

**KLIMATSKE PROMJENE** Nestaju temperaturne barijere za morske životinje

# ULJEŠURE I GRBAVI KITOVI na vratima Jadranskoga mora

Ivan SMIRČIĆ

Nove vrste riba i neke vrste morskih sisavaca, koje su dosad bile prava rijetkost u Jadranu, posljednjih se godina sve češće mogu vidjeti u njegovu južnom dijelu. Znanstvenici kažu da su razlozi tome globalno zatopljenje i promjene u njihov dotadašnjem stanšću, jer zbog porasta temperature mora, manjka hrane, ali i pojačanog pomorskog prometa, sisavci i ribe odlaze iz svojih starih u nove, udaljenije destinacije. Tako se posljednjih godina u Jadranu učestalije pojavljuju kitovi, neke vrste bezopasnih morskih pasa, zatim dupini i morske kornjače, a vratila se i morska medvjedica.

Da bi tropske vrste iz Crvenoga mora te Indijskog i Tihog oceana pristigle u područja sjevernija od njihova uobičajenog stanšća, dakle u Sredozemno more, nužne su dovoljno visoke ljetne temperature, ali i zimske kako bi se njihovi reproduktivni procesi i razvoj odvijali u idealnim uvjetima. Globalne klimatske promjene i porast temperature utjecali su na povećane migracije tropskih vrsta prema sjevernijim područjima, složni su znanstvenici.

Ističu da je u Sredozemlju, a time i u Jadranu, zabilježen proces tropikalizacije, ili migracije tropskih i subtropskih vrsta riba prema sjevernijim krajevima. Na te procese utječe porast temperature u sjevernijim područjima čime se ruši temperaturna barijera za pojedine vrste i sve većem broju životinja omogućeno je širenje u dotad za njih nepristupačne krajeve.

U Jadranu sad najčešće ulazi veliki sjeverni kit, koji inače obitava u Atlantiku i Sredozemlju, a gotovo svake godine može ga se vidjeti barem jednom. Dva su primjerka smrtno stradala, mladić od 10 metara teško 10 tona u Karinskom moru, a drugo kod Baške na Krku, kaže dr. sc. Tomislav Gomerčić, viši asistent na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu koji predaje zoologiju te vodi dva izborna predmeta o morskim sisavcima. Uginuli su od parazitoze. Takav kit može narasti do 27 metara.

Najviše, pak, čudi pojava grbavog kita – majke i mladunčeta lani u Tršćanskom zaljevu, a ta vrsta, poznata po glasanju, živi inače u Atlantskom oceanu. Grbavi kit ugrožena je vrsta u svijetu, objašnjava Gomerčić.

Uz njih, u Jadranu su se pojavljivali i ulješure.

Dr. sc. Jakov Dulčić s Instituta za oceanografiju i ribarstvo u Splitu napominje da u Jadranu obitava tridesetak vrsta morskih pasa i praktički su svi bezopasni za čovjeka, od metar dugog kostelja do

Najviše ima dobrih dupina; procjenjuje se da ih je između 250 i 300 jedinki



**Stranica s arhivom o kitovima i dupinima**

Nedavno je pokrenuta i internetska stranica [www.crodolphin.vef.hr](http://www.crodolphin.vef.hr) gdje se u arhivi bilježe sve dojave i fotografije dupina i kitova koje može svatko sam nadopunjavati ako ih uoči i snimi. Sve informacije o bolesnim ili stradalim morskim sisavcima mogu se javiti na broj mobitela: 095/9022610.

U Sredozemlju, a time i u Jadranu, znanstvenici su zabilježili proces tropikalizacije, migracije tropskih i subtropskih vrsta riba prema sjevernijim krajevima. U Jadranu najčešće ulazi veliki sjeverni kit koji obitava u Atlantiku i Sredozemlju, a najviše čudi pojava grbavog kita, kaže zoolog dr. sc. Tomislav Gomerčić. I morske kornjače sve češće putuju Jadranom kako bi položile jaja na pješčane plaže otoka Suska



U Jadranu dolazi i vrlo opasna velika bijela psina

## Nove vrste riba u Jadranu

Nove vrste riba u Jadranu moguće je podijeliti na one uočene ljudskom aktivnošću (balast, akvarij), ribe koje su se proširile iz južnijih područja i koje su najbolji indikatori zatopljenja mora, te ribe lualice i lesepsijski migranti koje su u Mediteran i Jadran dospjele iz Crvenog mora kroz Sueski kanal, objašnjava Branko Dragičević. Njihovo prisustvo u Jadranu najvjerojatnije je posljedica dvaju čimbenika – već uspostavljenih populacija tih riba u istočnom Mediteranu te zatopljenja mora koje im dopušta daljnje širenje prema sjevernijim područjima. Neke od novih riba koje se mogu povezati sa zatopljenjem mora su Sphaeroides pachygaster (napuhivača, kuglokož), Myxeroperca rubra (češljasta kirmja) te Sphyræna viridensis (žutousna barakuda). Naime, donedavno ih nije bilo u Jadranu, a

nakon prvih nalaza posljednjih godina, uslijedilo je i njihovo širenje prema sjevernijim područjima. Vrste čije prisustvo u Jadranu također može biti povezano s klimatskim promjenama su Lagocephalus lagocephalus (oceanska napuhača), Plecothrinchus mediterraneus (morski ve-par) te Lohotes surinamensis (još čije hrvatskog naziva). Iako su nalazi novih vrsta indikatori globalnog zatopljenja, nisu i jedini.

Možda i važniji su dokazi promjena u populacijama riba koje od prije obitavaju u Jadranu. Tako je uočeno pomicanje staništa prema sjeveru i povećanje populacija vrsta Balistes carolinensis (kostonog), Sparisoma cretense (napigača) te Thalassoma pavo (vladika arbanaska). Slične pojave zabilježene su i u zapadnom Mediteranu.



Više od 120 novih vrsta u Sredozemlju

U posljednjem izdanju CIEM-ova atlasa egzotičnih ribljih vrsta iznesen je pregled 90 alohtonih (egzotičnih, stranih) vrsta koje su u Sredozemlje pristigle iz Atlantika, te Crvenoga i Crnoga mora. Tom broju već sad treba dodati 31 novu vrstu zabilježenu do kraja 2009. Te su vrste dospjele u Sredozemlje aktivnom migracijom, a neke i bijegom iz akvakulture, te balastnim vodama. Većina tih riba pridošlice su iz Atlantika i Crvenoga mora.



Kornjače mogu migrirati iz Jadrana do Atlantskog oceana

**Nije želva, nego morska kornjača**

Zadnjih 20 godina forsira se izraz glavata želva, no to nije točan naziv, jer je prirodoslovac Dragutin Hirc prije sto godina imenovao glavate morske kornjače i cijela se skupina naziva morskim kornjačama. Želva je pak slovenski naziv za kornjaču.

12 metara duge gorostasne psine koja se hrani planktonom. Oni koji su za čovjeka stvarno opasni, vrlo su rijetki. Dokazano je u svijetu da pas bik i velika bijela psina ili pas ljudožder napadaju ljude. Od tih vrsta u Jadranu dolazi samo velika bijela psina koja se u nekim drugim područjima smatra posebno opasnom za čovjeka.

U stručnoj literaturi navodi se da je velika bijela psina znatno prisutna i u Sredozemnom moru, iako nije još jasno je li riječ o populaciji koja u Sredozemlju obitava stalno ili samo zalazi tamo radi mriješćenja i hranjenja. Iz Sredozemnoga mora psine ponekad uđu i u Jadran u potrazi za hranom, slijedeći velika jata tuna koja u toplijem dijelu godine zalaze u ovo područje.

I kornjače se sve češće mogu uočiti u Jadranu. Najbrojnija je glavata morska kornjača sudeći po tome da se godišnje nađe tridesetak uginulih primjeraka. Ta vrsta putuje Jadranom i polazi jaja na pješčane plaže, primjerice otoka Suska. Kornjače, inače, mogu bez problema migrirati iz Jadrana do Atlantskog oceana.

Gomerčić ističe da u cijelom hrvatskom dijelu Jadrana najviše ima dobrih dupina; procjenjuje se da ih je između 250 i 300 jedinki. Nakon Drugoga svjetskog rata najbrojniji je bio obični dupin, a tek potom dobri dupin. Kako su u posljednja dva desetljeća zabilježena samo dva primjerka običnog dupina, smatra se da te vrste gotovo više i nema u Jadranu.

Dobri dupin stalni je stanovnik Jadranskoga mora. Živi uglavnom u priobalju i zato se češće vidi, tu-mači Gomerčić. Posljednjih desetak godina pojavljuje se i plavobiljeli dupin (Stenella coeruleoalba), koji boravi na otvorenom moru i vrlo je često u Sredozemlju. Taj sisavac manji nego dobri dupin može se često vidjeti oko otoka Jabuke i Žirja.

Kako objašnjava Gomerčić, i kitovi i dupini pripadaju porodici kitova koji se dijele na kitove usane i kitove zibane. U Hrvatskoj velike kitove usane nazivamo kitovima, a manje kitove zibane – dupinima. Gomerčić napominje da je u Jadranu vidjen i krupnozubi dupin koji teži do tone i može narasti do osam metara. Živi u Sredozemlju i Atlantskom oceanu i voli dublja mora.

Kad je riječ o velikim sisavcima, u Jadranu je videna i sredozemna medvjedica, no o veličine populacije je teško govoriti, tvrdi Gomerčić. Donedavno se smatralo da je ta vrsta posve izumrla, pa rjezno sve učestalije pojavljivanje svjedoči o mogućnosti da je promijenila stanište i iz Grčke se naselila u Jadran, gdje je prije stoljeća bila poznati stanovnik.