

Mreža za zaštitu morskih sisara i morskih kornjača u Jadranskom moru

NETCET projekat se finansira iz IPA Jadranskog prekograničnog programa, u okviru Prioriteta 2, "Prirodni i kulturni resursi I prevencija rizika".

Glavni cilj ovoga prekograničnog programa saradnje je jačanje sposobnosti održivog razvoja Jadranskog regiona kroz zajedničku strategiju djelovanja među partnerima iz određenih područja.

Internet stranica: www.adriaticpacbc.org

KRATAK PREGLED BILTENA

Masovno nasukavanje morskih kornjača na obalama sjevernog Jadrana

Prvi članovi NETCET mreže gradova

Mjesta za polaganje jaja morskih kornjača na italijanskoj strani jadranske obale

NETCET centri za spašavanje morskih sisara i kornjača

Foto-identifikacija morskih sisara u Crnoj Gori

1. Masovno nasukavanje morskih kornjača na obalama Sjevernog Jadrana



Ankone

Nije bilo značajnijeg nasukavanja duž istočne obale Jadrana, kako su, Plavi Svijet, MEC, SINP (Hrvatska) i Univerzitet Primorska (Slovenija)

Masovna pojava nasukavanja morskih kornjača, koja se desila duž obale sjevernog Jadrana, u periodu od oktobra do decembra 2013. godine, je bez presedana u istoriji. Ukupno 286 životinja je pronađeno (jedna još živa za vrijeme nasukavanja) u ograničenim geografskim zonama, u određeno vrijeme. Mogu se izdvojiti četiri velike grupe dolazaka, najvjerojatnije povezanih sa kretanjem vjetrova i morskih struja.

65 životinja od 1. oktobra do 2. novembra upravo južno od rijeke Po
36 životinja od 1. oktobra do 11. novembra u Grado-u
166 životinja od 7. novembra do kraja decembra oko Riminija
39 životinja od 12. novembra do kraja decembra u okolini

potvrdili, niti na južnom dijelu, kako su saopstili APAWA (Albanija) i Univerzitet iz Barija.

Fondacija Cetacea I WWF- Zaštićeno područje u moru - Miramare, odmah je započela saradnju sa ASL I IZS (agencija Ministarstva zdravlja Italije) unutar svojih regija, Emilija Romanja i Fruli Venecija Đulija; takođe su se obratili Univerzitetima u Padovi i Bolonji da se izvrši autopsija.

Biološki aspekti ovog fenomena su proučavani od strane Prirodnjačkog muzeja u Veneciji i Okeanografskog Instituta iz Trsta, koji takođe istražuje vezu između morskih struja, vjetrova i lokacija nasukavanja u svakom od perioda (ECHO grupa), u saradnji sa ARSO (Slovenačka agencija za zaštitu životne sredine).

Autopsija je dokazala trajne ozlijede kod većine životinja. Izuzev onih životinja kod kojih su bili evidentni znaci slučajnog ulova (broj im je postojan uprkos skoro konstantnom izlovu na sjevernom Jadranu), upalne promjene crijeva (ozbiljno širenje kataralnog hemoragičnog enteritisa) i ozbiljne multifokalne edemično-hemoragične lezije na grudnim mišićima i trbušnom dijelu vrata su bile evidentne. Lezije se mogu pripisati veoma izmijenjenoj propustljivosti zidova krvnih sudova, koje vodi do puvanja istih i izlivanja krvi u organima, kao posledica bakterijskih, virusnih, gljivičnih ili drugih infekcija. Pošto je veličina životinja varirala između 20 i 115 cm CCL, polazna hipoteza koja vodi ka traženju uzroka smrti u ishrani, zamijenjena je mnogo vjerovatnijom idejom postojanja bioloških (od algi) ili hemijskih toksičnih supstanci u vodi, u ograničenim morskim područjima, takođe uzimajući u obzir da su trupovi bili u fazi raspadanja, po pravilu, u svakoj grupi. Pošto

nema bitnijih razlika u glavnim okeanografskim parametrima u basenu - kako upućuje ARPA (Regionalna Agencija za zaštitu životne sredine) - niti u datom period i prethodnim periodima, nezavisno od blagog kašnjenja u padu temperature u vodama Tršćanskog zaliva u oktobru, možemo pretpostaviti da su geološka istraživanja koja su se vršila u hrvatskim vodama neposredno prije nasukavanja, mogla podstaći životinje da se sele, okupljajući se, u ograničenim zonama u moru. Međutim, na trupovima životinja, prilikom obdukcije, nisu pronađene ozlijede nastale od zvučnih talasa.

Nažalost, dugoročni uticaj na ravnotežu populacije izgleda tragično: 49% mrtvih životinja su bile još uvijek nedorasle jedinke i 26% odraslih jedinki, što će imati veoma veliki uticaj na sljedeće reproduktivne sezone.

Konačno, još dvije misterije su ostale neriješene: na Univerzitetu u Padovi, rutinski rađeni bakteriološki testovi crijeva životinja, podvrgnutih autopsiji, ukazivali su na potpunu sterilnost organa kod 50% slučajeva. Štaviše, kod više od pola (7/10) životinja iz područja Grado, prisustvo okruglih struktura, 7-10 nm dugih, je primijećeno u njihovom izmetu, prilikom parazitoloških pregleda. Prvo se smatralo da su to alge i da su, na neki način, povezane sa uzrokom smrti, ali ipak ove "čestice" tek treba identifikovati.

U nadi da će se pronaći rješenje ove misterije, potrebno je napraviti još puno analiza na sakupljenim uzorcima, kao što su toksikološka ispitivanja jetre, na faktore iz okoline, kako biološkog, tako i hemijskog porijekla.

Lisa Poppi – Univerzitet u Padovi

2. Prvi članovi NETCET mreže gradova: gradovi Jadrana zajedno za morske sisare i morske kornjače

Jedan od glavnih ciljeva NETCET projekta je da se poboljša saradnja i pojača umrežavanje između gradova na Jadranu, uključenih u očuvanje morskih sisara i morskih kornjača. NETCET mreža gradova, predviđena NETCET projektom, ima za cilj podizanje svijesti o ulozi svakog od tih gradova u očuvanju morskih kornjača i morskih sisara. Gradovi Jadrana, koji su dio mreže, obavezuju se da informišu javnost o potencijalnim prijetnjama ovim ugroženim vrstama i nastave da direktno umanjuju rizike za ove morske životinje (promovišući smanjenje brzine plovila u zonama u kojima ima morskih sisara i morskih kornjača).

Pozdravljamo 4 nova grada u NETCET mreži gradova: Pula, Peskara, Numana i Kotor.



Pula (Hrvatska) je prva postala član NETCET Jadranske mreže gradova nakon što je gradonačelnik Boris Miletić potpisao sporazum sa zamjenikom gradonačelnika Venecije. Pula je najveći grad Istarske županije u Hrvatskoj, smješten na samom jugu istarskog poluostrva. Grad ima dugu tradiciju u brodogradnji, turizmu, ribarenju, ali i zaštiti životne sredine. Zahvaljujući akvarijumu u tvrđavi Verudela, grad nudi izložbe, razne aktivnosti u edukaciji i očuvanju, a i zainteresovan je za kontinuirano promovisanje svih radnji koje se tiču edukacije, informisanja i



svijesti o postojanju i očuvanju morskih sisara i morskih kornjača.

Grad **Numana (Italija)**, od 2001 godine, zahvaljujući Službi civilne zaštite (životne sredine), obavlja važnu djelatnost na zaštiti i pružanju pomoći velikim morskim kičmenjacima sa posebnom pažnjom usmjerenom ka morskim sisarima i morskim kornjačama koji žive u Jadranskom moru. Prema tome, bilo je prirodno da gradonačelnik Marzio Carletti potpiše pripajanje Numane NETCET mreži gradova. Projektne aktivnosti su u skladu sa onima, započetim prije mnogo godina od strane grada Numana, a iz domena sprovođenja odgovarajućih aktivnosti usmjerenih ka zaštiti i očuvanju morskih sisara i morskih kornjača.



Za vrijeme XV Foruma jadransko-jonskih gradova koji se prošlog mjeseca održao u Brindiziju, direktor za evropska pitanja grada Venecije, je imao zadovoljstvo da predstavi učesnicima foruma koncept projekta NETCET mreža gradova. Ovo je bila prilika za predsjednika foruma Luigi Albore Mascia, inače gradonačelnika **Peskare**

(Italija) da potpiše sporazum. Drugi gradovi su, takođe, za vrijeme ovog susreta, pokazali interesovanje da pristupe mreži i mi ih sve srdačno pozivamo. Grad Peskara je vladajuća institucija koja zauzima centralnu poziciju u prostranoj zoni Peskara Metropolitan, koja sa svojih 125.000 stanovnika predstavlja faktor razvoja regionalnih inicijativa. Kroz Odjeljenje za zaštitu životinja, gradsko vijeće favorizuje uvažavanje i toleranciju prema životinjama s ciljem da pomogne suživot ljudi i životinja, kao i



zaštitu zdravlja i okoline. Gradsko vijeće, zapravo, je uključeno u posredovanje, inicijative usredsređene na očuvanja ekosistema. Peskara je oslobodila preko 50 morskih kornjača u 2013.

Potpredsjednik opštine Kotor, Mr. Tvrтко Crepulja, je 17. Januara 2014. godine potpisao sporazum između gradova Venecije i Kotora, te na taj način, Kotor je zvanično pristupio NETCET mreži gradova. Predstavnici Instituta za biologiju mora su predstavili niz već realizovanih aktivnosti u okviru NETCET-a, kao i predstojeće ciljeve ovog projekta. Opština Kotor će učestvovati u podizanju svijesti i aktivnostima kojima se direktno smanjuju rizici koji prijete ovim morskim životinjama. Kotor je priobalni grad, smješten u posebnoj dijelu Bokokotorskog zaliva. Grad ima 13.510 stanovnika i administrativni je centar opštine Kotor. U Kotoru je, poslednjih godina, prisutan stalni porast broja turista, od kojih mnogi dolaze kruzerima.

Očekujemo i druge gradove da pristupe mreži, da bi što bolje promovisali ulogu gradova u očuvanju morskih sisara i morskih kornjača (C&ST), u specifičnim uslovima Jadrana.

To što su dio ove mreže, daje gradovima neposrednu mogućnost da informišu i objavljuju svaku tekuću ili planiranu radnju vezanu za morske sisare i morske kornjače, u okviru NETCET projekta i website-ova grada Venecije i da konsultuje NETCET forum (<http://netcet.forumfree.it/>) za razmjenu svih naučnih i drugih informacija. Svaki zainteresovani grad može učestvovati u budućem razmatranju

zajedničkih strategija za očuvanje morskih kornjača i morskih sisara koje će biti predstavljene na završnoj konferenciji u Veneciji, u julu 2015, na koje će svi potpisnici mreže biti pozvani.

Za više informacija o tome kako da pristupite mreži, posjetite website projekta, na sledećoj adresi: <http://netcet.eu/city-network> ili pošaljite e-mail koordinatorima

projekta_netcet@comune.venezia.it

Carole Maignan - Grad Venecija

3. Pronađeno novo gnijezdilište morskih kornjača na italijanskoj strani Jadrana: izuzetan događaj!

Polaganje jaja glavate morske kornjače (*Caretta caretta*) je veoma neuobičajen događaj na italijanskim obalama, a postojanje stalnih mjesta za polaganje jaja još je rjeđi. Upravo zbog toga, kada je 15-og septembra Centro Studi Cetacei Onlus – CSCO (Italijansko udruženje za proučavanje morskih sisara i gmizavaca, koje zajedno sa gradom Peskara radi na implementaciji aktivnosti NETCET projekta), u saradnji sa WWF-om - Abruzzo i zaštićenim marinskim područjem „Torre del Cerrano“, identifikovao gnijezdilište u Rosetu, na jadranskoj obali, svi su bili prijatno iznenađeni: naravno, bio je to izuzetan događaj!



Dan prije otkrića gnijezda, gospođa koja je šetala obalom, je pronašla malu morsku kornjaču, dugačku samo 7 cm. Odmah je obavijestila obalsku stražu i životinja je hospitalizovana u

bolnici za kornjače - Carmine Di Silvestro, koja se nalazi u luci Montesilvano - Peskara, kojom upravlja CSCO. Zatim je 15 drugih malih kornjača počelo da izlazi iz pijeska u pravcu mora, naočigled brojnih kupaca. Poslije ovih dešavanja, volonteri CSCO, WWF - Abruzzo i Zaštićene marinske zone - Torre del Cerrano, su počeli da nadgledaju oblast 24 sata i uspjeli uspješno da identifikuju gnijezdo. U gnijezdu su pronašli jaja i kontrolisali su okolinu danju i noću, prateći razvoj situacije. Pomoću sonde su izmjerene temperature unutar gnijezda i van, zabilježene su temperaturne vrijednosti i sakupljeni su i drugi podaci. Penjanje kornjača se dešavalo 10 dana, uglavnom noću, između 15-og i 26-og septembra 2013. I više od 20 kornjača je zdravo stiglo u more.

Otkriće je veoma značajno zato što je to prvo dokumentovano gniježđenje morskih kornjača na ovoj geografskoj širini. Takođe pokazuje koliki je značaj plaža na Jadranu za razmnožavanje i zaštitu ove vrste, iako je za vrijeme ljeta uobičajeno stalno prisustvo turista u okolini. Zapravo, uspinjanje kornjača se desilo, uprkos činjenici da je uticaj ljudskog faktora veoma veliki u ovom plažnom dijelu, zbog toga što tokom dana služi kao kupalište.

Kornjača koja je hospitalizovana u Centru za izučavanje kitova 21. septembra je vraćena u more, naočigled kako djece, tako i odraslih znatiželjnih i uzbuđenih posmatrača.

Rosalia Montefusco – Grad Peskara

4. Aktivnosti u prva dva NETCET centra za spašavanje i rehabilitaciju: Numana (Italija) i Mali Lošinj (Hrvatska)

Bazen za rehabilitaciju morskih kornjača u Numani (Italija)

Zona za rehabilitaciju i boravak kornjača prije vraćanja u more kojom upravlja Fondazione Cetacea Onlus je formirana u vodama Numane (Ankona), zahvaljujući sredstvima iz evropskog projekta NETCET (IPA Jadranski program preokogranične saradnje), a u saradnji sa mrežom regije Marke za očuvanje morskih kornjača (*Caretta caretta*) i opštinom Numana. Zona je nazvana "Uvala kornjača", kako su je nazvali i sami stanovnici Numane.

Primjerci koji su pronađeni živi, ali u nevolji i sa problemima raznih vrsta, kao, na primjer, ranjavanje prilikom ribarenja ili prolaska raznih plovila, kao i situacijama kada su znatno oslabljene, treba prvo hospitalizovati u centrima za spašavanje, zatim kroz period rehabilitacije, provjeravati sve funkcije i potvrditi stvarni oporavak morskih kornjača, prije samog puštanja u more.



Baš iz tog razloga, zaštićena zona je postavljena u moru, na površini od 1224 m², ograđena mrežom dugom 114 metara i visokom 3,5 metra, locirana odmah do priobalnog područja grada Numana, gdje je 21. Juna 2013. započet eksperimentalni projekat, koji je obezbijedio održavanje za kraći vremenski period, jednu ili dvije sedmice, nekih primjeraka morskih kornjača, liječenih u centru Fondacije "Cetacea" u gradu Ričone.

Period rehabilitacije proveden u moru omogućava morskim kornjačama koje su bile hospitalizovane da imaju veću pokretljivost, nego u klasičnim rezervoarima, što je veoma važno prilikom testiranja stanja morskih kornjača i osobina ključnih za

preživljavanje u prirodnoj sredini, prije konačnog puštanja u more.

Moguće je, zapravo, napraviti procjenu niza parametara u ponašanju, korisnih pri određivanju zdravstvenog stanja životinje i njenog potpunog oporavka, kroz procjenu njene sposobnosti da pliva i da se bez problema kreće duž cijele visine vodenog stuba, da ostane u donjem dijelu i da može da se hrani.

Tokom ove prve godine, 5 primjeraka je smješteno u rehabilitaciono područje, ali je za samo 3 sakupljeno dovoljno podataka koji se mogu iskoristiti za statističku analizu.

Kornjače koje su na taj način zbrinute, pred konačno puštanje u more, posmatrali su obučeni ljudi i dobrovoljci sa plaže, ostajući u vodi i po 12 sati dnevno, osim dana kada su bili nepovoljni vremenski uslovi.

Na taj način je bilo moguće sakupiti podatke o vremenu provedenom u spavanju i o ponašanju ovih životinja u sredini veoma sličnoj prirodnoj.

Rezultati su bili zanimljivi, kao, na primjer, produžetak trajanja spavanja kako se povećao broj dana provedenih u moru, kao i veća aktivnost nego za vrijeme boravka u rezervoaru.

To dokazuje vrijednost korišćenja ovih metoda prilikom zadnjih koraka na putu oporavka morskih kornjača.

Ovo područje je privuklo veliku pažnju turista i građana Numane koji stalno prolaze pored plaže gdje su izložene informacije o NETCET projektu i kornjači *Caretta caretta*. Inicijativa je imala toliko uspjeha, da je grad odlučio da se promoviše kao "Numana grad kornjača" i da se pridruži NETCET mreži gradova.

Valeria Angelini - Fondacija Cetacea Onlus

Centar za spašavanje morskih kornjača u Malom Lošinj (Hrvatska)

Predsjednik Republike Hrvatske, Mr Ivo Josipovic, otvorio je Centar za spašavanje morskih kornjača u Malom Lošinj 19-og jula 2013.godine. Otvaranje centra je urađeno u saradnji sa Gradom Mali Lošinj, Turističkom Organizacijom Malog Lošinja i Grupom - Jadranka, koja je ujedno i obezbjedila gradnju Centra u bazenu svog hotela Vespera. Cijela gradnja, kao i opremanje su finansirani od strane NETCET projekta.

Centar za spašavanje morskih kornjača je mjesto gdje povrijeđene morske kornjače dobijaju svu pomoć koja im je potrebna. Sastoji se od operacione sale sa bazenom za intenzivnu njegu i jednim dijelom otvorenim za javnost, koja ima tri bazena za oporavak kao i prostor gdje se posjetioci mogu informisati o radu Centra. Morske kornjače se puštaju nakon oporavka, a neke se obilježavaju radi daljeg monitoringa. Obilježavanje će nam omogućiti dalje praćenje njihovog kretanja, posmatranje toka njihovog oporavka i nova saznanja o biologiji ovih zagonetnih gmizavaca.

Prvi "pacijent" kojeg smo imali u Centru, bila je mlada ženka glavate morske kornjače, nazvana Sansego. Pronađena je kako pluta na površini vode, blizu ostrva Susak (na italijanskom Sansego). Sansego je brzo prenešena u Centar, gdje je pregledao lokalni veterinar. On je



ustanovio da je problem uzrokovao gas nagomilan u crijevima, što može biti i reakcija na stres. Veterinar je predložio da Sansego ostane nekoliko dana radi posmatranja. Uprkos kratkom boravku u Centru, kornjača je stekla nekoliko obožavatelja koji su se svaki dan raspitivali o njenom napretku. U početku nije bila zainteresovana za ponuđenu hranu, ali je poslije tri dana, gladna, jela sve što joj se da. Poslije pet dana, Sansego je puštena sa obližnje plaže Borik. Mediji su pokazali veliko interesovanje za ovaj događaj, kao i turisti koji su se tom prilikom okupili na plaži.

Još jedna važna uloga Centra je i obrazovanje. Sve vrste morskih kornjača su u Hrvatskoj zaštićene zakonom i nalaze se na IUCN crvenoj listi ugroženih vrsta. Naš misija obuhvata i to da javnosti

približimo razloge važnosti očuvanja i zaštite morskih kornjača. U našem Centru postoji nekoliko touch-screen aplikacija pomoću kojih, takođe, pružamo informacije posjetiocima. Edukativne table pružaju informacije o biologiji i anatomiji morskih kornjača, kao i prijetnjama sa kojima se susreću. Moguće je i gledati video snimke morskih kornjača, nastale tokom istraživanja. Na raspolaganju je i tim biologa i studenata biologije koji će na najbolji mogući način odgovoriti na vaša pitanja.

U ovoj sezoni, koja je bila prilično kratka, imali smo 900 posjetilaca i nadamo se da je to samo početak interesovanja javnosti za morske kornjače.

Paula Počanić-Institut Plavi Svije

5. Foto-identifikacija morskih sisara u Crnoj Gori

Monitoring populacije morskih sisara, prvi put je u Crnoj Gori izvedena u periodu proljeća i ljeta 2013, u okviru NETCET projekta. Tročlana ekipa Instituta za biologiju mora iz Kotora obučena je od strane eksperata iz hrvatskog Instituta Plavi Svijet, o osnovnim tehnikama fotografisanja i načinu identifikacije određene vrste delfina, prema posebnim oznakama (zarezi, ožiljci, prirodna obojenost itd.) na njihovim perajama i tijelima. Iako česti problemi sa motorom nisu dozvolili da se realizuje planiranih 45 dana na terenu, ekipa je uspjela da pokrije skoro 3000 km unutar crnogorskih voda, od Bokokotorskog zaliva i granice sa Hrvatskom na sjeveru do ušća rijeke Bojane i albanske granice na jugu. Od 26 urađenih izlazaka na teren, 15 je rezultiralo pronalaskom i posmatranjem delfina. Većina delfina je nađeno u otvorenim vodama Jadrana, unutar crnogorskih teritorijalnih voda, a dvije djelimično redovne grupe su se često pojavljivale, jedna ispred poznatog turističkog mjesta Petrovac (blizu grada Budva), a druga unutar Bokokotorskog zaliva.

Nekoliko morskih kornjača je primijećeno tokom monitoring-a, kao i nekoliko krupnih pelagičnih vrsta ribe - plavopera tuna, sabljarka i palamida.



Pored stalne tročlane ekipe, terenskim istraživanjima povremeno su prisustvovali studenti i naučnici iz inostranstva.

Planovi za 2014. uključuju formiranje baze podataka na osnovu dosad urađene foto-identifikacije delfina, i uz kupovinu novog čvorotaktnog motora, nastavak istraživanja tokom proljeća i ljeta.

Zdravko Ikica – Institut za biologiju mora

KRATKE VIJESTI

Sljedeći sastanak partnera u Kjođi (Italija) – Mart 2014



Sljedeći sastanak partnera će biti održan u Kjođi (Italija) u martu 2014-te godine, gdje će domaćin sastanka biti ISPRA. Ovaj događaj će biti odlična prilika za partnere na NETCET projektu da ocijene postignute rezultate i da isplaniraju sljedeće korake u realizaciji projektnih ciljeva.



The project is co-funded by the European Union,
Instrument for Pre-Accession Assistance.



Contact

City of Venice

+39 041 2747826 / 7830 / 7834

European Policies Division

www.netcet.eu

San Marco 4299
30124 Venice - Italy

www.facebook.com/NETCETproject

info@netcet.eu

This Newsletter has been produced with the financial assistance of the IPA Adriatic Cross-Border Cooperation Programme. The contents of this Newsletter are the sole responsibility of the City of Venice and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the IPA Adriatic Cross-Border Cooperation Programme Authorities.