

# BIOSPEOLOGICA DINARICA

Istraživanje i zaštita špiljskih tipskih lokaliteta faune Dinarida



Hrvatsko  
biospeleološko  
društvo

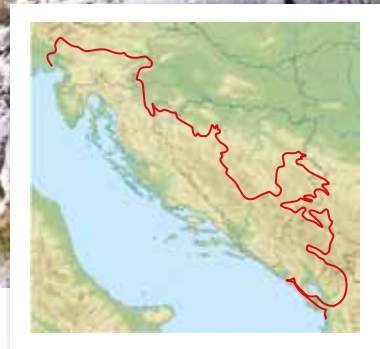


WHITLEY  
FUND FOR NATURE





## Područje projekta



Dinarski krš jest područje dugačko oko 700 km i široko do 150 km. Proteže se u smjeru sjeverozapad-jugoistok, od rijeke Soče u Italiji i Sloveniji, preko Hrvatske, Bosne i Hercegovine i Crne Gore, djelića jugozapadne Srbije do sjeverozapadne Albanije. To područje ima površinu od oko 60 000 km<sup>2</sup> i jedno je od najvećih kontinuiranih krških područja Europe.

Dinarski krš obilježavaju jedinstveni površinski i podzemni krški reljefni oblici (škrape, ponikve, uvale, polja u kršu, jame, špilje itd.) oblikovani u tektonski razlomljenim karbonatnim stijenama. Poseban je i po hidrografskim obilježjima: procjeđivanju vode kroz pukotine i poniranju u ponore, podzemnom otjecanju razgranatim kanalima i izviranju na velikim krškim izvorima.



Zahvaljujući izraženim krškim fenomenima, prva znanstvena istraživanja krša te nalazi i opisi prvih špiljskih životinja potječu upravo s Dinarskog krša. Opis prve špiljske životinje na svijetu, Hohenwartijeva tankovrtića (*Leptodirus hochenwartii* Schmidt, 1832) iz Postojnske jame u Sloveniji, koji je prikazan i na logu projekta, potječe iz davne 1832. godine. Ta godina smatra se početkom biospeleologije kao znanstvene discipline i biospeleoloških istraživanja koja traju sve do danas. Bez obzira na to, Dinarski krš i danas je nedovoljno istražen te iako je prepoznat kao važna ekoregija, ugrožen je brojnim ljudskim zahvatima koji na njega često štetno utječu i nepovratno ga mijenjaju.



Špiljske životinje žive u špiljama svih kontinenata. Međutim, špilje Dinarskog krša najbogatije su na svijetu po broju špiljskih vrsta. Samo je u Hrvatskoj opisano 399 vrsta i podvrsta iz 254 špilje i jame, a procjenjuje se da je u Dinarskom kršu opisano njih oko 1 200. Istraživanja špiljske faune nisu ni približno gotova, a u prilog tome govori činjenica da se godišnje na području Dinarskog krša opiše čak petnaestak novih špiljskih vrsta.

Budući da podzemne vrste imaju usporen ritam života, obitavaju na vrlo ograničenom staništu pa su često poznate s malog broja lokaliteta ili čak iz samo jedne jedine špilje. Ograničeni areali vrsta i brojni negativni ljudski utjecaji na krš i njegove ekosustave zahtijevaju njihovu hitnu i nužnu zaštitu. Cjelovito upravljanje Dinarskim kršem i održivo korištenje prirodnih resursa jedini je način očuvanja tih izuzetno važnih ekosustava.



Gradica pećina.





## Što su tipski lokaliteti špiljskih vrsta?

Tipski lokaliteti špiljskih vrsta jesu špilje i jame (i ostali tipovi nalazišta) u kojima su sakupljeni primjerci za znanstveni opis vrste. U tim špiljama i jamama očuvan je tipski materijal i one su važno nalazište špiljskih životinja za znanstvenike zainteresirane za bioraznolikost, taksonomiju, sistematiku, molekularna istraživanja i dr. Za pojedine rijetke vrste tipski lokaliteti ujedno su i jedino njihovo nalazište što upućuje na njihovu neprocjenjivu vrijednost i nužnost zaštite.

Zbog izražene urbanizacije stanovništvo se seli iz ruralnih područja u gradove. S obzirom da se brojne špilje nalaze daleko od naselja, mnogi tipski lokaliteti špiljskih vrsta padaju u zaborav te je njihov ponovni pronalazak ponekad vrlo otežan. U sklopu projekta utvrdila bi se točna lokacija svakog pojedinog lokaliteta, a s obzirom da je jedan od glavnih ciljeva projekta očuvanje bioraznolikosti špiljske faune Dinarskog krša, zaštitom tipskih lokaliteta očuvale bi se poznate i znanstveno opisane vrste te dio njihovih staništa.

# Što je Biospeologica Dinarica?

Biospeologica Dinarica jest baza podataka dostupna javnosti s podacima o tipskim lokalitetima špiljske faune Dinarida. Osnovni podaci u bazi jesu položaj špilja, popis faune opisane iz njih, digitalna kopija sažetka ili cijelog rada s opisom vrste, podaci o ugroženosti i zaštiti vrsta i špilja te grafički prilozima poput speleološkog nacrtu objekta, fotografija ili crteža opisanih životinja i fotografija ulaza u špilje i šireg područja špilje.

[www.biospeologica-dinarica.org](http://www.biospeologica-dinarica.org)





## Zašto Biospeologica Dinarica?

Jedan od glavnih razloga ugroženosti špiljske faune jest neosviještenost svih razina društva, od lokalnog stanovništva, preko civilnog i privatnog pa sve do državnog sektora, o njezinoj važnosti i o važnosti krškog podzemlja i podzemnih staništa. Glavni uzrok tome u velikom je broju slučajeva nedostupnost informacija. Glavna svrha baze Biospeologica Dinarica jest lagan i jednostavan pristup podacima o tipskim lokalitetima špiljske faune Dinarskog krša, što je osnovni preduvjet za adekvatnu zaštitu tih vrsta i njihovih staništa.

Zbog opsega i kompleksnosti projekta baza se puni u etapama, a prva je etapa unos osnovnih podataka za oko 300 tipskih lokaliteta Hrvatske i 50 lokaliteta s ostalog područja Dinarskog krša te unos grafičkih priloga za oko 100 špilja i jama s područja Hrvatske.





## Ugroženost i zaštita

Istraživanja podzemne faune i izrada konačnog popisa vrsta daleko su od gotovog te nas dovode do općeg problema u biospeleološkim istraživanjima Dinarskog krša: “inventarizacija podzemne faune može biti toliko neučinkovita da mnoge vrste mogu izumrijeti prije nego što budu otkrivene”. Upravo zato potrebno je zaštititi pojedine poznate vrste, ali i špilje u kojima žive kako bi se zaštitile i brojne još neotkrivene vrste.

Podzemna staništa u Dinarskom kršu pod visokim su pritiskom gospodarskog razvoja, a prijete im ugroze poput zagađenja voda, odlagališta otpada i neuređene kanalizacije, izgradnje prometnica i plinovoda, brojnih kamenoloma, nekontroliranog crpljenja vode i izgradnje brojnih hidroelektrana. Samo jednom nepromišljenom odlukom te uništavanjem i onečišćenjem špilja mogu se zbog malog areala vrsta uništiti cijele populacije i jedina nalazišta pojedinih vrsta.





Za krška područja karakteristična je gotovo nikakva ili vrlo slaba mogućnost samopročišćavanja podzemnih voda. Onečišćena voda na kršu bez ikakva pročišćavanja ponire u podzemlje, zagađuje podzemne vode te povezanim sustavima kanala i šupljina na kraju završi na izvorima od kojih su mnogi kapirani za opskrbu vodom. Svako odlaganje otpada u špilje ili jame te odlaganje otpada na ilegalne deponije na površini prijetnja je podzemnim vodama koje su glavni izvor pitke vode na kršu Dinarida.

Osim direktnim utjecajem i narušavanjem staništa pojedine špiljske vrste, pogotovo iz skupine kornjaša, ugrožene su ilegalnim sakupljanjem na tipskom lokalitetu od strane sakupljača iz cijeloga svijeta za svrhom komercijalnog kolekcionarstva, a ne znanstvenog proučavanja.

Špiljska fauna i špilje i jame u državama Dinarskog krša zaštićene su na razne načine te za sve aktivnosti u njima ishoditi dopuštenje od nadležnog tijela u pojedinoj državi. U većini država špilje su zaštićene putem zakona i pravilnika (Italija, Slovenija, Hrvatska, Srbija, Crna Gora) i ekoloških mreža (CRO NEN – Hrvatska, Natura 2000 – Italija i Slovenija), dok je u Bosni i Hercegovini u tijeku postupak njihove zakonske zaštite.

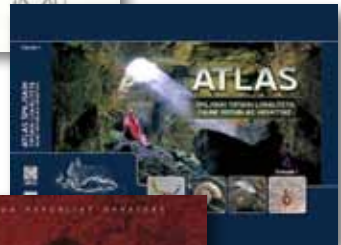


## Glavni cilj projekta

Zaštita podzemnih ekosustava dinarskog krša putem zaštite tipskih lokaliteta špiljskih vrsta, staništa endemičnih i ugroženih životinja.

## Ciljevi projekta

- ✦ uspostaviti bazu podataka Biospeologica Dinarica
- ✦ uspostaviti mrežu znanstvenika i stručnjaka
- ✦ poboljšati međusektorsku suradnju
- ✦ prikupiti znanstvene podatke i objaviti ih putem baze podataka
- ✦ podići svijest javnosti o važnosti podzemlja
- ✦ tiskanje Atlasa špiljskih tipskih lokaliteta faune Republike Hrvatske, Svezak 2





## Povijest projekta

Projekt provodi Hrvatsko biospeleološko društvo na razini Hrvatske od 2000. godine. Rezultate rada i važnost projekta prepoznalo je Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja te je Društvu dodijelilo Prvu nagradu za opći doprinos ekologiji za 2002. godinu. Najvažniji rezultati projekta jesu znanstveni rad Katalog tipskih špiljskih lokaliteta faune Hrvatske iz 2006. godine i Atlas špiljskih tipskih lokaliteta faune Republike Hrvatske, Svezak 1 iz 2010. godine. Rezultati projekta važni su za brojne projekte i publikacije te su služili kao osnova za izradu Crvene knjige špiljske faune Hrvatske.

Tijekom 2011. godine putem donacije Whitley Award projekt se širi te je osnovana mreža znanstvenika i stručnjaka koji rade na prikupljanju literature i podataka na području cijelih Dinarida.





Nositelj projekta: Hrvatsko biospeleološko društvo  
www.hbsd.hr  
hbsd@hbsd.hr  
tel/fax. 00385 1 7779820

Partneri:

Commissione Grotte "E. Boegan", SAG-CAI Trieste  
Dipartimento Scienze Ambientali, Università dell'Aquila  
Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani  
Biološki inštitut Jovana Hadžija, Ljubljana  
Notranjski muzej Postojna  
Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb  
Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu  
Prirodno-matematički fakultet Sarajevo  
Biospeleološko društvo u Bosni i Hercegovini, Sarajevo  
Speleo Dodo, Sarajevo  
Zavod za zaštitu prirode Srbije, Beograd  
Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu  
Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet Crne Gore, Podgorica

Suradnici:

brojne speleološke udruge u državama Dinarida

Financijeri:

Whitley Fund for Nature  
Državni zavod za zaštitu prirode  
Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja  
Hrvatske vode  
Jama Baredine

Tekst: Jana Bedek, Marko Lukić, Nenad Buzjak, Martina Pavlek,  
Branko Jalžić

Dizajn: Jadranka Ladavac/Red Banana

Lektura: Marta Lukić Prebeg

Tisak: Tiskara Markulin

Naklada: 2 000 primjeraka

Izdavač: Hrvatsko biospeleološko društvo, Zagreb, 2012.

