



Elekt®onski bilten

EKOLOG



OZON

Godina I Specijalni broj 1 ► 31. Jul 2008

ISSN 1800-7031

V
O
D
A

Z
A

Ž
I
V
O
T



Prijatelji e-biltena „EKOLOG“



BOGBOG
НИКШИЋ

Spriječimo nekontrolisano rasipanje vode
+382 (0) 40 232 250





Riječ urednika

Poštovani prijatelji,
na vaš zahtjev odlučili smo da uradimo drugo izdanje našeg prvog „specijala“ posvećenog vodama. Pošto se sada na našim „mailing“ listama za distribuciju biltena nalazi veliki broj nevladinih organizacija, kolektiva i pojedinaca sa prostora cijelog regiona, kojima nije dostavljeno prvo izdanje, shvatili smo da će biti veoma korisno da to učinimo u vremenu kada, na žalost, mnogi imaju problema sa nestašicom vode, kako bi opet ukazali na neophodnost posvećivanja veće pažnje ovoj temi.

Za one kojima smo već dostavili prvo izdanje potrudili smo se da osvježimo neke tekstove, da ne bi rizikovali da budemo „dosadni“. NVO sektor, na žalost, mora biti „dosadan“, pogotovo kada ne naiđe na razumijevanje nadležnih institucija, i upornim ukazivanjem na, u većini slučajeva, iste greške, pokušavati da zainteresuje građane da se uključe u rješavanje najvažnijih životnih problema, što nedostatak pijaće vode svakako jeste. U svakom slučaju „ponavljanje je majka nauke“, a mi kao ljudi koji stalno učimo, itekako razumijemo povremenu potrebu za tim.

Posebnu zahvalnost za realizaciju ove akcije, Udruženje građana „OZON“ Nikšić duguje JP „Vodovod i kanalizacija Nikšić“ koje je imalo razumijevanje za važnost ove teme i odlučilo da se pridruži u promovisanju Svjetskog dana voda.

Da posjetimo, inspirisani 22. martom, Svjetskim danom voda, odlučili smo da specijalnim izdanjem našeg biltena damo skromni doprinos obilježavanju ovog važnog ekološkog datuma i time postanemo dio velikog svjetskog tima koji sprovodi akciju „Voda za život“, koju su inicirale Ujedinjene Nacije.

Pokušali smo da, podsjećajući na osnovne karakteristike naših voda, skrenemo pažnju na važnost njihove zaštite i upozorimo na njenu neophodnost za život svih živih bića.

Kao što je poznato, čovjek može duže da živi bez hrane nego bez vode, voda je sastavni dio našeg organizma, a ima i posebnu ulogu u stvaranju novih života, pa bi se sa pravom moglo reći: „Voda je život“.

Nadamo se da će sadržaj našeg biltena doprinijeti da shvatimo sa kolikim bogatstvom raspoložemo, pogotovo sada kada se procjenjuje da 1/5 svjetske populacije (preko milijardu ljudi) nema pristup vodi za piće, i da ćemo prestati da je nenamjenski rasipamo.

Redakcija biltena „Ekolog“ izražava svoju nadu da će i odgovorne službe u Crnoj Gori, shvatajući važnost ovog datuma, povećati nivo poslovnih aktivnosti, kako bi se adekvatno postavili prema našim vodama.

Takođe smatramo da što prije treba početi sa prečišćavanjem otpadnih voda, jer se one mogu koristiti za navodnjavanje, a poznato je da se kod nas upravo na to troše najveće količine pijaće vode. Nekonrolisano navodnjavanje je i uzrok restrikcija vode, kojima smo podvrgnuti gotovo svake godine u sušnim periodima.

Nikšićka lokalna uprava je najavila niz aktivnosti u cilju rješavanja problema sa vodosnabdijevanjem, a izrada Lokalnog ekološkog akcionog plana predstavlja pozitivan pomak u tom pravcu. Međutim, pošto su, u dosadašnjoj demokratskoj i parlamentarnoj istoriji Nikšića, a i duže, obećanja vezana za izgradnju sistema za prečišćavanje otpadnih voda, bila dio svih predizbornih kampanja, razumjećete zašto i sada ostavljamo rezervu i uzdržavamo se od pohvala bez sigurnog utemeljenja.

Udruženje građana „OZON“-Nikšić, podsjeća na neriješen problem otpadnih voda u nikšićkoj Pivari „Trebjesa“ i apeluje na nadležne institucije da se na što ozbiljniji način posvete rješavanju ovog problema.

Hemijski sastav vode čine tri atoma, isti broj atoma ima i molekula ozona, pa smo, koristeći tu simboliku (ali ne po sistemu 3 za 3 kao što je to slučaj u nekim našim sportovima), objavljivanje ovog specijalnog izdanja posvećenog vodama, realizovali pod motom „Ozon za vodu“.

S poštovanjem,
Aleksandar Perović



VODA ZA ŽIVOT

Voda je osnovni sastojak svakog živog bića.

Potrebe za pijaćom vodom, odraslog čovjeka, iznose od 2,5 do 3 litra u periodu od 24 časa, a smatra se da je za sve ljudske potrebe (piće, pranje, kuvanje i sanitarije) neophodno makar 50 litara po jednoj osobi dnevno.

U današnjem vremenu, 1/5 od ukupne svjetske populacije, ili oko 1,1 milijarda ljudi, nema pristup pijaćoj vodi, a još 1990. godine, oko 1 milijarda stanovnika planete nije imalo pomenuti minimum.

Većina od njih živi u Aziji, Južnoj Americi i podsaharskom dijelu Afrike.

Istovremeno samo oko 2,6 milijardi ljudi ima minimalne sanitarne uslove, a više od 8 miliona ljudi godišnje umre od posledica raznih bolesti izazvanih neispravnom vodom, kao što su kolera, dijareja ili tifus.

Samo od dijareje dnevno umre oko 6.000 ljudi. Najtragičnije je to što od posledica pomenutih bolesti ili zbog nedostupnosti vode najviše umiru djeca.

Ukupna količina vode na Zemlji procjenjuje se na oko 1.400 miliona km³, ali od toga samo 2,5% pripada slatkoj vodi, a samo 0,08% je za ljudsku upotrebu..

Eksperti Ujedinjenih Nacija upozoravaju da će, do 2025. godine, 2/3 čovječanstva osjetiti ozbiljan nedostatak vode. Pošto se broj stanovnika na Zemlji ubrzano povećava, logično je da su potrebe za vodom još veće, pa sve veći problem predstavlja činjenica da se količina zdrave vode smanjuje.

Neki naučnici iznose još tragičnije teorije da se bližimo vremenu kada će potrebe za vodom premašiti zalihe, te da će kao posledica toga uslijediti ratovi zbog pijaće vode, što se i dešavalo u više regiona svijeta.

Borba za vodu je istovremeno borba za održivi razvoj čovječanstva, jer ona pokreće ili ograničava razvoj svake zajednice.

Ujedinjene nacije su, kao jedan od svojih milenijumskih ciljeva, zacrtale da se do 2015. godine prepolovi broj ljudi koji nemaju pristup održivoj vodi i sanitarijama. Međutim, mnogi smatraju da ovaj cilj, na žalost, neće biti ostvaren.

Eksperti UN procjenjuju da bi za dostizanje tog cilja bilo dovoljno obezbijediti 4,3 milijardi evra godišnje, ali ima i procjena da su potrebna veća sredstva - od 7,5 do čak 25 milijardi evra.

Pritom, poređenja radi, samo u Evropi i u SAD se godišnje za hranu za kućne ljubimce izdvaja 10,92 milijardi evra!?

Ujedinjene Nacije su ocijenile da se sa vodom u svijetu loše gazduje, a da je korupcija jedan od glavnih razloga za to.

Podaci govore da se u mnogim zemljama u razvoju i do 40% svježe vode gubi zbog razlivanja iz kanala, oticanja iz vodovodnih cijevi ili zbog nelegalnih priključaka na vodovodnu mrežu.

Sa sličnim nevoljama se suočava i Nikšić.

Poseban problem predstavlja zagađenje podzemnih voda. Glavni uzročnici su poljoprivreda, zbog korišćenja vještačkog đubriva, i otpadne vode iz naselja.

Poljoprivreda je i najveći potrošač. U ukupnoj svjetskoj potrošnji vode njoj pripada udio od 90%, dok na industriju i domaćinstva otpada po 5%.

Svaki otpad dospijeva do podzemnih voda i zagađuje ih. To je dugotrajan i ljudskom oku nedostupan proces.

Samo jedna baterija ili ulje iz motornog vozila, bačeni na zemljište dovoljni su da trajno zatruju izvor pijaće vode.

Svakog dana se u rijeke, jezera i vodene tokove baca oko 6 miliona tona raznog otpada. Prečišćavanje otpadnih voda je ključno.

Najveći dio raspoložive pitke vode koristi se za navodnjavanje i proizvodnju hrane.

Stručnjaci Ujedinjenih Nacija smatraju da bi veliki dio tih voda mogao da se sačuva, ukoliko bi se za navodnjavanje koristile prečišćene otpadne vode.

Pošto je u periodu od 1970. do 1998. godine uništeno 30% prirode na Zemlji, a u sklopu toga trajno je uništeno 50% tekućih voda, Redakcija biltena „Ekolog“ smatra da je krajnje vrijeme da se svi uključimo u rješavanje ovog ogromnog problema, i ličnim primjerom damo svoj doprinos prevazilaženju sadašnje, veoma alarmantne situacije.



VODE CRNE GORE

Crna Gora je veoma bogata vodama. Sa prosječnim oticajem od 40 l/s/km², zapreminski izraženo oko 19,5 km³/god., Crna Gora spada u 4% svjetske teritorije sa najvećim prosječnim oticajem. Zato se sa pravom kaže da je Crnoj Gori voda najveće prirodno bogatstvo.

Crna Gora ima širok izlaz na Jadransko more. Morska obala je duga 293 km, što je jednako gotovo polovini kopnenih granica Crne Gore. Obala je, sem Boke kotorske, među slabije razuđenim u jugoistočnom dijelu evropskog Sredozemlja. Ispred obale se nalazi 48 ostrvaca, hridi i grebena.

Teritorija Crne Gore se hidrografski sastoji od područja jadranskog i crnomorskog sliva.

Razvođe između slivova prolazi visokim planinskim grebenima Golije, Vojnika, Lole, Sinjavine i Žijova.

Raznolik sastav zemljišta uslovio je složene hidrografske prilike, kako u gustini mreže tako i u pogledu količina voda. Postoje područja koja veoma oskudijevaju površinskim tokovima, a veći dio oblasti dubokog krasa (Banjani, Katunski kras, Rudine) ubraja se u endoreička područja bez površinskog oticanja ka moru.

Ukupna površina dijela crnomorskog sliva iznosi oko 7.260 km² ili 52,5% teritorije Crne Gore. Sa te površine tragom

Zapadne Morave otiče rijeka Ibar, dok Drinom otiču rijeke Tara, Piva, Lim i Čehotina.

Ukupna površina dijela jadranskog sliva Crne Gore iznosi oko 6.560 km² ili 47,5% njene teritorije. Prema Jadranu otiče Morača, sa svojom najznačajnijom pritokom Zetom, te Sitnica, Ribnica, Cijevna, Orahovštica i Rijeka Crnojevića. Sve njihove vode rijekom Bojanom završavaju u Jadranskom moru. Pored Bojane, neposredno u more uliva se još nekoliko vodotokova, uglavnom bujičnog karaktera, za koje ne postoje osmatranja i mjerenja parametara hidrološkog bilansa.

Većina crnogorskih rijeka odlikuje se velikim padom što ih čini povoljnim za hidroenergetsko iskorištavanje. Ipak, koristi se samo manji dio tih potencijala. Riječni vodostaji zavise od kišnog (pluvijalnog) i sniježnog (nivalnog) faktora. Piva, Tara i Lim imaju nivalno-pluvijalni režim sa dva maksimuma (proljećni i jesenji) i dva minimuma (ljetnji i zimski). Rijeke jadranskog sliva imaju pluvio-nivalni režim sa maksimumom u doba najvećih kiša (novembar).



Od vještačkih jezera ističe se Pivsko (na slici), koje je nastalo pregrađivanjem korita rijeke Pive izgradnjom velike brane.



Najveća jezera u Crnoj Gori nalaze se u njenom jugoistočnom nizijskom djelu. Najveće je Skadarsko jezero (u zavisnosti od nivoa vode od 370 km² do 530 km²), koje je vrlo plitko i kolebljivog nivoa. Drugo po veličini je Šasko jezero (3,6 km²), koje je protočno i kanalom spojeno sa rijekom Bojanom. U planinskom dijelu Crne Gore jezera su brojnija i manja. Ledničkog su porijekla i javljaju se na nepropusnim podlogama (obično škriljcima). Najveće je Plavsko (2 km²) na sjevernoj podgorini Prokletije, a najdublje Crno (49 m), koje se nalazi na Durmitoru.



JADRANSKO MORE IZLAZ U SVIJET

Jadransko more je dio Sredozemnog mora i nalazi se između Apeninskog i Balkanskog poluostrva. Od Jonskog mora ga dijeli Otranski moreuz, poznat i kao Otranska vrata.

Ime Jadranskog mora postoji još od antičkih vremena. Latinski naziv za Jadran je *Mare Hadriaticum*.

Ime je dobilo po gradu Adriji (na latinskom *Hadria*).

U početku se tako nazivao samo sjeverni dio današnjeg Jadrana, da bi vremenom cijeli zaliv Sredozemlja dobio ime Jadransko more.

Sloveni su u srednjem vijeku Jadran zvali Sinje more.

Jadransko more se nalazi na sjeverozapadu od 40° do 45° 45' N sa dužinom od 783 km. Prosječna širina je oko 87 do 210 km, a Otranska vrata su široka oko 85 do 100km.

Ukupna površina mora je oko 160.000 km².

Sjeverni dio Jadranskog mora je veoma plitak, između Istre i Riminija dubina je oko 46 m. Između Šibenika i Ortone pojavljuje se ugnučće, sa dubinom od 180 m.

Jadran je najdublji istočno od Monte Gargana, južno od Dubrovnika i zapadno od Dureša, gdje je dubina oko 900 m. Sjeverno od tog dijela nalazi se mali basen dubine oko 1.460 m.

Jadransko more se ubraja u toplu i plavu sredozemna mora.

Ljetni temperature vode iznosi od 23° do 27° C, pa i više. Voda je najtoplija u avgustu mjesecu.

Prosječna dubina mora je oko 240 m, a providnost je najveća iznad najdubljih djelova i iznosi od 56 m.

Na zapadnoj obali Jadranskog mora nalazi se Italija a na istočnoj, sem Crne Gore, nalaze se još Slovenija, Hrvatska, Bosna i Hercegovina i Albanija.

Obala Crne gore je duga 293 km i spada među slabije razuđene u jugoistočnom dijelu evropskog Sredozemlja. Izuzetak je Boka kotorska.



22.Mart-Svjetski dan voda

Svjetski dan voda obilježava se svake godine 22. marta. Taj datum je usvojen rezolucijom Ujedinjenih Nacija u decembru 1992. godine. Već od 1993. godine, ovaj važni ekološki datum, obilježava se širom svijeta kroz različite oblike ali sa istovjetnim ciljem, da se poseban akcenat stavi na adekvatnu zaštitu voda. Obilježavanjem ovog dana Ujedinjene Nacije su željele da podsjetu na neophodnost zaštite voda, kao i na nedostatak vode za piće u mnogim djelovima svijeta.

Skupština Ujedinjenih Nacija je, na 58. sjednici održanoj u decembru 2003. godine, proglasila period od 2005. do 2015. za međunarodnu deceniju za akciju „Voda za život”, tako da obilježavanje Svjetskog dana voda u ovom periodu ima poseban značaj



Nedostatak pijaće vode za vrijeme turističke sezone, otpadne vode u moru, neplanska gradnja - samo neki od razloga za uzbunu

U Crnoj Gori, prvoj ekološkoj državi na svjetu, zaštita životne sredine bi morala da bude od prioritetnog značaja, sa posebnim akcentom na zaštitu primorskih krajeva.

Pošto se u Crnoj Gori poslednjih godina odvija pojačan proces migracije stanovništva ka primorju, što samo po sebi uslovljava širenje gradskih naselja i urbanizaciju cijele regije, postoji realna bojazan od narušavanja postojećih prirodnih ljepota i dovođenja u opasnost iskonskih vrijednosti crnogorske obale.

Da bi se to izbjeglo država mora da donese i primjeni odgovarajuće zakonske mjere, pogotovo u cilju spriječavanja nelegalne gradnje i uništavanja prirodnih ljepota, koje spadaju u opšta dobra.

Najdominantniji zagađivači mora su podmorski kanalizacioni odvodi, koji u najvećem dijelu završavaju duž same obale, na maloj dubini mora. To ima naročit uticaj na stepen trafičnosti morskog ekosistema i na zagađenje priobalnog dijela mora bakterijama fekalnog porijekla.

U najvećoj opasnosti do zagađenja je Bokokotorski zaliv, gdje je prosječna dubina muljevitog dna mora 27 metara. Samo je u ovom zalivu registrovano 73 podvodna plitka ispusta kanalizacionih sistema.

Posledice toga su pojava povećane zasićenosti kiseonikom (sredinom ljetnjih mjeseci kada je zagađenje i najveće) i veća koncentracija mikrofitoplanktona i bakterija, što smanjuje providnost morske vode (na 3-6 metara). Ovaj problem je u znatno blažoj formi izražen i u ostalom dijelu primorja, pogotovo na prostoru budvanskog primorja, Bečića, Svetog Stefana i Petrovca, gdje su otpadne vode odvedene dublje u more.

U cijelom primorskom dijelu mora, izuzev ušća Bojane, izobata od 20 metara prati obalu na razdaljini do 500 metara, a na velikom dijelu obale, osobito oko rtova i klifova, približava se samoj obali. Ovo omogućava da se oko cijele Boke kotorske, kao i duž obala svih značajnijih naselja i turističkih centara na ostalom dijelu primorja, izgrade kanalizacioni prstenovi i sistemi iz kojih bi, poslije prečišćavanja, voda bila odvođena u veće dubine mora. Kako je Crnogorsko primorje, još uvijek, prirodno najočuvaniji dio Mediterana, treba preduzeti sve da ono i dalje zadrži takav status.

Pozitivan primjer je Projekat „Dizajn i obnova vodovodne infrastrukture u Crnoj Gori”, koji je prošle godine bio jedini nagrađeni projekat na internom konkursu američke Akademije eko inženjera, izvan granica SAD.

Projekat, koji je inicirao i finansirao USAID, osmislila je američka firma CDM, sa ciljem da se poboljšaju vodovodne i kanalizacione mreže Budve, Kotora i Cetinja, a u realizaciji su učestvovali i domaće firme.

Ukupnu donaciju od 12 miliona dolara odobrio je američki kongres, uviđajući važnost i značaj očuvanja životne sredine na crnogorskom primorju, i sa ekološkog i sa ekonomskog aspekta.

Na žalost, to je jedan od rijetkih pozitivnih primjera kod nas. Mnogo su češći, gotovo svakodnevni, slučajevi zagađivanja i uništavanja prirodnih ljepota, a poznato je da se kod nas više cijeni tuđe nego svoje (opaska urednika).

I Stručnjaci Ekonomske komisije Ujedinjenih Nacija (UNECE) kritikovali su odnos prema vodama u Crnoj Gori. Oni su u obimnom izvještaju, kojeg je potvrdila i Vlada Crne Gore, naveli da se voda pretjerano koristi, nesrazmjerno u odnosu na raspoloživa sredstva, a da sistem vodosnabdijevanja ima akutnih problema, uključujući i nedostatak vode u ljetnjem periodu.

UNECE tvrdi da je nedostatak vode za piće pogoršan lošim stanjem postojeće mreže za distribuciju, u kojoj se gubi oko 50% vode prije nego što dođe do potrošača, te da se otpadne vode u more ispuštaju kao netretirane. Eksperti UNECE su saopštili podatke da samo oko 70% stanovnika Crne Gore plaća vodu za piće, a da lokalna preduzeća, pod čijom je to nadležnošću, nemaju kapacitete da se izbore sa ovim problemom.



SKADARSKO JEZERO

Najveće jezero Balkana



FOTO: mr Nikola Perović

Skadarsko jezero je, sa površinom od 370 do 530 km² zavisno od vodostaja, najveće jezero na Balkanu. Nalazi se u zetsko – skadarskoj kotlini i udaljeno je samo 7 km od Jadranskog mora. Jezero se nalazi na granici Crne Gore i Albanije. Dvije trećine jezera pripadaju Crnoj Gori a ostatak, 1/3, pripada Albaniji. Crnogorski dio jezera, sa priobaljem, u površini od 40.000 m², proglašen je nacionalnim parkom.

Jezero je kriptodepresija, što znači da su pojedini djelovi njegovog dna ispod površine mora.

Na Skadarskom jezeru ima 30-tak takvih mjesta i ona se zovu „oke”. Najdublje oko je Rados, čija je dubina najmanje 60 m.

Prosječna dubina jezera je 6 m.

Obala Skadarskog jezera je razuđena, što potvrđuje veliki broj zaliva, ostrvaca, poluostrva i rtova. Obala je močvarna i obrasla širokim pojasom trske. Biljni svijet je bogat i veoma raznovrstan.

Kao značajno stanište vodenih ptica, Ramsar konvencijom 1996. godine, Skadarsko jezero je upisano Svjetsku listu močvara od međunarodnog značaja. Zahvaljujući očuvanju ekosistema i uslijed nepristupačnosti nekih djelova jezera, pogotovo uz sjevernu močvarnu obalu, predstavlja pravi „raj” za ptice. Preko 260 vrsta ptica, od kojih su mnoge prorijeđene i ugrožene u svom dijelu areala, pronašlo je svoje stanište na Skadarskom jezeru. Zaštitni znak jezera je kudravi pelican (*Pelicanus crispus*).

U jezeru živi i 40-tak vrsta riba, među kojima su najinteresantnije autohtone vrste krap i ukljeva. Dodatna zanimljivost je da u jezeru žive i neke morske vrste kao jegulja, cipol, kubla i skakavica.

U basenu Skadarskog jezera postojalo je 20-tak manastirskih kompleksa, pa je ovaj kraj bio poznat kao „Zetska Sveta Gora”.

O borbama Crnogoraca i Turaka svjedoče Lesendro i ostala utvrđenja, dok manastiri, crkve i sakralni spomenici čuvaju uspomenu na stare gospodare Balšiće i Crnojeviće.

Veliki broj zanimljivih ostrva ne predstavlja samo kulturno-istorijske spomenike već i pravi „ptičji raj”.



Ostrvo Vranjina je ribarsko naselje. Na ostrvu se nalazi manastir Svetog Nikole. Njega je svojim rukama obnovio otac Nikola, koji je dugo vremena bio rizničar na Hilandararu. Kćeri kralja Nikole su voljele da ljetuju na ovom ostrvu, a boravile su u konaku, koji je sada, na žalost, porušen.



Grmožur (na slici) u narodu poznat i kao „crnogorski Alkatraz”, je ostrvce sa ostacima nekadašnje turske tvrđave, koju je kralj Nikola koristio kao zatvor.

Po pričama koje su ostale u narodu, crnogorski kralj je na Grmožur slao političke zatvorenike koji su bili neplivači.

Grmožur je takođe i „ostrvo ptica”.

Starčevo je ostrvo na kom se nalaze rekonstruisana crkva iz XIV vijeka, obnovljeni konak i grobnica prvog štampara ćirilčnih knjiga Božidara Vukovića-Podgoričanina.

Krajinski arhipelag je niz od oko 50-tak ostrva i hridi uz jugozapadnu obalu jezera.

Galebovo ostrvo je najveće gnijezdilište srebrenastog galeba u

Crnoj Gori.

Poseban kuriozitet je to što se morske ptice gnijezde na slatkovodnom ostrvu.

Crkva na ostrvu Beška predstavlja zadužbinu Jelene Balšić.

Ostrvo čaplji ili Omerova gorica je specifično po sivim čapljama koje su se ugnijezdile između stabala lovora.

Sredinom 70-tih godina prošlog vijeka kolonija od oko 40 gnijezda sivih čaplji opisana je kao jedina poznata kolonija čaplji na lovorima.

Posljednjih godina sivim čapljama su se pridružile i male bijele čaplje.

Ptice je najinteresantnije posmatrati sa čamaca. Gnijezda i ptice je dozvoljeno snimati i fotografisati, ali jaja ne treba dirati jer su mnoge vrste zaštićene.

Na obalama Skadarskog jezera nalazi se Rijeka Crnojevića (na slici), nekadašnja prestonica crnogorske srednjovjekovne države.

Danas malo, živopisno ribarsko mjesto, u prošlosti je bilo poznato kao jak trgovački centar.

Crnogorski vladari su u ovom mjestu uživali u blagodatima klime.

U Rijeci Crnojevića je štampana prva ćirilčna knjiga na slovenskom jugu.

Prije balkanskih ratova Rijeka Crnojevića je bila prepuna manufakturnih radnji.

Zanimljivost je i da se, u fabrici „Marica”, proizvodio biser od riblje krljušti.



U Rijeci Crnojevića je otvorena prva apoteka u Crnoj Gori, kao i prva radionica oružja.

Istorija ljudskog roda u okolini Skadarskog jezera ide unazad sve do vremena ranog čovječanstva, zbog njegovih zdravih i potrošnih resora.

Najraniji pisani izvori ove oblasti potiču iz XI vijeka.

U tom periodu je stvarana prva crnogorska dinastija.

Prelaskom rimskih katolika u pravoslavnu vjeru, početkom XIV vijeka, u okolini jezera su izgrađeni mnogobrojni manastiri i crkve.

Turci su 1478. godine okupirali Žabljak i oblast jezera i vladali sve do 1878. godine, kada se Crna Gora konačno oslobodila od turske okupacije.

I italijanska vojska je, tokom drugog svjetskog rata, koristila za svoje potrebe neka utvrđenja na ostrvu



Nikšićke vode Riznica grada

Nikšićka opština, najveća po površini u Cnoj Gori, pripada većim djelom dubokom kršu. Geološki sastav je bitno uticao na raspored i količinu površinskih voda. U predjelima opštine gdje krečnjaci čine dominantan sastav stijena površinski tokovi su slabo zastupljeni ili ih uopšte nema, dok se Nikšićko polje, koje je nastalo na granici dolomitičnih stijena trijesa i krede, ističe po bogatstvu površinskih voda.

Nikšić sa prosječnom godišnjom količinom od 2150 mm, spada u krajeve koji dobijaju velike količine padavina.

Najvažnija rijeka u nikšićkoj opštini je Zeta, koju formiraju rijeke Sušica i Rastovac, u Gornjem polju. Sušica nastaje od Vidrovana i Boljašnice, a Rastovac od Rastovačkih vrela i vrela Zoja.

Prije izgradnje nikšićkih akumulacionih jezera, Zetu je formiralo oko 30 manjih rijeka, rječica i potoka. Ukupna dužina toka rijeke Zete u Nikšićkom polju, od Vidrovanskih vrela do ponora Slivlje, je 28 km.

Kod mosta na Duklu rijeka Zeta sa lijeve strane prima pritoku Bistricu, koja joj u kišnom periodu daje znatne količine vode, dok u sušnom presuši.

Treba pomenuti i Mrkošnicu, koja se uliva u kanalisani dio Zete, nizvodno od brane akumulacije Vrtac.

Rijeka Gračanica, koja je u hidrološkoj mreži Gornje Zete imala poseban značaj, a koja je ranije u zimskoj polovini godine donosila ogromne količine vode i ulivala se u Zetu u jugoistočnom djelu Nikšićkog polja, nakon podizanja brane, zbog formiranja Liverovičkog jezera, samo u vrijeme najvećeg vodostaja teče nizvodno od te akumulacije. Gračanica izvire iznad Morakova i ona je, kao i Bistrica, lijeva pritoka Zete.

Najvažnija vrela su Vidrovanska vrela, tj. Gornji i Donji Vidrovan. Minimalna izdašnost vrela Gornjeg Vidrovana je 250 l/s a Donjeg Vidrovana - 200 l/s. Temperatura vode u ovim vrelima tokom ljetnjeg perioda je oko 6,5° C.

Gornjepoljski vir je najveća estavela u Dinaridima. U toku jeseni, zime i proljeća radi kao vrelo, dok se u ljetnjem periodu transformiše u ponor.

Značajan dio površinskih voda Opštine Nikšić čine vještačke akumulacije. U Nikšićkom polju nalaze se Slano jezero (na slici), Vrtac i Krupačko jezero, zatim u Nikšićkoj župi Liverovičko jezero, u Grahovskom polju Grahovsko jezero, a nikšićkoj opštini pripada i znatan dio Bilečkog jezera, u izvorišnom dijelu rijeke Trebišnjice. Podloga u Vrtačkom jezeru je sastavljena od škljunka i pijeska, zbog čega se u ravni polja javljaju novi ponori kroz koje se gubi voda.

Liverovičko jezero je podignuto radi

korišćenja voda rijeke Gračanice za HE „Ozrinići“, koja nije ni izgrađena, jer se pokazalo da će kapacitet jezera biti dovoljan samo za potrebe nikšićke Željezare. Duboko je do 20 m.

Slano i Krupačko jezero imaju čistu vodu, jer se jezera pune od vrela koja su u njihovoj okolini. Sem osnovne namjene za proizvodnju električne energije u hidroelektrani „Perućica“, ova jezera se koriste za sportski ribolov, a tokom ljetnih mjeseci i kao gradska kupališta. Slano jezero je duboko oko 12 m i ima veoma razuđenu obalu. Krupačko jezero ima najveću dubinu oko 8 m, a slične je razuđenosti kao i Slano.

Na dužini oko 10 km preko Bilečkog jezera, čija je ukupna površina 20 km², proteže se granica Crne Gore i Hercegovine. Sa tog prostora je preseljen manastir Kosijerevo, a iseljen je i jedan dio stanovništva.

Grahovsko jezero je formirano u izvorišnom dijelu Grahovske rijeke. Čista i bistra voda ovog jezera služi najviše za navodnjavanje.

Grahovo se za svoje potrebe snabdijeva vodom sa manjih izvora iznad jezera.

Svi nikšićki izvori i vrela imaju čistu vodu. To se može reći i za vještačka jezera ali, na žalost, ne i za jedan broj riječnih tokova.

Rijeka Zeta je zagađena nizvodno od mosta na Duklu, a zagađene su i njene pritoke Bistrica, Mrkošnica i Gračanica.

Nikšićka lokalna uprava je, početkom ove godine, usvojila Lokalni ekološki akcioni plan, čiji je prvi dio posvećen upravo vodama, u kome se navodi niz mjera koje je potrebno preduzeti da bi se prevazišla ova nezavidna situacija.

Da li će i kada, nadležne službe realizovati predviđene aktivnosti u cilju zaštite rijeka i riječnih korita, ostaje nam da vidimo i da se nadamo da neće biti prekasno.





Ornitološki značaj Slanog i Krupačkog jezera

Nikšićke akumulacije Slano i Krupac predstavljaju zimovalište velikom broju ptica. Značajne su i tokom seobe. Prehrambena osnova se uglavnom sastoji od vještački unešene ribe, kao i nekoliko vrsta beskičmenjaka. Pošto su u pitanju relativno mladi objekti, a još više i zbog neprestane fluktuacije vode do biološkog minimuma, ne postoji razvijena vodena vegetacija koja bi mogla da pruži utočište rezidentnim močvarnim pticama. Najznačajniji objekat za migratorne ptice je Slano jezero, na kome ponekad boravi i do 20.000 ptica.



Krupačko jezero

Neke od ptica nikšićkih akumulacija su: patka gluvara (*Anas platyrhynchos*), ćubasta plovka (*Aythya fuligula*), glavoč (*Aythyaferina*), crnovrati gnjurac (*Podiceps nigricollis*), ćubasti gnjurac (*Podiceps cristatus*), riječni galeb (*Larus ridibundus*), baljoška (*Fulica atra*), morski gnjurac (*Gavia stelatta*) itd.

Osim samih akumulacija, za ptice su interesantne i plavne Budoške bare, kao i mnogi manji vodeni objekti nastali kraškim procesima, bogati hranom, gdje se mogu sresti šljugarice kao crvenonoga prutka (*Tringa totanus*), žalar sljepić (*Charadrius dubius*), polojka (*Actitis hypoleucos*), bekasina (*Gallinago gallinago*), zatim pjevačice, kao poljska ševa (*Alauda arvensis*), rusi svračak (*Lanius collurio*), bijela i žuta pliska (*Motacilla alba*, *Motacilla cinerea*), crvendać, (*Erithacus rubecula*), itd. U okolnim šumama žive npr. leganj (*Caprimulgus europaeus*), drozd pjevač (*Turdus philomelos*), brgljez (*Sitta europea*), kobac (*Accipiter nisus*), mišar (*Buteo buteo*) i mnoge druge. Na obali Slanog jezera značajna je i kolonija španskog vrapca (*Passer hispaniolensis*).

Staništa

Staništa nikšićkih akumulacija nose tipična kraška obilježja. Obale Slanog i Krupačkog jezera su kamenite i bez vegetacije, izuzev ostrva na kojima postoji mješovita šuma vrbe, jasena i topole. U neposrednom okruženju jezera se nalaze prostrane listopadne šume u kojima dominiraju hrast, bjelograbić, zanovijet, šipak, zelenika itd. Nikšićko polje se odlikuje prostranim pašnjacima i periodično plavnim i vlažnim livadama, koje se tokom kišne sezone natapaju atmosferskom, i vodom iz kraških vrela. Izuzetno su značajne za ishranu ptica tokom migracija.

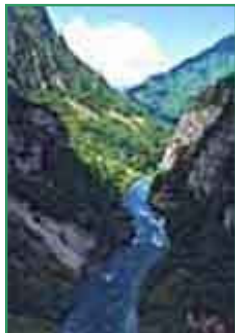
Mjere zaštite-Ugroženost staništa i vrsta

S obzirom na njihovu namjenu, nikšićke akumulacije nijesu zaštićene kao prirodni objekti. Ipak, njihov značaj za ptice ih preporučuje za zaštitu, jer na njima i bližoj okolini gnijezdi ili boravi veliki broj ptica. Pošto se nalaze u relativno nenastanjenom području, ova jezera nijesu u neposrednoj antropogenoj opasnosti kao što su uznemiravanje, zagađenje ili uništavanje staništa. Najveću direktnu opasnost po divlje ptice predstavlja lov, naročito migratornih vodenih ptica. Stalnu opasnost u ljetnim mjesecima predstavlja i pad vodostaja ispod biološkog minimuma, što periodično dovodi do nestanka prehrambene baze za vodene ptice.



Kanjon rijeke Tare

Evropski dragulj



Tara je, sa svojih preko 140 km, najduža rijeka koja protiče kroz Crnu Goru. Ima prosječan pad od 3,6 m/km i obiluje sa brojnim vodopadima, brzacima i bukovima.

„Suza Evrope” izvire u planinskom masivu na sjeveru Crne Gore i sastajući se sa Pivom čini rijeku Drinu, jednu od najdužih i vodom najbogatijih rijeka na Balkanskom poluostrvu.

Rijeka Tara je ustvari ogromna vodena masa nastala od snijega i kiša.

Ova prirodna ljepotica je u isto vrijeme privlačna i divlja, a zbog svoje plahovite naravi ponekad zna da bude i veoma opasna.

Ipak ima i mjesta, doduše rijetkih, gdje je rijeka veoma mirna, a mjesta na kojima se može gaziti po vodi, nazivaju se „gazovi”.

Na jednom mjestu, koga su mještani prozvali „Đavolji laz”, korito Tare je toliko usko da se, u nevolji, preskakalo jednim skokom.

Oko same rijeke raste bujna vegetacija, a naročito veliku vrijednost imaju šume crnog bora. Najatraktivnija šuma je „Crna poda”, u kojoj ima stabala visokih do 50 m, i starih do 400 godina.

Rijeka Tara je svojom snagom vjekovima dubila mekanu krečnjačku površinu, kroz koju prolazi, dajući joj skulptoralni oblik, pun tjesnaca, ponora i ogromnih prepreka.

Kao posledica vjekovne erozije tla, formiran je kanjon dužine preko 60 km, koji je po veličini drugi na svijetu, odmah iza kanjona rijeke Kolorado, a prvi u Evropi.

Prosječna dubina kanjona rijeke Tare je 1.073 m, a najveća dubina preko 1.300 m.

Ovo mjesto je jedno od rijetkih oaza netaknute prirode i iskonske divlje ljepote, i rezervat za mnoge endemske vrste biljnog i životinjskog svijeta.

Kanjon rijeke Tare je, upravo zbog tih karakteristika. 1977. godine upisan u program UNESCO-a „Čovjek i biosfera”, kao izuzetno važna ekološka i geomorfološka cjelina.

U najvišim predjelima kanjona nalaze se prostrane šume jele i smrče.

Basen Tare je idealan za život divokoza, jer im se daje mogućnost sezonskog kretanja, tako da, ovi primjerci životinjskog svijeta, zimu provode po vrhovima Durmitora a ljeto po kanjonskim župama.

Rijeku karakterišu i riblje vrste koje žive samo u izuzetno čistim vodama, kao što je to slučaj sa pastrmkom potočarom.

U riječnom slivu se, između ostalih, mogu naći i lipljen, mladica, klen i škobalj.

Poseban spektakl predstavljaju Tarini bukovi, kojih ima više od 40, a čiji se huk čuje po ivicama kanjona i pruža nevjerovatan vizuelni i akustični osjećaj.

Upravo su bukovi najljepši dio splavarenja i raftinga, koji su najveća turistička atrakcija na Tari, i izazivaju nevjerovatan skok adrenalina, čak i kod onih koji vole ekstremne sportove.

Rafting je u ponudi većine turističkih agencija u Crnoj Gori, s tim što se, u zavisnosti od vrste aranžmana, rijekom pređe od 15 do 85 km.

Rafting tura kreće sa Splavišta, odakle se vide most na Tari i vodopadi Ljutice, zatim se prolazi kroz bukove Funjički i Bijele ploče, slijede Mišovo vrelo i prolazak ispod Čurevca (1.625 m nadmorske visine), pored Radovan luke i rijeke Drage, potom Tepački bukovi, kanjon Sušice, Bailovića šige sa vodopadom i Brštanovački bukovi, koji su i najatraktivniji dio. Kraj ture je kod Šćepan polja.

Kanjon rijeke Tare se nalazi u okviru Nacionalnog Parka „Durmitor”.





ZAŠTITIMO VODE

► **70,8 % naše planete je pokriveno sa morima i okeanima, čija je prosječna dubina 3,73 km.**

► U našem sunčevom sistemu voda je, u obliku leda, pronađena i na Mjesecu, na planetama Merkuru, Marsu, Neptunu i Plutonu, i na planetarnim satelitima, kao što su Triton i Evropa.

► Kolicina zagađene vode je veća nego u basenima 10 najvećih svjetskih rijeka!

► Ruska Federacija, koja u nedirnutom obliku posjeduje gotovo četvrtinu svjetskih korisnih iskopina i 20 % slatke vode, u stanju je čak i da podijeli svoje rezerve.

► U malo naseljenom Sibiru, nalazi se i prirodni fenomen, dubokovodno jezero Bajkal, najveći rezervoar pijaće vode vrhunskog kvaliteta u svijetu.

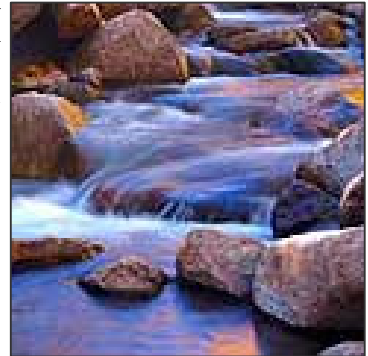
► 10 država sa najkvalitetnijom vodom su: Finska, Kanada, Novi Zeland, Velika Britanija, Japan, Norveška, Rusija, Južna Koreja, Švedska i Francuska.

► Prema nalazima stručnjaka (USEPA) jedan litar prosutog otpadnog motornog ulja zagađi 1 milion litara vode.

► Najdublja tačka u okeanu: Marijanski rov u Tihom okeanu, blizu Filipina – 10.924 metra.

► Samo jedan opušak može da zagađi do 10 litara vode.

PUŠENJE UBIJA ▼ IZABERI ŽIVOT ▲



VODA & SPORT



Svjetska prvenstva u vodenim sportovima se održavaju od 1973. godine, u organizaciji FINA (*Fédération Internationale de Natation Amateur*).

Fina Svjetska prvenstva su se održavala u različitim rasponima od 2, 3, 4, čak i 5 godina (1986-1991.), a od 2001. održavaju se svake dvije godine.

U sastavu ovog prvenstva nalazi se pet samostalnih sportova i to su:

• **Plivanje** u 50 metarskom bazenu, koje ima 40 disciplina (20 u muškoj, 20 u ženskoj konkurenciji),

• **Vaterpolo**, u muškoj i ženskoj konkurenciji,

• **Skokovi u vodu**, u 10 disciplina (5 u muškoj, 5 u ženskoj), od čega 6 u pojedinačnoj konkurenciji a 4 u parovima,

• **Umjetničko (sihronizovano) plivanje**, koje ima 7 disciplina samo u ženskoj konkurenciji,

• **Daljinsko plivanje**, na otvorenom ima 6 disciplina (3 u muškoj, 3 u ženskoj konkurenciji) na 5, 10 i 25 km.

Međutim, postoji veliki broj sportova na vodi koji još nijesu dobili takav status među kojima i kajak i kanu na divljim ili mirnim vodama, ronilaštvo, rafting i drugi, a za koje se organizuju takmičenja širom svijeta.

Prvi sportisti u Crnoj Gori koji su izborili olimpijske vize, za OI u Pekingu 2008. godine, su muška vaterpolo reprezentacija i plivačica Marina Kuč.

Crnogorski vaterpolisti su tako nastavili trend uspjeha, koji su postizali pod zastavama državne zajednice Srbije i Crne Gore, i ranije SR Jugoslavije i SFRJ.

FLAŠIRANA VODA- NOVO EKOLOŠKO BOJNO POLJE

Londonski „Obzerver“ je polovinom februara iznio zabrinjavajuće podatke u vezi proizvodnje flaširane vode. Naime, u tekstu se tvrdi da je za proizvodnju i transport svakog litra vode u flaši potrebno utrošiti 7 l vode i 162 g nafte, te da je za proizvodnju 29 milijardi plastičnih flaša sa vodom, koliko se godišnje proda samo u SAD, potrebno 17 miliona barela nafte.

Pošto se voda sa izvora prevozi hiljadama kilometara širom svijeta, to prouzrokuje ogromne količine izduvnih gasova koji značajno doprinose globalnom zagrijavanju.

„Obzerver“ dalje navodi da je sve jača kampanja za upotrebu, za piće, vode iz česmi, a da se u nekim pariskim restoranima takva voda služi u staklenim posudama koje je dizajnirao Pjer Karden.

Tako je nakon terenskih vozila i plastičnih kesa i proizvodnja flaširane vode postala novo ekološko bojno polje.



Elekt@onski bilten EKOLOG

ISSN 1800-7031

Drugo izdanje ► 31. Jul 2008. godine

Osnivač i izdavač:

Udruženje građana „OZON” Nikšić

Za osnivača i izdavača, glavni i odgovorni urednik:

Aleksandar Perović

Redakcija:

mr Radoš Đurović, Aleksandar Perović

Savjet biltena:

mr Nikola Perović

Kompjuterska priprema:

OZON team

Tiraž:

Neograničen

Distribucija:

Besplatna, elektronskom poštom

Adresa redakcije:

Ul. Beogradska S6-A
81 400 Nikšić, Crna Gora

Telefon:

+382 (0) 67 657 279

E-mail:

bilten.ekolog@gmail.com

IZVORI INFORMACIJA I FOTOGRAFIJA

NASA

VOA NEWS

www.voanews.com

LEAP Nikšića

www.niksic.cg.yu

Nacionalni atlas Crne Gore - Denis Šenić

Eko forum

www.ekoforum.org.yu

Ginisova knjiga rekorda

Politikin zabavnik

www.rts.co.yu

www.meteo.cg.yu

www.sr.wikipedia.org

www.ekozona.com

www.destination-montenegro.com

www.birdwatchingmn.org

www.cokeg.org

www.tarraft.co.yu

www.tarabodo.com

www.panacomp.eu

www.sprdnja.com

www.visit-montenegro.org

www.cafemontenegro.com

Prijatelji e-biltena EKOLOG



BOGBOG
НИКШИЋ

Spriječimo nekontrolisano rasipanje vode
+382 (0) 40 232 250



Molimo Vas da ne štampate elektronski bilten „Ekolog“, ukoliko to zaista nije neophodno, i tako podržite kampanju „Sačuvajmo naše šume“.

Redakcija