

APRIL 2018
SLOVENSKE ZGODBE
PTICE V LETU



Med pristankom ptice, kot je ta velika sinica (*Parus major*), obrnejo peruti proti zračnemu toku, s čimer se poveča zaviralna in zmanjša vzgonska sila, podobno kot to počno tudi letala. Pristanek usmerjajo z repom.

Ptica v zraku ni le svojevrstna evolucijska iznajdba, je veliko več, je most med kraji, oddaljenimi drug od drugega, ki jih ptice na svojih perutih povezujejo v en svet. Čeprav je letanje po zraku energijsko zahtevno gibanje, je z vidika premagovanja velikih razdalj kljub vsemu najoptimalnejše. Na primer, za prelet neke razdalje manjša ptica potrebuje manj kot odstotek energije, ki bi jo potrebovala enako velika miš, da bi to razdaljo pretekla po tleh. To pticam omogoča osvajanje velikanskega prostora, s čimer oddaljena območja na Zemlji povezujejo v celoto. Kar deset milijard ptic se namreč vsako leto seli z juga proti severu in v nasprotno smer. Tega brez učinkovitih ptičjih peruti ne bi bilo. Ptice seveda niso edine živali, ki so osvojile zračni prostor. V evoluciji se je to zgodilo vsaj štirikrat, pri žuželkah, izumrlih pterozavrih, pticah in netopirjih med sesalci. Vendar se zdi evolucijska iznajdba leta pri pticah najbolj svojevrstna. Žuželčja krila ter pterozavske in netopirske prhuti so nekakšne razširjene opne, ptičjo perut pa sestavlja nabor med seboj povsem ločenih struktur – peres.

Te omogočajo pticam posebno in tako učinkovito obvladovanje gibanja po zraku, da se med vsemi živalskimi letalci selijo najdlje in da zračni prostor obvladujejo najučinkoviteje. To se meri z akrobatskim letanjem kolibrjev v vse smeri, s hitrostnimi rekordi sokola selca, ki v vratolomnih spustih do plena razvije hitrosti od 160 do 440 kilometrov na uro, z izjemnimi 20.000 kilometri, ki jih polarna čigra preleti vsako leto na selitveni poti od Arktike do Antarktike, z vzdržljivostjo progastorepega kljunača, ki razdaljo več kot 10.000 kilometrov med Aljasko in Novo Zelandijo premaga v neprekinjenem 20-dnevnem letu, in z 200-dnevnim neprestanim letom planinskega hudournika, ki se tal dotakne le v času gnezdenja, preostali del življenja pa preživi v zraku, tudi ko spi. Še več, prav ptice so bile in so zgled človeku, ki z letali na tehnološki način osvaja zračni prostor.

Podobno kot pri pticah držijo letalo v zraku krila, potrebno hitrost pa mu zagotavljajo motorji. No, pri pticah ti niso potrebni, saj obstanek v zraku in poganjanje naprej ptica opravi samo s peruti! Pri tem so vsaj relativne hitrosti osupljive. Golob v sekundi premaga razdaljo 75 lastnih dolžin telesa, škorec 120 dolžin, hudourniki pa kar 140 dolžin. Za primerjavo – letalo v sekundi preleti zgolj 32 svojih dolžin.



Pristajanje taščice

(*Erithacus rubecula*)

Pero je struktura, ki je danes lastna le pticam, sicer pa so bili s perjem pokriti že nekateri teropodi dinozavri. Pravzaprav so ptice edini preživeli teropodi dinozavri, zato njihova operjenost niti ne preseneča. Vloga perja je bila sprva termoizolacijska. To dokaj učinkovito vlogo imajo peresa, ki kot luske pokrivajo bolj ali manj celotno ptičje telo, še danes.

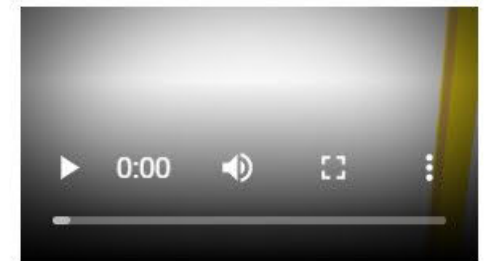
Tudi nekatere neleteče ptice, kot so noj, emu, nandu, kivi, pingvini in druge, so pokrite s perjem. Vendar so se peresa na sprednjih okončinah in repu preoblikovala v močnejše, daljše in trdnjše strukture, ki povezano tvorijo površine s podobno vlogo, kot jo imajo letalne opne žuželk in netopirjev. Še več, posamezna peresa, ki so tudi sama sestavljena iz več vejic in kaveljčkov, s fino strukturo spreminjajo perut v učinkovit aerodinamični aparat, ki ob ptičjem letu lomi in drobi vrtinčaste zračne tokove, zaradi katerih se let upočasni ali je energetsko zahtevnejši. Ta prilagoditev je šla pri pticah tako daleč, da lahko drobno odlašeno perje povsem izniči med letom nastajajoče zračne turbulence, zaradi česar je let povsem neslišen – to je na primer skrivno orožje nočnih lovcev, kot so sove. Toda vsaka perut ni primerna za vsakršen način življenja.

Za sove je pomemben tih let, za selivke na dolge razdalje pa čim učinkovitejša izraba energije na dolgi selitveni poti. Peruti selivk so zato navadno daljše, da se masa ptice razporedi na večji peruti z manjšo perutno obremenitvijo; ta pri ptičih pevcih znaša od 0,1 do 0,2 grama na kvadratni centimeter. Med našimi pticami je najmanj selivk med kurami. Te se večinoma gibljejo po tleh in na kratkih in širokih perutih le redko zletijo. Temu primerne so tudi razdalje, ki jih premagajo. Večina selivk na dolge razdalje vsako leto preleti nekaj tisoč kilometrov, največje razdalje, ki so jih izmerili pri večini evropskih kur, pa so bile od pet do 220 kilometrov. Vendar je tudi med kurami posebnost, ki se z evropskih gnezdišč seli na prezimovališča v severni Afriki, to je prepelica. V primerjavi z drugimi evropskimi kurami ima relativno daljšo perut, to pomeni več kot centimeter dolžine peruti na gram telesne mase, pri prepelici podobnih pticah, ki se ne selijo, denimo pri jerebici in kotorni, pa to razmerje ne presega polovice centimetra dolžine peruti na gram telesne mase. Naši prepelici izredno podobna in sorodna je japonska prepelica, ki živi v vzhodni Aziji, v Evropi pa je pogosta farmska žival.

Japonska prepelica ni selivka, njena perut pa je temu primerno krajša od peruti prepelice. Populacija prepelice v Evropi se zadnja leta občutno zmanjšuje, zato so v nekaterih državah rejci prepelic in lovci začeli v okolje naseljevati japonske prepelice. Učinek je bil za domorodno evropsko prepelico poguben, saj sta se prepelici, ki sta se srečali na istih travnikih, začeli križati. Sebastien Derégnaucourt s sodelavci iz francoskega Nacionalnega središča za znanstvene raziskave je dognal, da se neselitvena narava japonske prepelice prenaša tudi na križance. Zimske razmere pa v večjem delu Evrope pokončajo prepelice, ki se jim ni uspelo odseliti, zato stalno doseljevanje japonskih prepelic v evropsko naravo dodatno ogroža domačo selečo se prepelico, ki je tem razmeram edina prilagojena.

Besedilo: dr. Al Vrezec | Fotografije: Marko Trebušak

V SEPTEBRSKI ŠTEVILKI PREBERITE:



NAROČITE SE

LEGENDARNO BRANJE



NAROČITE SE >

OGLASI SZ

