

Organizator:
SPELEOLOŠKO DRUŠTVO KARLOVAC

Suorganizator:
PLANINARSKO DRUŠTVO VRLOVKA

7. SKUP SPELEOLOGA HRVATSKE

“KAMANJE 2006“



Kamanje, 17. - 19. 11. 2006.

7. Skup speleologa Hrvatske “Kamanje 2006“

Organizator:

Speleološko društvo Karlovac

Suorganizator:

Planinarsko društvo Vrlovka

Predsjednica organizacijskog odbora:

Dijana Radečić

7. Skup speleologa Hrvatske “Kamanje 2006“ Zbornik sažetaka

Izdavač:

Speleološko društvo Karlovac

Urednik:

Neven Bočić

Karlovac, studeni 2006.

Program predavanja i projekcija, subota 18.11.2006.

Vrijeme	Predavači/autori	Teme
10:00 - 11:00	L. Čepelak L. Čepelak L. Čepelak, D. Bakšić T. Rataj	FORTRESSING 2005 - film ŠPIGRE - film DEBELJAČA - film SPELEOLOŠKA ŠKOLA PDS VELEBITA 2006 - film
11:00 - 12:00	J. Posarić V. Božić N. Bočić	ŠTEDNA RASVJETA U TURISTIČKIM ŠPILJAMA HRVATSKE ALCADI 2006 NAJDUBLJI SPELEOLOŠKI OBJEKTI HRVATSKOG KRŠA I NJIHOVE TEMELJNE GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE
12:00 - 13:00	M. Budić I. Buntić T. Rađa	LOGOR SVILAJA 2006. ISTRAŽIVANJE JAME GRADAC I JAME MALA KONJSKA STOPA (OPĆINA TOMISLAVGRAD) 4. SPLITSKA SPELEOLOŠKA EKSPEDICIJA "KOSOVA 2006"
13:00 - 14:00	G. Dujaković G. Dujaković i sur. I. Lučić i sur.	ZAŠTITA SPELEOLOŠKIH OBJEKTA U REPUBLICI SRPSKOJ PO PRINCIPIMA PRO-GEO - film "DROBLJENJE TIŠINE" - film RECENTNE AKTIVNOSTI I ISTRAŽIVANJA ŠPILJE VJETRENICE – NAJBOGATIJEG PODZEMNOG EKOSUSTAVA NA SVIJETU
14:00 - 15:00	T. Kovačević i sur. T. Kovačević i sur. T. Kovačević A. Kovačević	MSRE ZRMANJINA SUZA 2006 I dio MSRE ZRMANJINA SUZA 2006 II dio MSRE ZRMANJINA SUZA 2006. „AKCIJA OKUPANA SUNCEM“ - film PROMIDŽBENI FILM O ĐUROVIĆA JAMI-ŠPILJI - film
15:00 - 16:00	L. Tanfoglio R. Reš, H. Cvitanović L. Tanfoglio	KRIM 06 – TJEDAN DANA NA KARABI PLATOU MEĐUNARODNA SPELEOLOŠKA EKSPEDICIJA «SREDNJI VELEBIT '06» KANJONING U ALPAMA
16:00 - 17:00	M. Garašić M. Garašić B. Watz, M. Garašić	NOVI REZULTATI ISTRAŽIVANJA SPELEOMORFOLOGIJE I GENEZE KAVERNI U HRVATSKOM KRŠU ISTRAŽIVANJA IZVORA VELIKI RUMIN U CETINSKOJ KRAJINI SLIKE LIBANONA - film
17:00 - 18:00	J. Posarić, V. Lindić N. Buzjak N. Bočić, J. Granić	ZAKON O ZAŠTITI PRIRODE I SPELEOLOGIJA U HRVATSKOJ METEOROLOŠKE ZANIMLJIVOSTI IZ ĐUROVIĆA ŠPILJE ISTRAŽIVANJE JAME OLIMP U 2006. GODINI
18:00 - 19:00	J. Lindić i sur. L. Čepelak, D. Bakšić L. Čepelak i sur.	SPELEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA BRDA DEBELJAK NA SREDNJEM VELEBITU 2005. I 2006. GODINE LUBUŠKA JAMA - film POVEĆAJTE KITU (EN*LARGE YOUR KITA) - film
19:00 - 20:00	D. Reš M. Lukić R. Ozimec i sur.	SPELEO KAMP ŠVERDA 2006. MIKRO SVIJET HRVATSKOG PODZEMLJA PRELIMINARNA SPELEOLOŠKA I BIOSPELEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA RAVNE GORE (ŽUPANIJA VARAŽDINSKA)

KRIM 06 – TJEDAN DANA NA KARABI PLATOU

Luca Tanfoglio

(DNA Brescia, SK Ursus Spelaeus)

U mjesecu ožujku ove godine član DNA Brescia i SK Ursus spelaeus –Karlovac, Luca Tanfoglio boravio je sa Slovenskim i Ukrajinskim speleolozima na Karabi platou (Krim, Ukrajina). Karabi plato nalazi se na 1100 m nadmorske visine. Plan ove akcije koja je trajala 7 dana bila je posjetiti već istražene objekte i nanovo ih postaviti radi budućih speleoloških škola koje planiraju Ukrajinski speleolozi. Osim toga na akciji je bilo prisutno i nekoliko novih speleologa koji su učili tehnike spuštanja i penjanja u jamama. U 7 dana posjećeni su sljedeći objekti: Nova Ozerna (-70 m; 200 m), Jubilejnaja (-40; 300 m), Manastir (-120 m; 400 m), Dublanskaja (-60 m; 400 m), Suvoroskaja (-140; 500 m), Miru (-130 m; 300 m), Kastara (-70; 150 m), 200 Let Simferopolu (-100; 250 m), Mamina (100 m).

MEĐUNARODNA SPELEOLOŠKA EKSPEDICIJA «SREDNJI VELEBIT '06»

Rudi Reš (SU Estavela), Hrvoje Cvitanović (SK Ursus spelaeus)

U organizaciji SU Estavela, SK Ursus spelaeus i SU Spelunka na Srednjem Velebitu, područje Japaga održana je Međunarodna speleološka ekspedicija. Osim speleologa iz Hrvatske na ekspediciji su sudjelovali i speleolozi iz Ukrajine (SK Podillja) i Italije (DNA Brscia). U 8 dana istraženo je 16 objekata od kojih je najdublja Sindikalna jama (-137 m). Na ekspediciji su se vršila biospeleološka istraživanja (HBSD) gdje je u jami Japagina 1 pronađena nova vrsta Opilionida iz roda *Cyphophthalmus*. Osim toga zanimljiv je i nalaz ljudske lubanje i baklje u špilji Los Antonio. Osim već spomenutih udruga iz Hrvatske su još sudjelovali i članovi: SO Dubovac, SK Samobor, SD Karlovac.

KANJONING U ALPAMA

Luca Tanfoglio

(DNA Brescia, SK Ursus Spelaeus)

U predavanju će biti riječ o povijesti kanjoninga i o spuštanju kroz dva kanjona u sjevernoj Italiji koje su posjetili članovi SK Ursus spelaeus. U uvodu je prikazan kanjon u Francuskoj regiji Vaucluse gdje se nalaze slapovi s vertikalama i preko 100 m. Drugi dio govori o kanjonu Bodengo (Lecco) i Bus dei Ladru (Brescia) koji su smješteni na sjeveru Italije.

SPELEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA BRDA DEBELJAK NA SREDNJEM VELEBITU 2005. I 2006. GODINE

Jadran Lindić, Neven Korač, Marina Trpčić

(Speleološki klub "Ozren Lukić")

Speleološki klub "Ozren Lukić" je tijekom kolovoza 2005. godine održao preliminarnu istraživačku akciju područja brda Debeljak u blizini mjesta Donje Pazarište kod Gospića. Rekognoscirano je područje vapnenačkog grebena koji se prostire preko samog vrha Debeljak te je pronađeno sedam ulaza u speleološke objekte. Zbog speleološkog potencijala ovog područja odlučili smo nastaviti istraživanja i sljedeće godine.

Od 1. do 10. kolovoza 2006. godine održan je Speleološki kamp "Srednji Velebit – Debeljak 2006". Sustavno je istraženo i topografski snimljeno sedam speleoloških objekata na tom području. Budući da je u nekoliko objekata snimljen isti smjer pružanja glavnog kanala, ustvrdili smo da su smješteni na istoj pukotini ili na sustavu paralelnih pukotina koji se proteže kroz cijelo brdo Debeljak. Za očekivati je da su neki od objekata međusobno spojeni. Svi objekti imaju vertikalni ulaz. Zbog jake tektonike i mogućeg djelovanja leda, pretpostavljamo da većina objekata ima lažno dno sastavljeno od stijena većih dimenzija i glonđi odlomljenih sa stijenci i stropa. U jednom objektu prilikom nailaska na suženje zbog daljnjeg prolaska korištena je tehnika proklesavanja kako bi se moglo nastaviti daljnje istraživanje objekta. Najdublji objekt istražen je do dubine cca 80m, iako je vjerojatno puno veće dubine. Tijekom rekognosciranja terena, pronađeno je još nekoliko manjih ulaza koji nisu istraživani, a potrebno je proširiti ih kopanjem. Tijekom istraživanja korištene su uobičajene metode topografskog snimanja objekata uporabom laserskog

daljinomjera, kompasa i padomjera. Svi istraživani objekti fotografski su snimljeni, a u nekim je izvršeno uzorkovanje geoloških materijala. Snimljen je poligonski vlak između istraženih ulaza.

RECENTNE AKTIVNOSTI I ISTRAŽIVANJA ŠPILJE VJETRENICE – NAJBOGATIJEK PODZEMNOG EKOSUSTAVA NA SVIJETU

I. Lučić¹, R. Ozimec², D. Bakšić³

Špilja Vjetrenica u Popovom polju kompleksan je špiljski sustav, najveći poznati u BiH. Povijest modernih istraživanja duža je od stoljeća, a organizirana turistička djelatnost, koja je uključivala osvjetljenje Glavnog kanala u dužini od 1050 metara, stalnu vodičku službu, motel i dvije posebne kompozicije vlaka tjedno iz obližnjeg Dubrovnika, počela je 1964. godine. Početkom rata, 1991. godine, sva infrastruktura je potpuno uništena, a dolazi i do potpunog prekida rada i istraživanja Vjetrenice. Duboka i korjenita obnova i tranzicija, počinje 2000. godine. Osmišljavanje nove koncepcije koja će pomiriti turizam i zaštitu špilje, oživljavanje osnovnog turističkog programa, osiguravanje unutrašnje i inozemne efektivne potpore modernoj viziji razvoja, uvrštenje Vjetrenice na Popis svjetske baštine te nastavak redovitih istraživanja, osnovne su preokupacije razmjerno veće grupe entuzijasta.

U posljednjih godinu dana održan je peti istraživački kamp «Vjetrenica 2006» koji uključuje speleološka i biospeleološka istraživanja, te obradu podataka jednogodišnjeg monitoringa mreže meteoroloških mini-postaja. Redovito obilježavanje Dana planeta Zemlje, koje Speleološka udruga Vjetrenica-Popovo polje organizira s Akademijom nauka i umjetnosti BiH, okupilo je predstavnike brojnih nevladinih udruga. Brojni stručnjaci posjetili su Vjetrenicu, među kojima i šef Radne skupine za krš i špilje IUCN-a Elery Hamilton-Smith. Objavljeni su brojni medijski prilozi, te tri dokumentarna filma/emisije. Najvažniji rezultati aktualnih istraživanja su detaljno istraživanje i topografsko snimanje novih špiljskih kanala u Vjetrenici i okolnim speleološkim objektima, te novi biološki nalazi. Trenutno je za Vjetrenicu utvrđeno 186 organizama, od čega 90 isključivo špiljskih svojiti, po čemu je Vjetrenica najbogatiji podzemni ekološki sustav u svijetu.

¹Speleološka udruga Vjetrenica-Popovo polje, 88370 Ravno, Bosna i Hercegovina (ivo@vjetrenica.com)

²Hrvatsko biospeleološko društvo, Demetrova 1, HR-10000 Zagreb, Hrvatska (roman.ozimec@zg.t-com.hr)

³Speleološki odsjek Planinarskog društva Sveučilišta Velebit, 10000 Zagreb, Hrvatska, baksic@sumfak.hr;

DEBELJAČA (FILM)

Lovro Čepelak i Darko Bakšić
(SO PDS Velebit)

Tijekom dva vikenda: 22. i 23. listopada, te 5. i 6. studenog 2005. godine nastavljena su speleološka istraživanja u Špilji u kamenolomu Debeljača u blizini Lovinca. Istraživanja je organizirao i vodio SO PDS Velebit, a pridružili su se speleolozi iz SO HPD Mosor iz Splita, SO HPK Sv. Mihovil iz Šibenika i SD Lika iz Gospića. Istraženo je 185 m novog kanala tako da je duljina špilje sada 908 m, a dubina -63 m. Novi dijelovi špilje, kao i cijela špilja, obiluju speleothemima posebno kristalima i koraloidima.

LUBUŠKA JAMA (FILM)

Lovro Čepelak i Darko Bakšić
(SO PDS Velebit)

U razdoblju od 29. srpnja do 14. kolovoza SO PDS Velebit organizirao je ekspediciju u Lubušku jamu koja se nalazi u Hajdučkim kukovima na području nacionalnog parka Sjeverni Velebit. U ekspediciji su sudjelovali i speleolozi iz SO HPD Mosor i Hrvatskog biospeleološkog društva, te poljski i belgijski speleolozi.

Cilj poljskih speleologa bio je posjet jami Patkov gušt, a belgijskih speleologa posjet Lukinoj jami. Nakon nekoliko godina ledeni čep u Patkovom guštu ponovo je prolazan tako da su se poljski speleolozi uspjeli spustiti do dubine od -500 m. Belgijski speleolozi morali su odustati od posjeta jamskom sustavu Lukina jama – Trojama jer su oba ulaza bila zatvorena snijegom i ledom. Lukina jama završava sniježnom policom na oko -60 m, dok je Trojama zatvorena snijegom na oko -100 m. U daljnjem tijeku ekspedicije poljski i belgijski speleolozi priključili su se hrvatskim speleolozima.

Cilj ekspedicije Lubuška jama bio je ponovna izrada topografskog nacrtu M 1:500, te nastavak istraživanja u najdubljim dijelovima Lubuške jame. Izuzetno loše vremenske prilike omele su plan ekspedicije tako da se speleolozi nisu uspjeli spustiti na staro dno Lubuške jame, već su pretposljednog dana dosegli dubinu od oko -500 m.

Rezultat ekspedicije je kvalitetan topografski nacrt koji predstavlja dobru osnovu za buduća istraživanja.

Obzirom da se Lubuška jama pruža u smjeru jamskog sustava Lukina jama-Trojama postoji realna mogućnost da se spoji na njega. To je izuzetan motiv za buduća speleološka istraživanja koja se planiraju za ljeto 2008. godine.

PRELIMINARNA SPELEOLOŠKA I BIOSPELEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA RAVNE GORE (ŽUPANIJA VARAŽDINSKA)

R. Ozimec¹, D. Šincek^{1,2}, H. Cvitanović^{1,3}

Najizrazitije krške pojave Varaždinske županije nalazimo na Ravnoj gori, gdje se nalazi preko 50 % do sada poznatih speleoloških objekata utvrđenih na području županije. Ravna gora, prema Dragutinu Gorjanović-Krambergeru, čuvenom paleontologu i otkrivaču krapinskog neandertalca, vjerojatno predstavlja posljednji ogranak Jugoistočnih Alpi, koje se na području zapadne Hrvatske spuštaju u Panonsku nizinu. Geološka osnova Ravne gore temelji se na vapnencima i dolomitima mezozojske starosti. U zapadnom dijelu masiva prevladavaju svjetlosivi vapnenci i dolomiti srednjeg i gornjeg trijasa, dok na istočnom zbog tektonskih pokreta nalazimo na litotamnijske vapnence miocenske starosti. Okršene su trijasko i gornjobadenske karbonatne stijene, površine oko 25 km². Iako Ravna gora ne imponira visinom (Tri kralja, 686 m) cijela planina, a naročito njen najzapadniji dio ima tipična krška obilježja. Prisutni su kanjoni (Velika i Mala Sutinska), strme grede i litice, škrape, duboke lijevkaste ponikve, spilje, jame, ponori i više krških izvora.

Od 2006. godine započeto je sustavno speleološko i biospeleološko istraživanje Ravne gore. Do sada je utvrđeno preko 50 speleoloških objekata, a istraženo ih je oko 20. Dominiraju manje spilje i jednostavne jame do 20 m dubine, često s izraženim speleothemama. Biospeleološkim istraživanjem utvrđeni su predstavnici troglobiontne faune, prvenstveno puževa, izopodnih i amfipodnih rakova, lažištipavaca i kornjaša. Velika ili Mačkova špilja je tipsko nalazište za dvije vrste. To su: kopneni jednakonožni kopneni račić *Androniscus dentiger croaticus* i kornjaš trčak *Laemostenus schreibersi croaticus*.

¹Hrvatsko biospeleološko društvo, Demetrova 1, HR-10000 Zagreb, Hrvatska (roman.ozimec@zg.t-com.hr)

²Hrvatsko planinarsko društvo Ravna gora, Varaždin (dubravko.sincek@vz.t-com.hr)

³Speleološki klub Ursus spelaeus, Karlovac (subcro@hi.htnet.hr)

POVEĆAJTE KITU (EN*LARGE YOUR KITA) (FILM)

Lovro Čepelak, Darko Bakšić, Teo Barišić, Božidar Branica
(SO PDS „Velebit“, SO HPK „Sveti Mihovil“)

Krajem 2005-te godine u prosincu, u jami Kita Gaćešina, u snježnim uvjetima poduzeta je istraživačka akcija kojom prilikom su istraženi novi dijelovi špilje na sjevernom i južnom dijelu gornje etaže. Duljina objekta se povećala na 2078m.

Krajem travnja 2006-te pred ulazom se okupila grupa od 30 speleologa iz 7 speleoloških udruga (SO HPK Sv.Mihovil, SO PDS Velebit, SO HPD Mosor, SO HPD Željezničar, SU Estavela, SO PD Profondo i SU Spelunka) no zbog nemogućnosti prolaska kroz uski vertikalni prolaz u nižu etažu kroz koji je pljuštala voda nastala otapanjem velikih količina snijega istraženo je novih 584m u gornjoj etaži čime se jama smjestila među 10 najduljih speleoloških objekata lijepe naše.

Početkom lipnja u jami je održana godišnja državna vježba speleospašavanja HGSS pri čemu je jama do dubine od 168m (Grlić) opremljena sidrištima za speleospašavanje.

Još istog mjeseca je uslijedila još jedna istraživačka akcija u kojoj je šest speleoloških ekipa u donjoj etaži topografski snimilo novih 1278m kanala te je dosegnuta dubina od -465m. U četiri istraživačke akcije od srpnja do listopada je u donjoj etaži istraženo 1250m, a potom užeta i oprema većim dijelom povučena na gornju etažu. Početkom studenog, ponovno u „zimskim uvjetima“ tijekom jedne vikend akcije u gornjoj etaži je istraženo novih 350m s desetak vertikala s mogućnosti daljeg napredovanja.

Sva dosadašnja istraživanja karakterizira višednevni boravak i bivakiranje u podzemlju što istraživanju daje posebnu draž. Kroz objekat su prošle desetine speleologa.. Od prvog ulaska u jamu 04.08.2004.god. zabilježeno je 14 istraživačkih akcija od kojih neke sa više ulazaka u objekt.

Svojom složenošću i razgranatosti jama Kita Gaćešina daje naslutiti da je kraj istraživanja još daleko Dosegnuta je duljina od 5487m, i dubina od 465m a istraživanja se i dalje nastavljaju istim tempom kao i do sada.

MIKRO SVIJET HRVATSKOG PODZEMLJA

Marko Lukić

Hrvatsko biospeleološko društvo (HBSD)

Tijekom 2006. godine članovi Hrvatskog biospeleološkog društva vršili su biospeleološka istraživanja na mnogim područjima diljem Hrvatske. Tijek istraživanja, prostor i speleothemi speleoloških objekata te pronađena fauna fotografirana je digitalnim fotoaparatom Canon EOS 20D s makro objektivima Canon EF 100mm F/2.8 MACRO USM i Canon MP-E 65mm te bljeskalicom Canon MR 14 EX TTL Macro ring lite. Korišteni su također i drugi fotoaparati. Fauna je video dokumentirana Mini DV kamerom model Sony DCR-HC1000E. Ova prezentacija fotografija prikazuje podzemne životinje koje su zbog njihove male veličine i rijetkosti najčešće nedostupne oku speleološke javnosti. Prikazana je raznolikost kopnene i vodene špiljske faune snimljene *in situ*. Veličina fotografiranih životinja varira u rasponu od 1-300mm za beskralježnjake. Za podzemni svijet neki predstavljaju prave gigante i nadmašuju u veličini svoje nadzemne srodnike. Autori fotografija članovi su Hrvatskog biospeleološkog društva.

SPELEO KAMP ŠVERDA 2006.

Dalibor Reš

(Speleološka udruga "Estavela" Kastav)

Kampom Udruga nastavlja sustavna speleološka istraživanja zapadnog Gorskog kotara. Istraživani teren se nalazi na području grada Čabra, na lokalitetima: Kačje, Brestice, Belica, Kapetanov dolac, Jarmovac, Blatne Drage, Bukova gora, Praprotna draga, Berinšček i Crna gora većinom uz granicu sa Republikom Slovenijom. Kamp je postavljen u lugarskoj kući Brestice, 35 km udaljene od naselja Klana, na području šumarije Prezid. Istraživanja su trajala dvanaest dana (21. lipnja - 02. srpnja 2006. godine). Kroz kamp je prošlo 43-oje speleologa iz SU Estavela, SU Spelunka, SD Špiljar, SK Ursus Spelaeus, SK Samobor i HBSD-a. Tijekom trajanja kampa pronađeno je 40 speleoloških objekata od kojih je istraženo 30, ukupno je snimljeno oko 1200 m novoistraženih podzemnih kanala. Organizacija istraživanja u rano ljeto i vrlo snježna protekla zima pridonijeli su većim količinama snijega i leda u jamama. Najdublja jama "Pješčana ura" istražena na Kapetanovom dolcu duboka je 138m i jedinstvena je vertikalna.

ZAŠTITA SPELEOLOŠKIH OBJEKTA U REPUBLICI SRPSKOJ PO PRINCIPIMA PRO-GEO

Goran Dujaković¹

Na prostoru Republike Srpske istraženo je više od 600 speleoloških objekata. Mnogi od njih po svojim karakteristikama (morfološkim, hidrogeološkim, geomorfološkim, paleontološkim...) predstavljaju objekte od posebnog značaja za geonasljeđe. Na osnovu inicijative Zavoda za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa Republike Srpske, Nacionalnog savjeta za geonasljeđe Republike Srpske i uz pomoć Speleološkog društva “Ponir“ iz Banja Luke, tokom 2005/2006 pripremljena je kompletna dokumentacija za 13 speleoloških objekata po principu Evropske asocijacije za konzervaciju geološkog nasljeđa (Pro-GEO). Zajedno sa izradom dokumentacije, donešen je i pravilnik o načinu izrade plana upravljanja i kriterijumima za kategorizaciji zaštićenih područja (speleoloških objekata) prilagođen principima Pro-GEO na osnovu koga će se u budućnosti kandidovati za zaštitu speleološki objekti u Republici Srpskoj kao objekti geonasljeđa. Od 13 predloženih speleoloških objekata, četiri su prve, pet su druge i četiri treće kategorije:

I-prirodna dobra od izuzetnog značaja-balkanski značaj

Pećina Orlovača, Pećina pod lipom, Pećina Đatlo, Vaganska pećina,

II-prirodna dobra od velikog značaja-nacionalni značaj

Girska pećina, Pećina Kuk, Pećina Rastuša, Velika pećina, Pećina Banja stijena

III-značajna prirodna dobra-regionalni značaj

Jama Ledana, Pećina Mišarica, Pavlova pećina, Pećina Ledenjača

¹ Speleološko društvo Ponir-Banja Luka

Zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa Republike Srpske-Banja Luka

Nacionalni savjet za geonasljeđe Republike Srpske-grupa za speleologiju-Banja Luka

“DROBLJENJE TIŠINE“ (FILM)

Goran Dujaković

Film hronološki prati uništavanje jednog od dva pećinska kanala u kaveroznom speleološkom objektu u kamenolomu Ljubačevo kod Banja Luke. Podzemni kanali su izuzetno bogati pećinskim nakitom, posebno ekscentričnim oblicima-heliktititima, koji su u podzemnim kanalima hiljadama godina nesmetano rasli u uslovima velike vlažnosti. Naporu

speleologa da se sačuvaju podzemni kanali od uništavnja, isprečila se vječna ljudska potreba da se prirodni resursi iskoriste po svaku cijenu...

Scenario i režija: Goran Dujaković

Producent: Siniša Čejić

Direktor fotografije: Draško Gajić

Montaža: Predrag Solomun

Svjetlo: Duško Lazić

Format: Digital-S

Titl: srpski(latinica)/engleski

Proizvodnja: Radio-televizija Republike Srpske

Godina proizvodnje: 2004.

Nagrade: nagrada za najbolju fotografiju na Internacionalnom TV festivalu u Baru 2004 u kategoriji ekološkog filma

ALCADI 2006

Vlado Božić

(SO Željezničar)

Organizator ovogodišnjeg skupa o povijesti speleologije u Alpama, Karpatima i Dinaridima, pod naslovom ALCADI 2006, bio je Mađarski speleološki savez. Skup je održan u vremenu od 24. - 30. rujna 2006. u Mađarskoj i Rumunjskoj. Predavanja su održana u Budimpešti 24. - 25. rujna 2006. u prostorijama prihvatnog centra špilje Semlő Hegyi, gdje se nalaze i prostorije Mađarskog speleološkog saveza. Na skupu je sudjelovalo tridesetak speleologa iz Mađarske, Austrije, Njemačke, Češke, Rumunjske, Švicarske, Slovenije i Hrvatske. Održano je 15 predavanja. Ja sam održao predavanje o mađarskom projektu iz 1910. godine o uređenju turističkog naselja oko špilje Biserujke na otoku Krku.

U Budimpešti su posjećene termalne špilje Semlő Hegyi i Pal Völgyi, istraživane još u 19. st, a onda špilje u Rumunjskoj, u gorju Bihor, koje su tijekom 19. st. istraživali mađarski speleolozi, jer je to gorje do 1918. pripadalo Mađarskoj. Smještaj sudionika je bio u selu Campani, udaljeno stotinjak kilometara od mađarske granice.

U dolini Moneaza posjećen je, povodom 100 godina smrti, grob mađarskog speleologa Czárán Giule (1847-1906), koji je u gorju Bihor istražio nekoliko stotina špilja i jama i koncem 19. st. organizirao prvi speleološki katastar u Mađarskoj. Posjećene su zatim

značajnije povijesne špilje istraživane sredinom 19. st., i to: špilja Funata, duga oko 250 m, istražena 1863, s mnogo lijepih sigastih ukrasa; ledena špilja Scărisoara (ulaz na nadmorskoj visini od 1130 m), istražena 1869, duga oko 300 m s jamskim ulazom dubokim 65 m, s ogromnim zaleđenim podzemnim jezerom (oko 100 x 50 m) i uvijek prisutnim velikim ledenim sigama; špilja Magura, istražena 1887, s preko 500 m špiljskih kanala i lijepim velikim sigastim ukrasima; špilja Meziad, istražena 1859, s više od 1,5 km špiljskih kanala od kojih su neki ogromnih dimenzija (širina 50-80 m, visina 30 - 50 m). Posjećen je i ulaz u špilju Campanesca, istraživana od 1863, s jamskim ulazom dubokim oko 40 m, koji ima funkciju aktivnog ponora. Zadnji dan, pri povratku u Mađarsku, posjećena je turistički uređena špilja Ursilor (Medvjeda špilja) u kojoj su glavne zanimljivosti brojne kosti špiljskih medvjeda i prostrani špiljski kanali (ueđeno oko 800 m) s mnoštvom, potpuno bijelih, velikih i malih stalagmita.

Službeni jezik skupa bio je engleski i njemački. Slijedeći skup ALCADI najvjerojatnije će se održati 2008. u Austriji.

METEOROLOŠKE ZANIMLJIVOSTI IZ ĐUROVIĆA ŠPILJE

Nenad Buzjak

(Speleološki klub "Samobor")

U siječnju 2006. godine, u okviru speleološkog i arheološkog istraživanja u organizaciji DDISKF-a (Zagreb), obavljeno je meteorološko istraživanje Đurovića špilje u Zračnoj luci Dubrovnik. Mjerenja su obavljena u razdoblju od 21.-25. siječnja s ciljem utvrđivanja mikroklimatskih značajki. Elektroničkim termohigrografom Hobo RH/Temp (Onset) mjerena je temperatura i vlaga zraka u intervalima od 1 sata u ulaznom kanalu i Dvorani Dubrovačke republike. Termohigrografi su bili postavljeni na tlu. Strujanje zraka mjereno je anemometrom TurboMeter (Davis Instruments). Trenutačna mjerenja temperature zraka mjerena su elektroničkim termometrom Checktemp 1 (Hanna Instruments) na 6 točaka, na visini 0,10 i 1,8 m iznad tla. Mjerenjima je utvrđeno da je temperatura zraka raste prema unutrašnjosti. Najjača cirkulacija zraka zabilježena je u pristupnom umjetnom tunelu. Podaci su uspoređeni s podacima o temperaturi, relativnoj vlazi i strujanju zraka na površini iz meteorološke postaje Zračne luke.

FORTRESSING 2005

Lovro Čepelak
(SO PDS Velebit)

Velebitašima je na početku 2005 godine stigao poziv od Zlatka iz Pule, da mu se pridružimo u istraživanju i nastavku suradnje koja je davno započeta. Film kroz pet različitih priča prati Velebitaše i njihovog domaćina u toj „urbanoj“ speleologiji. U filmu ne prikazujemo samo tunele koji su upotrebljavani kao skloništa, već i mali dio austrougarskih utvrda, te također i nasljeđa ex JNA vojske kao i objekte koje su gradile mnoge vojske na ovom području, koji su ostavljeni na milost i nemilost nesavijesnih građana. Današnji stav društva ne nalazi interes za tu vrstu urbane sredine Pule. Isto tako nas je zadivio specifičan vizualni doživljaj takvih objekata. Naša iskustva su negativna u smislu neadekvatnog korištenja, ti objekti propadaju, izloženi su devastaciji i pljački od strane građana. Bez obzira na to neki pojedinci pronalaze načine da te objekte sačuvaju.

NOVI REZULTATI ISTRAŽIVANJA SPELEOMORFOLOGIJE I GENEZE KAVERNI U HRVATSKOM KRŠU

Prof.dr.sc. Mladen Garašić, dipl.ing.
(DISKF Zagreb)

U posljednjih 15 godina u Hrvatskoj je istraženo i speleološki dokumentirano preko 860 kaverni, tj. speleoloških objekata bez prirodnog ulaza s površine. Sve su one pronađene građevinskim radovima prilikom radova na autocestama (usjeci, zasjeci, temelji mostova i vijadukata, tuneli) i kamenolomima. Njihova pojava i morfologija rezultat je geoloških faktora speleogeneze (litostratigrafski, hidrogeološki, tektonski) te nekih vanjskih utjecaja (atmosfera, hipsometrija).

Uspoređivanjem speleolomorfoloških tipova i polutipova speleoloških objekata koji nisu prije imali površinski ulaz s načinima speleogeneze nameću se zanimljivi zaključci. Prvenstveno se to odnosi na ukupan broj speleoloških objekata u nekom području i njihove potencijalne metričke karakteristike. Njihova horizontalna i vertikalna rasprostranjenost je u bliskoj vezi s tektonskom predispozicijom tj. starosti te položaju i tipu rasjeda.

ISTRAŽIVANJA IZVORA VELIKI RUMIN U CETINSKOJ KRAJINI

Prof.dr.sc. Mladen Garašić, dipl.ing.

(DISKF Zagreb)

Prva istraživanja izvora Rumina (Veliki, Mali, Suhi) izvedena su pedeseth godina prošloga stoljeća za potrebe izgradnje HE "Peruča" na Cetini. Tada se je i prvi puta zaronilo u izvor. Prvi nacrt izvora napravljen je 1996. godine, a sustavna istraživanja za ME "Rumin" provode se od ljeta 2006. godine. Zanimljiva je hidrogeološka situacija koja povezuje ponornu zonu u Livanjskom polju s izvorima Veliki i Mali Rumin te Malin. Do sada je spilja ronjenja do preko 50 metara u dubinu i preko 180 u dužinu. Snimljen je odnos objekta i tunela koji je naprealjen u vrijeme istražnih radova za HE "Peruča" , a koji bi se mogao koristiti i u projektu ME "Rumin".

SLIKE LIBANONA

Boris Watz, Mladen Garašić

(DISKF Zagreb)

Prikaz putovanja i nekih akcija koje su proveli sudionici međunarodne speleološke ekspedicije "Labanon 2006", na kojoj je sudjelovalo 9 speleologa iz Hrvatske (M.Garašić, I.Jelinić, B.Watz, N.Bočić, M.Krvavica, I. Krpina, T.Gospodinović, T. Terzić, K. Ajduković) i petorica iz Libanona. Posjet najstarijim gradovima na svijetu (Sidon, Tir, Balbeck, Baiblos) i istraživanje i velikim speleološkim objektima u Libanonu.

ISTRAŽIVANJE JAME OLIMP U 2006. GODINI

Neven Bočić, Josip Granić

(SD Karlovac)

U organizaciji SD Karlovac je od 28.7. do 6.8.2006. na sjevernom Velebitu održana ekspedicija „Olimp 2006“. Glavni cilj ekspedicije je bio pokušaj prokopavanja urušenog materijala na dnu jame na -531 m.U radu ekspedicije je ukupno sudjelovalo 21 sudionik iz Hrvatske, ali većina ih je bila samo na par dana, uglavnom za vikend. U jamu se spustilo i sedmero Belgijanaca, članova belgijske ekspedicije u Lukinu jamu. Jama je potpuno

opremljena s fixovima 10 mm. Utrošeno je 800 m užeta i oko 70 kompleta. Jama je također opremljena s fiksnom žicom za vezu, a ulaz je spojen s logorom uz cestu žicom nešto manje kvalitete (ukupno oko 2 km žice!). Sistem veze koji se sastoji od centralne stanice u baznom logoru i malih mikrofona koje speleolozi nose u jami posuđen je od HGSS-a stanice Karlovac. Tako je ovaj sistem još jednom testiran, ovaj puta na za sada najvećoj dubini u Hrvatskoj. Na dnu se je radilo s ručnim alatom, hilti mecima te - građevinskim flašencugom sa sajlom.. Prokopan je kosi kanal kroz blokove i kršje dubine 6 m i dužine 7 m. Daljnje prokopavanje je nažalost za sada nemoguće zbog nestabilnih blokova, opasnosti od urušavanja i vode. Trenutno se bavimo razmišljanjima o nekim novim metodama koje ćemo primijeniti u budućnosti.

Jama Olimp je sada dublja 6 m što znači da je nova dubina -537 m. To ju svrstava među 10 najdubljih speleoloških objekata Hrvatske tj. na 9. mjesto ispred Ledene jame (-536 m), a iza Patkovog gušta (-553 m). Uz istraživanja u Olimpu, istražene su još četiri manje jame, a desetak novih je rekognoscirano. Najveći problem ovog istraživanja je bilo izrazito loše vrijeme. To je ne samo otežavalo rad i život u logoru, rekognosciranje i odlazak do Olimpa nego je stvaralo smetnje i opasne situacije u jami. Jedna od ekipa skoro je ostala zarobljena u jami zbog naglog nadolaska vode, ali su zahvaljujući pravodobnoj obavijesti s površine (dobar sistem veze) o prolomu oblaka na vrijeme krenuli s dna i digli se na sigurnu razinu. Ipak su iz jame izašli potpuno mokri. Zahvaljujemo HGSS-u, stanici Karlovac na posuđenoj motornoj bušilici i sistemu veze. Zahvaljujemo i našim prijateljima iz Splita koji su se odazvali pozivu i aktivno sudjelovali u istraživanju Olimpa te izuzetno doprinesli uspjehu ekspedicije. Nadamo se i uspješnom nastavku suradnje.

Sudionici:

Ž. Baćurin, S. Baćurin, F. Baćurin, Z. Balaš, A. Mihalić, V. Dubravčić, R. Tonkli, T. Derda, J. Granić, M. Kulaš, K. Abramović, I. Abramović, D. Radečić, P. Rade, D. Bajac, N. Bočić (SD Karlovac), K. Pogačić (SP PD Dubovac), M. Rade (SKUS Karlovac), D. Laušić (SO PK Split), S. Babić, G. Puljas, I. Dokoza (SD Špiljar), R. Debaere, J. Antheunis, R. Debbaut, K. Leys, K. Willems, L. Varnaeve i R. Van Stayen (Belgijanci).

**NAJDUBLJI SPELEOLOŠKI OBJEKTI HRVATSKOG KRŠA I NJIHOVE
TEMELJNE GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE**

Neven Bočić
(SD Karlovac)

Oko 50 % površine Hrvatske ima značajke krškog reljefa. Na tom području je pronađeno i istraženo više od 8 000 speleoloških objekata. Od osnovne dvije vrste speleoloških objekata u Hrvatskoj (špilje i jame) u oko 70 % slučajeva prevladavaju jame. U radu je prikazano dvanaest najdubljih speleoloških objekata u hrvatskom kršu. Analizirane su i uspoređene njihove osnovne geomorfološke značajke: položaj, dubina, vrsta, morfološki tip te temeljni uvjeti speleogeneze. Parametri veličine su uspoređeni s istim parametrima najvećih objekata u svijetu. Na osnovi iznesenog dan je pregled područja najperspektivnijih za daljnja speleološka istraživanja u Hrvatskoj.

LOGOR SVILAJA 2006.

Marko Budić
(SO Željezničar)

U organizaciji SO Željezničar iz Zagreba, u nedjelju 13.8.2006. godine započeo je speleološki logor u sjevernom podnožju planine Svilaje. Glavni cilj logora bio je nastavak istraživanja i topografskog snimanja Dragića špilje 2. Tijekom trajanja akcije, od 13.-21.8.2006., kroz logor, a više-manje i kroz špilju, prošao je 31 speleolog, ne samo iz SO Željezničar, već i iz HBSD-a, DISKF-a i SOV-a. Ukupno je istraženo preko 1700 m kanala, a od toga je topografski snimljeno 1625 m. Zbog velikog broja postojećih perspektiva, za sljedeću godinu planirana su daljnja istraživanja.

MSRE ZRMANJINA SUZA 2006 - 1.DIO

dipl.ing. Tihomir Kovačević – Tihi

(DDISKF)

- a) općenito o ekspediciji, organizaciji i rezultatima predstaviti će dipl.ing. Tihomir Kovačević vođa ekspedicije (DDISKF)
- b) o geomorfologiji rađenoj na ekspediciji održati će vođa geomorfološke ekipe dr.sci. Nenad Buzjak (SKS)
- c) o biospeleološkim istraživanjima na ekspediciji govoriti će vođa biospeleološkog tima mr.sci.Roman Ozimec (HBSD)

MSRE ZRMANJINA SUZA 2006 – 2. DIO

dipl.ing. Tihomir Kovačević – Tihi

(DDISKF)

- a) ronjenje i istraživanje u Kusi 1, s osvrtom na crtanje prvog sifona (za sada najdubljeg i najdužeg nacrtanog sifona u Hrvatskoj), govoriti će vođa speleoroničarske ekipe dipl.prav. Petra Kovač Konrad (DDISKF), Vedran Jalžić (SOŽ) i Alan Kovačević (DDISKF)
- b) istraživanje za sada najduže špilje u dolini Zrmanje Kuse 2 ili Kuse nad Manastirskim Lukama. Do sada topografski snimljeno 2 506 metara i pređeno bar još 300 metara.
Izlagat će vođa snimateljske ekipe, te vođa istraživačke ekipe u Kusi 2, Alan Kovačević (DDISKF)
- c) Nova dubina Sinjca (sada najdublje ronjenog izvora Hrvatske -155 metara)

ŠPIGRE

Lovro Čepelak

(SO PDS Velebit)

U proljeće mnoge životinje bude se i izlaze iz zimskog sna. Tu i tamo životinjama se pridruže i špiljari koji također izlaze iz svojih mračnih rupa. Špilju Matešića peć smo posijetili zbog okoline u kojoj se nalazi, jer je idealna za organizaciju popularnih „Špigri“ iliti natjecanje špiljara u raznim špiljarskim disciplinama. Opijeni jarkom svjetlošću i mirisnom proljetnom zraku, na prvi dan igara postavljena je samo tirolska prečnica preko rijeke Korane. Zbog već spomenute opijenosti sve je stalo na tirolskoj prečnici. Naravno, zabave i zgoda oko te prečnice nije nedostajalo, o čemu i govori ovaj film...

4. SPLITSKA SPELEOLOŠKA EKSPEDICIJA "KOSOVA 2006"

T. Rađa

(SD Špiljar, Split)

Nakon uspješno realiziranih speleoloških ekspedicija u Kinu 1989. godine, Argentinu 2002. godine i Albaniju 2003. godine, Speleološko društvo "Špiljar" iz Splita, je organiziralo od 12.-21.08.2006. godine 4. Splitsku speleološku ekspediciju "KOSOVA 2006".

U suradnji sa članovima Speleološkoga društva "Aragonit" iz Peći (Peje) osigurane su potrebne dozvole te izrađen plan istraživanja za područje oko grada Peći i obližnjega mjesta Istok (Istog).

Tijekom sedmodnevnih terenskih istraživanja, istraženo je 7 i posjećena 2 speleološka objekta. Topografski i fotografski su snimljeni svi istraženi objekti, te je u njima sakupljen zanimljiv biološki materijal.

Sudionici Ekspedicije su bili: Sanja Babić, Frane Kožemelj, Milan Miljuš, Grgo Puljas, Tonći Rađa, Snježana Vujčić-Karlo (SD "Špiljar"-Split), Fatos Kattalozi, Afrim Kelmendi i Mentor Bojkur (SD "Aragonit-Peje).

ZAKON O ZAŠTITI PRIRODE I SPELEOLOGIJA U HRVATSKOJ

Juraj Posarić, Vladimir Lindić

(Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu prirode i
Speleološki odsjek HPD „Željezničar“ Zagreb)

Od lipnja 2005. godine na snazi je Zakon o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 70/05) kojim je zamijenjen Zakon iz 2003. godine (Narodne novine, br. 162/03), a koji u sebi sadrži mnoge odredbe koje utječu na speleologiju u Hrvatskoj.

Zakonom se svi speleološki objekti, prirodine u njima i živi svijet kraškog podzemlja zaštićuju općim mjerama zaštite, a isto tako se uređuju i posebne mjere zaštite njihova nadzemlja, okolice i područja utjecaja.

Prava i obveze vlasnika i korisnika zemljišta na kojima se nalaze ulazi u speleološke objekte te onih koji predstavljaju područje utjecaja na speleološke objekte uređeni su posebnim odredbama.

Ovdje je posebno važna obveza vlasnika omogućiti pristup objektima zbog njihova pregleda, istraživanja i drugih Zakonom dopuštenih djelatnosti svim zainteresiranim osobama.

Zakon određuje obvezu uspostave katastra speleoloških objekata i ulogu Državnog zavoda za zaštitu prirode te svih speleoloških udruga i ostalih pravnih i fizičkih osoba koje se bave otkrivanjem i istraživanjem speleoloških objekata u tom postupku.

Speleolozima je posebno zanimljiv dio Zakona koji se odnosi na izdavanje dopuštenja za istraživanje kao i obveze koje iz toga proizlaze.

Osim pojašnjenja svih nejasnoća koje pojedine odredbe Zakona mogu izazvati kod korisnika, u prikazu će se dati i pregled dosadašnjih aktivnosti koje su obavljene po speleološkoj problematici u Upravi za zaštitu prirode Ministarstva.

ŠTEDNA RASVJETA U TURISTIČKIM ŠPILJAMA HRVATSKE

Juraj Posarić

Speleološki odsjek HPD „Željezničar“ Zagreb

U 11 špilja i jama u Hrvatskoj, koje su uređene za turistički posjet, postavljena je stabilna električna rasvjeta.

Izvori svjetlosti su pretežito klasične žarulje s W - niti koje imaju stupanj iskoristivosti (pretvorbe) el. energije u vidljivu svjetlost od svega 5%, a ostalo se pretvara u toplinu.

U svjetlotehničkom smislu stupanj korisnog djelovanja takvih izvora je $\eta = 13-14$ lm/W.

Osim u špilji Veternici, gdje je 2004. postavljena nova rasvjeta s kompaktnim fluorescentnim cijevima, u špiljama Hrvatske još možemo naći i halogenu rasvjetu $\eta = 18$ lm/W te visokotlačne živine izvore (VTF) $\eta = 25$ lm/W sasvim neprikladnog spektra, koji uzrokuje pojavu zelenih obraštaja.

Razvoj tehnike doveo je sadašnje izvore svjetlosti do iskoristivosti $\eta = 100$ lm/W.

Takvo iskorištenje imaju kompaktne fluorescentne cijevi s ugrađenim ili odvojenim elektronskim predspojnim napravama (štedne), koje omogućuju smanjenje angažirane snage i do 8 puta za isti svjetlosni tok.

Prikazati će se primjer izračuna za špilju Manitu peć, gdje će se potrebnih 1.134 W snage moći dobiti iz obnovljivog izvora energije (fotonaponskih solarnih ploča), umjesto ekološki neprihvatljivog dieselskog agregata.

Raspravlja se i o prirodozaštitnim mjerama te prihvatljivim značajkama rasvjete u špiljama općenito.