

Dani speleologije u Karlovcu 2016.

Morana Rožman ¹, Marina Trpčić ¹, Marko Kulaš, Rebeka Knajs ², Hrvoje Cvitanović ^{3,4}, Aleksandar Resanović ¹, Nenad Buzjak ⁵, Kazimir Miculinić ^{3,4}, Miran Barjaković ⁶

¹ Speleološko društvo Karlovac

² Speleološki odsjek HPD Željezničar

³ Speleološki klub Ursus spelaeus

⁴ Hrvatsko biospeleološko društvo

⁵ Speleološki klub Samobor

⁶ Speleo Osmica

Projekt Dani speleologije u Karlovcu 2016. osmišljen je i proveden s ciljem prezentacije speleologije kao znanstveno-tehničke discipline čiji rezultati su rijetko vidljivi javnosti u tako velikom opsegu. Čaroban i mističan svijet podzemlja oduvijek privlači ljude, ne samo zbog podzemne avanture i otkrivanja prostora tamnih dubina, već i zbog znanstvenih rezultata proučavanja geomorfoloških krških fenomena i osjetljivih podzemnih sustava kao staništa rijetkih i endemskih vrsta životinja.

Povod za održavanje Dana speleologije u Karlovcu je 20. obljetnica osnivanja Speleološkog društva „Karlovac“ koje je i organizator manifestacije. Program je organiziran od 22. listopada do 25. studenog 2016. na više lokacija u Karlovcu, a sastojao se od izložbi, predavanja, predstava i prezentacija vezanih za speleološku djelatnost.

Grad Karlovac je središte Karlovačke županije koja obiluje atraktivnim speleološkim objektima. Turistički uređene su Baračeve špilje u Rakovici i špilja Vrlovka u Kamanju, a u županiji se nalaze i četiri špiljska sustava koji su među najduljima u Hrvatskoj: Đula-Medvedica u Ogulinu, Jopičeva špilja-Bent u Krnjaku, Špilja u kamenolomu Tounj u Tounju i sustav Panjkov ponor-Varičakova špilja u Rakovici. Te su činjenice nedovoljno poznate javnosti te je Speleološko društvo

„Karlovac“ odlučilo organizirati cjelomjesečno događanje namijenjeno promociji speleologije općenito, s naglaskom na promociju podzemnih vrijednosti područja Karlovačke županije.

Završnica događanja Dani speleologije u Karlovcu bio je Skup speleologa Hrvatske u čijoj suorganizaciji inače sudjeluju i krovne hrvatske speleološke udruge, a u 2016. su sudjelovale i sve speleološke udruge iz Karlovca i Karlovačke županije: Speleološki klub Ursus spelaeus i Speleo8 iz Karlovca te Speleološko društvo Veles iz Rakovice i Speleološko društvo Đula-Medvedica iz Ogulina.

Speleoteka

Speleoteka je prva hrvatska speleološka biblioteka otvorena za javnost koja u prvoj fazi postavljanja sadrži oko 5000 naslova knjižnične građe iz fundusa Speleološkog kluba Ursus spelaeus - Karlovac, Speleološkog društva „Karlovac“ i udruge ADIPA iz Zagreba te nekoliko privatnih zbirki. Cjelokupni fondus prikupljan je godinama i predstavlja doista vrijednu građu, kako za speleološko okruženje, tako i za širu javnost. Otvorenje Speleoteke time predstavlja jedinstven događaj za cijelu Hrvatsku.

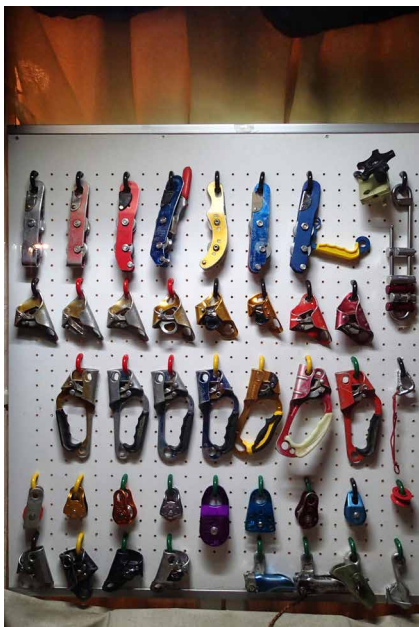
U prvoj fazi osnivanja ova vrijedna zbirka u gostima je Znanstvene čitaonice Aquatike – slatkovodnog akvarija Karlovac od 22. 10. 2016. Svečana promocija Speleoteke održana je u Aquatici, 4. studenog 2016.

Speleoteka se sastoji od knjiga, časopisa, tematskih separata, brošura i dijela audiovizualne građe. Korištenje knjiga u prostoru Znanstvene čitaonice Aquatike dozvoljeno je isključivo ondje, bez mogućnosti posudbe za van. Namjera je u doglednom razdoblju osigurati trajni prostor Speleoteke u centru Karlovca.

Budući da je tematska građa vezana za više znanstvenih područja (geologije, speleoarheologije, geomorfologije, speleologije, speleoklimatologije, hidrogeologije, paleontologije, geografije, biologije i biospeleologije te zaštite krša i prirode), očekuje se



Speleoteka. Foto: Hrvoje Cvitanović



Izložba u Paviljonu Katzler. Foto: Morana Rožman

zainteresiranost ciljanih skupina studenata, učenika i znanstvenika. Dio publikacija vezan je za speleofotografiju (monografije), speleotehniku i povijest istraživanja krša pa će svakako biti zanimljiva građa i za speleologe.

Povijest i razvitak opreme za speleologiju

Izložba u izlozima Paviljona Katzler bila je otvorena od 27. listopada 2016., a mogla se razgledati svakodnevno od 0-24 sata.

U praskozorje civilizacije kada je čovjek zapalio baklju od pruča da bi osvijetlio podzemni svijet, počela je povijest i razvitak opreme za speleologiju. Baklju je zamijenila LED rasvjeta, drvo je



Izložba u Paviljonu Katzler. Foto: Morana Rožman

zamijenila plastika, ali ništa nije zamijenilo hrabrost i želju za istraživanjem.

Izložbom je prikazan tehnički napredak opreme koja se koristi u istraživanju speleoloških objekata u posljednjih 50 godina. Izložen je dio zbirke koja broji više od 250 eksponata tehničke opreme.

Autor izložbe Marko Kulaš s veseljem je izložio mali dio svoje zbirke, kako bi možda neki stari komadi opreme potakli nove avanture, te za dio prikupljene građe zahvaljuje prijateljima iz Speleološkog društva „Karlovac“ i HGSS Stanice Karlovac, Igoru Jeliniću, Hrvoju Cvitanoviću i Željku Bačurinu na poklonjenim dijelovima vrijedne opreme.

Putovanje kroz povijest speleologije

Izložba se mogla posjetiti od 3. do 20. studenog 2016. u Gradskom muzeju Karlovac, a sastojala se od predmeta, slikovnog materijala i povijesne dokumentacije iz fundusa SO „Željezničar“ iz Zagreba. Autori izložbe bili su Rebeka Knajs i Branko Jalžić.

Zbirka je rezultat dugogodišnjeg prikupljanja i čuvanja predmeta koji su važni za nastanak i razvoj speleologije. Kako su se speleolozi nekada spuštali u jame i ulazili u špilje, čime su osvijetljavali svoj put i što ih je osiguravalo dok su tražili oslonac u stijenama? Sve to moglo se saznati iz ove zbirke.

Izloženi su geološki, arheološki i paleontološki nalazi, kao i biološki eksponati, životinje vječne tame, vrste koje uvijek iznova iznenađuju.

Svijet ispod svijeta

U prostorima Aquatike - slatkovodnog akvarija Karlovac, od 4. studenog do početka prosinca 2016. mogla se posjećivati izložba Svijet ispod svijeta i prikazivan je istoimeni film. Izložba i film prezentirani su povodom obilježavanja 20 godina rada Hrvatskog biospeleološkog društva, a na dan otvaranja izložbe Jana Bedek, predsjednica Društva, održala je prigodno predavanje.

Od 1883. do danas, špiljska fauna



Otvaranje izložbe SO Željezničar u Gradskom muzeju Karlovac. Foto: Hrvoje Cvitanović



Predavanje Jane Bedek o 20 godina HBSDa. Foto: Hrvoje Cvitanović



Pokazna vježba HGSS Stanice Karlovac. Foto: Neven Bočić



Izložba i predavanje u Studentskom centru. Foto: Tomislav Derda



Otvaranje izložbe „20 godina Speleološkog društva Karlovac“. Foto: Igor Čepurkovski

Karlovačke županije istražuje se s većim i manjim prekidima. Rezultati su iznimni te je do danas utvrđeno 30 endema i nekoliko novih vrsta za znanost. Izložba „Svijet ispod svijeta“ rezultat je samo jednog od projekata u kojima je sudjelovalo Hrvatsko biospeleološko društvo. Bio je to projekt PHARE 2009., a i nakon njegove provedbe nastavljena su intenzivna istraživanja faune speleoloških lokaliteta u županiji.

Pokazna vježba Hrvatske gorske službe spašavanja

Dana 5. studenog 2016., u jednom od karlovačkih parkova - Šetalištu dr. Franje Tuđmana, održana je pokazna vježba tehnika speleospašavanja. Vježbu su izveli članovi HGSS Stanice Karlovac za zainteresiranu javnost. Riječ je o jednom od prvih događanja kojim je ujedno najavljena manifestacija Dani speleologije u Karlovcu 2016.

Karlovačka županija – kolijevka hrvatske biospeleologije

U suorganizaciji ADIPE – Društva za istraživanje i očuvanje prirodoslovne raznolikosti Hrvatske i Javne ustanove NATURA VIVA, organizirana je izložba Karlovačka županija – kolijevka hrvatske biospeleologije. Izložba je rezultat istoimenog projekta iz 2009. godine, a u sklopu Dana speleologije u Karlovcu ponovno je postavljena od 7. do 30. studenog 2016., u prostoru Studentskog centra Karlovac. Vrijedni rezultati prikazani kroz fotografije špiljske faune dio su dugogodišnjeg rada Hrvatskog biospeleološkog društva.

Posjetitelji su imali priliku upoznati zagonetne endeme skrivene u špiljama Karlovačke županije i druge njezine biospeleološke značajke, od povijesnih vremena do danas. Prilikom



Plesna predstava „Nevidljivi susret“ na Svečanoj skupštini SDK. Foto: Igor Čepurkovski

otvorenja prigodno predavanje je održao Roman Ozimec, predsjednik udruge ADIPA. Iskusni biospeleolozi proveli su posjetitelje kroz priču o rađanju biospeleologije od Josepha Sapatze do današnjih dana.

20 godina Speleološkog društva Karlovac

U Gradskoj knjižnici „Ivan Goran Kovačić“, dana 16. studenog 2016. otvorena je izložba povodom 20. obljetnice osnivanja SD Karlovac. Obljetnica je isti dan prigodno obilježena i Svečanom skupštinom i predavanjem Nevena Bočića, a posjetitelji su zabavljeni i predstavom suvremenog plesa Nevidljivi susret, u izvedbi Karlovačkog plesnog ansambla.

Speleološko društvo „Karlovac“ osnovano je 18. listopada 1996. Gostima je prezentirano putovanje kroz povijest uspona i padova Speleološkog društva „Karlovac“, s malim i velikim



Predavanje Nenada Buzjaka za učenike Šumarske škole, smjer meteorologija. Foto: Morana Rožman



Naslov predavanja Nenada Buzjaka za učenike Šumarske škole



Predavanje na Skupu speleologa. Foto: Hrvoje Cvitanović



Dio izloženih postera na Skupu speleologa. Foto: Hrvoje Cvitanović

sudbinama špiljara. Članovi Društva ispričali su zanimljive crtice iz povijesti SD Karlovac, ponosni na svojih 20 godina, 500 otkrivenih i istraživanih špilja i jama, ukupno dvjestotinjak članova od osnivanja i današnjih 52. Sretni zbog svega što se događalo u sklopu Dana speleologije u Karlovcu 2016., organizatori su upoznali zainteresiranu javnost sa svojim avanturama i postignućima.

Predavanja

Dana 17. studenog 2016. u Gradskoj knjižnici „Ivan Goran Kovačić“ Kazimir Miculinić održao je predavanje za javnost, pod nazivom **Paleontološki nalazi u špiljama Karlovačke županije**. Predavač je istaknuo da je na tom području do sada ustanovljeno 11 špilja i jama s fosilima pleistocenske starosti (2,6 milijuna godina – 12.000 godina) te da moguće nove lokalitete tek treba potvrditi. U objektima većinom prevladavaju nalazi špiljskih

medvjeda, ali je ustanovljena i druga raznolika fauna. Tipovi objekata također se razlikuju pa su nalazi ustanovljeni u špiljama i jamama, kao i u potopljenim prostorima.

U Šumarskoj i drvodjeljskoj školi Karlovac, 18. studenog Nenad Buzjak je održao pozvano predavanje o speleoklimatologiji pod nazivom **Vrijeme i klima špilja i jama**. Predavanje je bilo namijenjeno učenicima smjera meteorološki tehničar i polaznicima GLOBE programa. Izložena je kratka povijest speleoklimatoloških istraživanja u Hrvatskoj te osnovne metode i instrumenti koji se koriste u mjerenjima osnovnih mikroklimatskih elemenata: temperature, vlažnosti i strujanja zraka te koncentracije ugljikovog dioksida i radona. Na brojnim primjerima iz višegodišnje istraživačke prakse objašnjena je ovisnost speleomikroklimatologije o geografskom položaju, nadmorskoj visini, izloženosti ulaza, topografiji i mikroklimi terena

na kojem se speleološki objekti nalaze te značajkama kanala špilja i jama. Predstavljene su rezultati istraživanja povezanih sa izučavanjem speleogeneze, svojstava osjetljivih podzemnih staništa, antropogenih utjecaja i određivanjem optimalnog korištenja speleoloških objekata. Jedan od ciljeva predavanja je i poticanje nastavnika i učenika na obavljanje jednostavnih opažanja u turističkim speleološkim objektima u suradnji sa speleolozima i speleološkim udrugama.

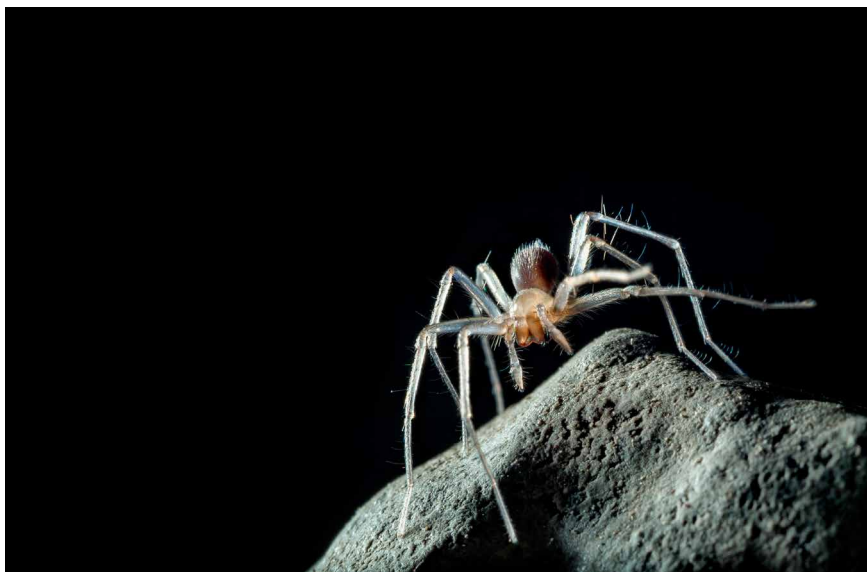
Skup speleologa Hrvatske - Karlovac 2016.

U Karlovcu je od 18. do 20. studenog 2016. godine održan tradicionalni Skup speleologa Hrvatske koji je okupio speleologe i istraživače krša iz Hrvatske i susjednih zemalja.

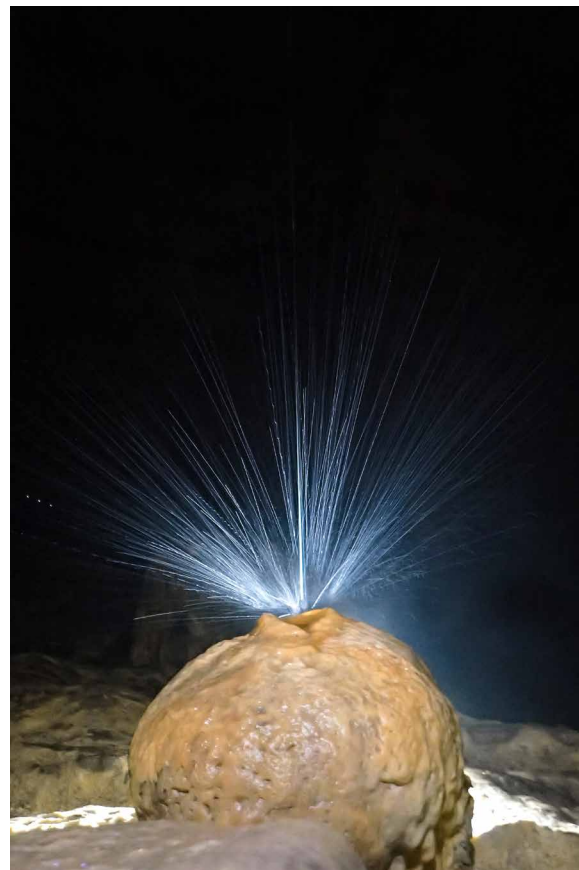
Program Skupa odvijao se u Šumarskoj i drvodjeljskoj školi Karlovac. Škola je organizirala i prostor za noćenje. U



Vlado Božić - Boltek na prezentacijskom štandu SOŽ-a. Foto: Hrvoje Cvitanović



Nagrada stručnog žirija. Foto: Tin Rožman



Nagrada sudionika. Foto: Hrvoje Cvitanović



Izložene naljepnice. Foto: Neven Ris



Pobjednička naljepnica na Izložbi naljepnica



Drugo mjesto na Izložbi naljepnica

prostoru restorana Hrvatskih šuma, Uprava šuma Karlovac, organizirano je prigodno druženje i prehrana sudionika te dio natjecateljskih sadržaja.

Na Skupu je sudjelovalo 240 članova iz gotovo svih hrvatskih speleoloških udruga, a čast nam je bila ugostiti i speleologe iz susjednih zemalja.

Hrvatski speleolozi iskoristili su godišnji Skup da u zajedničkoj organizaciji obilježe nekoliko značajnih obljetnica. Uz već spomenutu obljetnicu osnivanja SD Karlovac, Hrvatsko biospeleološko društvo, također osnovano prije 20 godina, promoviralo je svoj rad prigodnim izložbama i predavanjima. U Gradskoj knjižnici „Ivan

Goran Kovačić“, 18. studenog, održana je i Svečana skupština povodom 60. obljetnice osnivanja Komisije za speleologiju Hrvatskog planinarskog saveza te postavljena prigodna izložba na samom Skupu u prostoru Šumarske i drvodjeljske škole.

Održana su 23 predavanja koja su

tematski bila podijeljena u 4 bloka: Povijest speleologije i primijenjena speleologija, Biospeleologija, geospeleologija, paleontologija i arheologija, Speleološka istraživanja i ekspedicije – Hrvatska i inozemstvo i Speleološka istraživanja i ekspedicije – Velebit.

Pored predavanja, prezentirano je 20 stručnih postera i izložbi. Na Skupu su projicirani filmovi sa SpeleoFilmFestivala, a uz ranije spomenute izložbe postavljene povodom obljetnica osnivanja udruga, sudionici Skupa imali su priliku razgledati još nekoliko tematskih izložbi (biospeleološke, povijesne, speleološke ekspedicije i dr.). U zabavnom i takmičarskom duhu, održano je i nekoliko natjecanja: foto-natječaj, 1. Svjetska izložba speleo-naljepnica i speleo-olimpijada.

Foto-natječaj

Na natječaj za najbolju speleo-fotografiju 2016. pristiglo je 40 prijava, a natječajna komisija odabrala je 10 najboljih za izložbu i ocjenjivanje od strane sudionika Skupa. U sastavu ovogodišnje natječajne komisije bila su dva vrsna speleo-fotografa, obojica višestruko nagrađivana za umjetničke i dokumentarne fotografije podzemlja, a treći je član, cijenjeni fotograf i predsjednik Fotokluba Karlovac, ciljano odabran kao nezavisni stručnjak izvan speleoloških krugova. Najboljom od strane natječajne komisije proglašena je fotografija „Pauk Pero (*Hadites tegenaroides*)“, autora Tina Rožmana.

Sudionici Skupa proglasili su najboljom fotografiju „Špiljska puhara“, autora Hrvoja Cvitanovića. Pobjednicima natječaja dodijeljene su vrijedne nagrade.

Članovi natječajne komisije bili su Dinko Neskusil, Boris Krstinić i Dinko Stopić.

Prva svjetska izložba speleo-naljepnica

Na Prvu svjetsku izložbu speleo-naljepnica pristigle su 102 naljepnice iz 16 zemalja pa komisija za izbor najbolje nije imala nimalo lak posao. Naljepnica kao takva medij je vizualne komunikacije i zato su glavni parametri izbora bili uočljivost, jasnoća i čistoća dizajna te originalnost, odnosno ideja! Naljepnica je u speleološkom svijetu postala dio kulture, a najčešće predstavlja klub/udrugu, ekspediciju, školu i dr., odnosno prezentira određene događaje, ljude i vremena. Pristigle naljepnice imale su speleološke elemente kao zajednički nazivnik. U finale izbora ušle su naljepnice Speleološkog društva Herceg iz Mostara i Nucleo Espeleologia Leiria Nel iz Portugala. Za nijansu je "Nel" odnio pobjedu upravo zbog svog "endemičnog" dizajna u koji su savršeno uklopljeni svi bitni elementi za izbor naj naljepnice! Ovim putem zahvaljujemo svim udrugama koje su sudjelevala te čestitamo pobjedniku, ali i ostalim prijaviteljima koje su komisiji otežale izbor.

Speleo-olimpijada

Speleo-olimpijada je održana na poligonu – tehničkoj napravi izrađenoj upravo za tu svrhu. Inicijativa za izradu poligona i organizaciju natjecanja pokazala se doista svrsishodnom jer tom su događanju nazočili svi prisutni sudionici Skupa. Potvrđene su pretpostavke o poligonu sa suženjima i preprekama kao atraktivnom i zabavnim izazovom za speleologe, naročito u sklopu ovakvih manifestacija. Za ovo jedinstveno natjecanje prijavilo se 16 ekipa, a najbrži su bili inozemni gosti, speleolozi iz Slovenije, s vremenom 1:07 minuta. Druga nagrada pripala je hrvatskim „Špiljskim pacovima“, također s prolaznim vremenom 1:07 minuta, a treću nagradu osvojila je ekipa „Saša i Keđo“, s vremenom 1:17 minuta. Svi su nagrađeni vrijednom speleološkom opremom. Karlovački špiljari, ekipa „Morževi“, zavrijedili su utješnu nagradu za umjetnički dojam – suhi prolazak speleo-poligona, s vremenom od 6:16 minuta.

U završnici Skupa speleologa Hrvatske 2016. održan je okrugli stol na temu „Katastar speleoloških objekata Republike Hrvatske i bibliografska baza“, a održano je i nekoliko sastanaka speleoloških organizacija.

Za sve sudionike Skupa omogućen je posjet Aquatici – novootvorenom karlovačkom slatkovodnom akvariju, po povlaštenoj cijeni ulaznice tijekom cijelog vikenda, kao i posjet Speleoteci u Znanstvenoj čitaonici Aquatike.



Speleo-olimpijada. Foto: Jelena Drakulić Draganjac



Proglašenje najboljih na speleo-olimpijadi. Foto: Jelena Drakulić Draganjac