

ANDREJ
HUDOKLIN

POTOK SUŠICA S KRAŠKIMI IN TERMALNIMI IZVIRI

Potok Sušica je tretji večji površinski pritok reke Krke, na prehodu iz zgornjega v srednji tok, pri Dolenjem Polju, 1,5 km severno od Dolenjskih Toplic. Že samo ime potoka – Sušica, ljudsko tudi Šica, povzema njegovo temeljno lastnost – presihajoč, kraški značaj vodnega toka, ki v suši v zgornjem toku presahne. Poleg številnih kraških izvirov so njegova izjemnost termalni izviri, ki se vanj stekajo v Dolenjskih Toplicah. Sušica je v pisnih virih prvič omenjena kot *Sushiza* na topografski risbi Ivana Klobučarića iz leta 1604, na kateri je tudi prvič kartografsko upodobljena kot z meandri razgiban pritok Krke. V različnih dokumentih zasledimo še nekatere različice imena, kot na primer *Schushiza Bach*,¹ *Szushitza bach* in *Sushicza Bach*.²

GEOGRAFSKE, GEOLOŠKE IN HIDROLOŠKE ZNAČILNOSTI DOLINE SUŠICE

Dolina Sušice je del obsežnega nizkega kraškega ravnika, ki obsega zahodni del novomeške pokrajine.³ Reliefne značilnosti doline opredeljujeta geološka podlaga in tektonska zasnovanost Topliškega predela, pri čemer sta ključna Žužemberški prelom, ki poteka vzdolž doline zgornje Krke, Radeščice in dalje Črmošnjice, ter seveda njemu vzporedna Topliška prelomnica, ki poteka vzdolž doline Sušice do uvale Rožni dol. Med Topliškim in Žužemberškim prelomom se širi jurska sinklinala, ki je ob Žužemberškem prelomu narinjena na spodnjo kredo.⁴ Dolina se od reke Krke postopno vzpenja proti jugovzhodu vse do prevala Peski nad Lazami, kjer se prevesi proti Rožnemu dolu. Dolinsko dno v večji meri gradijo apnenci jurske starosti z vmesnimi plastmi dolomita, nad Gorenjimi Sušicami pa so prisotni že spodnje- in zgornjekredni apnenci.⁵

Dolina je skoraj brez ravnega dolinskega dna. Med izlivom v Krko in Dolenjskimi Toplicami je Sušica vrezala strugo v jurske apnence. Ti so na levem obrežju proti Meniški vasi prekriti z debelimi nanosi pliokvartarne ilovice, desni

1 ARS, Franciscejski kataster za Kranjsko, N308, k. o. Toplice.

2 Slovenija na vojaškem zemljevidu, zv. 1, karte, sekcija 222.

3 GAMS, Kras v Sloveniji, str. 406-408.

4 NOSAN, Termalni in mineralni vrelci, str. 23–25.

5 PREMUR et al., O geološki zgradbi, str. 167–192.



Osrednji bruhalnik v Rupah.

6 BAT, Topliški predel, str. 325–326.

7 BRUS, Osnovne hidrološke karakteristike, tabela 25.

8 HABIČ, KOGOVŠEK, Sledenje voda, str. 35–76.

9 BRUS, Osnovne hidrološke karakteristike, tabela 25.

breg pa se vzpenja v strmo pobočje Cvibelj, ki jih prav tako gradijo jurski apnenci. Nad Dolenjskimi Toplicami je dolina širša, vendar razgibana. Potok je vrezal strugo v starejšo teraso široke doline, ki je valovita, zakrasela in razrezana v vrsto pomolov. Ob potoku je le ozka poplavna ravnica. Tudi tu so na obeh bregovih zakrasela tla s plitvimi vrtačami, na debelo prekrita s pliokvartarnimi ilovicami. Na desnem bregu prevladuje obdelana kmetijska krajina, levi breg pa porašča gozd Dobrava. Sušica je v izvirnem območju nad Gorenjimi Sušicami oblikovala nekoliko bolj izrazito dolino, poglobljeno v zakraselo teraso, ki se od Verduna nadaljuje vse do Dobindola. Za izvirnim zatrepom se proti jugovzhodu nadaljuje suha dolina kot širok vrtačast dolinski zatrep med Lazami in Travnim Dolom v višini med 250 in 300 m, ki nakazuje nekdanji površinski odtok.⁶

Prispevno območje Sušice je ocenjeno⁷ na 35,79 km², pri čemer razvodnica poteka po vrhovih obdajajočih grebenov od Cvingerja, Cerovca, Riglja, Hriba, Pleša in Seča do prevala Peski pri Rožnem dolu in nazaj po obrobju Radohe, preko Ljubanca, Rebri in Cvibelj. Glede na relief razvodnica ni povsem jasna med Uršnimi seli in Ljubnom, kjer bi podzemna voda po zakraselem podolju lahko odtekala proti Petelincu na vzhodni strani Ljubna. V prispevno območje prištevamo tudi uvalo Rožni dol. Z barvanji je bilo ugotovljeno,⁸ da se del visokih vod iz nje razen v Krupo preliva v Sušico. Odtok proti Sušici je očitno pogojen z višino vodne gladine ob prelivnem robu njenega prvega izvira pri Kotlu, ki na območju Rožnega dola odloča o bifurkaciji med Krko in Kolpo.

V kraških izviri pod mlina pod Gorenjimi Sušicami je glede na prispevno območje srednji pretok (Q_{sr}) ocenjen na 0,473 m³/s, najvišji vodostaji (Q_{100}) pa na 40,168 m³/s. Do izliva v Krko pretok okrepijo še termalni in kraški izvir pod Dolenjskimi Toplicami; tako pri izlivu srednji pretok (Q_{sr}) znaša 0,787 m³/s, stoletne vode (Q_{100}) pa se le malo povečajo, na 41,158 m³/s.⁹



Umirjena vodna gladina Sušice nad jezo Jankotovega mlina.

Prvi izvir Sušice, Kotel, je na nadmorski višini 186 m, izliv v Krko pa na višini 165 m. Strmec okoli 10,5 km dolgega potoka tako znaša dva promila. Izvir je ob stiku dobro prepustnih krednih apnencev v zaledju ter manj prepustnih jurskih dolomitov, v katere je Sušica vrezala površinsko strugo.¹⁰ Ta je razmeroma visoko nad gladino kraške vode. Kot so pokazale jamarske raziskave Kotla,¹¹ je bila gladina oktobra 2011 ob ekstremni suši 21 m pod površjem na nivoju stalno zalite freatične cone, na nivoju izliva v reko Krko. Zanimivo je, da se je v izvirnih jamah Okno in Trnevc ob Sušici nad Selišči, z vhodi na nadmorski višini okoli 178 m, voda ob suši znižala le za okoli 5 m, kar je že blizu nivoja stalnih izvirov termalne vode v Dolenjskih Toplicah, na nadmorski višini okoli 171 m.

Gladina podzemne vode vzdolž struge Sušice vsaj v zgornjem toku ni zvezna. Razmeroma visok nivo gladine studencev, ki pritečejo z Riglja, mogoče lahko razložimo z ujetu vodo, ki stagnira v nepovezanih kanalih zalite cone, ali pa gre za ujetu vodo, katere odtok preprečuje slabo prepusten jurski dolomit. Ne nazadnje tudi ni znano, kam odteka nizke vode iz zaledja Sušice, ki kmalu po dežju presahne.¹² Sledenje podzemne vode še ni bilo izvedeno. Predpostavljamo lahko, da nizke vode Sušice odteka po stalno zalitih vodnih rovih v zasičeni coni ob močno pretrti Topliški prelomnici in bogatijo termalne izvire. Odtok nizkih vod proti sosednji Radeščici ali Globočcu pri Vavti vasi je malo verjeten. Pod Dolenjskimi Toplicami, kjer se v Sušico steka več stalnih termalnih in kraških izvirov, je stalen vodni tok; gladina kraške vode je tu že pod vplivom reke Krke.

IZVIRI SUŠICE

Ključni izviri Sušice so bruhalniki v presihajoči strugi nad Gorenjimi Sušicami, kjer priteka na površje pretežni del vode. Po deževju se vode pričakovano najprej pojavijo v najnižje ležečih **Rupah**, območju več bruhalnikov v poglobitvi struge pod Gorenjimi Sušicami, skoraj 2 km pod prvim izvirom. Za tem začne voda bruhati iz nekoliko višje ležečega **Fajfarja**, širokega kompleksa bruhalnikov nekaj sto metrov nad mostom za Verdun. Na desnem bregu izstopa 6 m globok zemljen izvirni kotel, premera 10 m, obdan z manjšimi bruhalniki po obodu. Na levem obrežju je niz plitvejših bruhalnikov, zarušenih s kamni. Ko se val naraščajočih vod iz Fajfarja začne dvigovati po strugi tudi v protitočni smeri, začne voda vreti iz višje ležečih



Voda v Fajfarju na dan privre iz številnih bruhalnikov.



Vhodni spodmol izvirne jame Okno.



Visokovodni bruhalnik na robu Zelenca.

¹⁰ HABIČ, KOGOVŠEK, Sledenje voda, str. 35–76.

¹¹ VIDIC, Kotel.

¹² HABIČ, KOGOVŠEK, Sledenje voda, str. 35–76.



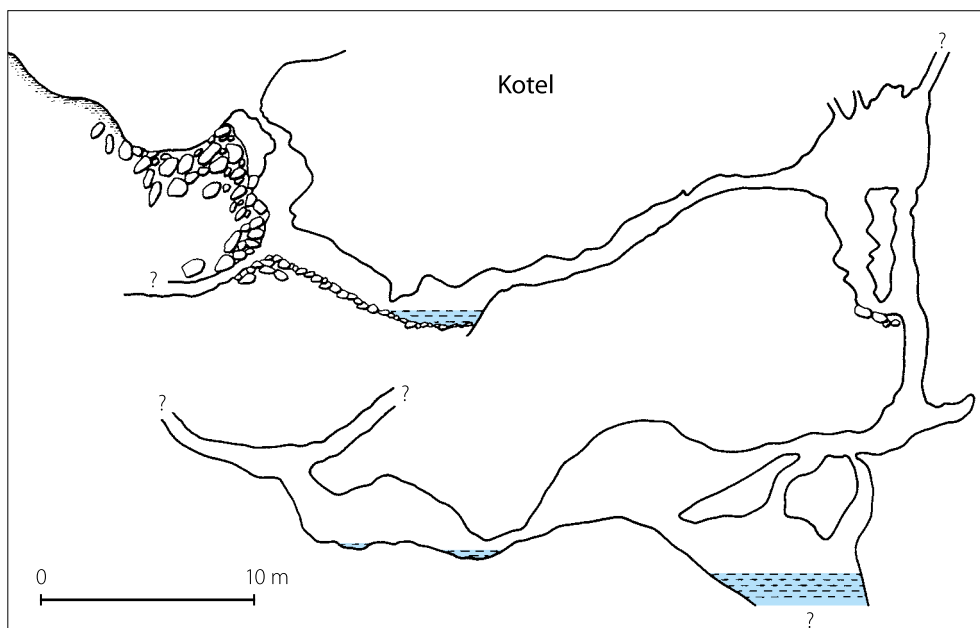
Zelenec, največji bruhalnik v povirju Sušice.

bruhalnikov pri **Zelencu** pod Verdunom. Nazadnje privre voda še v prvem izviru – Kotlu, vala narašle vode pa se stakneta v meandru pod opuščenim peskokopom. Udornica Zelenca, s premerom 25 m in globino skoraj 10 m, je največji bruhalnik v povirju Sušice. Voda ob povodnji vre iz številnih bruhalnikov na dnu in pobočju udornice ter iz niza bruhalnikov nižje v strugi.

Kotel je prvi izvir presihajoče Sušice, ki leži na koncu zatrepne doline pod Dobindolom. Kotlasta izvirna kadunja s premerom 5 m je edini bruhalnik, ki dovoljuje dostop v podzemlje, v 120 m dolgo jamo. Vhod je bil prebit v skalnem podoru leta 1988.¹³ Erozijsko oblikovan rov v začetnem delu pripelje do razpoke, ob kateri se odpira prehod v globino, do običajno potopljene vodoravne galerije z manjšim labirintom kopnih in z vodo zalitih rogov, ki se zaključujejo v sifonskem jezeru. Ob ekstremni suši oktobra 2011 je bila zabeležena vodna gladina na globini 21 m, rekordno vročega avgusta 2013 pa še meter globlje.



Podorni balvani v dvorani na dnu Kotla.



Prerez jame Kotel. NAČRT ANDREJ HUDOKLIN IN SREČKO VIDIC (JK)

Povirna dolina z neizrazito oblikovano strugo ima uravnano dno, ki se med Zelencem in Fajfarjem na stiku z dolomitom razširi. Dolinsko dno prekrivajo zaraščajoči travniki. Prava struga s kamnitim gruščem se oblikuje šele pred Fajfarjem. Pod Rupo se vodni tok postopno umiri v dveh daljših vodnih kadunjah (Kadunjce in Podevci). V njih se vodostaj ohranja daljše obdobje zaradi jezu bližnjega Jankotovega mlina in dveh večjih izvirov, ki pritečeta izpod Hriba. Prvi je **Katrinček**, pod njim pa prav tako močan **Izvir pod Katrinčkom**. Na poplavni ravnici oba oblikujeta krajši strugi.

Pod Jankotovim mlinom z levega brega pritekajo trije večji izviri, ki imajo svoje vodno zaledje na lapornih vodonosnikih Velikega Riglja. Prvi in najbolj slikovit med njimi je **Okno**, v katerem visoka voda priteka izpod nizkega skalnega spodmola. Za njim se odpira 31 m dolga jama, ki se konča z vodnim rovom.¹⁴

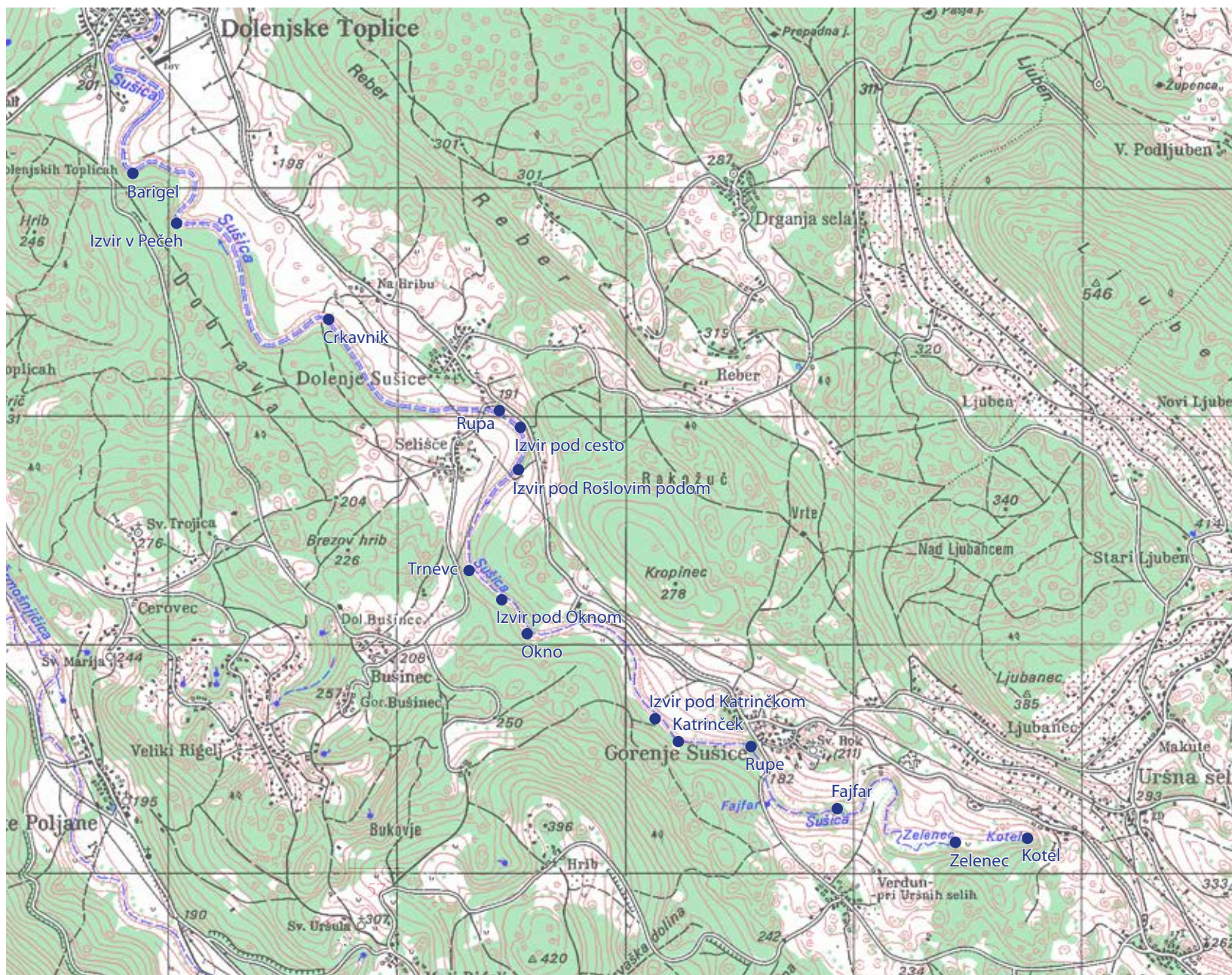
¹³ HUDOKLIN, O flinkah in brbučih, str. 19–20.

¹⁴ HUDOKLIN, Okno.

Ob povodnji voda odteka po dobrih 70 m dolgi strugi do Sušice, kjer v kotanji ob bregu pritekajo vode ob nižjem vodostaju. Glede na relief lahko predpostavljamo, da je povezan s Črnim potokom, ki ponika južno od Bušincea. Dobrih dvesto metrov pod njim je pod podrto kamnito zložbo, ki pregrajuje Sušico, na bregu **Izvir pod Oknom**. Glede na vodne količine bi se lahko vanj stekal Novinčev studenec z Riglja. Najbolj vodnat je **Trnec** nad Selišči. Jakob Kobe iz Selišč je pod izvirno kadunjo po prvi svetovni vojni postavil betonski jez za zadrževanje vode, ki pa ga je vodni tok spodjedel. V globino izvira naj bi nekdaj vodilo več stopnic. Ob suši avgusta 2012, ko se je vodna gladina znižala za okoli 5 m glede na nivo poplavne ravnice, se je med kamni v izvorni kotanji odprl prehod v manjši jamski prostor (3 x 4 m). Dno dvoranice je preplavljalo sifonsko jezero z dobro vidnim vstopom v potopljen vodni rov. Ta se ob prelomu usmerja proti Bušincu, kjer v vznožju Riglja, na stiku z zakraselim ravnikom, ponika Menkov potok.



▲ Z vodo zapolnjen Kotel. ▼ Izviri Sušice na topografski karti TK25 iz leta 1986.





Kamniti prag Barigel brod.

Na odseku od Okna do Dolenjih Sušic se voda v strugi zadrži daljše obdobje, še posebej v kadunjah Pod štengcami in Bregom pod Selišči. Odsek napajajo navedeni ponorni studenci z območja Riglja, v katerih je gladina kraške vode razmeroma plitvo pod površjem. Še najdalj se zadrži v Krnici pod mostom na Selišče, kjer jo ohranjajo dolomitna podlaga in kar trije izviri z desnega brega nad mostom. Prvi je **Rupa**, v katerem voda priteka iz poči med skladi v manjšo izvirno kadunjo in se preliva v strugo. Dobrih sto metrov višje je **Izvir pod cesto**. Z izvirnim zatrepom se zajeda v strmo pobočje, voda pa se po kratki strugi žuboreče steka v potok. Zadnji v nizu je **Izvir pod Rošlovim podom**, ki priteka iz globljega zemljenega kotla v ostrem okljuku Sušice. Z njim naj bi bil povezan izvir Črnevnik v pobočju Reбри. Kot vodni vir je vse do izgradnje vodovoda leta 1977 služil predvsem izvir Rupa. Spodnji del vasi, pri gostilni Kolesar, je bil vezan na studenec **Crkavnik** pod staro cesto. Izvirna jama je bila obdana s kamni, vanjo pa se je voda natekala tudi, ko je Sušica že presahnila.

TOPLIŠKI STUDENCI

Na odseku Sušice na območju Dolenjskih Toplic je poleg termalnih še več kraških izvirov. Večina je presihajočih, le redki so stalni, zato so nekdaj služili kot vodni viri. Na poteku ob Dobravi pred Dolenjskimi Toplicami velja omeniti **Izvir v Pečeh**. V Sušico priteka v izrazitem levem okljuku Sušice pri nekdanji Zupančevi opekarni, vendar le ob povodnji. Na gozdnem obrobju Dobrave, nad nekdanjim skalnim spodmolom Pod skalco, je bolj znani izvir **Barigel**, kjer voda priteka iz manjše zemljene kotlice. Nad izvirom strugo pregrajuje niz kamnitih pragov, imenovanih Barigel brod, preko katerih so pešpoti Topličanov vodile na Rigelj.

Prvi odsek presihajoče Sušice s stalno vodo so Močile ob vstopu v Dolenjske Toplice. Skoraj 400 m dolg odsek ohranja vodo zaradi neprepustne dolomitne podlage, saj izvirov, razen šibkega mezenja vode z bregov, ni zaznati. Globlja vodna krnica na začetnem delu je poleti nekdaj služila kot kopališče, pozimi pa kot drsališče. Vodni odsek se konča pred mostom proti Sušicam, kjer se v strugi začno razkrivati plastoviti jurski apnenci. Za mostom struga sledi prelomu, ob katerem naj bi ponikala voda, ki priteka v izviri pod Sitarjevo hišo pri velikem mostu. Na Škrilah se struga Sušice po prečnem prelomu usmeri v okljuk, ki obide vzhodno obrobje naselja. Njegov nastanek

Vodne pregrade na Škrilah.



pojasnjuje lega skladov.¹⁵ Potok namreč na tem odseku teži k temu, da se prilagodi smeri in vpadnici apneniških skladov, ki so na pomolu med okljukom nagnjeni proti severozahodu in jugovzhodu. Na začetku okljuka večji del leta suha struga razkriva rahlo nagnjene in močno razlomljene skladovite apnence, ki so zaradi plastnate (skrilaste) strukture verjetno tudi dobili ime Škrile. Odsek zaključuje dober meter visok kamnit prag, ki pregrajuje strugo kot naraven jez v dolžini okoli 12 m. Vzdolžno prelomljene in zglajene skalne površine, ki jim niti erozijski niti korozijski procesi ne morejo do živega, kažejo, da jih gradijo slabo topni jurski apnenci. Do 2 m širok prag že od nekdaj služi kot lokalni prehod ob nižjih vodostajih. Nekaj deset metrov pod njim je strugo pregrajeval še en podoben, nekoliko nižji prag, ki so ga določili s kamni, da je prav tako služil kot prehod ob nižjih vodostajih. Pred njim je bil po uravnanem skalnem dnu v sušnem obdobju tudi prehod oziroma prebrod (gaz) za vozove. Prag so po drugi svetovni vojni delno zaminirali in zdrobili v grušč za nasutje cest.

Osrednji del meandra pripada Brezniku, daljši vodni kadunji, kjer voda zastaja v plitvi depresiji, katere neprepustno dno utrjuje uravnana skalna plošča, prekrita z nanosom. Na levi brežini izstopa daljša skalna polica, imenovana Skalca. Ob višji vodi je pred njo izvir, ki prevaja vodo z bližnjih Škril. Breznik je bil nekdaj zbirališče otrok in poletno kopališče.

Pod Breznikom se začne reguliran odsek Sušice skozi osrednji del naselja. Z deli so začeli leta 1978,¹⁶ da bi povečali urbani značaj struge in zmanjšali negativne vplive nelegalnih kanalizacijskih in meteornih izpustov ter ublažili vpliv poplavnih vod. S kritičnim stanjem Sušice, obremenjene z odplakami ob nizkih poletnih vodostajih, so se Topličani soočali že v prejšnjem stoletju. Onesnažen potok ni zmanjševal le turističnega ugleda kraja, ampak je predstavljal tudi vir okužbe in poginov rib. Prvi načrt regulacije Sušice na istem odseku je že leta 1895 izdelal inženir R. Schindler,¹⁷ vendar do njegove izvedbe ni prišlo. Verjetno ga je naročil ambiciozni Pavel Zhuber pl. Okrog, ki je kot načelnik Auerspergovega logarskega urada v Soteski tega leta prevzel upravljanje topliškega zdravilišča. Za izboljšanje razmer si je zelo prizadeval topliški srenjski odbor. Leta 1914 je med drugim sprejel oklic, s katerim je prepovedal »po Srenjskih prostorih kakor tudi v vodo odlagati stare škarpe, steklovino, železje, črepinje in drugo nesnago, kakor tudi cerkovino, in iz stranišč nesnago v vodo spuščati«, za kar je bila za kršilce zagrožena denarna kazen. Problem se je z razvojem kraja stopnjeval, postopno pa je bil rešen šele po letu 1978, ko so začeli graditi kanalizacijo.¹⁸ Kvaliteta vode je danes občasno problematična pod iztokom termalne odpadne vode iz bazenskega kompleksa pod avtokampom ter v izlivnem delu zaradi preobremenjene čistilne naprave. Na obeh lokacijah so zabeleženi lokalni pomori vodne favne.

Niz kraških izvirov v Dolenjskih Toplicah se začne s **Suhorcem**, najbolj vodnatim kraškim bruhalnikom, katerega vodno zaledje predstavlja Cviblje. Voda izvira pri gasilskem domu, od koder je po cevi speljana do kratke regulirane struge. Kot pove že ime, gre za visokovodni bruhalnik, ki po povodnji hitro usahne. Pod njegovim izlivom je manjši izvir **Mežnarček** z obzidano izvirno kotanjo. Verjetno ga je uredil že nekdanji lastnik Mihael Lukman, po domače Mežnarček,



Obzidan izvir Mežnarček pod obrežno škarpo.



Nizkovodni prehod čez Sušico na Škrilah.



Skalca na levem bregu Breznika.

¹⁵ GAMS, Nekateri značilnosti Krke, str. 107.

¹⁶ TONČIČ, Zdravilišče Dolenjske Toplice, str. 42.

¹⁷ Izvirnik iz zapuščine Dragotina Gregorca. Hrani Andrej Hudoklin, Dolenjske Toplice.

¹⁸ TONČIČ, Zdravilišče Dolenjske Toplice, str. 63.



Visokovodni bruhalniki pod Sitarjevo hišo.



Gatejev studenec izvira pod obrežno škarpo.

kar je dalo izviru ime. Voda je bila cenjena kot ena najbolj okusnih. Izvir je po letu 1960, ko so kopali jamo za greznico ob gradnji čevlarske delavnice v zaledju, začel presihati, bolj vodnat pa je postal izvir nekaj metrov pod njim.

Pod malim mostom je na levem bregu ob nekdanjem napajališču za živino **Gatejev studenec**. Voda priteka iz obzidane luknje v betonirani škarp, ki so jo zgradili tik pred drugo svetovno vojno. Pod nekdanjo Sitarjevo hišo, nad velikim mostom, je **niz štirih visokovodnih bruhalnikov**. Ti ob višjih vodostajih prevajajo vode, ki naj bi ponikale v strugi na odseku Škril na začetnem delu meandra. Nekoliko nižje je bil ob velikem mostu za zajem urejen še **Sitarjev studenec**, za katerega so bile značilne bolj stalne vode, vendar tudi ta ob večji suši presahne.

Najpomembnejši topliški vodni vir je bil **Copotec** ali Zupančev studenec, na levem bregu pred Zupančevo hišo, ki je zadrego z vodo reševal v času daljših sušnih obdobij. Domačini menijo, da je povezan z Močilami, kjer voda v strugi Sušice prav tako ne presahne; govori se še, da naj bi tu izviral Menkov studenec, ki ponika ob vznožju Riglja. Voda se je zbirala v obzidani izvirni luknji, dolgi vsaj dva metra in široki meter. Pokrita je bila s kamnitimi ploščami, ki so jih lahko med čiščenjem odstranili. Na zunanji steni sta bili dve iztočni luknji. Ko je bilo manj vode, so spodnjo zaprli, da se je vodna zaloga obogatila. Po cevi je bila voda speljana v bližnji koriti v strugi. Ob regulaciji struge po letu 1978 so izvirno jamo in koriti odstranili. Anekdota pravi, da so vodo iz studenca radi primešali vinu v bližnji Zupančevi gostilni, saj so pivci nemalokdaj v kozarcu našli kako malo ribico; zato so gostilni rekli tudi »Pr' rib'ci«.

Nekaj deset metrov nižje je v sami strugi pod kamnito zložbo **Rudolfov studenec**, imenovan po nekdanjem lastniku posesti Rudolfu Zupancu. Slovel je kot najbolj hladen topliški studenec, kar sedanje meritve potrjujejo. Ob poletni suši julija 2012, ko so zunanje temperature segle krepko preko 30 °C, je imel 12 °C, kar stopinjo manj kot bližnji Copotec.

Vodni tok pod Rudolfovim studencem se postopno umiri v dolgi vodni kadunji, ki jo vzdržuje jez pri Bučarjevem mlinu. Vodne krnice s kamnitim dnom so mestoma globoke meter in več. Jez nadgrajuje živoskalno naravno pregrado, zgrajeno iz spodnje jurskih apnencev, ki so na obrežnem delu polni fosilnih ostankov dolgih lupin litiotidnih školjk, ki so v plitvem morju živele pred 190 milijoni let.¹⁹

¹⁹ PAVLOVEC, Geološke zanimivosti mlina, str. 67–68.



Med Sitarjevo hišo in velikim mostom izvira Sitarjev studenec.

Pod jezom nasproti mlina je v skalni brežini manjši **Malnarjev studenec**. Zadnji v nizu topliških izvirov, z značajem visokovodnega bruhalnika, je **Studenec v starem parku** nasproti avtokampa. Priteka ob prelomu iz manjše izvirne jame, ki jo je dr. Konvalinka po letu 1921 dal poglobiti, da bi prišli do podzemne vode, a poseg ni dal rezultatov.²⁰

Tudi Gradiščani so bili nekdanj vezani na studence ob Sušici. Pod Gorenjim Gradiščem je bil urejen **Górenjski studenec**, imenovan tudi Hrenov izvir. Potok pod njim je že razmeroma vodnat, saj je struga široka do nekaj metrov; v njej je niz manjših tolmunov, v katerih so se nekdanj kopali. Pod mostom je še **Dólenjski studenec**, ki je pripadal Dolenjemu Gradišču. Nekoliko nižje iz brežine meži voda, ki ob povodnji bruha do pol metra visoko.

TERMALNI IZVIRI

Termalni izviri v središču Dolenjskih Toplic, redko imenovani tudi Toplica, so naravni fenomen, ki je že od nekdanj kraju dajal poseben pomen ter spodbujal turistični in gospodarski razvoj. Topla voda priteka na površje po sistemu razpok ob Topliškem prelomu. Po vodnatosti sta prvotno izstopala termalna izvira na desnem bregu Sušice, ki sta po kratkem toku odtekala v potok. Kakšen je bil njun naravni izgled, ne vemo. Prvi opis izvirov je podal Valvasor leta 1689,²¹ ko sta bila že zajeta. Starejši se še spomnijo, da je voda do prenove Kopališkega doma (danes hotel Vital) leta 1978 vrela iz razpok v kamnitem tlaku na dnu bazenov. V velikem bazenu je imel dotok temperaturo od 37,1 do 38,4 °C, v malem bazenu pa od 36,3 do 37,4 °C. Črpalni poskusi so pokazali, da se količina vode pri nizkih in visokih vodostajih Sušice ne spremeni in znaša 12 do 13 l/s. Kraški globinski sistem, po katerem se pretaka termalna voda, obdaja kraški sistem hladne vode, zaradi česar je termalna voda pod vplivom hladne kraške podtalnice. Pri visokih vodostajih se zato dvigne gladina termalne vode, pri nizkih vodostajih Sušice pa termalna voda priteka v številnih izvirih v strugi potoka.²²

Poleg obeh termalnih izvirov, prvotno zajetih v Kopališkem domu, ter izvira na mestu nekdanjega Podžleba, ki je bil zajet po prenovi 1978, je ob prelomu vzdolž struge Sušice še nekaj manjših izvirov. Na levem bregu Sušice pritekajo v regulira-



Studenec v starem parku se po kratkem toku izlije v Sušico.

20 MARGUČ, Zdravnik iz Dolenjskih Toplic, str. 84.

21 RUPEL, Valvasorjevo berilo, str. 41.

22 NOSAN, Termalni in mineralni vrelci, str. 23–24.

no strugo trije termalni izviri nad malim mostom ter eden pod njim (glej karto na strani 48). Najbolj vodnat in najtoplejši je prvi izvir pod nekdanjo Kúzetovo hišo. Najvišja temperatura 36,6 °C je bila izmerjena sredi sušne jeseni 2011. Vsega nekaj metrov pod njim je malo manj izdaten izvir s temperaturo vode do 32,2 °C. Ob kopanju temeljev za novogradnjo na mestu nekdanje Kúzetove hiše leta 2012 je izkop zalila termalna voda. Pred malim mostom je tretji izvir s temperaturo do 26,3 °C, pod mostom pa četrti, hipotermalni izvir s temperaturo do 21,6 °C. Ob regulaciji potoka so bili vsi obbetonirani in tlakovani. Termalni curki z desnega brega pod Kopališkim domom in velikim mostom odvajajo viške vode iz bazenov in bližnjih stavb.

Starejši Topličani se spomnijo toplega izvira, s temperaturo okoli 18 °C, v strugi pod nekdanjo šolo, kjer so se kopali.²³ Vse kaže, da je izvir presahnil po gradnji kanalizacijskega jarka v zaledju leta 2003. Ob gradnji je izkopani jarek pred Bučarjevim mlinom zalila topla voda. Manjši izvir je tudi na desnem bregu Sušice pod mlinom. Nekateri se spomnijo toplega izvira v strugi Sušice nekaj deset metrov pod mostom, ki vodi v stari park. Pod njim je na koncu današnjega avtokampa še zadnji termalni izvir Sončna kopel. Upravnik zdravilišča Pavel Žhuber pl. Okrog ga leta 1900 opisuje kot mlačno kopališče pod parkom, kjer se izteka majhen, gorak studenec v Sušico.²⁴ Na tem delu struge je dr. Konvalinka dal po letu 1921 za goste zdravilišča urediti zunanje kopališče.²⁵ Na bregu je še viden ostanek kamnitega zidu, ki je utrjeval brežino potoka in stopnice. Izdaten tok tople vode naj bi pritekal izpod začetnega dela zidu, nekoliko manjši pa na koncu Sončne kopeli. Kljub večkratnemu pregledu izvirov ni bilo mogoče potrditi, čeprav na termalni značaj zaledja opozarja dejstvo, da sneg v zaledju vedno hitro skupni. Detekcijo onemogoča odpadna termalna voda, ki priteka iz bližnjega izpusta Balnee. Izvira sta lahko, kot nekateri prej omenjeni, zaradi povečanega črpanja termalne vode tudi presahnila. Čeprav naj bi se termalna cona po navedbi geologa Žurge končala pri Drestu,²⁶ odseku Sušice pod odcepom ceste na Gorenje Gradišče, preseneča manjši hipotermalni izvir nasproti čistilne naprave na izlivnem odseku Sušice. Voda s temperaturo do 16,7 °C priteka iz manjših izvirkov in zastaja v rokavu potoka na desnem bregu Sušice. S kamni utrjene brežine pričajo, da so domačini vodno kadunjo uporabljali za kopanje.

23 TONČIČ, Zdravilišče Dolenjske Toplice, str. 4.

24 ŽHUBER PL. OKROG, Zdravilišče Toplice, str. 6.

25 MARGUČ, Zdravnik iz Dolenjskih Toplic, str. 82.

26 ŽURGA, Geološko utemeljen predlog, str. 1–7.



Visoko narasla Sušica poplavi obrežno ravnico v starem parku (september 2014).

LJUDSKO IZROČILO

Sušica s svojim muhastim hidrološkim značajem od nekdanj spodbuja ljudsko domišljijo. V Dobindolu vedo povedati, da potok teče le, ko se ajdovska deklica Urša »poščije«. Takrat z eno nogo stoji na uršenski strani, z drugo na verdunski in »ščije« tjakaj za izvir. Posebnost ljudskega izročila doline Sušice so *brbuči*,²⁷ hudobne pošasti, ki bivajo v vodnih globinah kraških izvirov, v narasli vodi in celo v štirinah. Najbolj nevarni so v času povodnji, takrat naj bi se iz bruhalnikov ob Sušici slišalo njihovo brbotanje, ki jim je dalo tudi ime. V vodo posebej radi potegnejo majhne otroke in predrzneže, ki se upajo zmotiti njihov mir. Če te brbuč zagrabi, potem ni rešitve, saj boš za zmeraj ostal v njegovem podvodnem kraljestvu. Da bi starši otroke obvarovali pred nevarnostjo utopitve, še danes veljala prepoved: »Ne hodi k vodi, te bo brbuč!«

V zaledju izvirov Sušice je znana zgodba o deklici z volovsko vprego, ki je v Mišjih bagah pod Lazami padla v brezno, v Kotlu pa sta na dan priplavala njena ruta in volovski jarem. Podobna je še zgodba o plevah, ki so jih vrgli v Novinčev in Menkov studenec, na dan pa jih je voda prinesla v izvirih Okno in Trnevc. Ljudsko izročilo tako pojasnjuje prispevno območje kraških izvirov.

Povsem samosvoja je že skoraj pozabljena pripoved, povezana z Rupo nad Dolenjimi Sušicami. K izviru naj bi hodile žene, ki so si želele otroka. Če so pridno molile, so bile uslišane in iz podzemlja so priplavale bele trugice z otroki.²⁸ Glede termalnih izvirov ljudsko izročilo pravi, da naj bi jih našli hlapci plemenitašev ob lovu na jelene,²⁹ njihovo zdravilnost pa naj bi odkril pes z bolno nogo.³⁰

ŽIVI SVET

Živi svet Sušice je pester, a žal slabo raziskan. Največje favnistične posebnosti na čelu s človeško ribico skriva podzemski tok. Prvo poročilo o njeni najdbi sega v leto 1838, ko je grof Hohenwart, kurator ljubljanskega deželnega muzeja, javnost pozval, da poroča o najdbah.³¹ Tako je iz Toplice prišlo sporočilo o največjem najdenem primerku doslej, ki naj bi meril kar 18 palcev (47 cm). Glede na to, da so v naravi

27 HUDOKLIN, O frlinkah in brbučih, str. 19–20.

28 Ustni vir: Ivan Lukšič, rojen 1962, Dolenjske Toplice.

29 TURK, Rokopisno gradivo.

30 TONČIČ, Zdravilišče Dolenjske Toplice, str. 21.

31 ALJANČIČ, Človeška ribica, str. 40.



V podzemskem toku Sušice živijo tudi človeške ribice.



Brbuč, pošast iz vodnih globin. ILUSTRACIJA JOŽE KUMER (JKU)

opaženi osebki le redko daljši od 30 cm, topliškemu poročevalcu niso povsem verjeli. Človeško ribico poplavne vode pogosto naplavijo predvsem v bruhalnikih nad Gorenjimi Sušicami, v Dolenjskih Toplicah pa v izviru Suhorec ter celo Sitarjevem studencu. Njena prisotnost kaže na pestro jamsko vodno favno, v kateri izstopajo endemični, do 2 cm velik, slepi rakec jamska kozica (*Troglocaris anophthalmus*), drobní jamski polž Schmidtova sadlerijana (*Sadleriana schmidtii*), ki je bil opisan prav po primerkih iz izvirov Sušice, ter jamski cevkar (*Marifugia cavatica*). Njegove komaj milimeter debele apnenčaste cevčice, v katerih ta edini pravi jamski črv cevkar na svetu živi, odlagajo visoke vode v mivki med polžjimi hišicami v izvirih.³²

Spodnji tok Sušice s stalno vodo, termalnimi izviri ter razgibano strugo je vodni ekosistem z izjemno produkcijo bentosa. Bogati ga velika vrstna pestrost vodnih žuželk, mehkužcev, dvoživk, plazilcev in še zlasti rib, s kar 16 vrstami.³³ Pogostejše ribe so klen (*Leuciscus cephalus*), platnica (*Rutilus pigus virgo*), podust (*Chondostoma nasus*) in ščuka (*Esox lucius*). Prisotni so tudi sulec (*Hucho hucho*), mrena (*Barbus barbus*), pohra (*Barbus petenyi*), potočna postrv (*Salmo trutta m. fario*) ter nekatere redkejšje vrste, kot so rdečeoka (*Rutilus rutilus*), zelenika (*Alburnus alburnus*), pisanec (*Phoxinus phoxinus*), pisanka (*Alburnoides bipunctatus*), ogrica (*Vimba v. carinata*), nežica (*Cobitis taenia*), zlata nežica (*Sabanejewia aurata*) in kapelj (*Cottus gobio*). Sušica je zaradi relativno visoke temperature eno ključnih lokalnih drstišč rib iz Krke, kar predvsem velja za platnico, podust in ščuko, ki se tu množično drstijo.



Ščuka je v Sušici pogosta vrsta ribe.



Bober ob izviru Zelenec (april 2014).

Ribji zarod ima v Sušici ugodne pogoje za rast in razvoj. Ribe, ki pri drstu migrirajo v zgornji tok, se pogosto zaradi hitrega usihanja ujamejo v vodne kadunje pod Selišči in nad mlinom pod Gorenjimi Sušicami, kjer so obsojene na pogin, v kolikor jih ribiči z odlovom ne prenesejo v Krko. Zadnji favnistični novosti Sušice sta prvo opažanje želve močvirske sklednice (*Emys orbicularis*)³⁴ v Močilah ter naselitev bobra (*Castor fiber*).³⁵

Sušica je zaradi hidroloških in geomorfoloških izjemnosti opredeljena kot naravna vrednota, zaradi prisotnosti človeške ribice in ribe kaplja pa kot del evropskega ekološkega omrežja Natura 2000.

32 HUDOKLIN, Kotel.

33 Ustni vir: Matej Luštek, Ribiška družina Novo mesto.

34 HUDOKLIN, Prvo opažanje sklednice, str. 16.

35 HUDOKLIN, Bobri, str. 16.

ANDREJ HUDOKLIN

THE SUŠICA STREAM WITH KARSTIC AND THERMAL SPRINGS

SUMMARY

The Sušica stream is a tributary of the river Krka at the transition from the upper into the middle course of the river near Dolenjske Toplice. The name of the stream refers to the periodic character of the watercourse which dries up above Dolenjske Toplice in times of drought. The Sušica stream is firstly mentioned and depicted cartographically as Sushiza on a topographical sketch by Ivan Klobučarić in 1604. The stream has a length of 10.5 km, whilst the source lies at a height of 186 m above sea level and the confluence with the river Krka lies at a height of 165 m above sea level. The average current (Q_{middle}) is $0.787 \text{ m}^3/\text{s}$ at the outflow, whilst the maximum flow is $41.158 \text{ m}^3/\text{s}$. The catchment area is estimated at 35.79 km^2 , with a watershed that lies on the summits of the surrounding ridges. The Rožni dol »uvala« is also part of the stream catchment area.

The valley was formed along the Toplice fault. The valley bottom largely consists of Jurassic lime stones interspersed with layers of dolomite. Cretaceous limestone deposits are also present above Gorenje Sušice. The wide valley bottom is characteristic of the low current, being covered with clay deposits. The valley at the source is cut into a karstic terrace. A dry valley extends back as far as Laze behind the spring. The main springs of the Sušica are the Kotel, Zelenec, Fajfar and Rupe karst springs above Gorenje Sušice, where the main part of the water flows. The riverbed, cut into less permeable layers Jurassic dolomites, flows 20 m above the underground water level in the spring section of the stream.

There are more karstic springs on the left bank above Selišče, such as Okno and Trnec with catchment on the marl slopes of Veliki Rigelj. Rupa and Crkavnik flow out of the right bank near Dolenje Sušice. The first section of the periodic Sušica stream with permanent water is at Močile at the entrance into Dolenjske Toplice. The special feature of the Sušica in Dolenjske Toplice is the marked meander which the stream cut into the transverse faults. Strongly bedded limestone layers are revealed in the bed of the stream, which is confined between stone banks. The Mežnarček, Hribar, Sitar and Rudolfov studenec (spring) were once used as water sources, while the most important was Copotec. The critical state of the Sušica that was heavily polluted with sewage began to gradually improve after the construction of the main drainage system and sewage purification plant in 1978. Today the quality of the water is sometimes problematic only at the outflow, because of the overloaded purifying plant. It is also problematic below the outflow of thermal water which is polluted by chlorine from the pool complex.

The periodic karstic character of the Sušica is interrupted by the permanent thermal springs in Dolenjske Toplice. Warm water flows to the surface through the system of cracks along the Toplice fault. The springs with the greatest volume of water were dammed at the Kopališki dom (The Spa Hall). The temperature of the thermal water ranges from 36.3 to $38.4 \text{ }^{\circ}\text{C}$, while the volume of water is from 12 to 13 l/s. A few smaller thermal springs are also located in the riverbed of the Sušica stream. There are four smaller thermal springs with a temperature up to $36.6 \text{ }^{\circ}\text{C}$ on the left bank of the Sušica above the small bridge. Moreover, a few smaller thermal springs were also located near the stream channel, from the former school to the park. The Sončna kopel (Sun Bath) outdoor swimming pool were constructed in this area after the First World War. The volume of water at these springs decreased after the construction of the Balnea hotel in 2003.

*The lower course of the Sušica with permanent water and thermal springs forms an aquatic ecosystem with an enormous production of benthos. There is a great variety of species of aquatic insects, molluscs, amphibians, reptiles and especially fish whose number is no less than 16 species. The stream is one of the key spawning grounds for fish from the Krka river, especially for species like the Cactus Roach (*Rutilus pigus virgo*), Common Nase (*Chondostoma nasus*) and Pike (*Esox lucius*). Cave animals are a special feature of*

the Sušica in terms of fauna. Floodwaters from the hinterlands of karstic springs often wash out the Olm (Proteus anguinus), whilst the species, such as the freshwater cave shrimp (Troglocaris anophthalmus), freshwater cave-dwelling tube worm (Marifugia cavatica) and tiny cave snails (Sadleriano schmidtii), have also been found in the subterranean flow of the Kotel spring.

The Sušica stream has long been part of a vivid folk tradition. The unique attribute of the oral folk tradition of the Sušica valley are the so called »Brbuči«, malicious monsters who live in the deep water of the karstic springs. The Sušica stream is referred to as a natural valuable entity, because of its hydrological, geomorphological attributes. It has also been designated as part of the European ecological network Natura 2000, due to the presence of the Olm (Proteus anguinus) and the European bullhead (Cottus gobio).

