



## TAJNIČKI IZVJEŠTAJ HBSD-a ZA 2007. GODINU

Nakon opsežnih radova na sređivanju prostorija, početkom 2007. uselili smo se u nove prostorije na adresi Lomnička 3, na području Mjesne samouprave Savski kuti koje smo dobili na korištenje od Poglavarstva Gradske četvrti Trnje. Kroz 2007. godinu kupljeno je mnogo opreme, između ostalog ronilačka oprema, laptop, GPS-ovi i projektor. Zahvaljujući donaciji Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa od 2006. godine početkom 2007. kupljene su lupe.

### PROJEKTI

#### MEĐUNARODNI PROJEKTI:

**KEC** - Karst ecosystem project. Završetak projekta i izrada završnog izvještaja.

"**Conservation of *Eunapius subterraneus*, the only freshwater sponge in the world II**" sufinanciran je u obliku nagrade The Second Rufford Small Grant fundacije The Rufford Maurice Laing pod pokroviteljstvom britanske princeze Anne voditeljici projekta Jani Bedek.

Projekt "**Conservation of the longfingered bat *Myotis capaccinii* for the conservation of the karstic habitat in Croatia**" je počeo u kolovozu 2007, a financiran je od Zaklade Whitley For Nature pod pokroviteljstvom britanske princeze Anne (Continuation Funding 2007) - voditelj Daniela Hamidović.

Projekt sustavnog istraživanja špilje Vjetrenice u BiH nastavio se u kolovozu 2007. godine kroz ekspediciju **Vjetrenica 2007**. U okviru istraživanja koja vodi počasni član društva Ivo Lučić, provodi se projekt **Biospeleološka istraživanja špilje Vjetrenice** (voditelj Roman Ozimec).

Projekt „**Paleontološka istraživanja špilje Vjetrenice i obrada fosilnih nalaza**“ koji su financirali Zemaljski muzej u Sarajevu, Centar za karstologiju (Akademija nauka i umjetnosti BiH) i Speleološka udruga Vjetrenica - Popovo polje, uspješno je završen (voditelj: Kazimir Miculinić).

#### OSTALI PROJEKTI:

Završena je treća faza programa "**Izradom biospeleološkog katastra, edukacijom i popularizacijom do zaštite živog svijeta podzemlja Hrvatske**" (voditelj Branko Jalžić). Slijedi priprema monografije Tipskih špiljskih lokaliteta Hrvatske.

Projekt izrade vodiča pod nazivom "**Podzemni svijet otoka Mljeta**" (voditelj Helena Bilandžija) započeo je 2007. godine, a na insistiranje parka nastaviti će se i u 2008.



Projekt "Inventarizacija faune špilja i izvora, faune šišmiša, te izrada biospeleološkog katastra PP Biokovo" (voditelj Roman Ozimec) nastavio se 2007. godine kroz projekt Namjenska biospeleološka istraživanja novih svojti špiljske faune Parka prirode Biokovo.

Projekt Crvena knjiga špiljske faune Hrvatske (urednik Roman Ozimec) provodi se kroz 2007. godinu i planira dovršiti 2008. godine.

Projekt "Trajni monitoring špilje Veternice u Parku prirode Medvednica" (voditelj Roman Ozimec) je nastavak suradnje s PP Medvednica nakon uspješno odrađenog projekta ekološke analize i inventarizacije podzemne faune špilje Veternica.

"Ekološka istraživanja špilja i jama na području grada Dubrovnika" (voditelj Marijana Cukrov) je projekt kojeg HBSD provodi u suradnji s gradom Dubrovnikom već petu godinu.

"Izrada speleološkog i biospeleološkog katastra Ravne gore, Županija Varaždinska, Hrvatska" (voditelj Roman Ozimec) nakon početne 2006. godine nastavio se i u 2007. godini.

"Speleološka i biospeleološka istraživanja Parka prirode Papuk" (voditelj Jana Bedek) je projekt započet u 2005. godini, nastavljen je i u 2007. g.

"Inventarizacija faune i izrada biospeleološkog katastra špilja i jama Parka prirode Učka" (voditelj Jana Bedek) je četverogodišnji projekt započet 2006. godine.

"Speleološko i biospeleološko istraživanje Bunetove jame i Špilje u uvali Predpeć" (voditelj Marko Lukić i Rudi Reš) je projekt izveden u suradnji s SU Estavelom financiran od Turističke zajednice općine Kostrena. Istraživanje općine Kostrena nastavlja se i u 2008. godini kroz istraživanje Špilje u uvali Svežanj.

Projekt "Očuvanje ogulinskih podzemnih voda kroz zaštitu Ogulinske špiljske spužve" (voditelj Helena Bilandžija) je financiralo Ministarstvo kulture.

Istraživanja Izvor špilje Gojak i ostalih potopljenih špilja na području Ogulina (voditelj Branko Jalžić) nastavio se i u 2007. uz potporu HEP-a.

Projekt "Akcija čišćenja ponora Rupećice i Zelenog jezera" (voditelj Vedran Jalžić) koji su financirale Hrvatske vode je uspješno završen.

Tijekom 2007. godine provodio se je projekt "Inventarizacija faune šišmiša Parka prirode Vransko jezero" (voditelj Petra Žvorc).

Završen je monitoring šišmiša u Vetrenici kao nastavak projekta "Istraživanje ekologije šišmiša u spilji Veternici i prijedlog njihovog trajnog monitoringa" (voditelj Petra Žvorc).

Sustavna speleološka i biospeleološka istraživanja špilje Lokvarke koja se provode već preko 12 godina nastavljena su i 2007. godine u suradnji s Državnim zavodom za zaštitu



prirode te Javnom ustanovom za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Primorsko-goranske županije Priroda u okviru projekta **Biološka raznolikost špilje Lokvarke** (voditelj Roman Ozimec).

## OSTALA ISTRAŽIVANJA

Osim rada na projektima, članovi HBSD-a su sudjelovali u različitim istraživanjima kako onima u organizaciji samog društva, tako i u suradnji s drugim udrugama i znanstvenicima. U suradnji s Notranjskim muzejom iz Postojne, Slovenija, nastavljena su istraživanja distribucije porodice podzemljara (Leiodidae) i sakupljanje materijala za DNA analize kojima bi se trebala rasvijetliti filogenija te skupine. Članovi društva sudjelovali su na mnogim ljetnim speleološkim ekspedicijama: Zrmanjin zov 2007. (organizator DDISKF, Zagreb), Velebita 2007. (organizator SO PDS Velebit, Zagreb), Vrdovo 2007. (SK Samobor) i istraživanja dubokih jama Biokova (SU Spelunka).

U sklopu projekta Udruge studenata biologije (BIUS) obavljena su biospeleološka istraživanja u Parku prirode Lastovo. Uz stare članove društva, u ovim istraživanjima je sudjelovao zavidan broj mlađih članova, ujedno i članova Biospeleološke sekcije unutar BIUS-a.

U Jami Vrtare male provedena su opsežna paleontološka iskopavanja na kojima su sudjelovali članovi društva. Iz sakupljenog materijala jasno je da je ta jama izuzetno značajno paleontološko nalazište na ovim prostorima.

Nastavljena su i istraživanja anhialinih jama. U suradnji s akademikom Franom Kršinićem (Institut za oceanografiju i ribarstvo u Dubrovniku) istraživala se fauna planktonskih rakova, a s Laboratorijem za fizičku kemiju tragova (Žavod za istraživanje mora i okoliša, Institut Ruđer Bošković) istraživala se ekologija tog prirodnog fenomena.

## SUDJELOVANJA NA SIMPOZIJIMA

7. međunarodni simpozij o biologiji kopnenih jednakonožnih rakova (Oniscidea)" (7th International Symposium on the Biology of Terrestrial Isopods (Oniscidea)) je održan u Tunisu, u razdoblju od 27. do 31. ožujka 2007. godine. Jana Bedek je predstavila dva postera: "Diversity and distribution of subterranean terrestrial isopods in Croatia" s koautoricom dr. Sanjom Gottstein i "New findings of terrestrial isopods in Croatia".

Daniela Hamidović i Petra Žvorc sudjelovale su na 14. međunarodnom i 37. sjevernoameričkom kongresu o istraživanjima šišmiša održanom u kolovozu 2007. u Meridi, Meksiko, s dva posterska priopćenja: Hamidović D., Perović F., Šterk I., Zupan I.: "Diet of the Longfingered Bat *Myotis capaccinii* nursery inhabiting Miljacka II Cave" i Hamidović D., Žvorc P.: "Conservation of bats in the Veternica Cave, Croatia".



U Gospiću je od 16. do 19. listopada održan simpoziji "Arheološka istraživanja u Lici" i "Arheologija pećina i krša". Od članova društva sudjelovali su Roman Ozimec i Dubravko Šincek sa predavanjem "Krš i speleološki objekti Varaždinske županije" te Hrvoje Cvitanović i Vlado Božić s radom: **Utvrđene špilje Karlovačke županije.**

Od 30. studenog do 2. prosinca u Kastvu je održan 8. Skup speleologa Hrvatske. Rad društva predstavljen je sljedećim predavanjima: M. Lukić (HBSD): **Raznolikost i rasprostranjenost špiljskih skokuna (Hexapoda, Collembola) na području Biokova;** R. Ozimec (HBSD), I. Glavaš (SU Spelunka), G. Polić (SD Pauk) P. Rade (SK Karlovac, HBSD): **Novija speleološka i biospeleološka istraživanja špilje Lokvarke (PGŽ-RH);** I. Lučić (Speleološka udruga Vjetrenica - Popovo polje, HBSD): **Krš bez granica;** I. Lučić, dr. sci. Dražen Perica (Sveučilište u Zadru): **Vjetrenica i Ombla - prezrene sestre u kršu;** V. Jalžić (SOŽ, HBSD): **Eko akcija: Čišćenje Rupećice, Zelenog jezera i Izvora Zagorske Mrežnice;** K. Miculinić (SOŽ, HBSD): **Leopardi iz špilje Vjetrenice i posterom:** J. Bedek i S. Gottstein: **Diversity and distribution of subterranean terrestrial isopods in Croatia.** Također prikazan je film D. Pelića o paleontološkim iskopavanjima Jame Vrtare male.

Daniela Hamidović je u svibnju 2007. godine sudjelovala na 12. sastanku savjetodavnog vijeća UNEP/Eurobats sporazuma o zaštiti europskih populacija šišmiša održanom u Budimpešti i to u radu sljedećih radnih skupina i grupa: Producing Guidelines on Bat Monitoring Methods to Assess Population Trends at Different Levels; Autecological Studies for Priority Species; Bats as Indicators; Light Pollution; Implementation Review.

## PUBLIKACIJE

U znanstvenom časopisu *Natura Croatica* izašao je rad H. Bilandžije, J. Bedek, B. Jalžića i S. Gottstein: **Morfološka varijabilnost, rasprostranjenost i ugroženost Ogulinske špiljske spužve *Eunapius subterraneus* Sket & Velikonja, 1984 (Demospongia, Spongillidae).**

U 8. broju časopisa *Subterranea croatica* izašli su sljedeći članci: R. Ozimec, D. Reš, I. Glavaš i P. Rade: **Jama Zečica (-355m);** M. Cukrov, N. Cukrov, B. Jalžić i V. Cuculić: **Geokemijska istraživanja voda anhidrate Jame u uvali Bječajka, otok Mljet;** R. Ozimec i H. Cvitanović: **O nalazu nove vrste špiljskog kornjaša nehajskog maheritesa, *Machaerites nehaji* Pavičević & Ozimec, 2006 (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae);** J. Bedek: **Jama Suhodolka, najdublja jama Slavonije i R. Ozimec: Izvor Une (-205 m) najdublji izvor Hrvatske.**

U izdanju Eko-centra iz Belog na otoku Cresu tiskana je knjižica "**Bioraznolikost lokvi otoka Cresa**" za koju su popis podzemne faune otoka sastavili B. Jalžić i J. Bedek. Fotografske priloge su osim autora dali i članovi društva M. Lukić i D. Pelić.

Krajem 2007. godine u JU NP Krka izdala je impozantan zbornik radova sa simpozija održanog u listopadu 2005. godine pod nazivom "Rijeka Krka i Nacionalni park "Krka". Prirodna i kulturna baština, zaštita i održivi razvitak" u kojem su objavljeni sljedeći radovi: J. Bedek: **Fauna jednakonožnih rakova (Isopoda) šireg područja NP "Krka",** R. Ozimec: **Fauna lažištivavaca (Pseudoscorpiones) šireg područja NP "Krka",** B. Jalžić, R. Ozimec, J. Bedek, D. Hamidović, R. Slapnik, M. Franičević, M. Lukić, H. Bilandžija i M.



Pavlek: **Špiljska fauna NP "Krka"** te S. Gottstein, K. Žganec, I. Maguire, M. Kerovec i B. Jalžić: **Viši rakovi slatkih i bočatih voda porječja rijeke Krke.**

JU PP Velebit izdala je vodič za Cerovačke špilje u kojem su dio "**Živi svijet Cerovačkih špilja**" napisali B. Jalžić, J. Bedek i R. Ozimec.

U knjizi "**Jamski sustav Lukina jama-Trojama**" glavnog urednika B. Jalžića, nalazi se i poglavlje s rezultatima biospeleoloških istraživanja autora B. Jalžić, S. Buzjak i M. Vrbek.

U izdanju Hrvatskog prirodoslovnog muzeja u Zagrebu izašla je knjižica "**Prvo znanstveno putovanje Spiridiona Brusine**" autora J. Balabanić, D. Čaleta, B. Jalžić, V. Jalžić, E. Kletečki, V. Štamol, N. Tvrtković i M. Vuković u kojoj se spominju i neke špilje oko Obrovca koje je kao mladi istraživač posjetio i istraživao.

U časopisu Marine Ecology objavljeni su sljedeći radovi: "**Ecology of one anihaline cave in the Adriatic Sea with special reference to its thermal regime**" autora M. Novosel, B. Jalžić, A. Novosel, M. Pasarić, A. Požar-Domac i I. Radić te "**Environmental features and crustacean community of anihaline hypogean waters on the Kornati islands, Croatia**" autora S. Gottstein, M. Ivković, I. Ternjej, B. Jalžić i M. Kerovec.

U časopisu Speleolog, najstarijem speleološkom časopisu u regiji također je objavljeno mnoštvo radova: V. Jalžić, B. Jalžić, H. Bilandžija: **Speleoronilačka i biospeleološka istraživanja ogulinskog područja**, J. Bedek, H. Bilandžija, D. Hamidović, B. Jalžić, M. Lukić, R. Ozimec, M. Pavlek i P. Žvorc: **Pregled rada HBSD-a u 2006. godini.**

Brojne članke s biospeleološkom tematikom objavljujivali smo i u drugim časopisima: međunarodni željeznički časopis **EuroCity**, **Eko revija** i drugi. Od publiciranih radova možemo istaknuti članke publicirane u časopisu Meridijani: **Veternica - tajni kanali u njedrima Medvednice te Novi rod riba u Hrvatskoj - Gaovice, pijori i svjetlice, živo bogatstvo hrvatskoga krša**, koje je napisao R. Ozimec.

## POPULARIZACIJA BIOSPELEOLOGIJE

Osim sudjelovanja na mnogim simpozijima i skupovima i objavljivanja mnoštva publikacija članovi HBSDa proveli su brojne druge promotivne i edukativne aktivnosti od kojih ističemo slijedeće:

U ožujku je u Ogulinu održana tribina "**Ogulin, grad nad špiljom**" na kojoj je predavanje o značaju i ugroženosti podzemne faune i ogulinskog podzemlja općenito održao B. Jalžić.

D. Hamidović je u svibnju 2007. prisustvovala u igri detekcije u sklopu **Kviskoteke**, a u svrhu popularizacije zaštite šišmiša i potrebe za njihovim znanstvenim istraživanjem (NOVA TV). U prosincu je emitirana **Znanstvena petica** -profil znanstvenice D. Hamidović u kojem je naglašena važnost i potreba za znanstvenim istraživanjima šišmiša (HRT 1).



U sklopu Javne tribine za zaštitu dubrovačkog krša 26. lipnja održano je predavanje **Ekologija i ugroženost najbogatijeg krškog podzemlja na svijetu** koje je održao R. Ozimec.

U prosincu 2007. održano je predavanje **Izrada speleološkog i biospeleološkog katastra Ravne gore, Županija Varaždinska** u gradskom poglavarstvu varaždinske županije koje je održao R. Ozimec.

U prezentacijskom centru "Brela Gornja" u kolovozu otvorena je izložba **"Biokovo"** u postavljanju koje su sudjelovali K. Miculinić, N. Miculinić i B. Jalžić (paleontologija). B. Jalžić, H. Bilandžija i M. Lukić autori su dijela "Biospeleologija", B. Jalžić je autor dijela "Speleologija", dok su K. Miculinić i B. Jalžić autori dijela "Paleontologija".

U sklopu izložbe **50 godine speleologije u Karlovcu** koju je organizirao SO Dubovac H. Cvitanović i R. Ozimec sudjelovali su u postavljanju biospeleološkog dijela izložbe.

S.U. Estavela i Hrvatsko biospeleološko društvo (HBSD) organizirali su u studenom izložbu **Kako upoznati kastavskog maheritesa?** u Speleogaleriji u Kastvu. Tekst za izložbu i katalog izložbe napisao je Roman Ozimec.

D. Hamidović je u sklopu **Europske noći šišmiša** održane u Zagrebačkom zoološkom vrtu 1. rujna 2007. pripremila PowerPoint edukativnu prezentaciju za posjetitelje. P. Žvorc i M. Kipson su na štandu Hrvatskog biospeleološkog društva (u sklopu Noći šišmiša u ZOO vrtu) predstavile istraživanja i edukativne aktivnosti koje provodi HBSD u svrhu zaštite i proučavanja šišmiša.

U studenom 2007. godine u sklopu **tribine Sova**, Pučkog otvorenog učilišta D. Hamidović je održala predavanje o šišmišima kao pozvani predavač.

Za HTV-u je snimljena emisija o Jami Vrtare male, u sklopu koje su prikazani isječci iz filma D. Pelića snimljeni u jami tijekom iskopavanja. Osim toga, HTV je napravio emisiju o knjizi o Lukinoj jami, u kojoj je gostovao B. Jalžić kao glavni urednik prve knjige o nekom speleološkom objektu u Hrvatskoj.

Tijekom 2006. godine, osim na kongresima i skupovima, održan je niz predavanja na temu krškog podzemlja i njegove faune. Kao i dosadašnjih godina, održali smo predavanja o biospeleologiji na Speleološkim školama (u SO Željezničaru, SO PDS Velebitu, SU Estavela i dr.)

Nastavljen je rad na **Biospeleološkoj zbirci**. Zbirka će biti dio fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja u Zagrebu.

Od promotivnih materijala, već po treći put su tiskane majice "Životinje hrvatskog podzemlja", tiskani su i upaljači s likom čovječje ribice, a u sklopu projekata "Conservation of *Eunapius subterraneus*, the only freshwater sponge in the world II" i "Očuvanje ogulinskih podzemnih voda kroz zaštitu Ogulinske špiljske spužve" tiskani su poster i "Pitka voda je zalag za budućnost".



## ZAŠTITA PRIRODE

Hrvatsko biospeleološko društvo se aktivno uključilo ili iniciralo rad na zaštiti krških fenomena. Tako smo nastavili rad na zaštiti Rupećice i Izvora Zagorske Mrežnice kod Ogulina

U Zagrebu, 23. travanj 2008.  
Za Hrvatsko Biospeleološko Društvo  
Helena Bilandžija, dipl.ing.