



Kako ptice osvajaju visine?

TIJELO STVORENO ZA LET

Ptice i njihova sposobnost za let oduvijek su očaravali ljudi. Promatranjem njihovih krila i načina na koji se kreću kroz zrak poslužila je kao nadahnuće za razvoj zrakoplova koji nam omogućavaju da i mi pokorimo visine i vrlo brzo stižemo s jedne strane planeta na drugu. Za kretanje zrakom ptice su razvile nekoliko posebnih prilagodbi i različitih tehnika za let.

Klizanje zrakom

Često se može vidjeti pticu kako bez velikog napora klizi zrakom bez zamaha krilima. Kako bi to postigla, oslanja se na jednostavne zakone fizike. Ptice krilo nije ravno, već zakrivljeno. Iako ista količina zraka prolazi preko i ispod krila, onaj zrak koji ide iznad prolazi veći put. Zbog toga zrak koji prolazi odozgo stvara manji pritisak nego zrak pod krilom, što ima isti učinak kao da netko krilo gura prema gore. Rezultat: ptica se uzdiže! Naginjanjem krila naprijed ili nazad regulira se brzina leta.

Jedrenje

Neke vrste ptica, poput bjeloglavih supova, prave su zračne jedrilice. One koriste mjesto gdje se javlja uzlazno strujanje zraka. Mjesto gdje se dize topli zrak naziva se termal. Kružeći na rubovima termala, s laganim naginjanjem, ptice mogu dosegnuti zavidne visine. Jedreći na ovaj način, ne moraju često zamahivati krilima i na taj način troše vrlo malo energije. Ovu tehniku često primjenjuju i zrakoplovi jedrilice.

Mahanje krilima

Iako su jedrenje i klizanje zrakom tehnike koje zahtijevaju vrlo malu potrošnju energije, sve ptice u nekom trenutku zamahuju krilima. Iako na prvi pogled djeluje jako jednostavno, mahanje krilima je zapravo vrlo kompliran proces: kad zamahne krilom prema dolje, ptica gura zrak i na taj način se diže gore, međutim, kad zamahne prema gore javlja se suprotna sila - zrak gura pticu prema tlu. Da bi to izbjegle, one mijenjaju nagib krila. Pri zamahu prema gore, većina ih djelomično sklopi krila da bi se minimalizirao pritisak prema dolje. Onaj dio koji nije sklopljen ima nagib pri kojem je ta sila koja pticu gura dolje minimalna. Zatim se pri zamahu prema dolje krila opet rašire.

Mnoge ptice koriste kombinaciju mahanja i klizanja zrakom. Naprimjer, kardinal će nekoliko puta zamahnuti krilom pa kliziti neku kraću udaljenost i onda opet zamahnuti.

Krila

Kako ne žive sve ptice istim načinom života, tako im se i krila razlikuju oblikom i veličinom.

- Fazani imaju kratka, široka krila koja im omogućavaju brzo uzljetanje i dobro manevriranje između prepreka, ali nisu sposobni za dugi let.
- Dugačka, široka krila kakva imaju supovi odlična su jedra kojima oni hvataju termale.
- Lastavice imaju dugačka, uska i lagano zakrivljena krila za brzi let i dobro manevriranje. Upravo po njima su modelirana krila zrakoplova „lovaca“.
- Ptice koje prevaljuju velike udaljenosti moraju biti sposobne provesti puno vremena u zraku, neki put čak i do 48 sati. Duga, uska i šiljasta krila, kakva imaju mnoge vrste galebova, upravo im to omogućavaju.

Perje

Perje je posebna prilagodba ptica. Izgrađeno je od čvrste i otporne tvari, keratina (poput naših noktiju i kose). Postoji puno različitih vrsta. Među njima su i letna pera koja pomažu pri letu.

Kostur i disanje

Kosti ptica su šupljikave i lagane. Ptice posjeduju i „zračne vrećice“ koje ulaze u šupljine u pojedinim kostima i sudjeluju u disanju. Kod ptica je proces disanja malo drugačiji nego kod sisavaca. Zrak koji udahnu prolazi kroz pluća i zračne vrećice. Ovakav sistem disanja omogućuje im da koriste veći postotak kisika iz zraka i upravo zbog toga ptice mogu preživjeti i na visokim nadmorskim visinama gdje je zrak jako rijedak.

Tekst: Sunčica Strišković, dipl. ing. biol.,
stručni suradnik JU Priroda,
foto: Andrej Radalj



LISA STA GUSKA

Jeste li znali?

- Najduži zabilježeni let kokoši je 13 sekundi.
- Kolibrić može letjeti unatrag.
- Pero se ne može „popraviti“, može se jedino nadomjestiti novim. Upravo zato ptice posvećuju jako puno pažnje održavanju svog perja.
- Sova ima posebno prilagođeno perje za tihu let s obzirom da lovi noću.



UZ GODIŠNJU AKCIJU PRSTENOVANJA PTICA NA JEZERU KRAJ NJIVICA NA OTOKU KRKU

MIGRACIJE PTICA

Velik broj vrsta koje obitavaju u našim krajevima svake godine prelazi velike udaljenosti za vrijeme seobe ptica. Glavni razlog za migraciju je hrana. U zimskom periodu, zbog niskih temperatura nema više kukaca pa se selice sele u toplija područja gdje hrane ima u izobilju. U proljeće, vraćaju se na sjever gdje im duži dani pružaju mogućnost za odgajanjem većeg broja mlađih. Ptice sa sjeverne polutke zimi migriraju na jug, dok ptice s južne polutke migriraju na sjever u tropsku područja.

Duljina dana je faktor koji im ukazuje da je vrijeme da se počnu pripremati za dalek put. U razdoblju prije migracije počinju jesti više hrane i debljati se kako bi imale dovoljno energije za let u udaljene krajeve. Za ptice sa sjeverne polutke skraćivanje dana je znak da treba putovati na jug, a produžavanje dana da treba putovati na sjever.

Temperatura je također bitan faktor. Ona im pomaže odrediti točno vrijeme migracije. Onih godina kada proljeće započne ranije, ptice dolaze ranije u naše krajeve kako bi što bolje iskoristile obilje hrane.

ORNITOLOŠKI KAMP NA KRKU

Akcija prstenovanja ptica na Jezeru kraj Njivica na otoku Krku započela je 2008. i od tada se provodi svake godine u ljetnim mjesecima. Pokrenuta je od strane Udruge Jezero, a posljednjih nekoliko godina provodi se uz suradnju s Javnom ustanovom Priroda. Ove godine kamp traje od 15.8. do 15.10. i na njemu će sudjelovati 7 prstenovača iz cijele Hrvatske.

Ptice se hvataju vrlo finim mrežama iz kojih se vade žive i neozlijedene. Nakon što ih prstenovači izmjere i izvazu, stavlja im se lagani prsten s kodom po kojem se vidi u kojoj državi je ptica prstenovana. Nakon toga pušta ih se na slobodu. Ove godine je zbog visoke razine vode u Jezeru postavljeno nekoliko mreža manje. Loše vrijeme također nepovoljno utječe na prstenovanje.

Dan prstenovača počinje vrlo rano, već s prvim danjim svjetлом. Rano jutro najbolji je dio dana za hvatanje ptica. Čim zatopli, oko 9 ujutro, spuštaju se mreže jer su velika toplina i obadi koji se pojavljuju opasni za ptice koje se nađu u mreži.

Razne vrste ptica ne kreću na migraciju istovremeno pa na Jezero dolaze u valovima. Prema dosadašnjim iskustvima na put prvo kreću starije jedinke, a tek kasnije ovogodišnje. Polako su nas već napustili slavu

(*Erihacus megarhynchos*) i sive grmuše (*Sylvia borin*). U ovom razdoblju intenzivno sele lastavice (*Hirundo rustica*) i veliki dio ih je već napustio ove krajeve. I one dolaze u valovima pa ih zna biti između 1000 do čak 5000 na Jezeru koje koriste kao prenočište na svojem putu na jug.

Zbog njihovog velikog broja često se može zamjetiti i sokol lastavičar (*Falco subbuteo*) i šumska sova (*Strix aluco*) koji koriste ovo obilje malih ptica za hranu. Zanimljivi ovogodišnji nalazi su prelet orla kliktaša (*Aquila pomarina*) i bijelih roda (*Ciconia ciconia*).

TEKST: Sunčica Strišković, dipl. ing. biol., stručni suradnik JU Priroda; FOTO: Andrej Radalj



RODA

Što učiniti ako nađete prstenovanu pticu?

Ako nađete prstenovanu pticu, Zavodu za ornitologiju možete javiti sljedeće podatke (e-mailom, poštom, telefonom, faksom):

OBAVEZNI PODACI:

- ime prstenovačke centrale na prstenu *
- broj prstena *
- mjesto nalaza *
- datum nalaza *

PODACI KOJI SU KORISNI NO NISU OBAVEZNI:

- vrsta nađene ptice
- spol i starost nađene ptice ukoliko ih možete odrediti
- način nalaza (je li ptica puštena s prstenom ili bez njega, je li zadržana u zatočeništvu, je li nađena mrtva, je li mrtva dulje vrijeme ili je leš svjež, je li ubijena i slično)
- vaše osobne podatke (ime i prezime, adresa, telefon, e-mail...).

Svi koji prijave nalaz, povratnim su dopisom izvešteni o svim poznatim podacima o nađenoj ptici (gdje i kada je prstenovana, koliko je stara, je li u međuvremenu nađena još negdje...).

Jeste li znali

- Arktička cigra zadivljujući je primjer izdržljivosti i drži rekord u dužini migracijske rute koju napravi svake godine. Ova ptica na svom putu od Arktika do Antarktike preleti i više od 18000 km.
- Neposredno prije početka ovog dugog putovanja, cijela kolonija arktičkih cigri provede nekoliko trenutaka u potpunoj tišini.
- Boja prstena također ima svoje značenje. Na primjer, kod galebova se može uočiti narančasti i žuti prsten. Narančasti znači da je ptica prstenovana kao odrasla i da se ne zna na kojem mjestu se izlegla, a žuta da je poznato mjesto izlijeganja.