

## O mavrično pisanih in dolgočasno obarvanih pticah //Davorin Tome

**1:** Med najbolj atraktivne pri pticah štejejo lesketajoče, mavrično prelivajoče (iridescentne) strukturne barve, ki v resnici sploh niso barve v pomenu besede, kot ga običajno uporabljamo. Pisana očesa v pavjem repu (*Pavo cristatus*) nimajo pigmenta, večino lepote jim daje enostavno lomljenje žarkov na finih strukturah perja. Nobene kemije torej, čista fizika! foto: Davorin Tome

**2, 3:** Značilnost lesketajočih barv je, da imajo kovinski sijaj in da se spreminjajo glede na kot, pod katerim ptico opazujemo. Zrcalce na peruti istega samca kreheljca (*Anas crecca*) se lahko svetijo v zeleni ali modri barvi. foto: Davorin Tome

**4:** Ste že kdaj od blizu opazovali kakšnega izmed naših vrahcev, recimo poljskega (*Passer montanus*)? Resda niso pisano barviti, a daleč od tega, da bi dejali, da so grdih ali dolgočasnih barv. Sodba je sicer precej subjektivna, a ptica na posnetku je v podrobnostih precej bolj mojstrsko obarvana od marsikatere rajčice. foto: Davorin Tome

Med vsemi divjimi živalmi nam verjetno prav ptice najpogosteje ogrejejo srce, raznežijo čustva in odvrnejo pozornost od razvad vsakdanjega življenja. Del te priljubljenosti je posledica pestrosti in skladnosti telesnih oblik ptic. Stavim, da jih radi pogledamo tudi iz čiste nevoščljivosti, še posebej, kadar brezskrbno in lahkotno preletavajo nebo. Največkrat pa nas pritegne obarvanost njihovih teles. V barvitosti telesa se z njimi kosajo le žuželke in koralne ribe. Prve so večinoma majhne, lahko tudi nadležne, ali vsaj težko opazne, druge spoznamo le, če potopimo glavo pod vodo. Barvitost ptic pa nas navdušuje pred domačim pragom, na poti v službo, skozi šolsko okno med uro matematike...

**Tako kot ptice ne pejejo zato,** da bi ljudje uživali v njihovih napevih (če bi, bi gotovo pele leto in dan, ne pa samo kratko obdobje gnezdenja), se tudi niso odele z barvnim perjem, da bi pritegnile naše poglede. Spektakularne, pisane barve in včasih že prav kičaste barvne kombinacije (če je barvna kombinacija, ki je produkt boja za obstanek, sploh lahko kičasta) so nastale pri številnih pticah, ki morajo, če hočejo preživeti, zbuditi čim več pozornosti med osebki iste vrste. Seveda, naravne razmere, v katerih živijo, morajo takšno objestnost dovoljevati. Hrane mora biti dovolj, naravnih sovražnikov malo, ipd. Nekoliko v šali bi dejal, da so se razvile tam, kjer imajo ptice na Zemlji svoj raj. Najbolj znan primer gizdalinstva brez primere je kovinsko modra barva pri samcu pava (*Pavo cristatus*). In kot da to še ni dovolj, je okiten še z bleščečim pahljačastim repom. Nekoliko manj znane, a nič manj natičkanane so še številne druge ptice, rajčice (Paradisaeidae), tangare (Thraupidae), kičevci (Cotingidae) itd. Na splošno število pisanih ptic narašča od Zemljinih polov proti tropom, kjer jih kar mrgoli. Očitno so topli kraji, s stabilnimi življenjskimi razmerami, najpri-

mernejši za tekmovanja v pisanosti perja. Res pa je, da so pri večini vrst pisani le samci – v pravem ptičjem raji bi verjetno bile nališpane tudi samice.

**Povsem drugačni so razlogi** obarvanosti perja pri drugi veliki skupini ptic, ki pred šopirjenjem dajejo prednost skrivanju v okolju. Ptice iz te skupine so nevpadljivih, pogosto v prisposodbi rečemo tudi dolgočasnih barv. Kjer so razmere za preživetje slabe, na primer malo hrane, morajo ptice izkoristiti vse svoje znanje in čas, da je najdejo dovolj. Ob tem, ko so povsem osredotočene na iskanje hrane, pa ne morejo biti pozorne še na plenilce. V takem primeru je najboljša, če so obarvane čim bolj nevtralnno, da se lahko neopaženo prehranjujejo tako rekoč pred očmi smrtnih sovražnikov. Pri njih namesto kričečih barv prevladujejo rjave, sive in črne. Zmotno pa je mišljenje, da te ptice v naših očeh ne morejo imeti visoke estetske vrednosti. Nasprotno, pogosto je zaradi izjemne skladnosti odtenkov - pa čeprav umirjenih barv - pogled na njih še bolj čaroben. Vrabci (*Passer* spp.) veljajo med pticami za bolj preprosto oblečene, a le dokler si jih ne ogledamo pobliže. Ta-

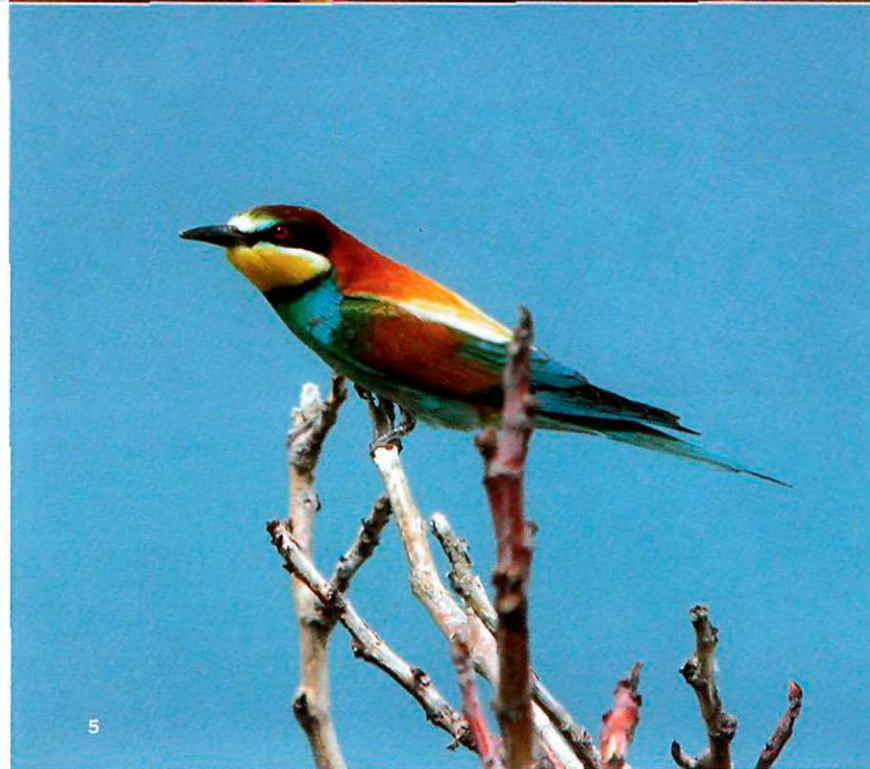




krat šele opazimo pravo mojstrstvo slikarja, ki je poskrbel za njihov zunanji videz. Če te t.i. nevpadljive ptice pogledamo bolj natančno, opazimo še eno zanimivost v obarvanosti, ki jo imenujemo nasprotna osenčenost. Po zgornji strani telesa so obarvane v temnih odtenkih, po trebušni strani pa v svetlih ali celo povsem belo. Naravna svetloba večji del dneva prihaja od zgoraj, zato je hrbtna stran ptic močno osvetljena, medtem ko je trebuh zaradi istega vzroka vedno v senci. Močni kontrast v osvetljenosti zgornje in spodnje strani telesa pa nasprotna osenčenost bistveno omili. Ptice so zaradi tega v okolju manj opazne, kot bi bile sicer.

**Pigmenti ali barvila** so kemijske snovi, ki nekatere valovne dolžine svetlobe odbijajo, druge pa zadržijo. Glede na to, katero valovno dolžino odbijejo, jih vidimo kot različne barve. Pigmenti v perju in koži dajejo pticam barvo. Zaradi različnih melaninov so nevpadljive črne in rjave barve. Karotenoidi so skupina pigmentov, ki jih obarvajo bolj živahno, v rumene, rdeče, zelene in oranžne barve. Zadnja večja skupina barvil so porfirini – to so kratkotrajna barvila, ptice pa obarvajo v odtenke zelene, rjave in vijolične barve. Najbolj osupljivih, mavrično prelivajočih in lesketajočih se barv pa ptice ne dobijo od pigmentov. Barve nastanejo zaradi fizikalnih zakonitosti odboja in lomljenja svetlobe na posebnih strukturah perja (zato te barve imenujemo strukturne barve). Običajno imajo kovinski sijaj, druga njihova značilnost je, da pred opazovalcem spreminjajo barvo. Da niso nastale na osnovi pigmentov, dokazuje pogled v protisvetlobi, ko povsem izgubijo svoj lesk. Nekaterim, predvsem tropskim vrstam ptic se v mavričnih barvah preliva celotno telo, tudi pri nas pa vrste z nekaj strukturnimi barvami niso redke – kovinsko zeleni, modri ali črni lesket perja srake (*Pica pica*), zrcalce na perutih rac (*Anas spp.*) in še bi se našlo.

**Kljub temu da govorim o barvah**, pa ne morem povsem mimo velike skupine ptic, ki imajo bolj ali manj belo



perje. Kot radi rečemo, so v beli navsezadnje zmešane vse barve. Te ptice nimajo pigmentov, niti posebnih struktur, tako da se celoten spekter sončne svetlobe, ki pade nanje, odbije nazaj. Posledica je, da jih vidimo bele. Številne izmed najbolj belih ptic, še posebej galebi (*Laridae*) in čigre (*Sternidae*), pa nekaj barve le imajo, največkrat so to črno obarvane konice letalnih peres. Pomen črnine v perutih pa, kakor kaže, ni v nastopaštvu pred sovrstniki kot tudi ne v prikrivanju pred plenilci. Melanin, ki daje konicam barvo, z nekaterimi pomožnimi snovmi dodatno okrepi fine strukture, iz katerih so sestavljena peresa in jih s tem obvaruje pred prehitro obrabo. To pa je le eden izmed mnogih drugotnih pomenov »barve«, nakopičene v perju in koži ptic. O drugih pa morda kdaj drugič. ●

**5:** Večina mavričnih ptic živi v tropskih krajih. Kopičenje vseh mogočih in nemogočih barvnih odtenkov na enem telesu običajno razlagamo s spolnim izborom. Pri nas so med najbolj pisanimi ptice iz skupine vpijotov, kamor sodi tudi čebelar (*Merops apiaster*).  
foto: Davorin Tome