

DRUGAČNA RAZLAGA BLISKOVITEGA IZUMRTJA ENE NAJPOGOSTEJŠIH PTIC

// Janko Šet



Je bilo streljanje **VELIKIH JAT GOLOBOV SELCEV** (*Ectopistes migratorius*) res glavni vzrok za bliskovito izumrtje ene najpogostejših ptic na svetu, ali pa obstajajo še kakšne razlage?

ilustracija: **Smith Bennett** (1875)

Uničenje več milijard velike populacije goloba selca (*Ectopistes migratorius*) v Severni Ameriki naj bi bil povzročil predvsem človek s prekomernim lovom. Kljub vsemu se je nekaterim znanstvenikom zdelo, da ima ta razlog vendarle prepočasen vpliv na bliskovito izumrtje tako pogoste vrste, ki je imela izjemno velik vpliv na celoten ekosistem. Zato so se odločili milijonletno zgodovino populacij te vrste raziskati z genetskimi analizami, saj bi z njimi lahko bolje razjasnili vprašanja, ki že leta burijo duhove. Možno je namreč, da so populacije goloba selca doživljale cikle izjemnih razlik v številčnosti populacije, kar bi lahko povečalo možnost izumrtja in skupaj s človeškim vplivom izbrisalo 3-5 milijard golobov selcev v času od prve polovice 19. stoletja do 1. septembra 1914, ko je zadnji osebek umrl v Živalskem vrtu Cincinnati.

KAKO RAZISKATI MILIJON LETNO ZGODOVINO GOLOBA SELCA?

Za rekonstrukcijo zgodovine te vrste so uporabili genomsko analizo treh muzejskih preparatov, iz katerih so pridobili genski zapis (DNA), ki so ga poravnali z referenčnim genomom domačega goloba (*Columba livia domestica*) in izmerili gensko razdaljo med genomi posameznih osebkov. Z metodama, znanima kot G-PhoCS in PSMC, so iz genomov treh ptic izračunali povprečno efektivno velikost populacije (število osebkov v populaciji, ki so se bili sposobni razmnoževati) in ocenili njeno spreminjanje skozi čas. Naredili so tudi modele razmer

v okolju, s poudarkom na podnebnih razmerah in razširjenostjo hrastov.

KAJ SO UGOTOVILI?

Izbrani osebkii golobov selcev, ki so bili iz različnih predelov Amerike, se genetsko niso razlikovali med sabo, kar potrjuje dosedanje predvidevanje, da so vsi tvorili le eno veliko populacijo, ki se je vsako leto selila na drugo paritveno območje.

Videz samca in samice **GOLOBA SELCA**
ilustracija: **Louis Agassiz Fuyertes** (1907)



Efektivna velikost populacije se je v zadnjih milijonih let gibala med 50.000 ter 170.000 in se močno znižala od zadnjega obdobja med ledenimi dobami in časom največjega obsega ledenikov (pred 21.000 leti). Od takrat naprej se je populacija spet povečevala.

Efektivna velikost populacije goloba selca ni bila večja od tiste, ki jo imajo druge splošno razširjene vrste ptic. Bila je celo mnogo nižja od pričakovane, glede na ogromno populacijo (3 do 5 milijard osebkov). Večinoma je desetkrat nižja od velikosti populacije, pri tej vrsti pa je bila celo 1.000-krat manjša, kar je značilno za vrste, ki imajo ekstremne razlike v številčnosti populacije v različnih obdobjih (večinoma je osebkov srednje veliko, v določenih obdobjih pa število močno naraste).

Modeli okoljskih razmer so pokazali, da so podnebne spremembe povzročale velike spremembe v velikosti območij z ugodnimi razmerami za življenje golobov selcev. Po zadnji otoplitvi se je število hrastov drastično povečalo, kar je povzročilo povečanje populacije na več kot milijardo. Pojavila so se tudi obdobja, ko je bilo hrane dovolj za kar 6-8 milijard ptic, kar zopet potrjuje teorijo o velikih spremembah njihove številčnosti.

Glede na velika nihanja številčnosti populacije goloba selca so avtorji raziskave sklepali, da se je človeški vpliv ujemal z naravnim upadom populacije, kar je povzročilo upad tako velikega obsega, da si populacija zaradi svojega načina življenja, ki je za uspešno razmnoževanje in preživetje plenjenja zahteval velike jate, ni več opomogla, zato je ptica, ki je v največji meri oblikovala ekosisteme Severne Amerike, izumrla. Žal pa moramo to hipotezo jemati z zrnomo soli, saj so vse genetske analize temeljile na sekveniranju zgolj treh genomov, avtorji raziskave pa niso mogli najti nobenega kazalca naravnega dejavnika upada populacije, ki bi se ujemal s človeškimi dejavniki iztrebljenja te vrste.

KAJ SE IZ TEGA LAHKO NAUČIMO DANES?

V zadnjem času se močno ukvarjamo z ohranjanjem redkih vrst, ki so zaradi majhnih populacij izjemno ranljive, pozabljamo pa, da lahko izumrejo tudi pogoste vrste, tiste, ki zaradi velikih populacij na okolje vplivajo v veliko večji meri kot redke. Do sedaj so razlogi za izumrtje slednjih vrst še zelo slabo raziskani, kar naše okolje postavlja v zelo neugoden položaj. Vrst, ki imajo podobne cikle množičnega pojavljanja, je namreč zelo veliko in njihovo izumrtje bi popolnoma spremenilo vse ekosisteme, na katerih navsezadnje temeljimo tudi mi.]

VIR:

- CHIH-MING, H., PEI-JEN, L. S., M. ZINK, R., WEI-CHUNG, L., TE-CHIN, C., WEN-SAN, H. & SHOU-HSIEN, L. (2014): Drastic population fluctuations explain the rapid extinction of the passenger pigeon. - *PNAS* 29, 10636-10641.



IZ ZBIRK
PRIRODOSLOVNEGA
MUZEJA SLOVENIJE



foto: Cirtl Mlinar - Cic

Plašica

// Urška Kačar, Al Vrezec

Čeprav si pod ornitološko muzejsko zbirko predstavljamo večinoma preparate ptic, ali vsaj njihovih delov in jajc, pa ptice v naravi puščajo za sabo tudi druge strukture, ki so ravno tako pomembne za preučevanje njihovega življenja. Ene izmed takšnih struktur so gnezda, katerih sestava in oblika sta vselej vrstno značilni, poleg tega pa odvisni od materialov, ki jih ptice najdejo v svojem okolju. Navsezadnje pa je ohranjeno gnezdo v muzejski zbirki, tako kot jajce, jasen dokaz o gnezdenju vrste na nekem območju, če ne celo vir veliko drugih informacij. Na prelomu iz 19. v 20. stoletje so imeli v Deželnem muzeju za Kranjsko okoli 100 gnezd, ki so bila običajno shranjena skupaj z jajci. Gnezda z jajci so bila na ogled v razstavnih prostorih. Večini gnezd zob časa ni prizanesel in se do danes žal niso ohranila. Vendar pa v zbirki Prirodoslovnega muzeja Slovenije zbudajo pozornost tudi nekatera gnezda, zbrana v zadnjem času. Takšno je umetelno gnezdo plašice (*Remiz pendulinus*), ki ga je našel in zbral ornitolog in dolgoletni sodelavec Prirodoslovnega muzeja Slovenije Dare Šere, in sicer 25. maja 1991 na Ljubljanskem barju pri potoku Prošca (inv. št. PMSL 5199). Gnezdo ima še poseben pomen predvsem zaradi tega, ker izvira iz zadnjega invazijskega obdobja vrste v 80. in v začetku 90. let, ko so plašice gnezdile na Ljubljanskem barju, po letu 1996 pa nič več.