

## ŠPILJA VRLOVKA

Špilja Vrlovka smještena je uz rijeku Kupu u mjestu Kamanje nedaleko od Ozlja. Zbog prirodnih vrijednosti zaštićena je 1962. godine kao geomorfološki spomenik prirode. Istražena je u dužini od 380m, od kojih je 330m uređeno za posjećivanje.

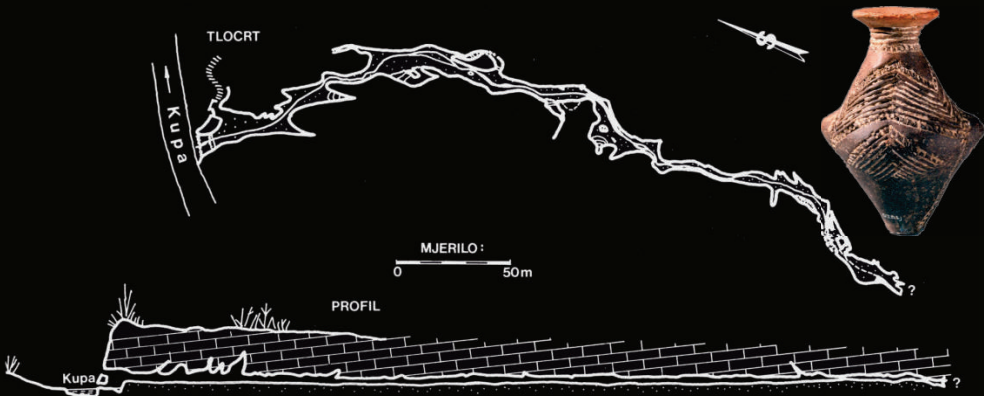
Jedna je od najstarijih poznatih špilja u Hrvatskoj koja već preko 150 godina privlači pažnju povjesničara, arheologa i prirodoslovaca, ali i izletnika, planinara i ljubitelja prirode. Brojni arheološki nalazi upućuju na činjenicu da je špilja korištena još u mlađem kamenom dobu. Biospeleološki nalazi bilježe se za Vrlovku već od polovice 19. stoljeća, a geomorfološki oblici i sedimentološke značajke špilje motivirale su planinare da je turistički urede 1928. godine. Zahvaljujući nepristupačnom ulazu okrenutom prema koritu rijeke Kupe, špilja je imala obrambenu ulogu u vrijeme opasnosti od osmanlijskih provala. O očuvanju Vrlovke za buduće generacije brine Javna ustanova NATURA VIVA koja upravlja ovim geomorfološkim spomenikom prirode u skladu s ciljevima zaštite prirode.



### ARHEOLOŠKI I POVIJESNI ZNAČAJ

Špilja Vrlovka je važno arheološko nalazište gdje su pronađeni nalazi iz doba eneolitika, preko antike pa sve do srednjeg vijeka. Špilja je poznata još od 1893. kada je detaljnije opisuje Emil Laszowski. Kroz povijest, Vrlovka je lokalnom stanovništvu služila kao sklonište pred neprijateljima. Dokaz tome je pronađeno razno pretpovijesno i rimsko oruđe i ulomci posuda (hrbine, terracotta) pa čak i rimski novac cara Claudijana II.

Od arheoloških nalaza najpoznatija je bočica iz Vrlovke, jedan od najprezentativnijih keramičkih nalaza lasinske kulture. Osim nje, iz Vrlovke potječe još nekoliko nalaza iz doba antike (3. i 4. st. pr. Kr.), a od njih su najzanimljiviji brončani prsten i simbolični ključ te kovanice cara Claudiana II.



### GEOLOŠKE ZNAČAJKE

Vrlovka obiluje sigama, među kojima su brojne kalcitne kamenice, zavjese, kaskade, stalagmiti i stalaktiti. Špilja je formirana u debelo uslojenim jurskim vapnencima, a u uskom kanalu neposredno iza ulaza vidljivi su presjeci fosilnih školjaka u stijeni. Prvotni prostori špilje oblikovani su erozijom. Naime, kanal špilje zapravo je dio drenažnog podzemnog sustava kojim su se još u geološkoj prošlosti intenzivno odvodile oborinske vode s obronaka iznad Kamanja prema današnjem koritu Kupe. Ti su prvotni prostori špilje naknadno prošireni i izmijenjeni korozijom. Brojne spomenute kalcitne tvorevine i prevlake na stijenama rezultat su stalnog procjeđivanja i prokapavanja vode kroz relativno plitki nadsloj špilje.

# ŠPILJA VRLOVKA

geomorfološki spomenik prirode



Javna ustanova NATURA VIVA,  
Jurja Kržižanića 30, Karlovac  
www.karlovac-nature.hr  
Tel: +38547601479  
Fax: +38547601284  
e-mail: karlovac.nature@ka.t-com.hr

Tekst: Roman Ozimec, arhiva Javne ustanove, Gradski muzej Karlovac / Oblikovanje: Javna ustanova NATURA VIVA, Matija Modrušan i Marina Trpičić / Fotografije: Roman Ozimec, Jana Bedek, Marko Lukić, Krunoslav Mlačak, arhiva Javne ustanove «Natura viva», Hrvoje Cvitanović, Gradski muzej Karlovac

## BIORAZNOLIKOST ŠPILJSKE FAUNE

Špilja Vrlovka značajna je i zbog svojih bioloških nalaza jer predstavlja tipski lokalitet iz kojeg je opisan vodeni puž srednja haufenija (*Hauffenia media*), prvi put pronađena u Vrlovci. Prema Crvenoj knjizi špiljske faune Hrvatske, taj je pužić svrstan u kritično ugrožene vrste (CR).



*Hauffenia media*

Na mjestima gdje ima naslaga gline nalazimo i kopnenog puža Isselovog špiljaša (*Zospeum isselianum*).

Od pauka utvrđen je troglofilni špiljski baldahinac (*Troglohyphantes excavatus*).

Troglofilne vrste povremeno ulaze u podzemlje zbog razmnožavanja, hibernacije (šišmiši) i sličnih razloga.



*Zospeum sp.*



*Monolistra velkovrhi*

U vodenom toku i jezercima u Vrlovci nalazimo vodene rakove: kochovog rakušca (*Niphargus kochianus*), koji se kreće postrance u potrazi za hranom, a na dnu rijetku i ugroženu velkovrhovu kuglašicu (*Monolistra velkovrhi*). Na vlažnim kopnenim staništima nalazimo brojne špiljske skokune (Collembola) iz rodova *Oncopodura*, *Tritomurus* i *Troglopedetes*. Ako im se približimo odskočiti će uz pomoć male opruge, po čemu su i dobili ime. Tu je i špiljski dvorepac (*Plusiocampa nivea*) kojeg ćemo prepoznati po izduljenom tijelu bez pigmenta i dva nastavka na kraju tijela dvostruko dulja od tijela.

Na zidovima špilje može se zapaziti špiljska babura (*Titanethes albus*) koja pripada skupini kopnenih jednakonožnih rakova. To je troglobiontna vrsta što znači da živi i razmnožava se u podzemlju te da je bez pigmenta i slijepa.



*Titanethes albus*

Iz skupine kornjaša u Vrlovci obitavaju četiri troglobiontne vrste. Iz porodice trčaka (Carabidae) rod slijepaca (Anophthalmus) zastupljen je s dvije vrste: *A. hirtus* i *A. kaufmanni*. Grabežljivci su koji se vrlo brzo kreću po tlu u potrazi za plijenom. Iz skupine podzemljara (Cholevinae, Leptodirini) na sigovini nalazimo vrstu *Parapropus sericeus intermedius*, endemičnu za Pokuplje i Žumberak. Najmanji od kornjaša, jedva 2 mm dugačak, predstavnik je špiljskih pipalica (Pselaphinae) iz roda žmuraca (*Machaerites sp.*). Špilja Vrlovka je prvo nalazište ovoga roda u Hrvatskoj, gdje je utvrđen još polovicom 19 stoljeća.



*Niphargus sp.*



*Parapropus sericeus*



Fosil školjaka iz doba jure



Vrlovka je tijekom cijele godine naseljena šišmišima jer raspon temperatura tijekom godine omogućuje cjelogodišnji boravak raznih vrsta šišmiša.

Šišmiši su sisavci i uz ptice jedini kralježnjaci koji mogu aktivno letjeti. Kako bi preživjeli zimu, zbog niskih temperatura i nedostatka hrane tijekom nepovoljnog dijela godine, šišmiši su razvili posebnu prilagodbu. Naime, tijekom zime oni hiberniraju, što znači da miruju u špiljama, životne funkcije su im usporene, a tjelesna temperatura smanjena je na temperaturu okoline. Zbog toga se zimi i noću šišmiši sklanjaju u podzemna staništa kao što su špilje. Svi šišmiši u Hrvatskoj su zaštićeni Zakonom o zaštiti prirode.



*Rhinolophus ferrumequinum*

U špilji Vrlovka je zabilježeno 8 vrsta šišmiša. Najčešći je veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*) koji je svoje ime dobio po kožastoj tvorevini oko nosnica, tzv. „potkove“. U špilju dolazi zbog zimovanja, razmnožavanja i odgajanja mladih. Kao i većina šišmiša, ova vrsta hrani se kuccima, uglavnom noćnim leptirima i kornjašima. Od ostalih vrsta šišmiša, tijekom cijele godine su prisutni južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), a samo povremeno u Vrlovci borave riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*) i kasni noćnjak (*Eptesicus serotinus*).



Špilja Vrlovka, pogled s Kupe