora u i u blizini NP"Krka", prikupljena je raznovrsna podzemna fauna. Tijekom snimanja prvih 6 od predviđenih 20-ak sati snimanja, „ušlo“ se kamerom u većinu špilja i jama. Snimljeno je niz zanimljivih podzemnih vrsta, ali i staništa u kojima obitavaju. Po prvi put su profesionalnom kamerom snimljene endemične vrste.

DRŽAVNA VJEŽBA SPELEOLOŠKOG SPAŠAVANJA IZ JAME RAŠPOR

Darko Bakšić

Autori fotografija: Damir Lacković i Krešo Pogačić

Jama Rašpor u Istri odabrana je za šestu po redu državnu vježbu speleološkog spašavanja koje se u organizaciji Komisije za speleološko spašavanje Hrvatske gorske službe spašavanja kontinuirano izvode od 2002. godine na različitim lokalitetima. Prilikom odabira speleološkog objekta za održavanje državne vježbe speleološkog spašavanja vodilo se računa o tome da se radi o većem speleološkom objektu u kojem se u budućnosti planiraju provoditi intenzivnija istraživanja. Vježba speleološkog spašavanja u jami Rašpor održana je u razdoblju od 15. do 17. lipnja 2007. godine. Vježbu je vodio Darko Bakšić.

Na vježbi je sudjelovalo 45 spašavatelja iz devet Stanica HGSS:

HGSS Karlovac (3 člana)
Balaš Zlatko
Jelinić Igor
Pogačić Krešo
HGSS Ogulin (3 člana)
Dragičević Dragan
Košutić Davor
Tešić Vedran
HGSS Pula (12 članova)
Almassi Moreno
Brajković Zoran
Brumnić Romina
Diklić Sebastijan
Filipčić Antun
Franolić Mario
Kalčić Davor
Labinjan Luka
Labinjan Sebastijan
Mirkac Matej
Nikšić Mladen
Trajčeski Sašo
HGSS Rijeka (2 člana)
Grgačević Marko
Škalamera Danko
HGSS Samobor (5 članova)
Balić Rno
Bošnjak Tomica
Ivančić Renato
Jakobović Vatroslav
Nikić Božo

HGSS Split (1 član)
Glušević Marin
HGSS Šibenik (3 člana)
Barišić Aida
Barišić Teo
Ninić Ivica
HGSS Zadar (1 član)
Knežević Željko
HGSS Zagreb (15 članova)
Bakšić Ana
Bakšić Darko
Boban Slaven
Boban Tihana
Čukušić Ivica
Dado Robert
Erhardt Robert
Filipović Filip
Hrašćanec Sunčica
Kavčić Dubravko
Lacković Damir
Mudronja Luka
Radić Ivica
Štroj Andrej
Vrbek Ena

Tijek vježbe u jami Rašpor

Jama Rašpor duboka je 326 m. Složene je morfologije pa osim velike vertikale od 125 m ima i niz kraćih vertikala kao i uske, visoke i teško prohodne meandre. Mjesto odakle je predviđeno izvlačenje „unesrećene osobe“ nalazilo se u Okrugloj dvorani na oko 320 m dubine. Dogovor za vježbu i podjela opreme izvršena je 15.6.2007. godine u 21 sat na ulazu u jamu gdje je postavljen stožer. Izrađen je plan spašavanja, a prisutni spašavatelji podijeljeni su u 11 ekipa. Sve ekipe pripremile su opremu za dionice i zadatke koje su dobili u jami. Prva je u jamu ušla sanitetska ekipa 16.6.2007. u 8:00 sati, a za njom snimateljska ekipa, ekipa za vezu pa sve ostale postavljачke ekipe. Sanitetska ekipa brinula se o zbrinjavanju „unesrećene osobe“ i postavljanju bivka. Sedam ekipa pripremalo je (postavljalo) jamu za podizanje (transport) nosila s unesrećenim. Jedna ekipa postavila je vezu u jami, a jedna je ekipa snimala cijeli tijek vježbe. Na površini je bio stožer koji je prikupljao sve informacije i koordinirao vježbu spašavanja. Nakon zbrinjavanja, imobiliziranja i utopljanja „unesrećenog“ u bivku, te snimanja svih radnji u 13:05 sati počinje transport nosila s „unesrećenim“. Postavljачke ekipe u ulaznim dijelovima jame završavaju s postavljanjem sidrišta za spašavanje. Za prolaz od Okrugle dvorane kroz uski meandar do prve vertikale trebalo je dva sata nošenja. Transport kroz vertikale i ulaznu kosinu sveukupno je trajao oko četiri sata. U 19:14 sati unesrećeni je izašao iz jame. Izlazak svih spašavatelja uz raspremanje jame trajao je još šest sati. Zbog snimanja sam tijek vježbe usporen je za oko dva sata. Posljednji spašavatelj izašao je iz jame 17.6.2007. godine u 1:44 sata. Analiza vježbe, pranje i sortiranje opreme napravljeno je do 16:00 sati kada je službeno završila vježba.



Zaključeno je da je ova vježba bila uspješno izvedena. Višegodišnje organizacije državnih speleoloških vježbi i tečajeva speleološkog spašavanja doprinjeli su podizanju kvalitete speleološkog spašavanja u Hrvatskoj što se pokazalo i na ovoj vježbi. Značajnu pomoć u provedbi vježbe pružila je vatrogasna postrojba iz Pazina koja je osigurala pitku vodu, prijevoz i jedan obrok, te Crveni križ koji je osigurao šatore za bazu na površini na čemu im se zahvaljujemo.

Komisija za speleološko spašavanje HGSS i sve stanice HGSS koje su sudjelovale na vježbi posebno se zahvaljuju stanici HGSS Pula na izvrsnoj logističkoj pripremi i domaćinstvu.

JAMA U KONOBICI – RUDNIK KALCITA?

Neven Šuica i Marina Trpčić
(Speleološki klub "Ozren Lukić")

Tijekom ljetnog kampa na otoku Braču u organizaciji SK «Ozren Lukić» 2008. godine istražena je i topografski snimljena Jama u Konobici. Jama se nalazi na JZ dijelu otoka, u blizini naselja Planica. Taj je speleološki objekt ponukao speleologe na ponovno istraživanje zbog zanimljivih podataka iz starije literature koji govore o eksploataciji kalcita iz jame. Cilj novih akcija bio je pokušaj utvrđivanja svrhe i opsega spomenutih povijesnih zahvata. Naime, riječ je o objektu šezdesetak metara dubine čiji se ulaz nalazi na teško pristupačnom mjestu, na vrhu sedamdesetak metara duge strmine i podno još strmijeg grebena. Osim toga, nema vidljivih tragova eventualne povijesne staze (puta). To povlači pitanje smisla i načina nekadašnje zasigurno skupe eksploatacije kalcita, kojega ima u velikim količinama i na lakše dostupnim mjestima na površini mnogih dijelova otoka. Uz to, nisu poznati drugi rudnici kalcita u Hrvatskoj, a i suvremenim stručnim rudarskim krugovima potpuno je nepoznato za što se je mogao koristiti eventualno izvađeni kalcit.

ZAGAĐENJE ŠPILJE VRELIĆ – POSLJEDICA DAVNOG AKCIDENTA?

Marina Trpčić

(Speleološki klub “Ozren Lukić”)

Špilja Vrelić nalazi se u području Tuk, u blizini naselja Donje Dubrave. Tijekom speleoloških istraživanja 2003. godine zapažen je intenzivan miris nafte u kanalu s vodom, stotinjak metara daleko od ulaza u špilju. Uslijedilo je višegodišnje istraživanje s ciljem utvrđivanja porijekla zagađenja i sadašnjeg utjecaja na obližnji izvor koji se povremeno koristi za vodoopskrbu. Sustavne analize pokazale su da je najvjerojatniji izvor zagađenja željeznički akcident iz 1970. godine. Tom prilikom vagon-cisterna s naftom iskliznula je iz tračnica i strovalila se u obližnju dolinu gdje je iscurio sav sadržaj opasnog tereta.

Pored rezultata istraživanja, poster prikazuje aktivnosti i alate korištene u analizi zagađenja i odnosnih hidrogeoloških parametara.

MEĐUNARODNA SPELEOLOŠKA EKSPEDICIJA U IRAN "ISEI 2008"

i

"IRAN IZA SJENA PLANINE DAMAVAND" (FILM)

Prof.dr.sc. Mladen Garašić, Boris Watz

(Društvo za istraživanja i snimanja krških fenomena Zagreb)

Nakon 14 mjeseci priprema (od ekspedicije u Puerto Rico), nekoliko zajedničkih sastanaka (Belgija, Švicarska, Iran, Francuska), odabira članova ekspedicije (od 64 pristigle zamolbe odabrano je 14 stranih članova), traženja i dobijanja viza uspješno je realizirana ISEI 2008 (International Speleological Expedition in Iran 2008) u organizaciji UIS-a. Ovo je, nakon Tanzanije bila druga speleološka ekspedicija koju je organizirao i realizirao UIS, ovaj puta uz potporu Belgijskog, Libanonskog, Švicarskog i Hrvatskog speleološkog saveza (Društva za istraživanja i snimanja krških fenomena Zagreb). Osim domaćina ekspedicije tj. Iranaca (41 član), sudjelovali su speleolozi iz Hrvatske (9 članova), Libanona (3 člana), Belgije (1 član) i Švicarske (1 član). Voditelj ekspedicije bio je dr. sc. Fadi Nader, glavni tajnik UIS, organizacijski je voditelj bio Javad Nezamdoost, a voditelj hrvatskog dijela

ekspedicije prof.dr.sc. Mladen Garašić. Cilj ekspedicije je bio, da se u vremenu od 23. rujna do 7. listopada 2008. godine boraveći u Iranu, iranskim kolegama prenesu i provjere potrebna speleološka znanja iz tehnika istraživanja (SRT), speleološkog samospašavanja, topografskog, fotografskog i video snimanja, te organiziranja speleoloških akcija i istraživanja. Uz to trebalo je održati desetke predavanja uz naše projekcije te pokazati stečeno znanje u nedovoljno istraženim ili novo pronađenim speleološkim objektima na terenu. Iranski sudionici ekspedicije (41 član), bili su razlicitog stupnja poznavanja speleološke tehnike. Za istaknuti je da je riječ o ponajboljim iranskim alpinistima (šestoro su bili članovi njihove ovogodišnje ekspedicije na Nanga Parbat, jedan je prošle godine osvojio vrh K2, dva voditelja tih ekspedicija itd.). U Iranu za sada nema niti jednog speleološkog društva niti su se oni posebno bavili speleološkom djelatnošću. Na žalost, zbog nedovoljnog poznavanja različitosti između speleološke i alpinističke tehnike i opreme, prije nekoliko godina dvoje je njihovih kolega nastradalo u Ghar Parau (-751 m) i njihova su tijela jos sada u tom objektu. Uz odlično organiziranu logistiku na terenu, te prođenih cca 1500 km na prosječnim nadmorskim visinama od 2000 do 2500 metara (najviše 3250 m, najniže -35 metara na Kaspijskom moru), istražili smo i posjetili 6 speleoloških objekata, pronašli dva do tada nepoznata objekta, topografski snimili cca 1300 metara novih kanala, pronašli do sada u literaturi navedene oblike speleothema. Riječ je različitim vrstama speleoloških objekata. horizontalni, vertikalni, s ledom, s vodom.... Svi su objekti smješteni na visinama preko 2000 metara. Snimljeno je preko 13 sati video zapisa i oko 10000 fotografija. Prošli smo nekoliko provincija u sjevernom dijelu Irana, kretali smo se ispod najvišeg iranskog vrha, najvišeg aktivnog vulkana na svijetu, 5671 metara visokog Damavanda, bili u blizini brane Lar gdje je prije dvadesetak godina pronađena kaverna veličine 150 x 150 x 150 metara kroz koju je prolazila podzemna rijeka i pri čijoj su sanaciji sudjelovali i stručnjaci iz Hrvatske, spustili se u depresiju Kaspijskog mora, s prašumama, te posjetili početke pustinjskog reljefa..... ISEI 2008 je obišla i istraživala u slijedećim speleološkim objektima: Ghar Boornik Bozorg (nova dužina 1150 metara, dubina 110 metara, velike dvorane sa skokovima) kod Harandeha, Ghar Gol-e-Zard (dužina 560 metara, dubina 35 metara, ulaz provlačenje, zatim vodeni tok i mnoštvo sigi) kod Polura (Manzariyeha), /bili ispod ulaza u Ghar Ask (dužina 370m, dubina 90 m), ali smo zbog nedovoljno vremena za penjanje cca 100 metara uz vertikalnu stijenu do ulaza odustali /, Ghar Danial (izvor špilja dužine 2100 metara s vodom), Ghar Yakh-morad (dužina 420 metara, dubina 60 metara, s ledom, sigama i labirintom kanala) kod Kohnedeha, nova špilja kod Ghale Korda (dužina 55 metara s nepoznatim arheološkim nalazima), Ghar Ghale Kord (dužina više od 1200 metara, dubina preko 60 metara, nismo imali dovoljno vremena za

kompletno istraživanje, nova vrsta speleothema, šišmiši...) kod Abekharma. U Iranu je prema riječima predstavnika ministarstva poznato oko 1000 speleoloških objekata od kojih je u literaturi spomenuto i poluobrađeno 488 (do 2003. godine). Najduža je špilja Ghar Alisadr s 11440 metara, zatim slijedi najduža špilja svijeta formirana u kuhinjskoj soli - Tri nahacu ili 3N Ghar - 6580 metara, i treća je Chaleh-Nakhjir s 2800 metara. Najdublja je jama Ghar Parau s -751 metar, slijedi Ghar Shan Bandu s -315 metara, a treća je po dubini Ghar-i-Cyrus s -308 metara dubine. Treba istaknuti da su Iranski kolege odlično organizirali prihvat ekspedicije na terenu, oduševili nas svojom dobrom voljom i požrtvovnošću. Pokazali su nam dio ove predivne i speleološki nedovoljno istražene zemlje s velikim potencijalima (sigurno je za očekivati i jame preko 2000 metara dubine, a i o horizontalnim sustavima s više desetaka kilometara se može s pravom diskutirati.....). Posljednjeg dana ekspedicije, na Teheranskom je Sveučilištu organizirana svečana prezentacija rezultata naše ekspedicije, na kojoj je bilo nazočno preko 250 uzvanika. Među njima bili su nazočni savjetnik predsjednika Irana, dva ministra iranske vlade, te švicarski i hrvatski veleposlanik u Iranu. Veleposlanik Republike Hrvatske prof.dr. Esad Prohić, bio je oduševljen rezultatima ekspedicije i s ponosom je slušao hvalospjeve o našem sudjelovanju i ulozi u ovoj ekspediciji. Svi članovi ekspedicije primili su prigodne poklone s posvetama. Svečanost je pratilo 7 iranskih i više okolnih TV postaja. Hrvatski dio ISEI 2008 simbolično je poklonio iranskim kolegama 5 bloquera s drškom i monografiju o Hrvatskoj s željom da se još susretnemo. Ova je ekspedicija otvorila vrata drugima iza nas koji žele u Iran prijateljski doći i prenijeti svoje speleološko znanje. Pri tome će upoznati i vidjeti riječima tesko opisive nadzemne i podzemne krške fenomene. Naša suradnja sa speleolozima iz Irana sigurno će se nastaviti. Bez njihove dobre volje, nabavljenih svih dozvola i odlične organizacije, sigurno ne bi bilo moguće vidjeti, upoznati i snimiti "skriveno" dijelove Irana. Na ekspediciji se srećom nije dogodila niti jedna nezgoda iako je riječ o vrlo nepristupacnim terenima. Hvala našim iranskim prijateljima na svemu što su nam pružili sa željom da sto prije utemelje Iranski speleološki savez i postanu članica UIS-a. Iz Hrvatske su na ISEI 2008 sudjelovali: N. Bočić, I. Drnić, D. Garašić, T. Gospodinović, I. Jelinić, I. Krpina, K. Pogačić, B. Watz uz vodstvo M. Garašića koji su (zbog brojnosti) i podnijeli najveći teret edukacijskog i provedbenog programa ekspedicije. Na tome nam je zahvalio glavni tajnik UIS-a i voditelj ekspedicije F. Nader sto je veliko priznanje kvaliteti speleologije u Hrvatskoj.

ARHEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA SPILJA NA PODRUČJU ŽUMBERKA I SAMOBORSKOGA GORJA (SPILJA HRENOV GRIČ KOD OBREŽA)

Morena Želle

(JU “Park prirode Žumberak – Samoborsko gorje”)

Tijekom sustavnih istraživanja, koja od 2001. godine na području Parka prirode «Žumberak-Samoborsko gorje» provodi Speleološki klub Samobor, načinjen je katastar speleoloških pojava koji je poslužio kao izuzetno vrijedna osnova za početak sustavnih arheoloških istraživanja žumberačkih spilja. Javna ustanova «Park prirode Žumberak-Samoborsko gorje» 2005. godine započela je arheološki terenski pregled spilja kojim je do sada obuhvaćeno nekoliko desetaka spilja. Na temelju prikupljenih podataka izdvojeni su oni spiljski objekti čiji je arheološki potencijal procijenjen najvećim. Arheološkim sondažnim iskopavanjima, poduzetim u kolovozu 2008. godine, u spilji Hrenov Grič kod Obreža na lijevoj obali Kupe pronađeni su mnogobrojni ulomci keramičkih posuda i ostaci nekoliko ognjišta. Evidentirani i prikupljeni ostaci materijalne kulture definiraju spilju Hrenov Grič kao višeslojno arheološko nalazište u kojem je moguće razlučiti dva pretpovijesna i jedan srednjovjekovni sloj.

EKSPEDICIJA „MAKEDONIJA 2008“

Ivan Buntić, Miro Šumanović

(Speleološko društvo "Mijatovi Dvori " Tomislavgrada)

Prezentacija se sastoji od pet minutnog predavanja i 10 minutnog filma sa speleološke ekspedicije „Makedonija 2008“. Ovo je prva samostalna ekspedicija Speleološkog društva "Mijatovi Dvori " Tomislavgrada, a održana je krajem 9. i početkom 10. mjeseca 2008. godine.

DODIRNI RUB (FILM)

Domagoj Laušić

(SD Špiljar)

Na širem području Imotskog, osim poznatih Crvenog i Modrog jezera, jos je 20-ak sličnih krških fenomena. Ljepotom i dubinom ističe se jezero Galipovac u Općini Lokvičić. Na žalost, proteklih godina u jezero je ubačeno 20-ak automobilskih olupina i 15 m³ raznoraznog glomaznog otpada. Zbog strmih litica i preko 250 dugog sipara u kompliciranu i opasnu akciju izvalačenja otpada uključili su se članovi SD“Špiljara“. U 10-ak radnih dana, miniranjem su razbijeni blokovi koji su djelomice zatrpali pojedine olupine, uništena je jedna neeksplozirana granata, te uz pomoć „Unimoga“, autodizalice i traktora, sve olupine i glomazni otpad, izvučen je na površinu.

„DVOSTRUKE JAME“ NA BUŽIMSKOM BILU

Neven Bočić

(Speleološko društvo Karlovac)

„Dvostruke jame“ lokalni je naziv (speleonim) za speleološki objekt (špilju) s tri ulaza koji se nalazi na južnim padinama Ljutog vrha (1125 m) na Bužimskom bilu, oko 11,5 km zapadno od Gospića. Koliko je poznato, istraživanje ove špilje je potaknuo poznati gospićki planinar dr. Ante Rukavina. U pismu dr. Srećku Božičeviću opisuje njena osnovna obilježja i položaj (nazivajući je tada Pećina pod Ljutim vrhom) te ga poziva na zajedničko istraživanje. Nažalost, zbog tragične pogibije dr. Ante Rukavine ovo istraživanje nije provedeno. Dr. Srećko Božičević ovo pismo (s kartom na kojoj je označen okvirni položaj špilje) preko Branka Jalžića dostavlja u upravu Parka prirode Velebit. Uz pomoć djelatnika Parka prirode Velebit, vođenih glavnim nadzornikom Tomislavom Rukavinom, špilju sustavno istražuje ekipa Speleološkog društva Karlovac. Istraživanje je provedeno 31.7.2008. Špilja se sastoji od glavnog kanala duljine 114 m s tri ulaza te od jamskog kanala dubine 38,8 m. U glavnom kanalu je pronađen i djelomični istražen splet manjih odvojaka u kojim a se nalazi i nekoliko perspektiva z adaljnje istraživanje. Topografski je snimljeno 132 m tlocrtne tj. 159,4 m

stvarne duljine, odnosno 186 m poligonske dužine. U glavnom kanalu pronađeni su ostaci, vjerojatno prehistorijske keramike.

DUZZE & DUBBLJE

Dalibor Reš

(SU Estavela)

Predavanjem će se prezentirati jedna jama koja je "postala" dublja i špilja koja je "postala" duža. Ovo ljeto na području Šverde nastavili smo sa istraživanjima nekih zanimljivih jama. Ponovno je postavljena jama "3. svijet" prošlog ljeta istražena do dubine od 243 metra. Velika vertikalna je postavljena drugim smjerom i potvrdili smo postojanje još jedne perspektive. Na 205m dubine proširen je prolaz dalje u dubinu u novom smjeru. no nakon gotovo stotinjak metara isprane vertikalne koljenaste morfologije dolazimo do blata... i trenutno najdublje točke na -301m dubine. Tom dubinom treći svijet postaje najdublja poznata jama na Šverdi i druga jama po dubini na području Gorskog kotara.

I ove godine sudjelujemo na Željezničarskom kampu na Cetini, gdje nastavljamo sa istraživanjem špilje Kotluše. Tehnički se penje "Cirkus", topografski se snimaju neki prije istraženi kanali "EKG kanal" i "Karakonđulin sifon", istražuju se novi: "Prvo prdni pa podrigni", "Do jaja", "Noćna smjena"... Ukupni zbroj snimljene tlocrtne projekcije zbraja se do 2342m dužine, uz to je istraženo još 500tinjak metara kanala koji se nastavljaju i još nije pronađen 700 m dugi kanal istražen prije tridesetak godina od Dede, Banča, Jure i ekipe Željezničara.

Uz ove fotografije moći ćemo pogledati i nekoliko fotografija iz: ponora Marušići kod Buja u kojemu je nastavljeno topografsko snimanje u organizaciji treće smjene, nastavak istraživanja ponora Sušik, pokraj Drežnice koji "također ide dalje", Velike Mačke na Biokovu i Muda Labudovih, čime će se zaokružiti pregled najzanimljivijih istraživanja na kojima smo sudjelovali u 2008. godini.

DESET GODINA S.U. "ESTAVELA" IZ KASTVA

Dalibor Reš
(S.U. Estvela)

Predavanjem će se nastojati prikazati razvoj Udruge, razne dogodovštine i tijek njenog sazrijevanja. Špiljarenje prije špiljarenja, Speleoškola, prva istraživanja, prvi kampovi i kompleksniji speleološki objekti, suradnja sa speleolozima iz Hrvatske i svijeta, poteškoće s prevozom i sve ostale bitne i manje bitne činjenice vezane uz udruhu.



NOVA OTKRIĆA U ROKINOJ BEZDAN (FILM)

Alan Kovačević
(DDISKF)

Tema filma je Rokina bezdana nedaleko Jezerana u Lici. Rokina bezdana je poznata više od četrdeset godina u speleološkim krugovima. Toliko se i istražuje. Od prvih ulazaka Hrvoja Malinara...prvog otkrića lokacije s čovječjom ribicom do današnjih dana u Rokinu bezdanu se ulazilo preko trideset puta i svaki put istraživače je dočekalo nešto novo-novo otkriće. Za vrijeme ovogodišnjeg istraživanja speleologa DDISKF-a, otkrivena je osma lokacija u hrvatskoj i svijetu slatkovodne spužvice i "jato" čovječjih ribica...Istraživanju je bio nazočan i predsjednik HBSD-a mr.sci. Roman Ozimec...

MSRE "ZRMANJIN BUK" 2008

dipl.ing.Tihomir Kovačević i Alan Kovačević
(DDISKF)

Ovogodišnja Msre "Zrmanjin BUK "08" održala se tijekom srpnja i kolovoza.Kroz istraživačke akcije prošlo je preko pedeset ljudi.Polučeni su značajni rezultati istraživanja. Majerovo vrilo osim dubine preko sto metara, sada je i prvi objekt u kojem se prešlo preko kilometar podvodnih kanala. Izvor Kupe konačno je dobio i prva zvanična regularna i zapisana ronjenja. Prvo je ronjen od GSS-a Hrvatske do dubine od 84 metra, da bi na Ekspediciji članovi DDISKF-a donili do -154 metra...Kupa ide još dublje! Krnjeza se priključila grupi kraških izvora dubljih od sto metara. U povučenom jezeru (-8 metara od točke preliva) donilo se do -98 metara, preronjen je sifon od 200 metara...Ronilo se u Maloj Kusači, koja je s Velikom topografski snimljena... Snimljeno je preko dvadeset sati video materijala i preko tisuću fotografija...

NUGA – POVREMENI PONOR (FILM)

Alan Kovačević

(DDISKF)

Nuga u Lotićim, zaseoku Svetog Roka u vremenu velikih oborina i pri naglom topljenju snijega postaje ponor za okolne vode. Ponor je ekstrem, što se tiče provlačenja i tehnike istraživanja. Voda odlazi dalje kroz aktivni dio i pjeskoviti čep i prema "kolektoru" i Jadranskom moru, a sasvim slučajni mali otvor, prokopan od speleologa, ulaz je u neslućene ljepote fosilnog dijela Nuge...

KRNJEZA- JEDAN OD ULAZA U VELEBIT (FILM)

dipl.ing.Tihomir Kovačević - Tihi

(DDISKF)

Krnjeza špilja, Krnjeza rijeka. Špilja dužine oko četrdeset metara...rijeka jedva dva kilometra, kada nadođu vode s Ličke strane i s Velebita. Dolazak prava pravcata avantura bilo u špilju, bilo na obale isušenog korita ili već aktivnog toka...ronjenje vrh svih vrhova u speleoronjenju, pogotovo sada kada znamo da kod izviranja Krnjeze je dubina drugog sifona 106 metara...a u sušnom periodu naša ekspedicija ronila je do 98 metara dubine. Još jedan od bisera u ogrlici DDISKF-ovih stotki!

BARIĆEVA SPILJA KOD LIČKOG PETROVOG SELA

Hrvoje Cvitanović (SKUS-Karlovac), Nenad Buzjak (SKS),

Domagoj Pleše (SKS)

Selo Rakovica ovog je ljeta bilo središte Speleološkog kampa "Korana '08." u organizaciji Speleološkog kluba "Ursus spelaeus", Speleološke udruge "Spelunka" i Speleološke udruge "Estavela". Kamp je održan od 25. 7. do 2. 8. 2008. Vođa kampa je bio H.

Cvitanović, a u radu je sudjelovalo 30 speleologa iz SK "Ursus spelaeus", SU "Spelunka", SU "Estavela", SK "Samobor", SO "Dubovac", SD "Karlovac" i KS "Podillja" – Termopil (Ukrajina).

Glavnina radnog vremena bila je zauzeta istraživanjem i topografskim snimanjem Barićeve spilje kod Ličkog Petrovog Sela. Dva ulaza spilje, povremenog izvora, smještene su na krajnjem sjevernom rubu planine Plješivice. Spilja je odavno poznata u literaturi budući da ju je u svojoj knjizi o Plitvičkim jezerima 1910. godine opisao D. Franić. Sredinom 20. stoljeća istraživali su je članovi SDH, zatim u više navrata speleolozi SO "Željezničar" i "Velebit". Da su spilju u prošlosti redovito posjećivali stanovnici iz okolice svjedoče arheološki nalazi i u stijenama uklesan nogostup u kanalu blizu 1. jezera. Tijekom speleološkog istraživanja u spilji se izmijenilo puno speleoloških ekipa s ciljem istraživanja, svladavanja uskih prolaza, ispenjavanja i topografskog snimanja. Još prvi dan u sifonskom jezeru na "dnu" spilje zaplivaio je R. Baković i izmjerio najveću dubinu od 13 m. Prema postojećem nacrtu, kojeg je još potrebno nadopuniti jer se tijekom kampa nije uspjelo napraviti sve planirano, duljina spilje je 906 m, dubina do jezera 101 m. Tome treba dodati izmjerenu dubinu jezera s kojom je spiljski kanal dubok 114 m.

Osim nje istraživane su obližnja spilja Smrzlinka, zatim Spilja kod Šušnjara (Broćanac), Flanjкова spilja kod Slunja s vrlo uskim kanalima kojih je prijeđeno oko 500 m (uz nepoznatu duljinu neprijeđenog dijela). Članovi kampa posjetili su i prelijepu Kukuruzovićevu spilju kod G. Vaganca.

PODZEMLJE PP PAPUK

Jana Bedek
(HBSD)

Papuk je jedna od najzanimljivijih i najviših slavonskih gora (najviši vrh je Papuk 953 m). Zbog svojih bioloških, te posebno geomorfoloških i geoloških karakteristika 1999. g. je proglašen Park prirode Papuk koji obuhvaća gotovo cijeli Papuk i dio Krndije.

Papuk, kao i ostale slavonske gore ne obiluje speleološkim objektima, te ih je do 2004. g. svega nekoliko bilo poznato. To su uglavnom vrlo mali objekti, među kojima se isticala špilja Uviraljka (istraživao SO Velebit 1990. g.) sa 96 m dužine i 28 dubine. Glavni razlog tome je geološki sastav uglavnom od starih paleozojskih stijena, najčešće starosti od 350 do

300 milijuna godina, predstavljen različitim vrstama škriljavaca i granitoidnih stijena. Karbonatne stijene (donji i srednji trijas) zauzimaju znatno manje rasprostranjenje, te se javljaju u dvije odvojene zone koje izgrađuju glavni hrbat Papuka, i trećoj zoni u okolici Velike.

Sustavna speleološka i biospeleološka istraživanja PP Papuk započinj u srpnju 2004. g. u sklopu istraživačkog kampa Udruge studenata biologije BIUS "Papuk 2004". Istraživanja nastavljaju članovi Hrvatskog biospeleološkog društva (HBSD) i djelatnici PP Papuk od tada pa sve do 2008. g. Osim HBSD-a na istraživanjima se pridružuju i članovi: SO PDS "Velebit", SO HPD "Željezničar", SO PD "Dubovac", SD "Karlovac", SU "Estavela", SK "Samobor" i SD "Ursus spelaeus".

Do sada je otkriveno preko trideset ulaza u speleološke objekte. Većinu novih lokaliteta je otkrio planinar i zaljubljenik u prirodu iz Slatine gospodin Vlatko Gribl. Ulazi u speleološke objekte na Papuku su vrlo mali i neznatni, te je uglavnom potrebno opsežno kopanje, za što je zaslužan nadzornik Parka Stjepan Gal. Tek nakon toga slijedi speleološko istraživanje.

Topografski je snimljen i nacrtan 21 speleološki objekt. Najduža špilja na području PP Papuk je i dalje špilja Uviraljka sa 204 m dužine. Sljedeća po dužini je Jama Kovačica sa 181 m dužine. Najdublja jama je Jama Suhodolka, duboka 101 m, te je to najdublja jama Slavonije. Suhodolka je osim po dubini značajna i po velikim podzemnim prostorima (dvorana 2x10 m) neuobičajenim na Papuku. Svi najznačajniji speleološki objekti se nalaze na području karbonatnih stijena srednjeg trijasa na glavnom hrptu Papuka. Nažalost speleološki objekti na području PP Papuk još uvijek nisu geološki i geomorfološki obrađeni.

Glavni motiv HBSD-a za istraživanja podzemlja Papuka je zapravo podzemna fauna. Među najvažnijim nalazima su kopneni jednakonožni rakovi *Calconiscellus karawankianus*, koji je nakon Medvednice, po drugi puta utvrđen za faunu Hrvatske, te nalaz troglofilne vrste *Mesoniscus graniger*. Od rakušaca se ističe *Niphargus illidzensis pannonicus*, po prvi puta utvrđen za faunu Papuka, a pogotovo nova vrsta roda *Niphargus*. Od paučnjaka po prvi je puta za faunu Hrvatske utvrđen sitni lažištipavac *Chthonius diophthalmus*, vrlo zanimljiva i bogata fauna lažipauka, te najvjerojatnije troglobiontni pauk iz roda *Porrhomma*. Od skokuna važan je nalaz roda *Arrhopalites*. Od kornjaša važan je nalaz troglomorfnog podzemljara *Bathyscia montana montana*. Najznačajniji nalaz je nova vrsta kornjaša pselafida iz roda *Bryaxis*. Radi se o troglomorfnoj formi koja pokazuje prilagodbe na špiljske uvjete života.

Špilja Uviraljka je jedno od najznačajnijih zimovališta šišmiša u panonskom dijelu Hrvatske. Do sada je zabilježeno 11 vrsta šišmiša na zimovanju, te je važno zimovališta za taj

dio Europe. Posebna znamenitost špilje je močvarni šišmiš (*Myotis dasycneme*) (istraživali članovi BIUS-a te Hrvatskog prirodoslovnog muzeja).

DULJINA ŠPILJE? KOJA?!

Neven Bočić

(Speleološko društvo Karlovac)

Duljina speleološkog objekta (često pogrešno zvana „dužina“) jedna je od navažnijih vrijednosti u okviru rezultata speleoloških istraživanja te ju je stoga neophodno točno definirati. U Hrvatskoj speleologiji duljina se uglavnom definira kao zbroj tlocrtnih duljina svih kanala u speleološkom objektu. Međutim, ovako definirana duljina samo je jedna od nekoliko mogućnosti izražavanja duljine speleološkog objekta. Osim uzimanja u obzir tlocrtnih ili stvarnih vrijednosti, važno je odrediti i tipove mjernih vlakove te koji tipovi se koriste u računanju pojedinih „vrsta“ duljine. U okviru predavanja problematizira se određivanje različitih tipova mjernih vlakova te različitih načina izražavanja duljine speleoloških objekata.

ZAŠTITA SPELEOLOŠKIH OBJEKATA - TEORIJA I PRAKSA

Nenad Buzjak (Speleološki klub "Samobor")

Dalibor Paar (Speleološki odsjek PDS "Velebit")

Od 2005. godine kada je stupio na snagu Zakon o zaštiti prirode protekle su više od 3 godine, dovoljno vremena da proanaliziramo njegovu učinkovitost. U trenutku donošenja speleologe je iznenadio neopravdanom strogošću prema njima, maksimalnom zaštitom speleoloških objekata (što oni podržavaju), kompliciranim i nedorečenim uvjetima za dobivanje dopuštenja za speleološka istraživanja. Unatoč njegovim pojedinim dobrim stranama, speleolozi i javnost su svjedoci njegova neprovođenja i neučinkovitosti. U predavanju ćemo izložiti kronologiju dva slučaja ugroženih speleoloških objekata, od stanja koje su speleolozi zatekli na terenu do koraka koje (ni)su poduzele nadležne državne institucije nakon zaprimljenih prijava.

Spilja u kamenolomu Tounj (8487 m) je u području vrlo aktivnog kamenoloma. Zbog radova i učestalog miniranja na površini proteklih godina došlo je do teških i nepopravljivih oštećenja u spilji. Unatoč pravodobnoj akciji speleologa i privremene zaštite, do konkretne zaštite na terenu nije došlo.

Grgosova spilja 2 nalazi se pored geomorfološkog spomenika prirode Grgosove spilje. To je bila kaverna čiji je ulaz otkopan građevinskim radovima. Njena duljina je iznosila oko 25 m. Unatoč upozorenjima speleologa o vrijednostima spilje otkopavanje njenih kanala je nastavljeno. Otvoreni su novi kanali duljine 74 m. Zbog nestručnih radova pri tome su napravljena velika oštećenja na koja mjerodavne institucije nisu na vrijeme reagirale. Radovi su nastavljeni, a započeti su i novi u blizini stare Grgosove spilje kojima je otvoren još jedan ulaz u podzemlje.

FIZIKALNA I KEMIJSKA ISTRAŽIVANJA U JAMSKOM SUSTAVU VELEBITA (NP SJEVERNI VELEBIT)

Dalibor Paar^{1,5}, Magdalena Ujević², Darko Bakšić^{3,5}, Damir Lacković^{4,5}, Ana Čop⁵, Vanja Radolić⁶

¹Prirodoslovno-matematički fakultet, Bijenička 32, Zagreb, dpaar@phy.hr

²Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Rockefellerova 7, Zagreb, Croatia

³Šumarski fakultet, Svetošimunska 25, Zagreb, Croatia

⁴Hrvatski prirodoslovni muzej, Demetrova 1, Zagreb, Croatia

⁵Speleološki odsjek PDS Velebit, Radićeva 23, Zagreb, Croatia

⁶Odjel za fiziku, Sveučilište u Osijeku, p.p. 125, Osijek, Croatia

Izvedena su in situ mjerenja mikroklimatskih parametara, kakvoće vode i koncentracije radioaktivnog plina radona u jamskom sustavu Velebita do dubine 1000 m. Izmjerena su dva različita gradijenta temperature zraka $dT/dh = -3.9$ °C/100 m (do 100 m dubine) i $dT/dh = +0.25$ °C/100 m (između 100 i 1000 m dubine). Razlike se mogu pripisati značajnim promjenama u morfologiji jame.

Napravljena je in situ analiza kakvoće vode na 14 lokacija, te laboratorijska analiza uzoraka vode s dubina 584 i 920 m. pH vode je između 8.0 i 8.3. Razlike u parametrima kakvoće vode ukazuju na utjecaj geomorfoloških svojstava jame uz miješanje vodenih tokova različitih kemijskih karakteristika. Izmjerene koncentracije radioaktivnog plina radona

(glavnog izvora prirodne radioaktivnosti) su između 100 i 400 Bq/m³, što je znatno niže nego u nekim drugim hrvatskim špiljama gdje su izmjerene koncentracije i do 14 400 Bq/m³.

VAŽNOST SPELEOLOŠKIH ISTRAŽIVANJA ZA HRVATSKU I ULOGA SPELEOLOGA

Dalibor Paar

(Komisija za speleologiju HPS)

Učestale promjene zakona i propisa pri kojima nisu uvažene sugestije speleologa, dovele su do toga da se speleološka djelatnost u Hrvatskoj ograničava umjesto da potiče. Tri su točke ključne za daljnju speleološku djelatnost u Hrvatskoj: 1. Presentacija rezultata speleoloških istraživanja, 2. Definiranje ciljeva speleološke djelatnosti i 3. Presentacija speleološke djelatnosti.

1. Presentacija rezultata speleoloških istraživanja stručnoj i široj javnosti.

Promocija špilja i jama kao izvanrednih prirodnih fenomena Hrvatske koje je neophodno istražiti i zaštititi. Značajni rezultati speleoloških istraživanja i uloga speleologa moraju biti dostupni široj javnosti.

2. Definiranje dva glavna cilja speleološke djelatnosti:

Speleološka istraživanja. Da nema organizirane speleološke djelatnosti, za gotovo sve speleološke objekte u Hrvatskoj ne bi bilo ikakvih podataka. Stručnim i znanstvenim ustanovama treba biti u interesu prikupiti što više podataka o hrvatskim podzemnim prirodnim bogatstvima.

Zaštita špilja i jama. U zemljama s velikim brojem špilja i jama odavno je postalo jasno da je zaštitu i monitoring tih krških fenomena jedino moguće provesti uz partnerstvo državnih (javnih) ustanova i speleologa. Državne ustanove ma koliko dobro bile ekipirane, ne mogu bez suradnje sa speleolozima niti teoretski imati nadzor nad tisućama špilja i jama, a još manje pratiti zbivanja u njihovoj unutrašnjosti.

3. Presentacija speleološke djelatnosti kao organizirane i stručne djelatnosti.

Stručnost je osigurana sustavom školovanja koji provode krovne udruge – speleološka edukacija s 50-godišnjom tradicijom: speleološke škole, stručni seminari, speleološki ispiti i nazivi, terenski rad.

U državnim ili javnim ustanovama se postavlja pitanje: koja je kvalifikacija speleologa za obavljanje speleološke djelatnosti i na temelju čega su oni stručni kako za obavljanje speleoloških istraživanja, tako i za davanje prijedloga i mišljenja vezanih uz zakone i propise? Zbog toga je izuzetno važno promovirati i podupirati sustav speleološke edukacije.

Razina stručnosti je prikazana i kroz brojne članke u speleološkim časopisima, izrađene stručne elaborate javnim ustanovama, te stručne i znanstvene radove publicirane i prezentirane kod nas i u svijetu.