



Naslage otpada na ulazu u Medvedicu
Foto J. Bedek

Brojni su uzroci ugrožavanja podzemnih voda i faune ogulinskog područja. Jedan od najvećih problema su veliki hidrološki zahvati i promjene tokova vode (prilikom izgradnje hidroelektrane Gojak i dr.), zatim bacanje otpada i kanalizacije u podzemlje, nekontrolirana upotreba pesticida i umjetnih gnojiva na poljoprivrednim površinama, fizička ugrožavanja špilja (kamenolom Tounj), a veliku prijetnju predstavljaju i brojne ceste i autoput zbog mogućeg izljevanja opasnih kemikalija prilikom prometnih nesreća. Odlaganje smeća i ispuštanje kanalizacije u podzemlje tog kraja se odvija već dugo, a fauna je još uvijek tu, međutim razvoj civilizacije znatno je pomijenio vrstu otpada, te se sad u podzemlje unose opasne kemikalije, pesticidi, herbicidi, detergentsi i sl. Kako prosječan čovjek može pridonijeti očuvanju? Prevenstveno brigom o vlastitom odlaganju otpada, aktivno sudjelovati u širenju svijesti o očuvanju, utjecati putem raznih udruga građana i nevladinih udruga na tijela lokalne samouprave da se počnu trajno rješavati trenutni problemi.



Izlaz iz Špilje
Tounjčice ljeti
i zimi
Foto B. Jalžić
i J. Bedek

- U Hrvatskoj je do sada zabilježeno oko 7000 speleoloških objekata, a ima ih barem još toliko
- Špilje i jame se u Hrvatskoj nalaze na krškom području, koji zauzima oko pola kopnene površine Hrvatske
- Najduža špilja u hrvatskoj je špiljski sustav Đulin ponor – Medvedica, čijih se preko 16 km kanala proteže ispod grada Ogulina
- Najdublja jama u Hrvatskoj je špiljski sustav Lukina jama – Trojama sa Sjevernog Velebita dubine 1392 metra, trenutno trinaesta u svijetu po dubini



Želite li sudjelovati u istraživanju i zaštiti ogulinske špužve, dati svoju podršku javite se na kontakt adresu:
Hrvatsko biospeleološko društvo
Demetrova 1, 10000 Zagreb
Email: jana.bedek@hpm.hr

Tekst: Jana Bedek, Helena Bilandžija
Dizajn: Sunčica Hrašćanec

Projekt zaštite Ogulinske špiljske spužvice

(*Eunapius subterraneus*), jedine slatkovodne podzemne spužve na svijetu

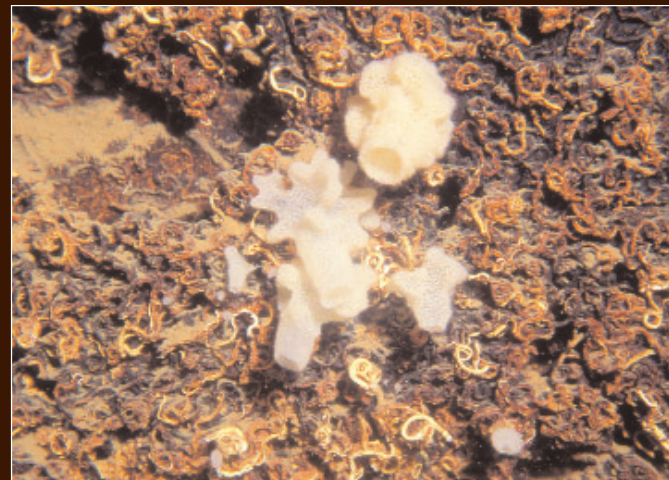


Foto B. Jalžić

NOSITELJ PROJEKTA: Britanska fondacija Whitley Laing pod pokroviteljstvom Kraljevskog geografskog društva u Londonu

PROVODI Hrvatsko biospeleološko društvo u suradnji s: Prirodoslovno matematički fakultet, Zagrebu, Biološki i Kemijski odsjeci
Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb
Hrvatsko katolički zbor "MI", Ogulin

KOORDINATOR PROJEKTA: Jana Bedek, dipl. ing. biol.

RAZDOBLJE PROVEDBE PROJEKTA: Od studenog 2003 do studenog 2004. Ovim projektom provedena su preliminarne istraživanja, te su u planu daljnja istraživanja. Velika važnost Ogulinskog podzemlja ukazuje na potrebu multidisciplinarnih istraživanja te trajna promatranja podzemne faune.



Sedamdeset posto površine Zemlje prekriveno je vodom. Od ukupne količine voda na Zemlji čak 97% otpada na slane vode, dok samo 3% su slatke vode. Zdravlje čovječanstva i društveni razvoj ovisi od opskrbe dovoljnim količinama slatke vode, kako po količini tako i po kvaliteti. Danas, širom svijeta, oko 1,2 milijarde ljudi nema dovoljno pitke vode. Podzemne vode su jedne od važnijih izvora pitkih voda u svijetu. U Europi 70% vode što se koristi u kućanstvu su podzemne vode. Problem pitkih voda u svijetu sve više raste, te se pretpostavlja da će pitka voda biti jedan od najvažnijih resursa u budućnosti. Svi ti podaci naglašavaju već očitu činjenicu da pitku vodu treba čuvati i štediti. Krške podzemne vode imaju vrlo slabe mogućnosti samopročišćavanja od svih oblika zagađenja. Jedini način očuvanja podzemnih voda pitkima je očuvanje čitavog podzemlja od svih oblika zagađenja što uključuje i zaštitu krških nadzemnih ekosustava. Naime nekontrolirano odlaganje otpada i ispuštanje otpadnih voda (što je u ovom području učestala pojava) višestruko ugrožava cijeli ekosustav. Ispiranjem uslijed kiša i otapanja snijega razne toksične i opasne tvari te mikroorganizmi dopijevaju u podzemlje, odnosno u rezervoare vode za piće (SVE ŠTO JEDNOM BACIŠ U KRŠU NA KRAJU ČEŠ I POPITI). Dakle čistoća krških voda nije bitna samo zbog podzemne faune već i kao važan izvor vode za piće te osigurava osnovu održivog razvoja cijele regije.



Špiljska vodenbabura
iz izvora Rupečica kod
sela Ivanci (desno)
Foto B. Jalžić

Ogulinska špiljska
spužvica (lijevo)
Foto I. Čukušić



U špilji Zali kod
Gornjih Dubrava
17.12.1977. g kada je
spužvica prvi put
pronađena (dolje lijevo)
Foto B. Jalžić

Čovječja ribica iz
ponora Rupečica u
selu Ivanci (dolje)
Foto B. Jalžić



Ogulinska špiljska spužvica je jedan od preko tri stotine endema podzemne faune Hrvatske. Živi samo u podzemnim krškim vodama Ogulinskog područja. Ali ne samo da je endem Hrvatske, nego na svijetu nije do sada pronađena niti jedna druga vrsta podzemne slatkovodne spužve, što je čini svjetskim fenomenom! Dosadašnja istraživanja su pokazala da je ona najvjerojatnije prava podzemna životinja te da nikad ne živi u nadzemnim vodama. To nam pokazuju neke od prilagodbi na podzemne uvijete kao što su: nedostatak pigmenta, usporen metabolizam, promijenjena fiziologija stanica i cijelog organizma, promijenjen način razmnožavanja i dr.

Spužve su najprimitivnije mnogostanične životinje. Njihov sjedilački način života nas ne asocira na životinje s kojima se svakodnevno susrećemo, te većina ljudi niti ne zna da su spužve životinje. Vrlo su jednostavno građene, nemaju pravih tkiva ni organa. Hrane se filtracijom vode, tako da pomoću posebnih stanica stvaraju struju vode, uvlače ju u tijelo te iz nje apsorbiraju hranjive tvari, a na kraju otpadne tvari s vodom izbacuju iz tijela. Ogulinska špiljska spužvica se po tome ne razlikuje od vanjskih srodnika, međutim na raspolaganju ima puno manju količinu hrane od njih. Stoga je morala prilagoditi metabolizam i iskoristivost unesenih tvari. Buduća istraživanja će nam odgovoriti kako se ona tim nepovoljnim uvjetima prilagodila.



Speleouron u špilji Tounjčici kod Tounja
Foto H. Bilandžija



Ledeni stalaktiti u špilji Tounjčici kod Tounja
Foto J. Bedek