

ŠKOLOVANJE

Speleološki ispiti u Paklenici

U Paklenici su 23. siječnja 2010. održani ispiti za naziv speleolog, na kojima su provjereni teorijska i praktična znanja iz speleologije.



Ivan Mišur, Stipe Tutiš i Bernard Bregar - novi speleolozi »Željezničara«

Članovi ispitne komisije bili su instruktori speleologije Ana Bakšić, Darko Bakšić, Teo Barišić, Damir Basara, Vlado Božić, Filip Filipović, Marin Glušević i Dalibor Paar. Od 16 prijavljenih kandidata, devet ih je uspješno položilo ispit te steklo naziv speleolog, a troje će naziv steći naknadno. Položili su Bernard Bregar (značka »Speleolog« br. 178), Ivan Mišur (179), Stipe Tutiš (180) iz SO-a HPD »Željezničar«; Marko Zornija (181) i Filip Bach (182) iz SO-a »Liburnija« PD »Paklenica«; Antonijo Kovačić (183) iz SO-a HPD »Imber«; Davor Cvitančić (184) iz SO-a PD »Profunda«, te Marinko Malenica (185) i Andrej Stroj (177) iz SO-a PDS »Velebit«. Pored njih, kandidati Natalija Andačić (SO »Liburnija« PD »Paklenica«), Ivo Andrić (SO HPD »Mosor«) i Dean Bratušek (SO PDS »Velebit«) steći će naziv nakon dorade zadanih tema.

Dalibor Paar

Vježba samospašavanja u Ledenici u Špeharima

Nakon što je 2009. naš član Marin Lukas položio ispit za gorskog spašavatelja, počeo je u Odsjeku nagovarati članove da što bolje nauče prvu pomoć i osnove speleološkog samospašavanja. Od jeseni 2009. počeo je, prije svakog sastanka, svoje znanje prenositi na najaktivnije članove SO-a. Iako su gotovo svi zainteresirani već biliiskusni speleolozi, rado su prihvatili obnovu već zaboravljenog pružanja prve pomoći i učenje novih metoda speleološkog samospašavanja. Radi provjere stečenog znanja SO je 20. veljače 2010. organizirao vježbu samospašavanja iz Ledenice u Špeharima, jednostavne špilje nedaleko od Generalskog Stola. Ta je špilja odabrana zbog relativno lakog pristupa



Prenošenje nesrećene s koljna na koljeno

Vlado Božić

Vlado Božić



Prenošenje nesrećene u uskom dijelu špilje

(asfaltna cesta do sela Špehara), udaljena je svega nekoliko stotina metara od napuštenog sela, te jednostavne morfologije - uskim i širokim kana-

lima te strmim ulazom. Tu su špilju istražili naši članovi još 1961. i izradili nacrt, ali su je ponovno 2005. istraživali i članovi SK-a »Ozren Lukić« i novi nacrt objavili u svom časopisu Speleosfera br. 3/2006.

Devet članova SOŽ-a: Marin Lukas (voditelj vježbe), Ruder Novak, Stipe Tutiš, Ksenija Brezovac, Nikolina Barišić, Dalibor Jirkal, Robert Rosić, Ivan Mišur i Vlado Božić došli su u Špehare kombijem. Najprije su po opisu pristupa i topografskoj karti tražili špilju, našli je, pregledali je (obišli sve kanale), a onda u širokom kanalu blizu ulaza postavili spašavalački bivakšator (novost u HGSS-u) te se upoznali s njegovim osobinama. Šator su potom pospremili i pripremili se za vježbu.

Na kraju jednoga niskog i uskog kanala jedna se speleologinja tobože ozlijedila u istraživanju pa joj je trebala pomoć. Njezini kolege, s kojima je istraživala, sanirali su pomoću pribora iz torbice za prvu pomoć zadobivene otvorene rane i imobilizirali slomljenu nogu. Od užeta su izradili nosilo i u njemu transportirali nesrećenu, prenoseći je iz ruku u ruku, sve do širokog dijela kanala. Tu su postavili spašavalački bivakšator i u njemu nesrećenu detaljnije medicinski



Izvlačenje nesrećene uz strmi zasnježeni ulaz

Vlado Božić

obradili te je pripremili za daljnji transport. Izvlačenje uz strm ulaz u snijegu ostvareno je uz pomoć užeta i tehnike sv. Bernarda i stalno pridržavanje unesrećene iznad kamenja, leda i snijega sve do ravnog terena, odakle je transport bio jednostavan.

Svi su sudionici bili zadovoljni ostvarenim vježbom. Analiza vježbe je pokazala da je potrebno uvježbavati pružanje prve pomoći i izradu improviziranih transportnih sredstava te poboljšati organizaciju samospašavanja.

Vlado Božić

Predavanja naših članova

U 2010. godini članovi SO-a »Željezničar« održali su nekoliko predavanja za članove drugih planinarskih društava, ali i za svoj SO, i to:

- »**Povijest speleologije**«, za polaznike Speleološke škole SO-a HPD »Dubovac« u Karlovcu, 17. 3. 2010. (predavač Vlado Božić);
- »**Lijepe ali teško dostupne špilje**«, za članove PD-a INA-OKI, 24. 3. 2010. (Vlado Božić);
- »**O speleoronjenju**«, u prostorijama HPD-a »Željezničar« za članove zagrebačkih speleoloških udruga, 8. 4. 2010. (Petra Kovač Konrad);
- »**Osnovi speleologije**«, za polaznike Planinarske škole HPD-a »Željezničar«, 19. 4. 2010. (Vlado Božić);

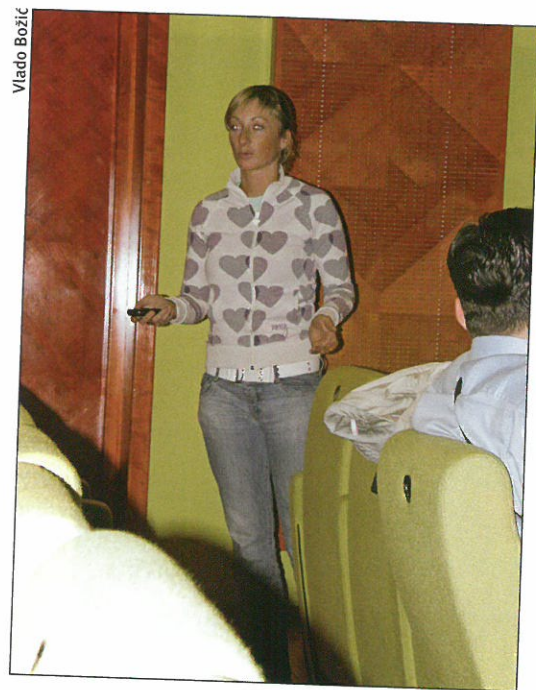


Vlado Božić

Početak predavanja o speleoronjenju

- »**Speleoronjenje – istraživanje potopljenog podzemlja**«, za posjetitelje Festivala znanosti u Tehničkom muzeju, 22. 4. 2010., organizator dr. Tihomir Marjanac (Petra Kovač Konrad);
- »**Osnove speleologije**«, za polaznike Planinarske škole HPD-a »Zagreb-Matica«, 19. 5. 2010. (Vlado Božić);
- »**Oprema za istraživanje jama**«, za polaznike Planinarske škole HPD-a »Zagreb-Matica«, 23. 5. 2010., i pokazna vježba ispred ulaza u špilju Vrlovku 27. 5. 2010. (Vlado Božić);
- »**Metode i tehnike istraživanja krškog podzemlja**«, za posjetitelje manifestacije »Noć istraživača« u Kulturnom centru Narodnog sveučilišta u Dubravi, 24. 9. 2010. (Petra Kovač Konrad); organizatori su bili naši članovi Tihomir i Ljerka Marjanac, uz sudjelovanje Smilje Baran.

Vlado Božić



Vlado Božić

Petra Kovač Konrad drži predavanje u Dubravi

Predavanje o Voronji – najdubljoj jami na svijetu

Zagrebački speleolozi Darko Bakšić - Bakša i Robert Erhardt - Robi, članovi Speleološkog odsjeka PDS »Velebit«, postali su novi hrvatski speleološki rekorderi. Kao članovi međunarodne speleološke ekspedicije boravili su od 23. listopada do 18. studenog 2009. u Abhaziji, na zapadnom Kavkazu, u jami Voronji i tom se prilikom spustili do dubine od 2080 m, najdublje od svih hrvatskih speleologa. Darko i Robert u spomenutoj su ekspediciji sudjelovali u transportu opreme do najdubljeg podzemnog bivka Peremička na -1970 m, od kojeg su kretale ekipe na proširivanje uskog prolaza iznad sifona »Kvitočka« (-4/10 m), prvog od još tri sifona. Da bi došli do te dubine svi su speleolozi morali na dubini od 1440 m preroniti mali sifon na dah (-1/3 m) pomoću posebnoga suhog gumenog odijela. Bio je to uron na najvećoj dubini za hrvatske speleologe. Kada su došli do tog najdubljeg bivka na -1970 m, nažalost, s površine je stigla obavijest da je napalo oko dva metra snijega i da ga se očekuje još, pa neka sve ekipe, što je moguće brže izađu. Naši su speleolozi iskoristili priliku i »skoknuli« još 110 m dublje u jedan

bočni kanal, preko vertikale Milenium, u kojem se prelazi granica od 2000 m, do dvorane »Game over« (Kraj igre) na dubini 2080 m, samo zato da bi prešli famoznu dubinu od 2000 metara. Kako su bili u dobroj fizičkoj spremi i opremljeni modernom speleološkom opremom, svladavanje takve velike dubine nije im bilo teško, ali je moglo biti. Naime, razmjerno kruta ukrajinska užad promjera 9 mm, natopljena vodom s finim pijeskom, jako su izgledala kolute njihovih spuštalica. Da nisu s njima bili i mađarski speleolozi, koji su već imali takvih iskustava i našima dali rezervne kolute, imali bi problema kod spuštanja na većim dubinama.

Pri povratku na površinu shvatili su zašto je prvi bivak u jami postavljen na samo 60 metara dubine. Uz svu opremu za boravak, tu je pohranjen i alat za probijanje snježnog nanosa na ulazu u jamu. Ovom je prilikom probijanje kroz snijeg po zaleđenom užetu trajalo samo tri i pol sata.

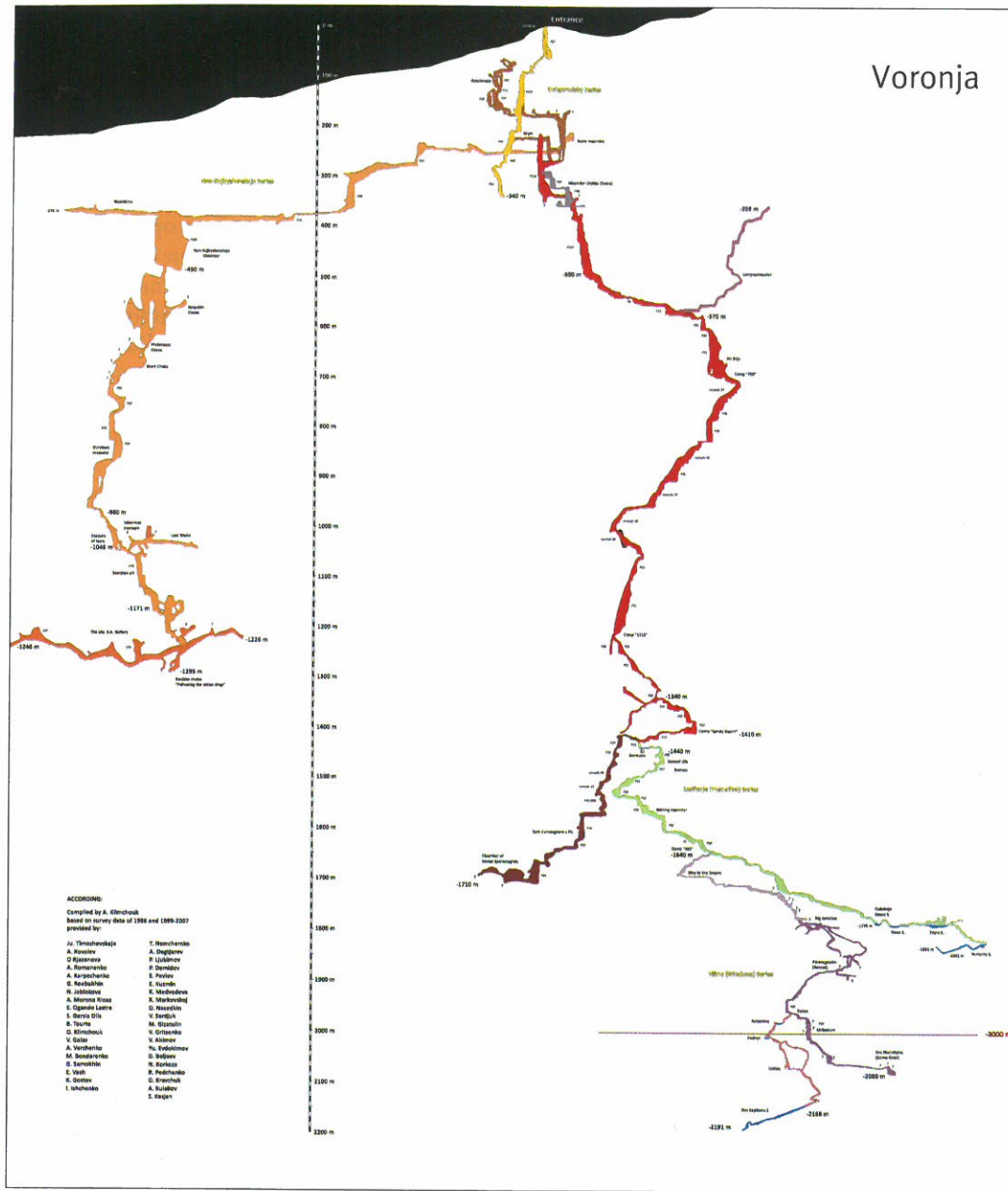
Naši su speleolozi za vrijeme boravka u jami snimali i fotoaparatom i kamerom, pa im je nakon povratka u zemlju trebalo dosta vremena da slike i film pripreme za predavanje. Ove



Dimitrij Fedotov

Darko Bakšić - Bakša i Robert Erhardt - Robi u jami Voronji na -2080 m

Voronja



doživljaje prikazali su najprije svojim članovima, a tek 23. ožujka 2010. održali su i predavanje za javnost, i to u Velikoj predavaoni Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Mnogobrojni speleolozi, planinari i drugi posjetitelji imali su tada priliku razgovarati s predavačima i doznati još mnogo zanimljivih pojedinosti s ekspedicije, npr. da je Robert Erhardt bio najstariji sudionik

svih ekspedicija u jamu Voronju (imao je tada 49 godina).

Darko Bakšić i Robert Erhardt svoje su sudjelovanje u ekspediciji objavili 2010. najprije na internetu, a onda u opširnim člancima u karlovačkom časopisu *Subterranea croatica*, br. 12, str. 41-51 i časopisu *Hrvatski planinar* br. 12, str. 410-421. Preporučamo da ih pročitate.

O jami Voronji

O jami Voronji ili jami Krubera pisano je već u našem časopisu. Prvi put 2003. u članku Aleksandra Klimčuka i Jurija Kasjana pod naslovom *Jama Krubera (Voronja) u Arabičkom gorju* (*Speleolog*, god.48/49, za 2000-2001. str. 3-14). U njemu su, uz nacrt, opisana dotadašnja istraživanja kojima je jama 2001. postala najdublja na svijetu, duboka 1710 m. Drugi put je pisano 2005. u članku pod naslovom *Jama Krubera (-2080 m), prva jama na svijetu dublja od 2000 metara* (*Speleolog*, god. 52, za 2004. str. 5-10). U njemu su Aleksander Klimčuk, Jurij Kasjan i Nikolaj Solovjev opisali kako je 2004. po prvi puta u svijetu prijeđena dubina od 2000 m i dostignuta dubina od 2080 m, a uz članak je objavljen i novi profil jame.

Iz druge objavljene literature i podataka koje je dao Darko Bakšić saznali smo da je već u siječnju 2005. ukrajinski speleolog Nikolaj Solovjev preronio sifon Kvitočku na dubini od 1980 m i u nastavku našao suhi kanal. U srpnju iste godine Oleg Klimčuk i Jurij Bazileskij, članovi međunarodne ekipe CaveX, preronili su pod vodstvom Denisa Provalova također sifon Kvitočku i u nastavku preronili još dva sifona, sifon Ponir i sifon Unitaz te se zaustavili kod novog sifona na dubini od 2140 m. U ukrajinskoj ekspediciji u kolovozu i rujnu 2006. Genadij Samokhin i Jurij Kasjan zaronili su u taj sifon 16 m duboko i 30 m daleko. Time se dubina povećala na 2156 m. Sifon je dobio ime Dva kapitana. U siječnju 2007. u sifon su zaronili Oleg Klimčuk



Robi i Bakša nakon izlaska iz jame Voronje

i Jurij Bazileskij te zaronili 30 m duboko i 80 m daleko, čime je Voronja dosegla dubinu od 2170 m. U rujnu iste godine Genadij Samokhin tu je zaronio 51 m duboko i spustio se do sada najdublje točke Voronje, tj. do -2191 m, a jama se nastavlja u dubinu.

Za dublje ronjenje potrebna je druga oprema (oprema za duboke urone) i velika logistička potpora. Zbog toga je 2009. organizirana ekspedicija s ciljem da se proširi uzak prolaz iznad sifona Kvitočke, kako bi se izbjeglo ronjenje i olakšao transport opreme do sifona Dva kapitana. U toj su ekspediciji sudjelovali i hrvatski speleolozi te dosegli dubinu od 2080 m, ali ekipa koja je proširivala prolaz nije nažalost dovršila posao. Ipak, postavljeni su instrumenti za mjerenje vodostaja po cijeloj jami, što se pokazalo vrlo korisnim. Litvanska ekspedicija u kolovozu 2010. prikupila je podatke o vodostaju koji su zaprepašujuć – razina vode s dna diže se čak za 230 metara, a prikupila je podatke i o podzemnoj fauni. Ekspedicija nije postigla napredak u dubinu, ali je zanimljivo napomenuti da se do sifona Dva kapitana na -2140 m spustila i prva speleologinja – Saule Pankiene.

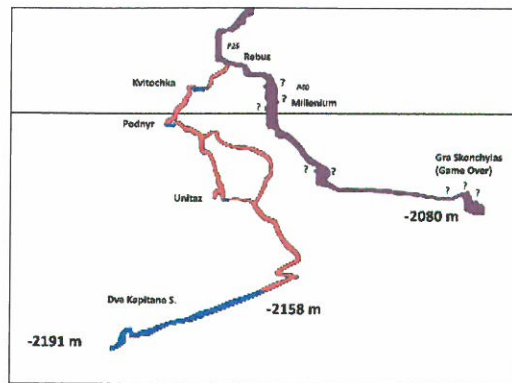


Pred uron u sifon na -1440 m

Ukupna duljina svih kanala špilje Voronje sada je 15,5 km, a još ima mnogo upitnika koje treba istražiti. Vidljivo je da za prodiranje u dubinu speleolozi moraju znati i roniti, i na dah i ronilačkim aparatima.

Kako se ulaz u Voronju nalazi na nadmorskoj visini od 2256 m, a dubina je 2191 m, to se najniža dosegnuta točka jame nalazi svega 65 m iznad razine (Crnog) mora, ali udaljena od njega desetak kilometara. Stoga su male mogućnosti za dalje napredovanje u dubinu.

Vlado Božić



Dno jame (detalj nacrt)

Seminar o pružanju prve pomoći i samospašavanju

Od 3. do 4. srpnja održan je u Park-šumi Golubinjak, u organizaciji Komisije za speleospašavanje HGSS-a, seminar o pružanju prve pomoći, zbrinjavanju i samospašavanju unesrećenih osoba u speleološkim objektima.

Prisustvovali su mu ovi članovi SO-a HPD »Željezničar«: Nikolina Barišić, Stipe Tutiš, Ante Sušić, Robert Rosić, Ruder Novak i Ksenija Brezovac. Seminar je počeo u subotu 3. srpnja vježbom pripreme bivka na tri različita načina: izradom improviziranog bivka od astrofolija, postavljanjem francuskog bivka i postavljanjem tipiziranog »Steinberg« bivka. Za to su vrijeme članovi HGSS-a postavili vježbalište na kojemu je poslije stanke za ručak održana vježba samospašavanja: spuštanje unesrećenika na prvu sigurnu policu, i to na dva načina. Nakon još jedne kraće stanke uslijedila su predavanja: »Pothlađivanje, pružanje prve pomoći i zbrinjavanje«, »Izrada plana spašavanja i opremanje speleoloških objekata za spašavanje« i »Organizacija speleospašavanja u Hrvatskoj«.

Po završetku predavanja uslijedilo je druženje uz pivo do sitnih noćnih sati.

U nedjelju 4. srpnja, nakon doručka, nastavljen je praktični dio seminara s uvježbavanjem podizanja unesrećenika do izlaza iz jame te ponavljanjem vježbi od prethodnog dana, nakon čega je uslijedio praktični dio pružanja prve pomoći, odnosno zbrinjavanje rana.

Seminar je završio rasporemanjem logora i zajedničkim druženjem uz pivo i palačinke u jednom od restorana uz Lokvarsko jezero.

Ksenija Brezovac



Sudionici uvježbavaju samospašavanje

Izvešće o speleološkoj školi SO-a HPD »Željezničar« 2010.

Speleološka škola SO HPD »Željezničar« održana je od 20. 9. do 28. 10. 2010. pod vodstvom Rudera Novaka i Ivana Mišura. Škola je ove godine počela malo kasnije u nadi da će se proljeće iskoristiti za istraživačke akcije. Nažalost, zla i ćudljiva Priroda okrenula se protiv nas i kišom nas je prikovala veći dio proljeća za Zagreb. Jesen je donijela devet školaraca koje smo dočekali spremi, napunjenih baterija. Redom studenti, različitih usmjerenja, no iznenadilo nas je da se nakon dugo vremena na školi nije pojavio niti jedan student biologije.

Program škole sastojao se od šest skupina predavanja održanih u prostorijama Odsjeka i pet odlazaka na terensku nastavu. Kao i dosad, predavanja su održali iskusniji članovi Odsjeka i gosti iz drugih udruga, već prema stručnosti u pojedinom području vezanom uz speleologiju. Uz iskusne predavače, ove su godine priliku za dokazivanje dobili i mladi predavači, koji su potpuno opravdali ukazano povjerenje. Obradene su sve važnije teme u skladu s verifici-

ranim »Programom školovanja kadrova u speleologiji« koji je propisala Komisija za speleologiju Hrvatskog planinarskog saveza. Dakako, ništa ne bi bilo moguće bez discipliniranih i zainteresiranih školaraca. Nakon predavanja u Odsjeku su prikazani razni filmovi speleološke tematike, i to naši i strani, amaterske i profesionalne produkcije.

Praktični dio škole sastojao se od dva jednodnevna, dva dvodnevna i jednog trodnevnog odlaska na teren. Za početak, kao već isprobani prvi susret sa speleologijom, poslužila je špilja Veternica u kojoj su se školarci upoznali s osnovnom opremom potrebnom za ulazak u špilju, rasvjetom, vještinama kretanja i savladavanjem prepreka u špilji. Već sljedeći dan, pod budnim okom instruktora, učile su se razne tehnike svladavanja vertikale i kosine te prelaska prečnice i međusidrišta na našem standardnom vježbalištu – stijeni Gorsko Zrcalo. Školarci su se pod obroncima Medvednice prvi puta susreli sa spravama za penjanje i spuštanje i ostalom



Vježba provlačenja u špilji Veternici

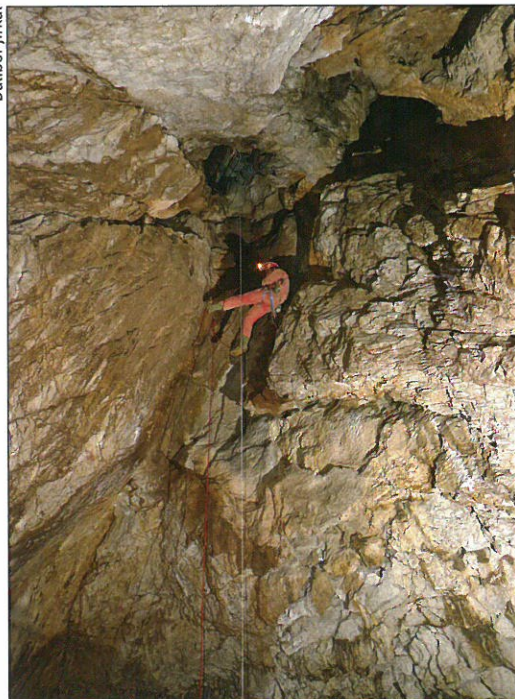


Penjanje u prevjesu na Gorskom zrcalu



Ante Sušić

Gorsko zrcalo - predavanje o opremi za penjanje



Dalibor Jirkal

Babina jama - spuštanje niz vertikalnu

osobnom speleološkom opremom. Bio je to naporan vikend koji je protekao u borbi i svladavanju raznih strahova i predrasuda – od mraka i uskih prostora Veternice do otvorenoga, visokog stijenja Zrcala po kojem je nemilice cijeli dan pljuštala kiša. Nastavak školovanja bio je trodnevni terenski boravak u Park šumi *Golubinjak* (općina Lokve), na kojem nas je počastilo ljepše vrijeme i produženi vikend, pa smo u miru i temeljito utvrdili mnoge speleološke tehnike, okušali se u vještinama orijentacije u prirodi te upoznali s opremom i metodama topografskog snimanja špilja i jama. Četvrti vikend otputovali smo u blizinu Klane sjeverno od Rijeke. Na ovom su terenu pripravnici prvo uvježbali noćnu orijentaciju na slobodnom terenu, a neki su se po prvi puta susreli s organizacijom logora u šumi izvan dohvata civilizacije. Tijekom vikenda svi su školarci brusili stečena znanja u dvije jame (od 20 i 45 m dubine), a posjetili su i dvije špilje u blizini logora. Posljednji teren bio je Babina jama kod Sv. Roka (južni Velebit), gdje su se usavršile tehnike, a atraktivan je bio i prelazak

60 metara dugačkog podzemnog jezera čamcem. Nažalost, udaljeniji dijelovi kanala jame nisu bili dostupni zbog visoke razine podzemnih voda. Na ovome terenu - dijelom iz praktičnih, no više iz edukativnih razloga - podignut je i podzemni bivač u kojem smo se grijali i jeli prije izlaska iz jame. Škola je službeno završila ispitom, a potvrđeni speleolozi pripravnici propisno su »kršteni«. Sve je završilo velikom speleo-zabavom do ranih jutarnjih sati i, za mnoge, »borbom za život« sljedeći radni dan.

Kao voditelji škole smatramo da je škola bila uspješna i nadamo se da će diplomirani speleolozi pripravnici nastaviti svoje speleološko usavršavanje. Činjenica jest da je broj pripravnika ove godine bio razmjerno malen, no upravo stoga su instruktori s njima proveli dosta vremena »1 na 1« pa je dio školaraca nakon škole pokazao veliku želju i motiv za bavljenje speleologijom. Najvažnije je da smo se kroz školu svi dobro upoznali i zabavili te da naši novi prijatelji svakim danom sve više postaju dio velike »željezničarove« obitelji.

U radu škole sudjelovali su ovi pripadnici SO-a Željezničar i drugih speleoloških udruga: Vlado Božić, Zoran Bolonić, Marko Budić, Siniša Jembrih, Dalibor Jirkal, Kazimir Miculinić, Ante



Dalibor Jirkal

Vožnja čamcem u Babinoj jami

Sušić, Milivoj Uroić, Josip Dadić, Ruder Novak, Bernard Bregar, Ivo Mišur, Robert Rosić, Stipe Tutiš, Hrvoje Grgić, Marin Lukas i Petra Kovač Konrad te Luka Mudronja (SO Velebit), Marko Lukić i Jana Bedek (Hrvatsko biospeleološko društvo).

Naziv speleologa pripravnika stekli su: Jelena Vujec, Ivana Butko, Ivan Sudić, Kristijan Hmura, Matej Kajinić, Zvonimir Završki, Eva Fućak i Branimir Antić.

Ruder Novak



Hrvoje Grgić

Završna svečanost Speleološke škole 2010.

Susret osnovnoškolaca sa speleologijom

U prostorijama osnovne škole »Ljubo Babić« u Jastrebarskom održali su naši članovi Hrvoje Grgić (Hrco), Zvonka Gverić i Daria Županić 12. studenog 2010. predavanje o speleologiji učenicima sedmih razreda. Izlaganje nije išlo zamišljenim tokom, jer se trebalo prilagoditi mislima stotinjak 13-godišnjaka, njihovim upadicama s brojnim pitanjima. U sat i pol vremena pričali smo o zabavnim, ali i opasnim stranama speleologije, prikazali kratak film, obukli dobro-

voljce u speleološku opremu, pokazali nacрте špilja i kako se izrađuju te na kraju upozorili na važnost zaštite podzemlja. Sve je bilo začinjeno brojnim improvizacijama, smijehom i dobrim raspoloženjem. Pod glavnim vodstvom našeg Hrce i njegovim Zen-mudrostima za kontrolu pubertetske mase, uspješno smo školarcima približili svijet speleologije, uz želju da nam se bar nekolicina pridruži kroz koju godinu.

Daria Županić

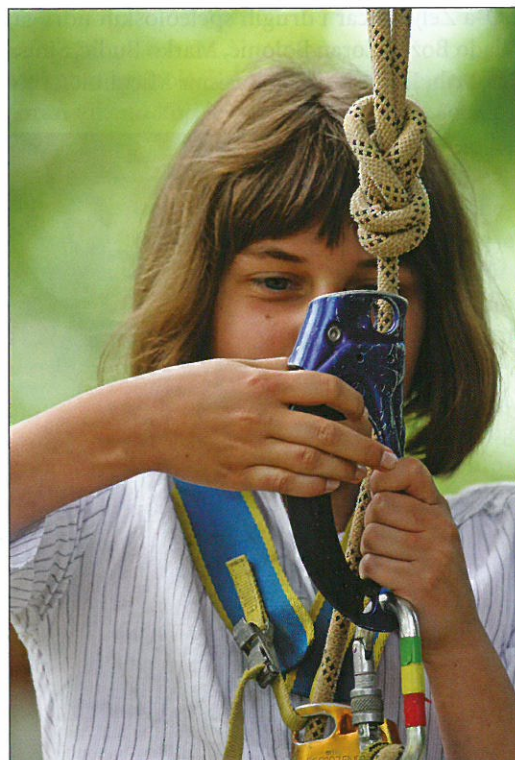
Mala škola speleologije 2010 na Jarunu Suradnja ZZTK-a i SO HPD-a Željezničar

Može se reći da ljetni program edukacije mladih u suradnji i organizaciji Zagrebačke zajednice tehničke kulture (ZZTK) već ima svoju zadovoljnu mladu publiku. Kako su dio polaznika ljetnog kampa djeca koja redovito provode dio ljeta na Jarunu, u organizaciji ZZTK-a u

Kanu klubu Končar, glas o speleolozima i našem programu – filmovi o špiljama, penjanje po koptcu (juhuuu!) i nagradna igra (bravo sponzori!) – brzo se proširi i prije našega speleološkog dana koji je redovito organiziran negdje oko sredine tjedna, tako da im poseban uvod i nije po-



Najprije malo teorije o opremi



Potom dolazi praksa



A onda i penjanje

treban. Odmah možemo početi s upoznavanjem ljepota podzemlja.

»Mala škola speleologije« održana je za tri skupine – 7., 14. i 21. srpnja 2010. na ljetnom kampu ZZTK-a »Jarun« kao cjelodnevni program. Ove su godine predavanja i praktičan rad s djecom vodili Bernard Bregar, Milivoj Uroić, Robert Rosić, Hrvoje Grgić te Kazimir Miculinić koji je uz prikazivanje filma »Jama Vrtare male« govorio o znanstvenom/paleontološkom aspektu speleologije (film je snimio Dragan Pelić, naš kolega koji je i upozorio na ovu lokaciju izuzetno bogatu paleontološkim nalazima).

Upoznavanje sa speleološkom opremom za nove posjetitelje, osvježivanje znanja za one koji su već bili na kampu i potom penjanje po užetima, čini se da su omiljeni dio programa. Ove godine radili smo i u skupinama koje smo rotirali po nastavnim jedinicama: speleo-penjačka oprema, baratanje užetima, orijentacija, mjerenje mjernom vrpcom i laserom, rad s padomjerom i kompasom, osnove crtanja i osnove čvorologije. Sve su

nastavne jedinice imale i praktičan dio, tako da su svi imali priliku dobro naučiti i upoznati se s pokazanim vještinama.

Svaki kamp stvara ugodne uspomene na druženje i dan proveden veselo i radno. Ovogodišnje radno druženje ostat će u sjećanju posebno zbog naših prijatelja iz »Hrvatske udruge transplant«, djece koja su pokazala izuzetno zanimanje i volju za sudjelovanjem u programu te su svojom upornošću u »borbi« sa štrikom nadmašili većinu polaznika kampa.

Na kraju svakoga dnevnog programa, prije zajedničke večere, izvlačena su iz čarobnog speleološkog šljema imena sretnih dobitnika malih nagrada: nekome je pripao primjerak časopisa Speleolog, a nekima čarobni, blještavi kamenčići, donacija (već naslućujete) društva Mineralexpo. Dakako, pazili smo da ne bude tužnih lica, pa su svi mogli kući odnijeti poneki plakat ili bookmark s motivima životinja i zaštite prirode – izdanje Državnog zavoda za zaštitu prirode.

Hrvoje Grgić