

# SPELEOSKOP

## Tajnički izvještaj SO-a HPD »Željezničar« za 2013. godinu

U 2013. članarinu je uplatio 51 član, a održana su 42 sastanka Odsjeka, na kojima je sudjelovalo dvadeset do trideset članova. Održano je i sedam zajedničkih sastanaka Izvršnog odbora Odsjeka i SK Željezničar na kojima su mogli sudjelovati svi članovi. Godišnja skupština održana je 31. siječnja 2013. i na njoj je izglasano povjerenje novom Izvršnom odboru Odsjeka u sastavu: Marko Budić (pročelnik), Ksenija Brezovac (tajnica), Hrvoje Grgić (oružar), Eva Fućak (knjižničarka), Mea Bombardelli (arhivarka), Vlado Božić (urednik časopisa Speleolog), Zoran Bolonić (ekonom) i Robert Rosić (informatičar).



Dinara, Čubrice, 21. - 25. lipnja 2013.

### Edukativne djelatnosti

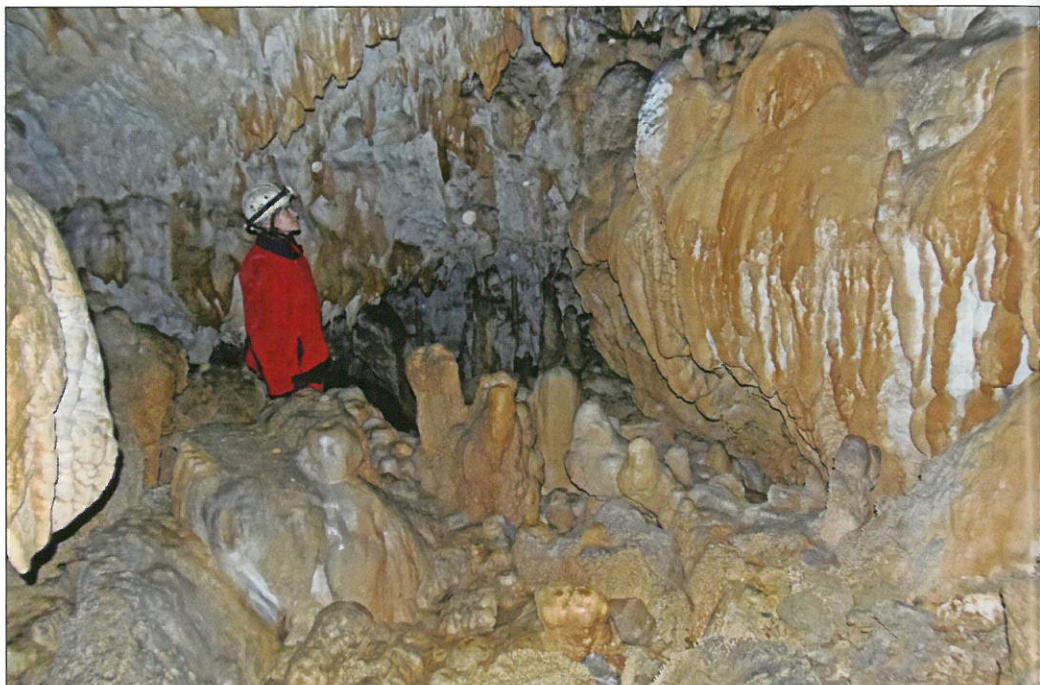
Speleološka škola na kojoj su sudjelovala 22 polaznika održana je od 4. ožujka do 18. travnja pod vodstvom Zvonimira Završkog i Marka Budića. Program škole sastojao se od 6 skupina predavanja i pet izleta, i to redom: Veternica, Biće vode, Golubnjača, Klana, Mandelaja i Jama vjetrova na Crnopcu. Tijekom godine su održane dvije vježbe samospašavanja, jedna na Gorskom zrcalu na prvom terenu škole, a druga početkom srpnja na tunelu u Gračanima. Članovi Odsjeka sudjelovali su i na školama drugih speleoloških i planinarskih odsjeka, te na Ljetnoj školi tehničkih vještina u Novom Vinodolskom koju je organizirala Zagrebačka zajednica tehničke kulture.

Robert Rosić i Zvonimir Završki su početkom 2013. godine položili ispit za speleologa pri Komisiji za speleologiju HPS-a.

U prostorijama Odsjeka su tijekom 2013. održana tri stručna predavanja: Bernard Bregar je govorio o putu u Gvajanu, Marin Lukas o tome što se događa s pločicama i karabinerima u speleološkim objektima i Dado Mesarić o ekspediciji na Mt. Everest 1979.

Odsjek je sudjelovao u pripremi i postavljanju izložbe Zagrebačkog speleološkog saveza pod nazivom »Zagrebačka speleologija jučer, danas, sutra«. Postavljena je početkom svibnja u atriju zagrebačkoga Gradskog poglavarstva povodom 80 godina istraživanja špilje Veternice, 20 godina istraživanja dubokih jama u Hrvatskoj i 127 godina špiljarenja u Zagrebu.

Početkom svibnja održan je u Mostaru skup speleologa na kojem su sudjelovali i članovi Odsjeka s četiri kratka filma: »Speleološka škola SOŽ 2013.«, »SOŽ-ovanje u 2012.«, eksperimentalni film »Nasilje u speleologiji« i »Muda labudova 2011.«. Na Skupu speleologa koji je u studenom održan u Momjanu pored Buja, Odsjek je sudjelovao s filmom o radu SOŽ-a u 2013. godini, predavanjem o povijesti proširivanja prolaza u speleologiji, izložbom »Zagrebačka speleologija jučer, danas, sutra«, predstavljanjem nacrta špilje Kotluše te s prezentacijom o Lukinoj jami. Odsjek je imao predstavnike na 21. Međunarodnoj školi krša održanoj u Postojni, na Skupu u Podveležu pod nazivom: »Protection of bats in the Neretva river catchment area« u organizaciji Centra za krš iz Sarajeva i na skupu o posebnim tehnikama speleološkog istraživanja koji je održan u Ivancu.



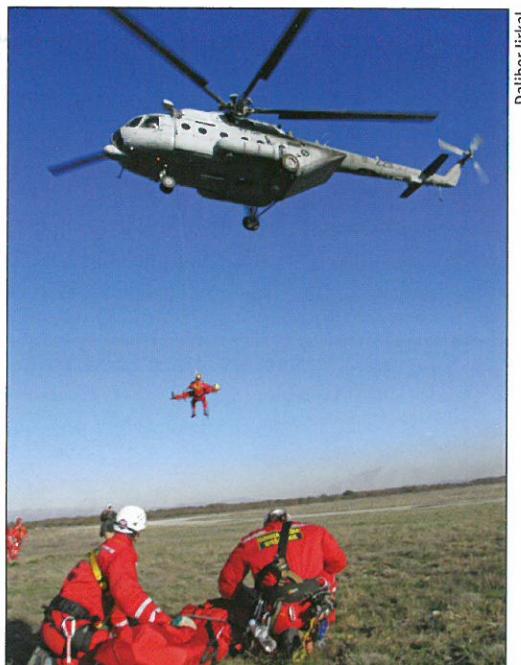
Sigasti ukrasi na dnu Dimnjačarove špilje



Rudnik u Dragodidu

Odsjek je tijekom 2013. aktivno sudjelovao u radu Zagrebačkog speleološkog saveza. Članovi Odsjeka koji su ujedno i članovi HGSS-a, aktivno su sudjelovali na tečajevima koje je organizirao HGSS i u brojnim spasilačkim akcijama HGSS-a, a Zvonimir Završki je postao član HGSS-a.

Članovi odsjeka promovirali su speleološku djelatnost sudjelovanjem na Adventure festivalu i Festivalu znanosti, gostovanjem u emisiji »Prstom po globusu« na Radio Sljemenu i gostovanjem na radiju Otočac te u emisiji »Dobro jutro Hrvatska«.



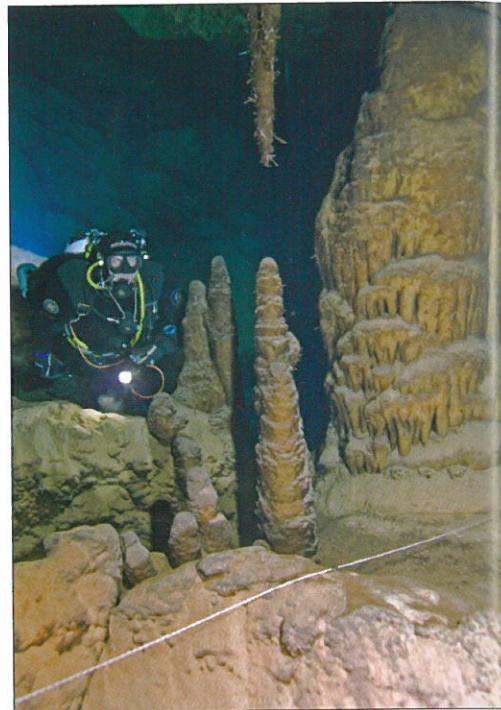
Naši članovi na vježbi spašavanja helikopterom na aerodromu Zemunik

## Speleološka istraživanja

Speleološka ekspedicija »Lukina jama 2013 - Sifon« obilježila je 2013. godinu. Trajala je od 2. do 25. kolovoza 2013., a prethodile su joj brojne terenske pripreme u sklopu kojih je bilo više posjeta Lukinoj jami, a također su i jednom tjedno održavani sastanci ekspedicijskog odbora. Na ekspediciji su sudjelovali 21 članovi iz društva/udruge iz Hrvatske te speleolozi iz 10 inozemnih društava iz 6 zemalja (Italije, Slovenije, Srbije, Meksika, Ukrajine i Poljske). Ekspedicija je bila uspješna i Lukina jama je trenutno 14. jama po dubini na svijetu (1431 m dubine).

U kraćim vikend-akcijama istraživani su ovi speleološki objekti: Vidovića špilja, Stari ponor na Drežničkom polju, Jama na Bilježu, Modrića špilja, Markova špilja u Selinama, Ledenica pod Jabukovcem na Mosoru, rudnik Knegla na Visu, Izvor špilja pod Velim vrhom, Muda labudova (nekoliko puta), Jama neiskusnih, Siničića špilja, Jupi jama, Mandelaja (nekoliko puta), Munižaba, Lukina jama (nekoliko puta), Vujina jama, jama Mokre noge na Biokovu, Ciganska špilja, Špilja Bukovac, Dimnjakačareva špilja, izvor Studenčice u Studencima, Vištičina jama kod Opuzena, Jama Kornjatuša kod Metkovića, Tihinja jama kod Stona (dva puta), ponor Provala i špilja Baba na Popovom polju, Jama pod helidromom na Kleku, špilja Zala te Cilikokave i jama Ru u Albaniji. Tijekom lipnja je nastavljeno rekognosciranje na Dinari. Pritom je pronađeno 10 speleoloških objekata, a pet ih je istraženo i nacrtano.

Speleoloronilački su istraživani ovi objekti: Markarova špilja, izvor rijeke Krke i slap Krčić, Modrića špilja, Jama Čapljinu (nekoliko puta),



Petra Kovač Konrad

Potopljene sige u Urinjskoj špilji kod Kostrene

Vodena jama na Srimi, jama Torak u kanjonu Čikole, špilja Zdenac kod Tounjskog mosta, bunar Šijan, izvor Sinjac, Betina velika jama, Donja Cerovačka špilja, Miljacka II u NP-u Krka, Crveno jezero, Izvor Zagorske Mrežnice, Rokina bezdana i izvor Bakovac.

Osim toga članovi su posjetili i ove speleološke objekte: špilja Pčelina, rudnik sv. Barbare, Manita peć, Gornja i Donja Cerovačka pećina, Veternica (nekoliko puta), Kraljičina špilja na Visu, sustav Đula-Medvedica, jama Skalnica na Krku, Biseruka, špilja Mala na ulazu u Komižu, špilja Garota na Visu, špilja Mramornjača na Visu, Lokvarka, Jama vjetrova (nekoliko puta), Romualdova špilja, Stari bunar uz Vodnjansku cestu, Kita Gačešina (nekoliko puta), Vještičja jama na Kleku (nekoliko puta), Munižaba, sustav Matešića-Popovačka, jama Bedara i jama Propast na Žumberku, Izvor potoka Bistraca, Modra špilja i Medvjeda špilja na otoku Biševu, jama Vrtare male u Crikvenici, izvor Litno, Molička peć u Sloveniji i špilja Eisreisenwelt u Austriji.

U studenom su članovi obišli dio speleoloških objekata na Krku koji su istraživani prije više od

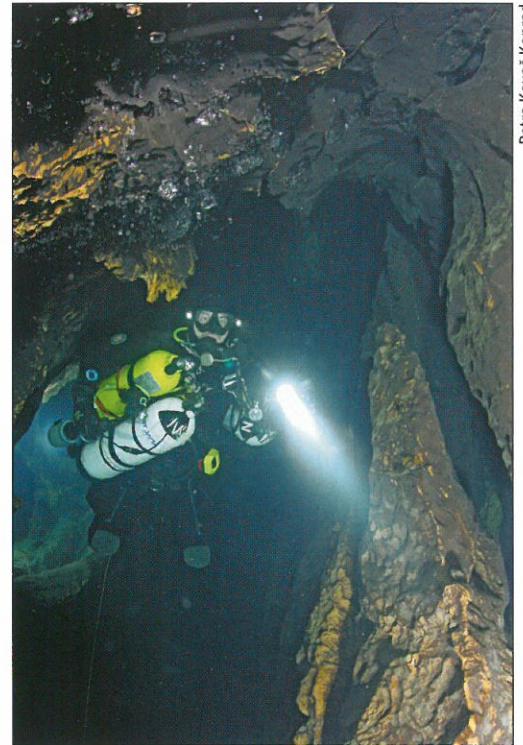
50 godina, a za koje nedostaje dio podataka u arhivi, te su zabilježili koordinate desetak objekata. U prosincu su članovi obišli speleološke objekte na Medvednici od doma na Glavici do blizine Kamenih svatova te su pronašli ukupno 17 manjih i većih objekata, od kojih neki dosad nisu bili poznati.

Krajem srpnja izdano je 60. godište časopisa »Speleolog« s bogatim speleološkim sadržajem, a 1. listopada je održana proslava povodom 60 godina njegova izlaženja uz predavanje o povijesti časopisa i dodjelu zahvalnica. Tijekom godine nastavljeno je uređivanje i popisivanje Odsječke arhive speleoloških objekata te uređivanje Odsječke biblioteke i oružarstva.

Na internet stranicama Odsjeka tijekom 2013. objavljivano je prosječno 2,5 članka mjesечно, ukupno 30 članaka. Teme su uglavnom bile izvještaji s istraživanja i posjeta. Zbog tehničkih poteškoća nemamo pouzdane podatke o posjećenosti, osim da je stranica uglavnom čitana u Hrvatskoj, iako je bilo i posjeta iz cijelog svijeta.

I ove smo godine održali tradicionalno dobру suradnju s drugim odsjecima u Hrvatskoj i inozemstvu, a uza sve ove aktivnosti članovi su se družili, planinarili i skijali diljem cijele Hrvatske, a i šire.

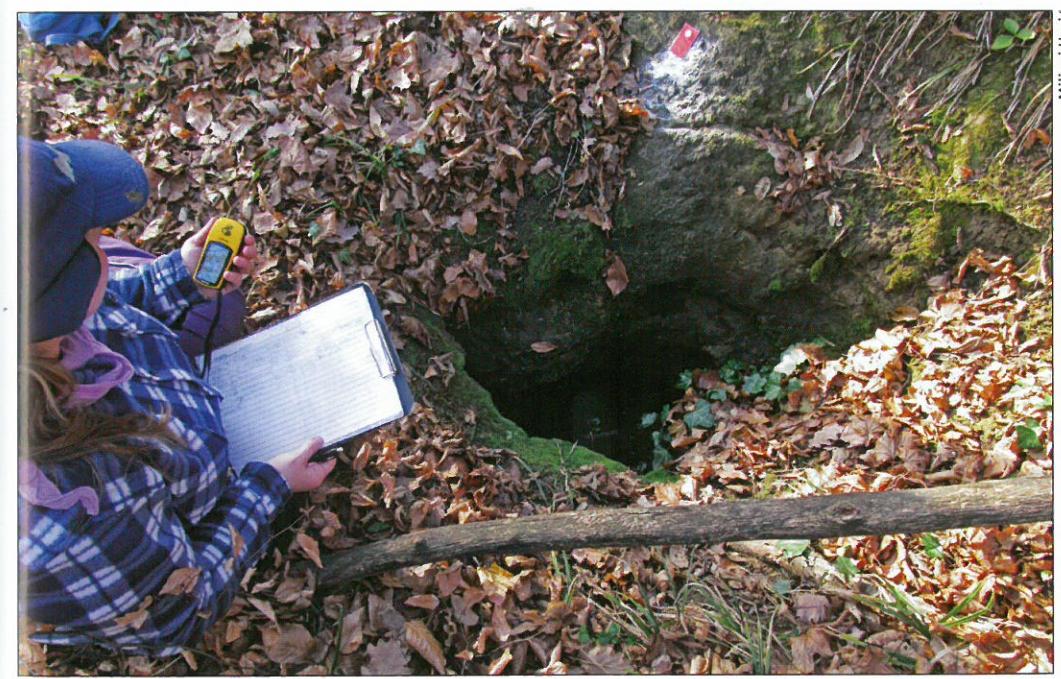
Tajnik: Ksenija Brezovac



Vedran Jalžić na 40 m dubine u izvoru Grab



Krk - Jama u vrtu Antuna Sormilića



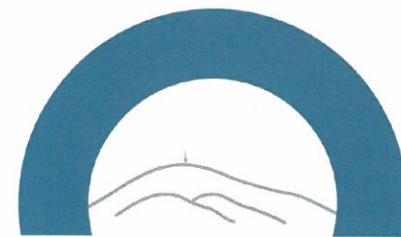
Ponikve - jama kod veselje pijavice

## Zagrebački speleološki savez – zašto, kako, kamo - prve 3 godine

Uskoro se navršava 3 godine od kada je osnovan Zagrebački speleološki savez (30. lipnja 2011.). To je solidno vrijeme da se podvuče crta i analizira postignuto.

Prisjetimo se ideja koje su doveli do osnivanja Saveza. Premda u Zagrebu postoji duga tradicija speleološke djelatnosti te djeluje niz speleoloških udruženja (speleoloških odsjeka planinarskih društava i speleoloških društava) koji se mogu pohvaliti svjetskim rezultatima, na razini grada speleološka djelatnost nije bila prepoznata niti adekvatno vrednovana. Razjedinjenost hrvatskih speleologa desetljećima se ogledala i na gradskoj razini, što je bitno umanjivalo šanse da se speleologija predstavi kao jedna od vrijednih aktivnosti koja na više načina može doprinijeti gradu Zagrebu, a time i da grad Zagreb da podršku toj djelatnosti.

Zagrebački savez je od svog početka postavljen kao organizacija otvorena svim speleolozima



**ZAGREBAČKI SPELEOLOŠKI  
SAVEZ**

gdje se zajednički veseli postignutim rezultatima i osmišljava aktivnosti koje će unaprijediti i promovirati zajedničku ljubav - speleologiju. Odbacivši neke stare predrasude i umjetne podjele među speleolozima krenulo se u konkretnе aktivnosti koje će vjerujemo vremenom donositi sve više rezultata. Da se ide u pravom smjeru svjedoči činjenica da su danas u Savezu svi speleolozi



Zagrebački speleološki savez prezentiran je na Svjetskom speleološkom kongresu u Brnu 2013. godine



Prezentacija ZSS-a na Jarunu 2012. godine. ZSS je 2013. godine primljen u Zagrebačku zajednicu tehničke kulture

grada Zagreba što je prvi puta u povijesti da sve zagrebačke speleologe okuplja jedna organizacija (ne treba zaboraviti istaknuti da prirodno Savez djeluje i na području Zagrebačke županije). Ta činjenica Savezu daje temelje da osnaži status speleološke djelatnosti u Zagrebu. Važni pravci tog razvoja obuhvaćaju aktivnosti unutar Zagrebačke zajednice tehničke kulture, gdje je Savez uspješno učlanjen prošle godine te u Specijalističkim postrojbama civilne zaštite (u suradnji sa HGSS-om pri čemu treba istaknuti da je puno članova Saveza u HGSS-u). Aktivnosti u civilnoj zaštiti pored toga što grad Zagreb može imati koristi od speleologa u kriznoj situaciji, dugoročno pridonose i edukaciji članova i tehničkoj opremljenosti Saveza.

Osim toga važne komponente rada Saveza su edukativno-umjetničke aktivnosti u svrhu prezentacije i popularizacije speleologije te stručne i znanstvene aktivnosti kroz projekte. Vrlo zapažena izložba, bolje rečeno projekt »Zagrebačka speleologija - jučer, danas, sutra« s pratećim projekcijama speleoloških filmova, izlošcima iz povijesti speleološke rasvjete, živog svijeta, paleontoloških i arheoloških nalaza u šiljima te radionicom za građanstvo. Uz veliki

angažman nadarenih pojedinaca i odlične fotografije i druge speleološke i promotivne materijale koji su rezultat dugogodišnje speleološke djelatnosti zagrebačkih speleologa napravljena je odlična umjetničko-edukativna prezentacija koja je postavljena u prostorima gradskog poglavarstva 2013. godine te u Hrvatskoj akademiji znanosti i umjetnosti i na Festivalu znanosti u Tehničkom muzeju 2014. godine. Tijekom ovih događanja postave su razgledale tisuće posjetitelja te je speleološkoj djelatnosti zagrebačkih speleologa dana pažnja i razina kakvu nisu imali do sada, posebice ne u Zagrebu, s obzirom da su naše postave obišli gradonačelnik i suradnici, akademici, rektor Sveučilišta u Zagrebu i brojni drugi uglednici.

Predstavnici Saveza od osnutka sudjeluju na različitim događanjima gdje promoviraju Savez i rezultate rada članica, od speleoloških i drugih skupova u Hrvatskoj (Skup speleologa, Noć šišmiša, Noć muzeja, Dani tehničke kulture, Adventure fest) tako i u svijetu (Svjetski speleološki kongres u Češkoj gdje je Savez predstavljen u okviru svjetske speleologije, tradicionalna Škola krša u Postojni gdje je sjedište UIS-a). Odlična je

suradnja sa JU PP Medvednica i drugim ustanovama na područjima gdje istražuju članice Saveza.

Treba istaknuti da iza svih ovih aktivnosti stoe čvrsti temelji, a to je intenzivna speleološka djelatnost udruga članica Saveza - Željezničara, Velebita, Ozren Lukića, DDISKF-a, Breganje, DISKFZg-a i Freatika, a čiji su brojni rezultati prezentirani u speleološkim i stručnim časopisima te na web portalima, od uobičajenih speleoloških akcija do kompleksnih ekspedicija i aktivnosti u svijetu. Ideja koja stoji iza Saveza je

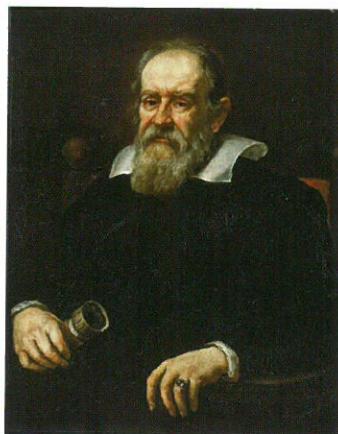
da se prije svega administrativno olakša i potpomogne ta djelatnost i potakne suradnju kako između udruga članica tako i kroz nacionalne speleološke organizacije (KS HPS i HSS). Njima naš Savez nije u ni u kom pogledu konkurenca već solidan temelj za daljnji napredak hrvatske speleologije u duhu suradnje sa vršnjim speleolozima iz drugih hrvatskih gradova koja ima već vrhunske rezultate poput Kite Gačešine-Draženove puhaljke ili Lukine jame-Trojame i niza drugih.

Dalibor Paar

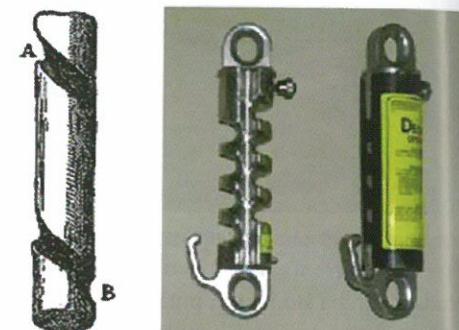
## Povijesna nepravda speleološke zajednice

Danas na tržištu postoje deseci naprava koje služe sruštanju po užetu. Različitim su primjena i načina izvedbe, no svima im je zajedničko jedno: funkcioniраju na principu trenja između naprave i užeta za sruštanje, pa na taj način učinkovito i sigurno usporavaju sruštanje tereta.

Ovaj jednostavni princip prvi je još početkom 17. stoljeća dokumentirao talijanski matematičar, fizičar i astronom Galileo Galilei. Drugim riječima, temelj svim modernim sruštalicama koje koristimo u jamama (ili u visinskim radovima), osmislio je talijanski znanstvenik prije gotovo 400 godina - njemu dugujemo prvi *descender*. Svoj posljednji rad Galileo je napisao u zatočeništvu vlastitog doma (zbog rada na heretičkim idejama o heliocentričnom sustavu). Radi se o *Discorsi e dimonstrazioni matematiche*



Galileo Galilei



Galileova naprava za sruštanje (lijevo) u usporedbi s modernom (desno)

*intorno a due nuove scienze - Razgovori i matematičke demonstracije o dvije nove znanosti - rukopisu objavljenom 1638. godine, koji postavlja na noge klasičnu fiziku i mehaniku. Djelo je pisano u obliku razgovora između dva filozofa i laika, a kroz razgovor Galileo iznosi ideje o tadašnjoj fizici i mehanici. U kraćoj digresiji razgovora o trenju i svojstvima materijala, spominje se autorov mladi »rođak« koji je izmislio intelligentnu napravu pomoću koje se sruštao po pletenom užetu s prozora bez ozljedivanja ruku - što mu se ranije uvijek događalo.*

U knjizi opisuje kako je dječak uzeo drveni cilindar, otprilike deboe kao štap za hodanje, a dugačak kao od palca do malog prsta. Na njemu je urezao spiralni kanal, i to jedan cijeli navoj dovoljno širok da prihvati uže za sruštanje. Cilindar je smjestio u drvenu ili limenu kutiju koju je šarkama bilo jednostavno zatvoriti i otvoriti. Zatim je pričvrstio jedan kraj užeta uz prozor

te se sruštao svojom napravom; Kad bi s obje ruke stisnuo kutiju, mogao je vlastitom snagom zaustaviti sruštanje po užetu, a ako bi oslabio stisk, mogao se srušti onoliko brzo koliko je želio... Princip rada je, dakle, identičan današnjim napravama za sruštanje, dapače, danas postoje sruštalice za visinske radeove koje izgledaju gotovo jednako. Na lijevoj slici je Galilejev cilindar (prikazan je bez zaštitnog kućišta) koji je osmisljen i uporabljen prije 400 godina. Na slici desno

je Miller Descent Device, moderna sprava koju Amerikanac proizvodi za visinski rad na užetu. Izgledaju li vam slično?

Prilično je neobično da u Hrvata još nismo pronašli značajnu jamu, ili barem ozbiljniju vertikalnu, te je posvetili čovjeku koji je osmislio *descender*. Da nije bilo njega, naše speleo-bake i speleo-djedovi i danas bi se možda sruštali na Dülfera i Francuza... treba nam nešto više? Hulje, što čekamo?

Ruđer Novak

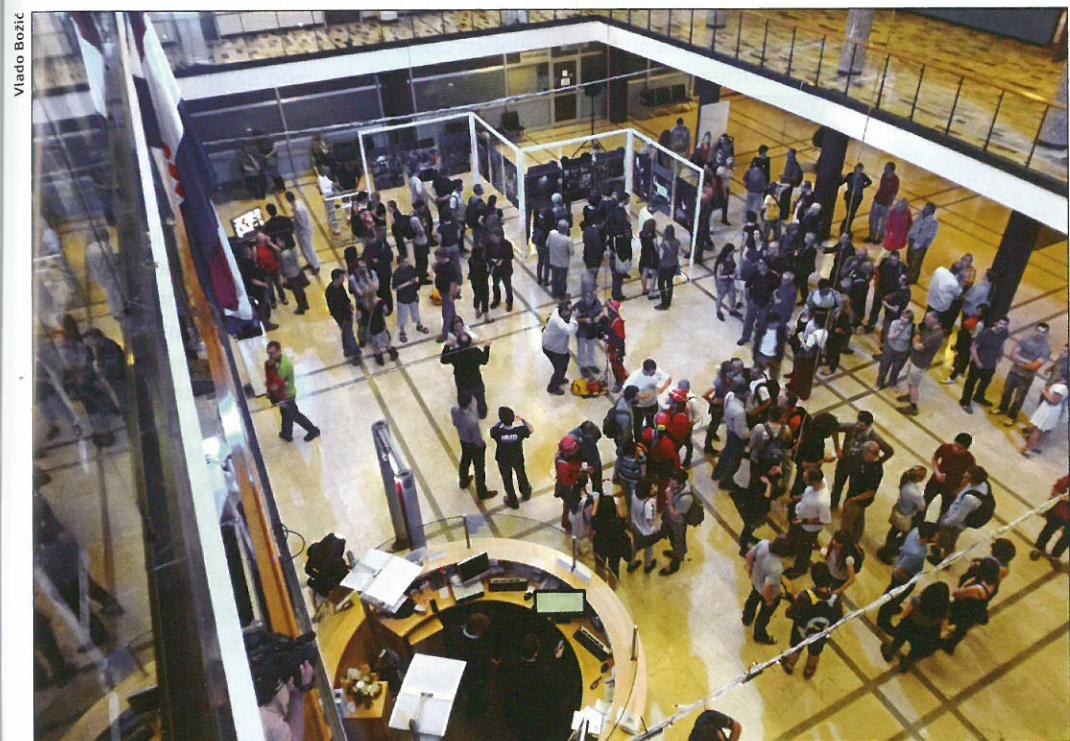
## Puno više od izložbe

### Kratak osvrt na izložbu »Zagrebačka speleologija – jučer, danas, sutra«

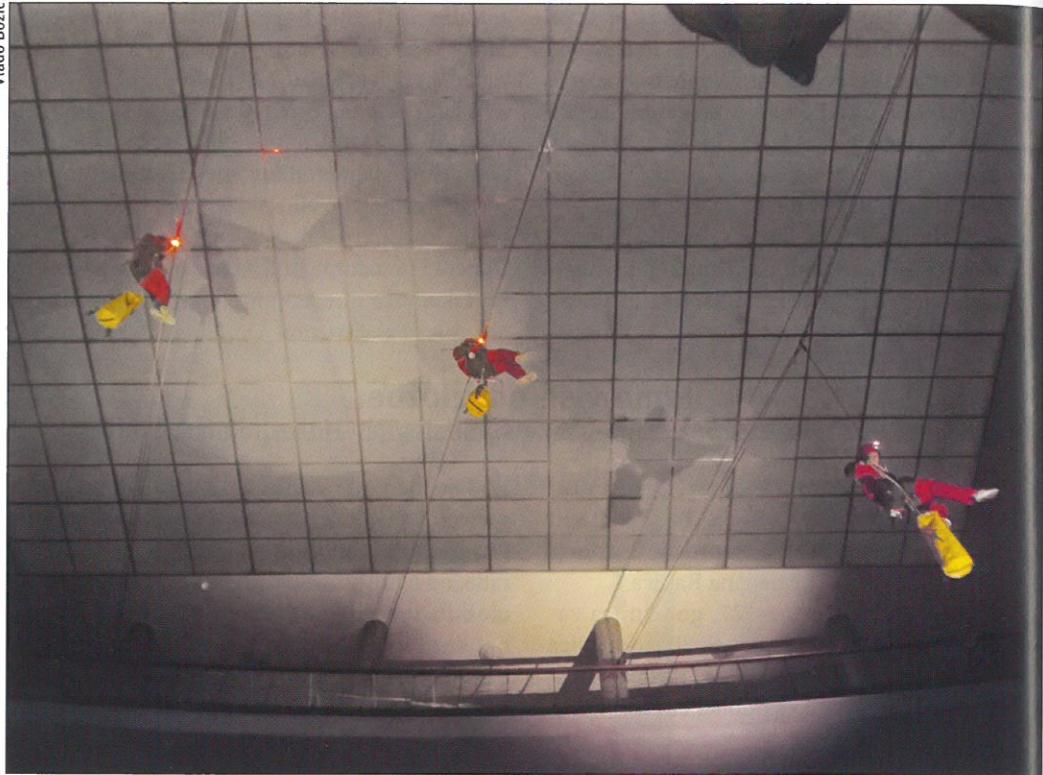
Performansi, fotografije i prezentacija pratili su događaj koji je 2. svibnja 2013. u 20 sati okupio velik broj posjetitelja u prostoru Uprave Grada Zagreba na Trgu Stjepana Radića 1.

Povod izložbe bile su: 127. godišnjica zagrebačke speleološke djelatnosti, 80. godišnjica istraživanja špilje Vaternice i 20. godišnjica istraživanja dubokih jama u Republici Hrvatskoj.

Izložba pod radnim naslovom »Zagrebačka speleologija – jučer, danas, sutra« na vrlo je svečan način prezentirala sve aspekte speleološkog rada, od tehničkih, znanstvenih, arheoloških, bioloških, do svih mogućih disciplina koje se danas koriste u speleologiji. Glavni postav izložbe bile su 24 fotografije većeg formata, vitrina s nalazima iz špilja i jama i projekcija filmova sa



Posjetitelji u izložbenoj dvorani Uprave grada Zagreba



Performans - spuštanje speleologa u izložbenu dvoranu



Gradonačelnik Milan Bandić otvara izložbu

speleološkom tematikom. Na otvorenju je prezentirana standardna speleološka oprema, kao i oprema za podvodna speleološka istraživanja, a prikazali su je speleolozi-modeli.

Otvorenje izložbe započelo je spektakularnim performansom spuštanja speleologa s vrha dvorane Gradske uprave u izložbeni prostor. Cijeli je dogodaj bio popraćen atraktivnim svjetlosnim i zvučnim efektima. Izložbu je svečano otvorio zagrebački gradonačelnik g. Milan Bandić, koji je bio i pokrovitelj izložbe.

Citavom dogodaju doprinijeli su članovi vodstva Zagrebačkog speleološkog saveza, kao i ostali članovi speleoloških odsjeka HPD-a »Željezničar«, PDS-a »Velebit«, »Dinaridi – društvo za istraživanje i snimanje krških fenomena« i Speleološkog kluba »Ozren Lukić«.

Uspješnost ove izložbe dokaz je dobre suradnje zagrebačkih speleoloških udruga.

Glavni organizatori izložbe bili su Stipe Tuštić i Dalibor Paar. Prispjele fotografije za izložbu odabrali su Dalibor Paar i Ronald Železnjak, a

obradili ih za tisak, dali na tiskanje i surađivali kod postavljanja Boris i Damjan Krstinić. Izložbu je likovno osmislio Ivan Ožetski, a izradu i postavljanje panoa ostvarili su Ruđer Novak i Lana Đud uz fizičku pomoć Andeleta Čukušić. Vitrinu s raznim izlošcima iz špilja i jama postavili su Branko Jalžić i Andela Čukušić. Filmove, koji su se cijelo vrijeme prikazivali, odabrao je Alan Kovačević. Speleoronilačku opremu predstavio je Tomislav Flajpan, noseći je na sebi cijelo vrijeme otvaranja. Užad za spuštanje postavili su pod stropom dvorane Dalibor Jirkal, Zvonimir Završki, Marko Budić i Ivo Mišur. Po užetima su se sa stropa dvorane spustile Rebeka Knajs, Andela Čukušić i Tea Selaković. Pratilje Milana Bandića bile su Lana Đud i Vinka Dubovečak. Cijeli događaj kamerom su snimili Boris i Damjan Krstinić.

Ivan Ožetski



Vitrina sa speleološkim izlošcima

## Zagreb Adventure festival na Jarunu

U sklopu 2. Zagreb Adventure Festivala koji se odvijao 4. i 5. svibnja 2013. na Otoku hrvatske mladeži na Jarunu, članovi zagrebačkih speleoloških udruga bili su pozvani da pokažu svoja znanja i vještine i na taj način pobude zanimanje publike za podzemlje, ljepote i avanture koje ono pruža!

SOŽ, čiju su ekipu prvog dana činili: Ruđo, Lana, Berni, Mišur, Dado, Ana Š., Ana K., Stipe, Nina, Rita, Ivana Gruber, Andrea, Ivana P. i Dina, na poziv Siniše Jembriha, organizatora našeg

dijela sudjelovanja, već je bio tam u rano jutro 4. svibnja! Momci su postavili prečnicu za djecu i uže na kojem je Nina demonstrirala tehnike penjanja i time privlačila poglede prolaznika. Vrijedne tete iz vrtića, naši Ruđer i Berni, neumorno su zabavljali djecu objašnjavajući im što i kako napraviti da bi prečnicom preletjeli preko svih nas »prizemnih«. U pomoć je pritekla i nešto manje brojna ekipa iz SKOL-a pa su se naši momci stigli i odmoriti. Bilo je tu i roditelja koji su zabrinutim pogledom pratili svoje mališane, no nakon kratkog predavanja o sigurnosti, napetost je nestala. Pohvale našim dežurnim pedagozima!

Udružili smo se i s članovima HGSS-a i PK-a Breganja, a bila su to manje-više poznata lica! Kuhao se grah i družilo se oko stola, kako to uvek biva, do kasnih noćnih sati, kada se već i Jole, u glavnom šatoru festivala, umorio.

Slijedećeg jutra u je planu bila humanitarna utrka za 250 djece iz 18 domova za nezbrinutu djecu iz cijele Hrvatske. Ekipi su od ranog jutra polako pristizale, a mi smo se morali razbudititi i sve opremiti za igru »obuci speleologa«. Tu nam je pomogao naš lutak, zvat ćemo ga Marko, kojeg nam je dobrodošno ustupio HGSS. U nedostatku kordure, Marko se morao zadovoljiti



Šatori zagrebačkih speleologa



Odmor speleologa ispred svoga šatora

ženskom odjećom koju smo pronašli u šatoru. Baš je bio styl! Ali nije se bunio! Zabavljajući se oko Marka, nismo ni shvatili da nam se prva ekipa već približila. Demonstrirali smo im kako složiti pojaz, objasnili nazive i funkciju svake spravice i napomenuli da se za daljnja pitanja obrate isključivo Marku! Iako smo se bojali da igra neće biti dovoljno zanimljiva, djeca su uživala u timskom radu i našim pričama o samoj speleologiji, toliko da su se kasnije vraćala kako

bi se spustila prečnicom. Njihove su nam se voditeljice zahvaljivale i, onako suptilno, raspitivale o našem radu, planovima i ciljevima. Sve u svemu, jutro je prošlo dinamično i veselo. Poslijepodne nas je iznenadila kiša pa smo se morali povući u šatore, a sama utrka je premeštena u glavni šator festivala, gdje je održano improvizirano finale. Pobjedu je odnijela ekipa Girice iz Dječjeg doma Braća Mažuranići, i naši osobni favoriti!

Dina Šimunović

## Speleološka poučna staza Đula – Medvedica

### Nova zanimljivost grada Ougulina

Ogulinsko speleološko društvo Đula – Medvedica omogućilo je posjetiteljima Grada Ougulina upoznavanje najzanimljivijih dijelova špiljskog sustava Đula – Medvedica bez ulaska u njegovo podzemlje.

Sustav ima tri ulaza, sva tri u samom središtu Grada. Najpoznatiji je Đulin ponor, a nalazi se zapadno od Frankopanskog kaštela u središtu grada. Manje poznati je jamski ulaz Badanj, iza ili istočno od Frankopanskog kaštela. Špiljski ulaz

Medvedica nalazi oko 300 m jugoistočno od Kaštela. Ukupna tlocrtna duljina svih kanala iznosi, za sada, 16.396 m, što je Đulu – Medvedicu do nedavno činilo najduljim špiljskim sustavom u Hrvatskoj. Gusta mreža špiljskih kanala nalazi se upravo ispod središta grada Ougulina, i to svega nekoliko desetaka metara ispod gradskih ulica, kuća i parkova. Ogulinski su speleolozi zamislili da posjetitelji obilaze postavljene ploče na kojima mogu pročitati razne obavijesti, vidjeti

lijepo fotografije i nacrt špiljskog sustava te na taj način doživjeti podzemlje ispod sebe.

Postavljen je deset ploča, šest njih se nalazi po rubu glavnog parka oko Crkve sv. Ćirila i Metoda, jedna je uz Frankopanski kaštel, dvije su u parku uz vidikovac pokraj Đulinog ponora, a jedna na kući pokraj ulaza u špilju Medvedicu. Na svakoj ploči prikazan je cijeli tlocrt špiljskog sustava, a posebnim je znakom označeno mjesto iznad kojeg se nalazi ploča, te odgovarajući dio grada Ougulina. Položaji ploča odabrani su prema zanimljivostima u podzemlju. Uz opis određenog dijela podzemlja iznad kojeg se nalazi posjetitelj, u tekstovima na ploči su podaci o povijesti speleoloških istraživanja ovog špiljskog sustava (Josip Poljak istraživao 1926., Mirko Malez 1954.-1955. i Marijan Čepelak 1984.-1986.), kao i o geologiji, hidrogeologiji, biospeleologiji i drugim zanimljivostima ovog podzemlja. Tu se tako može saznati da se najgušći splet kanala zove Gandalfov čvor (ispod samog središta parka), zašto se dio kanala zove Hobiton, kako izgleda Ključanica, Impresionistički kanal,



Pano br. 10 pokraj ulaza u špilju Medvedicu

Patuljkop ili Poljakov kanal, Mamutove oči, Posljednje pristanište, Tihe vode i dr.

Svi deset ploča može se obići u laganoj šetnji za oko sat vremena, naravno, uz čitanje svih tekstova i fotografiranje ulaza u podzemlje.

Staza je dovršena u nedjelju 16. lipnja 2013. pa sam imao čast prvi obići svih deset ploča u



Detalj izgleda jednog od panoa



Vedran Vučić, autor Poučne staze uz prvi pano

pratnji Vedrana Vučića, predsjednika Društva i inicijatora ovog projekta.

Sudionici u njegovoj realizaciji bili su i članovi Speleološkog društva Velebit i Hrvatskog biospeleološkog društva iz Zagreba, a partneri Grad Ogulin i Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Karlovačke županije »Natura viva«. Projekt su finansirali Grad Ogulin, JU Natura viva, Ministarstvo turizma i Hrvatska turistička zajednica Karlovačke županije. Cilj je organiziranja ove speleološke poučne staze predstavljanje podzemnog svijeta ispod grada Ogulina i poticanje njegove zaštite.

Za ovu priliku tiskana je knjižica: Speleološki vodič - Špiljski sustav Đulin ponor – Medvedica (75 stranica), Ilustrativna karta područja oko grada Ogulina (veličine A3) i deplijan Speleološka poučna staza Đula – Medvedica. Svi su tekstovi pisani na hrvatskom i engleskom jeziku.

Preporučam svakome tko dođe u Ogulin, posebno planinarima koji kreću na druga odredišta i, naravno, speleolozima, da razgledaju i ovu zanimljivost Ogulina.

Vlado Božić



Pano br. 4 u parku

## Poučna staza Tounjčica

Općina Tounj i Javna ustanova za upravljanje zaštićenim vrijednostima Karlovačke županije organizirali su 25.-27. listopada 2013. Stručni skup o valorizaciji i zaštiti špilja i jama na području općine Tounj. Najprije je u Ogulinu održana Konferencija »Sinegura i suradnja na području zaštite prirode«, na kojoj su domaćini i gosti iz JU Zeleni prsten i Krajinski park Kolpa iz Slovenije te JP Nacionalni park »Una« iz BiH, predstavili svoja iskustva o upravljanju i zaštiti objekata na zaštićenim područjima.

Nakon toga, popodne, u Tounju je predstavljena »Poučna staza Tounjčice«. Pred zgradom Općine Tounj postavljena je ploča s osnovnim podacima o prirodnim i kulturnim vrijednostima okolice Tounja i o Špilji u kamenolomu Tounj, a na parkiralištu za prilaz špilji Tounjčici ploča s prikazom špilje Tounjčice.

Organizatori su prostor pred špiljom očistili od raslinja tako da sada danje svjetlo prodire duboko u špilju. Sudionici, njih tridesetak, obišli su

špilju sve do sifonskog jezera, udaljenog od ulaza oko 180 m, što je bilo moguće jer je razina vode bila jako niska. Bilo je zanimljivo u špilji vidjeti ljude u odijelima s bijelom košuljom i kravatom, npr. načelnika tounjske Općine Ivicu Sopeku i predsjednika Karlovačke županije Željka Bokulića. Posjetitelji su vidjeli i vitrinu u kojoj obitelj Paher, koja u Tounju ima siranu, povremeno donosi određenu vrstu sira na dozrijevanje. Za vrijeme ovog posjeta vitrine su bile prazne. U ulaznoj dvorani, u dosegu danjeg svjetla, posjetitelji su mogli visoko u stropu dvorane vidjeti veliku smeđu sovu, koja ih je pažljivo promatrala. Prodiranje danjeg svjetla u ulaznu dvoranu ima i negativnih posljedica, crtež konja u lijevom dijelu dvorane počeo je blijeđiti i ljuštiti se, što je velika šteta.

Nakon obavezognog fotografiranja dijela sudionika pred ulazom u špilju, svi su krenuli stazom nizvodno prateći tok rječice Tounjčice do ostatka staroga mosta. Usput su prošli pored ulaza u



Dio posjetitelja ispred špilje Tounjčice



Naslovnica prospekta



Posjetitelji uz sifonsko jezero u špilji Tounjčići

Špilju pokraj mosta. Nažalost, staza nije uređena sve do treće špilje zvane Zdenac, koja se nalazi neposredno pokraj poznatoga dvokatnog tounjskog mosta. Njoj se ipak može prići, ali s druge strane, jer još nije prokrćena staza iz uzvodnog smjera. Ukupna duljina staze, kada bude dovršena, bit će oko 1,5 km.

Domaćini su tada sudionike odveli do nedalekog izletišta Zalje, gdje je upriličeno druženje. Tu su dobrodošlicu sudionicima zaželjeli načelnik Općine, predsjednik Karlovačke županije i tounjski župnik. Na jelovniku je bilo pet vrsti tounjskih sireva, obvezan grah s kobasicama i odličan domaći sok od jabuka. Neki su tu i noćili u svojim spavačim vrećama.

U subotu je po okolici Tounja organizirana Škola krša za mlade naraštaje, uglavnom školsku djecu.

Za ovu priliku organizatori su tiskali velik prospekt »Tounjske špilje« s osnovnim podacima o špiljama na području Općine Tounj, kojih ima četrdesetak.

Vlado Božić

## Europska noć šišmiša

U subotu 31. kolovoza 2013. održana je popularna manifestacija Europska noć šišmiša na kojoj je između mnogobrojnih izlagачa sudjelovalo i Zagrebački speleološki savez. Događanje je održano na dvije lokacije, u Parku prirode Medvednica (planinarski dom Glavica) i u Zoološkom vrtu Grada Zagreba. Ova se manifestacija održava 17. godinu za redom pod okriljem Sporazuma o zaštiti europskih populacija šišmiša – EUROBATS, a s ciljem podizanja svijesti javnosti o potrebi zaštite ovih ugroženih sisavaca. Na području Europe živi 45 vrsta šišmiša, a u Hrvatskoj njih 35. Šišmiši su danas ugroženi prevenstveno zbog gubitka staništa pod utjecajem raznih ljudskih aktivnosti.

U sklopu manifestacije na Glavici, Zagrebački speleološki savez je na štandu izložio speleološku literaturu, postere dubokih jama, naljepnice i A4 brošuru o djelatnosti zagrebačkih speleologa. Nakon dežurstva na štandu, dio

prisutnih speleologa uputio se u Veternicu, gdje su isprobavali rezanje i izvlačenje starog kabela u Majmunskom prolazu. Iako nisu izvukli puno (bilo bi više, no pila je pukla), utvrdili smo efikasan način izvlačenja.

Noć šišmiša u Maksimiru je privukla sve dobne uzraste, osobito one najmlađe, koji su uživali u mnogobrojnim radionicama pripremljenim na ovu temu. Svakako je najzanimljiviji dio dana bilo isprobavanje speleoloških tehnika u Zoološkom vrtu u kojem su Hrvatsko biospeleološko društvo i Speleološki odsjek HPD-a Željezničar najmlađima pripremili pravu razonodu – speleološko penjanje po užetu. Red za uže nije splasnuo puna četiri sata, a djeca su s oduševljenjem čekala i po pola sata u redu slušajući priče o speleološkim avanturama svojih netom postalih junaka.

Lana Đud, Milivoj Uročić



Noć šišmiša, Izvlačenje kabela iz Veternice