



1



2



3

Čmrlji

// Danilo Bevk

1: Čmrlj vrste *Bombus lucorum* je med našimi pogostejšimi vrstami. Gnezdi v opuščeni glodavcev.

2: Čmrlj vrste *Bombus lapidarius*. Čmrlje zelo privlačijo modri in vijolični cvetovi.

Ko govorimo o čebelah, imamo največkrat v mislih medonosno čebelo (*Apis mellifera*), ki pa še zdaleč ni edina čebela, ki živi v Sloveniji. Pri nas je bilo namreč najdenih prek 500 vrst divjih čebel in prav vse so pomembne opraševalke. Večina med njimi je samotarskih, nekatere pa živijo v skupnostih. K slednjim spadajo tudi čmrlji, ki jih pri nas živi prek 30 vrst. Njihove družine so neprimerno manjše kakor pri medonosni čebeli. V njih je le nekaj deset do nekaj sto osebkov, odvisno od vrste in količine hrane. V družini živijo matica, delavke in nekaj časa tudi samci in mlade matice. Delitev dela med njimi ni tako izrazita kakor pri medonosni čebeli.

Zimo preživijo samo matice

Ena večjih posebnosti čmrljev je njihov razvoj. Zimo namreč preživijo samo v zadnjem poletju izlegle matice. Te se po parjenju še nekaj dni izdatno hranijo, potem pa poiščejo luknjo ali špranjo in tam otrpnejo. Spomladi se ob prvi močnejši otoplitvi zbudijo, se nekaj dni obilno hranijo na žafranu in drugih cvetočih rastlinah in s tem obnovijo svoje zaloge. Ko se okrepcajo, začnejo iskati primerno mesto za gnezdenje, kar z nekaj pozornosti tudi brez težav opazimo. Matica ob tem leti nizko pri tleh in stika za rovi ali obletava kote zgradb in se prav nič ne meni za cvetove. Nekatere vrste najraje izberejo opuščene rove glodavcev, druge gnezdi v mahu ali polegih travnih bilkah, nekatere celo na drevesih in ptičjih gnezdih. Slednjim pridejo še kako prav nenaseljene neočiščene ptičje valilnice. Znan je tudi primer, ko si je matica gnezdo omislila kar v omari v naseljenem človeškem stanovanju.

Ko matica končno najde primerno mesto, iz mahu in bilk uredi kamrico in v njej naredi lonček za hrano ter lonček, v katerega odloži jajčeca. Iz njih se izležejo ličinke, ki jih sama hrani in greje. Za razvoj potrebujejo toploto in matica je gnezdo sposobna ogreti za 20 °C nad okoliško tempera-

turo. Ne smemo pozabiti, da to večinoma poteka aprila ali celo prej, torej v času, ko so zlasti jutra še vedno zelo mrzla. Po določenem času se ličinke zabubijo in iz njih se izležejo prve delavke. Matica se potem posveti predvsem odlaganju jajčec, vse drugo pa postopoma prevzamejo delavke. Te letajo na pašo ter v gnezdo prinašajo cvetni prah in medičino. Iz slednje naredijo tudi med in ga shranijo v lončke. Večjih zalog si ne kopičijo, zato imajo ponekod čmrlje za »lenuhe« in pravijo, da kar naberejo dopoldne, popoldne že pojedjo. Kot pa bomo videli, niso čmrlji nič manj marljivi kot čebele. Večjih količin si ne kopičijo preprosto zato, ker jih ne potrebujejo. Zimo preživijo samo matice, še te jo prespijo, zato družina potrebuje zalogo samo za nekaj dni slabega vremena. Kljub temu so gnezda zaradi hranljivih ličink in bub priljubljen plen lisic, jazbecov in vranov.

Če je hrane dovolj, število delavk hitro narašča in naposled se pojavijo tudi mlade matice in samci. To se pri nekaterih vrstah zgodi že junija, pri nekaterih pa šele septembra. Samci so v primerjavi s čebeljimi troti veliko samostojnejši. Gnezdo zapustijo in se nikoli več ne vrnejo. Na prostem živijo nekaj tednov, spijo pod cvetovi in iščejo mlade matice, s katerimi se pari. Slednje gnezdo zapustijo predvsem zato, da se pari, se vanj vrnejo, da se dobro najejo, nato pa spet odletijo, prezimovat.

Zajedavski čmrlji

Opisani razvoj pa ne velja za vse čmrlje. Približno tretjina vrst pri skrbi za zarod uporablja podobno metodo kot pri pticah vsem dobro poznana kukavica. Ti čmrlji nimajo svojih delavk. Njihova matica poišče gnezdo, vanj vdre in si ga podredi, tako da gostiteljska matica preneha zalegati ali pa jo nova matica lahko tudi ubije. Nova matica nato začne odlagati jajčeca, iz katerih se razvijejo le samci in matice, zanje pa seveda poskrbijo delavke družine, v katero je vdrla. To imenujemo socialni parazitizem. Zajedavske vrste so običajno vezane samo na eno ali nekaj gostiteljskih vrst. Vdori matic pa niso vedno uspešni. Marsikdaj gostiteljska družina vsiljivko pravočasno prepozna, se ji upre in jo pokonča.

Čmrlji – pomembni in ogroženi opraševalci

Kako dobiti medičino na travniku, ki je pokošen že pred cvetenjem? Kako ohraniti gnezdo na travniku, ki ga obdelujejo težki stroji? Kako se izogniti škropljenim rastlinam?



To so problemi, s katerimi se danes spopadajo čmrlji in v nekoliko drugačni luči tudi travniške ptice. Četudi so čmrlji oprasevalci in so zato pomembni za kmetijstvo, je zanje danes le malo posluha. Za čmrlje in tudi druge oprasevalce, ki za razvoj potrebujejo stalen vir hrane, današnja kulturna krajina ni več obložena miza. Nekoč pestro okolje, v katerem so se prepletali pisani pozno košeni travniki in meji-ce, so v nekaj desetletjih nadomestile njive monokulture ali travniki, porasli le z nekaj vrstami visoko donosnih vrst trav.

V nekaterih državah so zato že opazili, kako izumirajo posamezne vrste čmrljev in se zato zmanjšujejo pridelki kot posledica nezadostne oprasitve zaradi upada populacij oprasevalcev. In zakaj njihovega dela niso opravile čebele? Zato, ker noben oprasevalec ne more oprasiti prav vseh vrst rastlin. V nekaterih primerih so zato čmrlji pri oprasevanju nenadomestljivi. Ena izmed njihovih glavnih posebnosti in prednosti je zelo dolg jeziček, s katerim lahko sežejo tudi v cvetove z dolgim cvetnim vratom. Dobro so prilagojeni na nizke temperature, zato lahko oprasujejo tudi v hladnem in celo deževnem vremenu, ko so čebele nemočne. Dejavnost postanejo že zgodaj zjutraj, v obdobju najdaljših dni že pred peto uro. Zadnji se v gnezdo vrnejo pozno zvečer po devetih urah. Pomembnejše kulturne rastline, ki jih oprasujejo, so paradižnik, stročnice, kumare, buče, jagodičevje in sadno drevje. Brez čmrljev bi bil pridelek teh rastlin marsikdaj manjši. Seveda so tudi pomembni oprasevalci divjih rastlin.

Zelo uporabni so tudi za oprasevanje v rastlinjakih. V ta namen jih v tujini množično gojijo za komercialne namene. Uvažajo jih tudi za slovenske pridelovalce zelenjave, kar pa je za naše čmrlje nova grožnja. Obstaja namreč nevarnost vnosa novih bolezni ali pa križanja z avtohtonimi populacijami z zelo nepredvidljivimi posledicami.

Kako jim lahko pomagamo

Če želimo, da nam bodo čmrlji tudi v prihodnje oprasovali kulturne rastline, bomo morali v kmetijstvu, pa tudi na vrtu, njihove potrebe bolj upoštevati. Za razvoj družin potrebujejo stalen vir hrane. To je mogoče le, če ne pokosimo vseh travnikov hkrati. Pomembno je tudi ohranjanje pestrosti rastlinskih vrst, ki ne bodo cvetele vse istočasno. Zelo radi imajo ustnatice in metuljnice. Nepogrešljive so meji-ce, kjer poleg hrane čmrlji najdejo tudi prostor za gnez-

do, varno pred težkimi stroji. Nujen varstveni ukrep je tudi zmanjšanje uporabe škropiv na najmanjšo možno mero.

Čmrljem lahko ponudimo tudi nadomestna gnezda. Najpreprostejša so narejena tako, da jeseni ali zgodaj pomladi v zemljo do roba zakopljemo glinen lonec, ga napolnimo s sesekljanim posušenim mahom in pokrijemo s strešnikom. Precej težje pa jih je zvabiti v lesene panje v čmrljnjake. Ko nam to naposled uspe, se bodo v panju izlegle matice spomladi rade vrnile.

Čmrlje ogrožajo predvsem spremembe, ki jih v njihovem življenjskem okolju povzroča človek. Podobno velja tudi za travniške ptice. Ukrepi varovanja slednjih zato koristijo tudi čmrljem in še celi vrsti drugih neopaznih organizmov, ki pa so za delovanje ekosistemov prav tako nepogrešljivi. Nepogrešljivi so tudi za človeka, čeprav se tega pogosto zave šele takrat, ko izginejo. ●

3: Pogled v gnezdo čmrlja vrste *B. pascuorum* v mesecu septembru. Iz večjih bub se bodo izlegle matice, iz manjših pa samci.

4: Čmrlje lahko gojimo tudi v čmrljn-jaku. Če je pravilno pripravljen, se matice spomladi vanj naselijo same.

Vse foto: Danilo Bevk

Priporočeni viri:

- Bevk, D. (2007): Dejavnost čmrljev preko dneva in sezone. – *Acta entomologica slovenica* 15: 113–120.
- Bevk, D. (2008): Preprost način gojenja čmrljev. – *Slovenski čebelar* 110 (3): 85–86.
- Gogala, A. (2001): Čmrlji, živali leta 2001. – *Proteus* 63: 328–331.
- Goulson, D. (2003): Bumblebees. Their Behaviour and Ecology. – Oxford University Press, New York.
- Jenič, A. (2003): Biogeografska analiza čmrljev (rod *Bombus*) v Sloveniji (Hymenoptera: Apidae). – Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana.
- Kozmus, P. (2007): Karakterizacija vrst in populacij čmrljev (*Bombus*, Latreille, in *Psithyrus*, Lepeletier) v Sloveniji na osnovi morfoloških in molekularskih markerjev. – Doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko, Ljubljana.
- Kozmus, P., Grad, P., Jenič, A. & Bevk, D. (2008): Pomen in ogroženost čmrljev. Čebelarški zbornik, Celje 2008, 113–123.