

# VETERINARSKA STANICA

CASOPIS POSLOVNE ZAJEDNICE VETERINARSKIH STANICA ZAGREB, VETERINARIE  
REPUBLIČKE ZAJEDNICE ZA ZDRAVSTVENU ZAŠTITU STOKE

GOD. XXII

SIJEČANJ — VELJAČA

BR. 1

Aktualna tema

## POMOR DUPINA U SREDOZEMLJU

Na početku rujna ove godine more je izbacilo na stotine uginulih prugastih pliskavica (dupina) (*Stenella coeruleoalba*) na obale Španjolske, Italije i Francuske. Uzbuna, koju su podigli biolozi i veterinarci — specijalisti za morske sisavce još potkraj kolovoza 1990. pokazala se opravdanom. Ipak, usprkos znatnim međunarodnim naporima, još nema odgovora na pitanje što je izazvalo pomor. Na sastanku u Madridu, u organizaciji Španjolskoga nacionalnog instituta za zaštitu prirode (ICONA), postavljeno je samo nekoliko hipoteza o mogućim uzrocima. Jedna optužuje onečišćenje mora otrovima iz grupe PCB (poliklorirani bifenili), a druga virusnu infekciju odnosno kombinaciju djelovanja virusa i onečišćenja mora.

Biolog iz Zoološkog vrta Barcelone Ferran Costa tvrdi da u prvih 15 pretraženih dupina nije našao otrove koji u more dolaze otpadnim vodama. On smatra da bi visoko onečišćenje PCB-ima djelovalo i na druge vrste životinja tog područja, posebno kada se ima na umu visoka doza koja bi bila potrebna da usmrti dupina. Ipak dopušta da bi kumulativni efekt PCB-a mogao oslabiti obrambeni mehanizam organizma prema infekciji nekog mutiranog virusa. Imunodepresivno djelovanje PCB-a već je dokazano u nekim ptica. Direktor Zavoda za kralježnjake Sveučilišta u Barceloni Alex Aguilar iznosi da je u nekim pretraženim dupinama našao PCB u količini deset puta većoj od dopuštene.

Tijela uginulih pliskavica izgledala su iznenađujuće zdravo, a to pokazuje da je smrt nastupila naglo, odnosno dopušta razmišljanje o akutnoj virusnoj zarazi. David Taylor iz Velike Britanije također ne odbacuje »virusnu teoriju« iako se za 25 posto uginulih dupina čini da nisu bili napadnuti virusima. Bit će potrebno još nekoliko tjedana za pretragu svih 200 uzoraka tkiva koji su sada u britanskim laboratorijima. Ipak, smatra se da je već sada sasvim jasno da ovaj pomor nije izazvao uzročnik fatalne epidemije tuljana (18.000 uginulih) u sjevernim morima 1988., o čemu u ovom broju »Veterinarske stanice« piše prof. Cvetnić.

U Jadranskom moru za sada nema znakova masovnog ugibanja pliskavica. Ipak, zanimljivo je da je kod Rovinja nađeno 30. listopada ove godine tijelo jednog ženskog mladunčeta dobrog dupina (*Tursiops truncatus*). Lešina je bila stara više dana, a sekcija na Veterinarskom fakultetu pokazala je jedino visoko izraženi hemoragični retrofaringealni edem. Nešto prije, tj. 16. listopada, imali smo priliku secirati i jednu juvenilnu ženku iste vrste koja je stradala u ribarskoj mreži. Tako je ovdje uzrok smrti jasan, zanimljivo je da su pluća te životinje imala brojne bjeličaste čvoriče promjera do dva centimetra. U vezi s mortalitetom morskih sisavaca u Jadranu neka bude zabilježeno da je sredinom listopada kod Silbe nađeno, već u raspadanju, tijelo mlade ženke velikoga sjevernoga kita (*Balaenoptera musculus*) dugog 11 metara.

Bolesti divljih životinja, a pogotovu morskih, vrlo je teško proučavati. Potpuno objašnjenje u slučaju pomora sjevernoeuropskih tuljana može se smatrati trijumfom istraživača. Prethodne godine, na primjer, uz istočne obale SAD nađeno je više od 500 uginulih dupina. Iako je u istraživanje tog pomora uloženo mi-

lijun dolara, njegov uzrok se tek može naslućivati. Poznati su i brojni neuspjeli projekti koji su pokušali objasniti razloge nasukavanja živih kitova različitih vrsta.

Posebno je pitanje koliko takvi pomori mogu ugroziti sam opstanak pojedinih vrsta morskih sisavaca. Iako je 1988. godine u Baltiku i Sjevernom moru, na nekim mjestima nađen veći broj uginulih tuljana nego što se procjenjivala ukupna populacija, danas se smatra da taj pomor ipak nije ugrozio opstanak običnih (*Phoca vitulina*) i sivih (*Halichoerus grypus*) tuljana. Međutim, već tada su se istraživači pitali što bi bilo da se ta epizootija proširila i na sredozemne medvjedice (*Monachus monachus*). Vrlo značajan dio njihove kritično male populacije (ukupno 500—1000 primjeraka) živi uz Atlantsku obalu sjeverne Mauritanije odakle pojedine životinje vjerojatno putuju i do male kolonije na Madeiri. Iako je jedini obični tuljan, koji je prvi put viđen na Madeiri 1986. godine, kasnije nađen mrtav, čini se da je virusna infekcija iz 1988. godine poštedjela sredozemne medvjedice. Pitanje je da li bi sada njima mogao nauditi, još uvijek nepoznati, uzročnik ugibanja sredozemnih pliskavica? U svakom slučaju, gubici u populaciji, koja je već možda i sada prešla prag kritičnog minimuma, lako bi mogli dovesti do njenog potpunog izumiranja. Dok niska razina populacije može donekle usporiti širenje virusne infekcije, onečišćenje okoliša otrovima djeluje jednako ubitačno i na vrste velike kao i na one male brojnosti.

Ako pratimo povijesni razvitak odnosa čovjeka prema morskim sisavcima, možemo reći da se, iako postoje preklapanja, mogu razlučiti tri faze. U prvoj je čovjek intenzivno ubijao morske sisavce, i to zbog rasipničke eksploatacije (primjer su kitovi) ili eliminacije konkurentskih predatora (primjer: tuljani u Sredozemlju). Kada su populacije postale tako niske da se komercijalna eksploatacija više nije isplatila ili više šteta nije bilo, počela je druga faza, tj. vrste su stavljene pod pasivnu zakonsku zaštitu. U trećoj fazi, koja se sada intenzivno očituje čovjek indirektno ubija morske sisavce onečišćivanjem ili uništavanjem njihova staništa. To podjednako pogađa vrste koje su ostale relativno poštedene u prvoj fazi (npr. dupini) ali i one koje su ugrožene. U ovoj fazi istraživači financiraju (barem u svijetu) i od njih se očekuje da objasne sve uzročnike ugibanja i nađu rješenja za spas vrsta. U sličnom procesu, koji je doveo i do obrata statusa medvjeda i vuka među kopnenim mesožderima, sada se i prema morskim sisavcima poduzimaju velike i skupe akcije da bi se spasili.

Hrvoje GOMERČIĆ i Đuro HUBER