



KRŠKA PONORNICA – *Rijeka Jesenica*

PODRUČJE KOJIM PROTJEĆE RIJEKA JESENICA PREDSTAVLJA NULTU TOČKU FORMIRANJA VODOTOKA KOJI IZVIRU, PONIRU I PROBIJAJU SE PODZEMNIM LABIRINTOM TE SE NAPOKON RAĐAJU U SMARAGDΝIM IZVORIMA NAŠIH RIJEKA Đ MREŽNICE I SLUNJČICE. ISTRAŽUJUĆI JESENICU SPOZNAJEMO NEKE OD TAJNI SLOŽENOG RIJEČNOG KRŠKOG SUSTAVA

TEKST *Faruk Islamović*
FOTOGRAFIJE *Nikola Cetina*



01 Jesenica u gornjem toku teče kroz gorje obrazlo šumama crnogorice

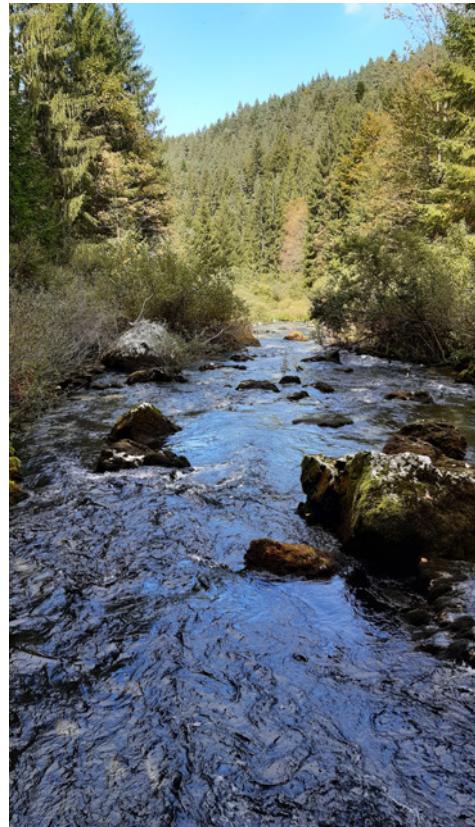
02 Panorama Ličke Jesenice s rijekom Jesenicom

**JESENICA JE ŠKOLSKI PRIMJER KRŠKE RIJEKE
PONORNICE. TA RJEČICA KRATKOG TOKA IZVIRE
OKRUŽENA CRNOGORIĆNIM ŠUMAMA, DA BI ZAŠLA U
POLJE KOD MJESTA LIČKE JESENICE GDJE SE POSTUPNO
GUBI U PONORIMA I PONOVO UKAZUJE OKO 15
KILOMETARA DALJE, NA IZVORU SLUNJČICE, KOJA PAK
U RASTOKAMA UTJEČE U KORANU**

Jesenica je široj javnosti potpuno nepoznata rijeka koja izvire i ponire u blizini sela Ličke Jesenice u Karlovačkoj županiji. Ovo uspavano i zaboravljeni selo smjestilo se podno sjevernih obronaka šumovite Male Kapele, pri samom južnom kraju široke Ogulinsko-plaščanske zavale. Selo je prometno dobro povezano jer njime prolazi državna cesta koja povezuje Ogulin, Oštarije, Plaški, Saborsko i Plitvička Jezera. Prostor je to oko kojeg s jedne strane Dalmatinom, a s druge strane državnom cestom D1, koju se naziva i plitvičkom, prolaze brojni putnici. Na svom putu ka morskim plažama i prelijepim Plitvičkim jezerima nitko od njih niti ne sluti da se oko brzih cesta koji-jama jure kriju brojne prirodne znamenitosti. To je dobro, jer Jesenica i hidrološki lokaliteti koji je okružuju predstavljaju samo dio vrijednog i osjetljivog kraškog podzemnog i nadzemnog vodenog sustava. Upravo tu, u njedrima šumovitog masiva Male Kapele, nastaju prvi potoci i rječice, koji nakon kratkog toka poniru pa opet izviru, pa opet poniru, pa se složenim isprepletenim podzemnim labirintom napokon rađaju na izvorima naših poznatih i dragocjenih rijeka Mrežnice i Slunjčice.

Otočić dolomita u moru vapnenca.

Neobično je postojanje rijeke u prostranstvu dinarskog krša koji je okružuje. U kršu susrećemo brojne izvore, no voda ne uspijeva formirati tok jer vrlo brzo nestaje u pukotinama među poroznim stijenama. Tajna je u dalekoj prošlosti, kada se u moru vodopropusnog vapnenca u Jeseničkoj zavali stvorio otočić dolomita. Zahvaljujući nepropusnoj dolomitnoj podlozi Jesenica je formirala lijep tok dužine 6,5 kilometara. Rijeka glavninu vode dobiva iz jakog Velikog vrela te nešto slabijeg Malog vrela. U gornjem toku rijeka prima vodu iz još nekoliko potoka koji zbog nepropusne podloge uspijevaju stvoriti tokove. To su potoci Če-



01



02



03



JESENIČKA UTVRDA

U 15. je stoljeću u Ličkoj Jesenici izgrađena utvrda radi ojačavanja granice prema Turcima. Utvrda je izgrađena uzvodno od Kamenog mosta, u dijelu mesta koji se zove Šlos. Dimenzije utvrde su bile 100 x 120 metara, imala je tri kružne kule, a s triju je strana bila okružena rijekom.

Utvrda je bila u dobrom stanju sve do početka 20. stoljeća kada se potpuno napušta. Danas su, što zbog propadanja što zbog korištenja kamena za izgradnju drugih objekata, od utvrde ostali vidljivi samo temelji. Arheološka iskapanja nikad nisu provedena, a prepostavka je da bi u opkopima i zatrpanim podrumima moglo biti važnih pronađazaka. U jeseničkoj utvrdi rođen je 1806. Mihailo Latas kasnije poznat kao turski vojskovođa Omer-paša Latas. Na turskom je dvoru bio iznimno cijenjen jer je na svim ratištima od Bosne do Mezopotamije bilježio uspjehe.



01 Jesenica kod Velikog vrela, ispod Male Kapela

02 Izvor Veliko vrelo nalazi se oko pet kilometara južno od naselja Ličke Jesenice. Veliko vrelo je najjači izvor Jesenice

03 Ostaci brane – benta

04 Staza prema Velikom vrelu

05 Seosko kupalište

06 Jedan od četiriju mostova na rijeci

07 Stari Kameni most iz 1876. godine sačuvan je u izvornom obliku i zaštićen kao nepokretno kulturno dobro



vrkalo, Točak, Vrelce i Repuv. Zanimljivo je da se tijekom listopada oko Jesenice aktivira čak 73 izvora vode, a posebno je važno istaknuti da se nikada nijedan od ovih izvora ne zamuti. To je zato što je kraški zemljani pokrov vrlo tanak i što na izvore voda ne dolazi slijevanjem, već isključivo iz podzemlja. Ovakvi, tijekom cijele godine čisti izvori, neprocjenjivo su blago.

Sve počinje od izvora. Veliko vrelo je kao i svaki izvor jedinstveno mjesto na kojem čovjek tisući put spoznaje koliko je priroda čudesna. U dnu Jurjeve drage, duboko usjećene doline u šumom obraslu planinu, između komada kamena različite veličine, snažno izbjija voda na više mjesta. Iznad izvora, u smjeru pružanja doline, vidimo još puno razbacanog kamenja koji izgledom podsjeća na sipar. U vrijeme većeg pritjecanja vode, voda izbjija i između tih stijena. Položaj kamenja jasno ukazuje da voda svojom snagom mrvi planinu i valja kamenje po svojoj volji. Gledajući razbacano i nagurano kamenje oko izvora čini nam se kao da čujemo glas vode koja poručuje „Ovdje vladam – ja!“ Vrlo brzo voda se ujedinjuje u zajednički tok i uz žubor, žurno i veselo otječe tipičnom planinskom dolinom.

Velikom vrelo može se prići označenom planinarskom stazom iz Saborskog, ali i kombiniranjem, vožnjom automobila i pješaćenjem, iz Ličke Jesenice. Zahvaljujući udruzi „Mala Kapela“, iz smjera Saborskog markirana je kružna poučna staza „Izvor voda“. Ovom laganom i dobro označenom stazom moguće je obići nekoliko izvora, prirodnih zanimljivosti i povjesnih obilježja iz Domovinskog rata.



Suživot šume i rijeke. Obale Jesenice obrasle su većinom vrbama, no odmah iza njih raste vitka crnogorična šuma pravilnih stabala jеле i smreke. Prizor koji nam se otvara od izvora niz dolinu Jesenice okruženu crnogoričnom šumom doima se kao scena s kakve uljepšane razglednice. S obzirom na to da je rijeka u gornjem toku okružena bujnim vrbama i zelenim šumama, a u donjem toku gustom zelenom travom, potpuno je razumljivo zašto neki mještani Jesenicu nazivaju Zelenku.

Uz gornji tok Jesenice postoji vrlo lijepa staza kojom se u svakom trenutku s jedne strane divimo kristalno čistoj vodi, a s druge strane moćnoj crnogoričnoj šumi. Sve je tu u skladu jedno s drugim, međusobno ovisno i povezano. Za zdrav život rijeke šuma ima važnu ulogu jer korijenjem sprječava eroziju zemlje, a svojim krošnjama usporava kišu i omogućuje da se ona polako ocijedi kroz tlo. Zemljani pokrov u krškoj šumi vrlo je tanak i osjetljiv, tako da je drveće silno važno za tlo i rijeku. Zato je način gospodarenja šumom oko ovako vrijednih hidroloških lokaliteta iznimno bitan.

U prošlosti je sječa šume u jednom trenutku bila toliko intenzivna da je došlo do nestašice trupaca, no priroda se za sve pobrine pa se pomlađivanjem šuma sama oporavila. Danas, zbog depopulacije, lokalno stanovništvo vrlo malo utječe na sječu; veći su problem zakupci koji iz šume izvlače samo kvalitetne trupce, a iza sebe ostavljaju razbacano granje, panjeve i nered.

Temelji starih mlinica još se vide.

Voda je glavni razlog naseljavanja ljudi u ovoj kraškoj zavali. Ona je osnovni uvjet za život, a ljudi su Jesenicu iskorištavali i uz nju dobro živjeli. O bogatstvu stanovnika Jesenice svjedoče statistički podaci zapisani u Modruškom urbaru davne 1492. godine. Urbar je popis kućanstava koji su sastavili Frankopani, da bi lakše vodili evidenciju o poreznim obvezama stanovništva. Dok su sva okolna mjesta plaćala danak u raznoj robi, kao što je žito i stoka, Jeseničani su je-



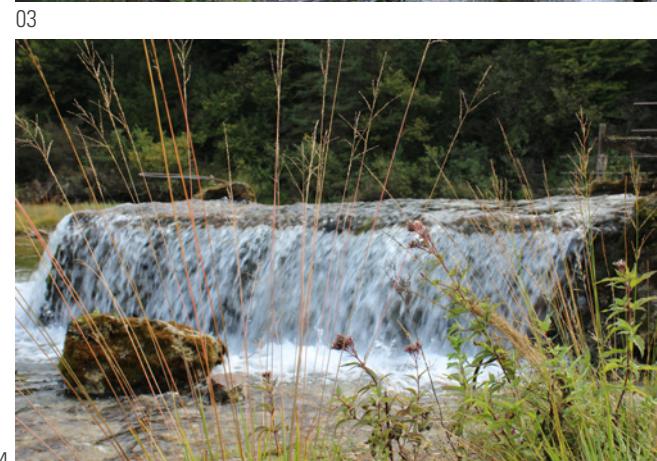
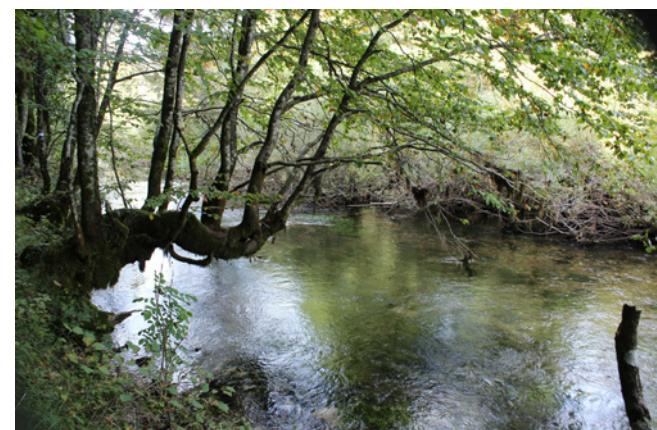
01 Sprud od finog, sitnog pijeska na obali Jesenice

02 Jedan od brojnih ponora Jesenice. Zadnji je kod zaselka Potpolja

03 Prosječna širina rijeke je oko 10 metara, a duljina oko 6,5 kilometara

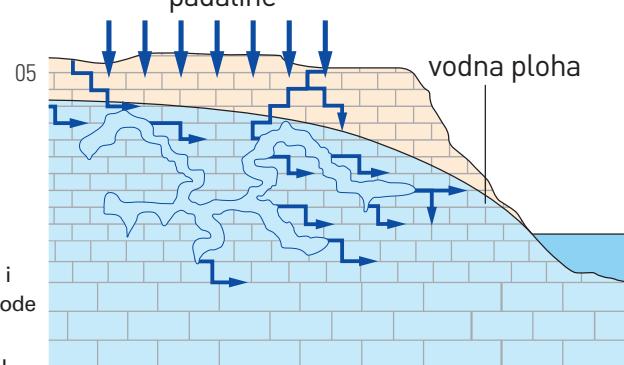
04 Slap kod Kneževića benta

05 Za naša krška područja karakteristično je da voda izbjiga na površinu u obliku jakih, izdašnih izvora poznatih pod nazivom vrela



padaline
vodna ploha

Infiltracija i kretanje vode u krškom podzemlju



dini većinu davanja plaćali u zlatima, zlatnom mletačkom novcu sličnom dukatima. Zahvaljujući mlinovima kojih je u prošlosti na rijeci bilo puno Jeseničani su dobro zarađivali naplaćujući uslugu mljevenja. Osim toga, svoje su proizvode prodavali u Senju te se vraćali s vrećama soli koja je bila vrlo tražena roba. Danas samo ponegdje u gustišu između vrba možemo vidjeti temelje slavnih jeseničkih mlinova. Nešto su novijeg datuma dvije betonske brane – ili, kako ih mještani zovu, bent – koje su također imale svrhu navođenja vode na vodeničko kolo koje je pokretalo pilu ili mlinski kamen. Klepetanje vodeničkog kola čulo se na Jesenici sve do 70-ih godina prošlog stoljeća kada je struja zamjenila snagu vode.

Četiri mosta od kojih jedan zaštićen.

Zanimljivo je da Jesenica nema puno mostova, samo četiri. Dva su mosta u gornjem toku rijeke, jedan u donjem toku u blizini ponora, a najvažniji i najstariji Kameni most nalazi se u centru Ličke Jesenice. Stari Kameni most izgrađen je 1876. godine i sačuvan je u izvornom obliku. Točni podaci o izgradnji mosta nisu poznati, tek predaja otkriva da su ga radili vrsni klesari iz Dalmacije. Most je 2013. godine odlukom Mi-

**SLOŽEN I
OSJETLJIV
NADZEMNI I
PODZEMNI
SVIJET OKO
IZVORIŠNOG
DIJELA JESENICE,
ALI I ŠIREG
PODRUČJA
POTREBNO
JE BOLJE
POZNAVATI
KAKO BISMO
GA MOGLI
MAKSIMALNO
ZAŠTITITI JER
NAROD DOBRO
KAŽE: ONO ŠTO
KRVOTOK ZNAČI
ZA ČOVJEKA, TO
RIJEKE ZNAČE
ZA ZEMLJU**

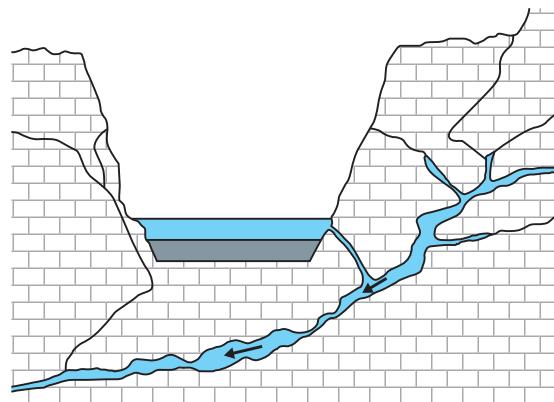
NAJVEĆA ESTAVELA U HRVATSKOJ

U svijetu postoji oko 30 estavela, a jedna od njih, Blaćansko jezero, samo je dva kilometra udaljeno od Ličke Jesenice. Estavela je krška šupljina koja je ponekad izvor, a ponekad ponor. Kada se u proljeće otapaju kapelski snjegevi, podzemni kanali ne mogu primiti veliku količinu vode te na lokalitetu Velika pećina dolazi do izbjivanja vode i stvaranja Blaćanskog jezera. Kad u sušnom dijelu godine pritjecanje vode u podzemlju oslabi ili podzemne rijeke presuše, voda iz jezera otječe kroz Veliku pećinu te se ona pretvara u ponor. Domaći ljudi kažu da Velika pećina u proljeće „dava“, a u ljeto „poteže“ vodu.

Kako bi se iskoristio potencijal akumulirane vode u jezeru, postojao je projekt izgradnje hidrocentrale. Izgrađen je jedan podzemni tunel, ali iz nepoznatog razloga projekt je obustavljen. Utvrđeno je da dio vode iz Blaćanskog jezera podzemnim tokovima otjeće prema jezeru Sinjcu kod Plaškog. Voda iz Sinjca ponovno ponire te odlazi na sjever prema izvoru Mrežnice. Poniranje drugog dijela vode iz Blaćanskog jezera nije do kraja istraženo, no pretpostavka je da se u podzemlju spaja s vodom iz Jesenice te da se pojavljuje na izvoru Slunjčice. Voda u Blaćanskom jezeru ima vrlo malo kalcija te se svrstava u izrazito mekane. Zbog male gustoće vode plivači se u njoj vrlo brzo umaraju.

nistarstva kulture zaštićen kao nepokretno kulturno dobro. Kada bi most mogao pričati, doznali bismo koji su to zanimljivi putnici krajem 19. i početkom 20. stoljeća prelazili preko njega. Naime, sve do 1918. nije bilo ceste preko Slunja te su svi posjetitelji Plitvičkih jezera dolazili vlakom do Ogulina pa dalje kočijama preko Ličke Jesenice do Plitvica. Bila su to svakako zabavna vremena za domaće stanovništvo jer su Plitvice pohodile mnoge okrunjene glave, znanstvenici i, naravno, svi onodobni bolje stoeći Europoljani. Među putnicima namjernicima ovim krajem je 1905. godine prošao i naš znameniti putopisac Dragutin Hirc (1852. – 1921.) koji je Jesenicu obišao od izvora do ponora i zabilježio brojna zanimljiva svjedočanstva lokanog stanovništva.

Ponor – magnet za istraživače. Jesenica je ponornica, a ponori su jedinstvena mjesta u kršu koja zbog svoje tajanstvenosti izazivaju znatiželju lokalnog stanovništva i znanstvenika. Pri izlasku iz Jurjeve drage, oko polovice svoga toka, rijeka ulazi u prostranu Jeseničku zavalu, usporava tok, meandriira i počinje gubiti vodu u brojnim ponorima. Istraživači su zabilježili da Jesenica ima oko 130 ponora, a veći ponori imaju imena: Vira, Ponor, Josinove jame, Jezera, Pricinka, Mliništa, Dakin ponor i



Estavela na rubu krškog polja poznate su po svojoj dvojnoj ulozi – izvor su u vlažnom, a ponor u sušnom razdoblju

Bučnica. Najveći i ujedno zadnji ponor Jesenice je Bučnica. Ponekad poniranje vode u Bučnici zna biti toliko bučno da budi stanovačke najbližih kuća. Neki ponori imaju promjer do 70 centimetara, a istraživanja su pokazala da većina ima vertikalnu dubinu od pet do sedam metara. Područje najveće gustoće ponora naziva se rastoke. Kako se rastoke već dugo ne kose, ponori su obrasli u travu i teško ih je uočiti pa su opasni za prolaznike zbog mogućnosti propadanja.

Zbog velikoga gospodarskog i ekološkog značenja Jesenici su istraživali brojni znanstvenici. Već je 1835. godine krajiški general Palfy sa svojim timom u ponore ubacio obojenu piljevinu te je prvi ustanovio povezanost Jesenice i Slunjčice. Jesenici je 1895. istraživao geograf Milan Šenoa, sin poznatog književnika Augusta Šenoe. Mjerio je njezinu duljinu, visinsku razliku i računao pad. Posebnu je pozornost posvetio krškoj zavalji Močila oko 10 kilometara sjeveroistočno od Jesenice. Šenoa je utvrdio da se ispod Močila nalazi sifon koji se za vrijeme velikog priljeva vode začepi te voda izlazi vertikalno, ponekad poput gejzira, metar do dva visine. Također je utvrdio da se za vrijeme te pojave dotok vode na izvor Slunjčice znatnije ne smanjuje te je na osnovi toga zaključio da se izvor Slunjčice dodatno napaja vodom rijeke Dretulje koja ponire kod Plaškog.

Hidrološkim zanimljivostima ovdje nije kraj. Neposredno prije sela, u Jesenici se s

lijeve strane uljeva potok Paskaševac. Mještani tvrde da je taj potok zapravo nastavak potoka Crevarka koji ponire pet kilometara jugozapadno kod sela Dabra. Nije poznato jesu li provedena znanstvena istraživanja, no ako je ovo točno, to je samo još jedan dokaz koliko je kraški podzemni sustav složen i koliko je važno kakvu djelatnost ljudi obavljaju na površini, iznad njega. Samo jedna prevrnuta cisterna naftne ili neke opasne kemikalije može ostaviti trajne posljedice na ovaj hidrološki sustav.

Besprijeckorno čista i pitka voda. Nikada nije zabilježeno da je Jesenica presušila. Voda u Jesenici ima vrlo nizak udjel kalcija pa se svrstava u mekane tipove vode. Posljednje znanstveno istraživanje kakvoće vode proveo je 2008. godine Hrvatski geološki institut i rezultati su potvrdili prvu kategoriju kvalitete vode. Važnost ovog istraživanja još je veća kada se zna da je uzorkovanje obavljeno u donjem toku rijeke, što znači da je rijeka pitka cijelim tokom. Ipak, postoje opasnosti koje bi mogle utjecati na kakvoću vode u Jesenici. Pojavljuju se divlja odlagališta s otpadom nepoznatog sastava, a na poroznom tlu sve toksične tvari završavaju u podzemnim vodotocima. Zbog depopulacije brojne kuće propadaju te postaju divlja odlagališta otpada. Nekad se vrbe i ostalo drveće uz obalu rijeke redovito sjeklo te se tako održavala protočnost. Danas je tok rijeke usporen, poplave se šire na nove površine te se otvaraju novi ponori koji možda neće više odvoditi vodu u Slunjčicu, što bi imalo nesagledive posljedice za ekosustav i opskrbu vode na području Slunja.

Netko je jednom rekao: „Ono što krvotok znači za čovjeka, to rijeke znače za Zemlju.“ Drugim riječima, golema je važnost svakog izvora vode i svake, pa i najmanje rijeke na ovom planetu. Naš je zadatak to osvijestiti i zaštiti naše tekućice jer ako se krvotok zaustavi, čovjek umire. Rijeka Jesenica neprocjenjivo je blago koje zaslužuje najviši stupanj zaštite. ■

Voda rijeke je odlična, kristalno čista i pitka u cijelom toku

