

Dogodki iz življenja čmrljev in čebel samotark

Zvezek 6, Leto 2015



KAZALO:

1. Janez Grad	LETO DREVESNIH ČMRLJEV – BOMBUS HYPNORUM	3
2. Štefan Kutuš	ČMRLJI, ČEBELE SAMOTARKE IN PTICE?	6
3. Brane Aleš	OPAZOVANJE GNEZDA ZEMELJSKIH ČMRLJEV	8
4. Roman Jurgec	MOJE PRVO PODROBNO OPAZOVANJE ZEMELJSKIH ČMRLJEV	10
5. Primož Presetnik & Tea Knapič	POMLADANSKO ČMRLJANJE OB LJUBLJANICI V LJUBLJANI ...	11
6. Božo Hrup	ČMRLJI BOMBUS LAPIDARIUS V PTIČJI HIŠICI	13
7. Darko Bončina	DOGODKI ČMRLJE DRUŽINICE V MODREJCAH	14
8. Jurij Nabergoj	ČMRLJ(ARJ)EVO LETO	16
9. Franc Verovnik	ŽALOSTNA USODA RJAVČKOV	18
10. Jerko Bodlaj	IZKUŠNJE Z GOJENJEM ČMRLJEV	19
11. Gregor Kalan	ZREŠKI DOMOVI ZA ŽUŽELKE V UČNE NAMENE	20
12. Tomaž Oštir	ZANIMIVOSTI IZ ČMRLJAKA	23
13. Jana Vejnovič	ČMRLJI V KNEZDOLU	26
14. Franc Ovsec	ČMRLJI V MOJI OKOLICI V LETU 2015	27
15. Različni avtorji	FOTOGRAFIJE ČMRLJEV IN ČEBEL SAMOTARK	28

Zbral: **Janez Grad**, janez.grad@siol.com

Uredil: **Tomaž Oštir**, t_ostir@yahoo.co.uk

Besedila prispevkov niso lektorirana in recenzirana

Do sedaj objavljeni zvezki »Dogodki iz življenja čmrljev in čebel samotark« so na voljo na

spletnih straneh Čebelarke zveze Slovenije: <http://www.czs.si/content/F5>

LETO DREVESNIH ČMRLJEV – *BOMBUS HYPNORUM*

Janez Grad, janez.grad@siol.com

Vreme ob koncu lanske zime in v prvih mesecih letošnje pomladi je bilo nekako tipično slovensko, z nekaj malega vsega, kar nam lahko prinese. Pa vendar nam je narava prizanesla s pozebo in lahko se pohvalimo z zelo bogato letino orehov; za praznike nam potice torej ne bo manjkalo.



Slika 1.1: Matica sršena si je v čmrljem panju naredila gnezdo.

Prve letošnje matice so se na travniku ob domu v vasi Petelinje pojavile od 10. marca dalje, nekako v običajnem vrstnem redu kot vsako leto, le da so se letos večinoma prebudile v kratkem časovnem intervalu: 10. *B. pratorum* in *B. hortorum*, 14. *B. hypnorum*, 15. *B. pascuorum*, 19. črna *B. humilis* in *B. haematurus*, 20. *B. ruderarius*, ter 24. *B. lapidarius*, dokaj pozneje sem opazil prvo sivo matico *B. humilis* (23. aprila) in *B. argillaceus* (5. maja), medtem ko se ni vrnila nobena matica *B. sylvarum*.



Slika 1.2: Bogomolka se med drugim hrani tudi s čmrlji.

V panje so se nato matice vseljevale od 14. marca dalje (prvi *B. hypnorum* matice) pa vse do 5. maja (zadnja *B. humilis* matica). Od zgoraj naštetih vrst se ni vselila nobena matica *B. hortorum*, *B. haematurus*, *B. ruderarius* in *B. argillaceus*, skupno pa se je vselilo 34 matic, od tega 1 *B. pratorum*, 10 *B. hypnorum*, 3 *B. pascuorum*, 17 *B. humilis* in 3 *B. lapidarius*. Pod streho čmrljaka sta se naselili še 2 matice *B. hypnorum*, pri košnji v bregu za hišo (v drugi polovici junija) pa sem našel in ogrebel še 8 gnezd črnih *B. humilis*. Uspešno je od vseh omenjenih matic oblikovalo družino 32 matic in iz 30 gnezd sem kasneje videl izletavati tudi mlade matice in/ali samčke.



Slika 1.3: Ličinke in odrasla primerka čmrljem škodljive muhe.

Nadvse sem bil presenečen nad »invazijo« matic *B. hypnorum*, saj sem imel lani le 1 samo tovrstno, sicer zelo močno družino. Očitno so lanskoletne matice zelo dobro prezimile.



Slika 1.4: Cvetni prah javorja.

8 preživelih družin v panjih in obe pod streho čmrljaka je bilo izredno močnih in zelo delavnih. Prvič odkar gojim čmrlje (od 1984 dalje) se je dogajalo, da je bila delavkam *B. hypnorum* (in v manjšem obsegu tudi delavkam *B. lapidarius*) pri vhodu v panj z nožic posmukana obnožina, ki sem jo zbiral v maju in do 6. junija, glejte fotografijo, in nato dal v analizo v Čebelarski center na Brdu pri Lukovici. Gospa Andreja Kandolf Borovšak, ki je poskrbela za analizo, mi je sporočila, da obnožino sestavlja cvetni prah javorja in detelje in da je v vzorcu okrog 230 g/kg beljakovin, kar je nekako povprečje pri čebelah. V juliju so vse družine *B. hypnorum* že umrle.



Slika 1.5: Že dobro razvita družinica *B. hypnorum*.

Ker zaradi vročega poletja in 4 do 5 krat pokošenih travnikov čmrlji niso mogli nabrati dovolj hrane, sem jih večkrat hranil s sladkorno raztopino, v katero sem vsakič primešal nekaj akacijevega medu. Tako so bile

družine močne, z velikim številom delavk in kasneje mladih matic. Podobno kot delajo čebele, so tudi čmrlji množično hladili gnezda pred vhodno luknjico v panj (fotografija 1.5).



Slika 1.6: Roparska stenica pri delu.

Seveda pa je bilo vreme naklonjeno tudi plenilcem in zajedavcem čmrljev. VOŠČENE VEŠČE so napadale predvsem družine *B. hypnorum* in *B. lapidarius*, ki so, zaradi močnega vonja v gnezdu, pravi »strelovodi« za voščene vešče. S tem pa so bile druge vrste nekako zaščitene pred to nadlogo. Z veliko truda sem napadene panje očistil. Je pa res, da so se v času napada v družinah že izlegale mlade matice, ki bi gnezdo zapustile še pred njegovim propadom, tudi če jaz ne bi posređoval. V nekaterih družinah so se pojavile tudi ličinke zajedavske OSICE (MUHE?), ki gnezda sicer ne uničijo. Ličinke sem polovil v zaprto stekleničko in iz njih so se izlegle osice (muhe?), glejte sliko 1.3. Prvič sem videl »pri delu« tudi dve morilki čebel in čmrljev, ROPARSKO STENICO in BOGOMOLKO, prikazani na fotografijah (slika 1.6 in slika 1.2).



Slika 1.7: Satje čmrljev, satje sršenov in os.

Čeprav to ni bilo letos, pa si ne morem kaj, da ne bi v prispevek dodal fotografiji skavtov iz Dola pri Ljubljani, ki so pod vodstvom gospe Nataše Polanec prišli »na obisk k mojim čmrljem«. Se jim iskreno opravičujem. Lepo so zapeli in »zabrenkali« nekaj pesmic, med njimi pesmico »Oda čmrlju«. Imeli smo se lepo. Tudi letos sem obiskal nekaj slovenskih travnikov (na primer okolico Sorice, Gornji Grad, Podvolovljek, kmetije pod Olševo, področje vasi Kandrše – Vače, predel med Savo in Mlinščico v Dolskem). Morda sem izbral napačne dneve ali pa je stanje res tako

žalostno: opazil sem le majhno število vseh vrst zemeljskih čmrljev (*lucorum*, *terrestris*, *lapidarius*, *sylvarum*,...), k sreči pa je bilo povsod precej rjavčkov (*pascuorum*) in za čuda, ob panoramski cesti pod Olševo na višini okrog 1000 m, tudi precej črnčkov (*humilis*). Z mag. Janezom Tekavcem, županom občine Dol pri Ljubljani, se dogovarjamo, da bomo pri nekaterih kmetih v občini zaščitili nekaj travnikov s tem, da jih bomo kosili le enkrat letno – v avgustu in na ta način ohranili te površine za čmrlje, ptice in mlado divjad.

Druge dejavnosti:

1. Janez Grad, Neda Milos (novinarka): **Trikrat hitrejši in še bolj pridni kot čebele.** Delo, 19. april 2015.

<http://www.delo.si/prosti-cas/zanimivosti/trikrat-hitrejsi-in-se-bolj-pridni-kot-cebele.html>

2. A. Gradišek, G. Slapničar, J. Šorn, B. Kaluža, M. Luštrek, M. Gams, He Hui, T. Trilar, J. Grad: **HOW TO**

RECOGNIZE ANIMAL SPECIES BASED ON SOUND – A CASE STUDY ON BUMBLEBEES, BIRDS, AND FROGS. Proceedings of the 18th International Multiconference INFORMATION SOCIETY – IS 2015, Volume A, Intelligent Systems. Jožef Stefan Institute, Ljubljana, October 7th 2015.

<http://is.ijs.si/proceedings.html>

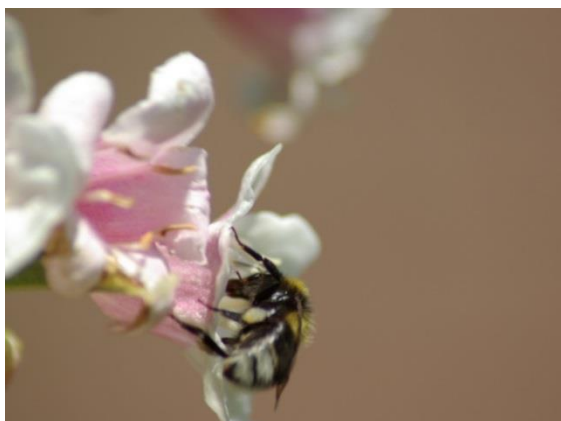


Slika 1.8: Obisk skavtov iz Dolskega.

ČMRLJI, ČEBELE SAMOTARKE IN PTICE

Štefan Kutoš, Stefan.Kutos@rtvslo.si

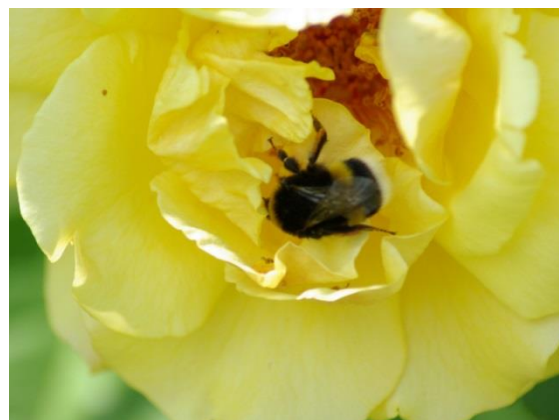
Malce me jezi, ker se mi iz leta v leto ponavlja ista zgodba: obljubim si, da bom čmrljem naslednjo pomlad posvetil več časa, da bom uspel zapolniti katerega od svojih panjičkov, čmrljakov, a mi to ne uspe. No, roko na srce: če imaš svoje dvorišče, svoj vrt in sadovnjak debelih 200 km iz prestolnice, v kateri preživiš večji del leta in se »na svoje« vračaš le ob podaljšanih koncih tedna, je jasno, da ti časa zmanjkuje. V zgodnjepomladanskih dneh, ko bi bil čas za oprežanje za maticami, me zasujejo vrtna in sadjarska opravila in čmrlje opazujem bolj z enim očesom. Pravzaprav je tako: videvam ob domačiji (na Goričkem, nmv. 250m) v zgodnji pomladi zlasti matice vrst, ki gnezdijo v tleh in s temi se ne kaže ubadati, čeprav bi jih z lahkoto ujel in spravil v panjič – vem, da v njem ne bodo ostale. Vrste, ki bi bile za čmrljake primerne, se pa nekako izmuznejo moji pozornosti, zlasti tiste, ki pridejo na plano pozneje. Da bi se same naselile v čmrljak, se tudi ne zgodi. Tudi v talna domovanja, torej glinene lonce, vkopane v zemljo, mi za zdaj tudi ni uspelo privabiti nobenih čmrljih gostov.



Slika 2.1: Delavka *B.hortorum*..

Da čmrlji ne sprejmejo moje ponudbe, si optimistično razlagam tudi s tem, da imajo v okolici kar dobro naravno izbiro za naselitev: domačija je pravzaprav stara kmetija, polna kritih kotičkov, z vsemi pripadajočimi gospodarskimi poslopji, skednji, seniki, drvarnicami; poleg se vije hudourniški potoček, lepo in raznoliko zaraščen in ima kar

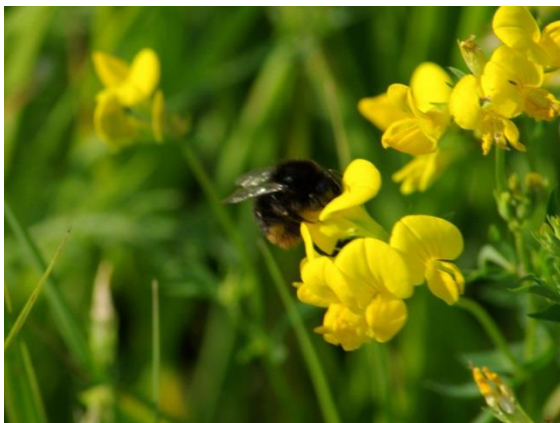
visoke in razčlenjene brežine; samo dvorišče in neposredno okolico pa urejam po tradicionalnih, kot bi rekli danes, ekoloških načelih. V širši okolici hiše je nekaj njiv in zdaj žal tudi že precej intenzivno gnojeni travniki.



Slika 2.2: *B.lucorum*.

Upam, da imam prav in da se čmrljem v mojem mikrokozmosu godi dobro. Da bi pa lahko to z gotovostjo trdil, pa ne gre: bolj načrtno bi moral opazovati in si zapisovati svoja opažanja od konca zime pa vse v jesen, zlasti število različnih vrst. Nekako se mi zdi, da bi lahko z malo več truda prišel do kakih deset ali enajst vrst, a dokaza za to kajpak nimam. Ob tem še eno opažanje, ne vem, ali imate tudi drugi tako izkušnjo: kakšen lep zgodnjepomladni dan v zraku kar brenči od matic; rečem si, jutri si bom pa vzel čas in se jim posvetil. Naslednji dan pa: vse mirno, čeprav je vreme, s temperaturo vred praktično enako. Za moje čute se ni se nič spremenilo, a matice ne izletavajo. Bogve, kakšne zakonitosti veljajo, premalo vem o tem.

Letošnja pomlad se mi je, kot rečeno, spet izmuznila. Sem si pa vzel nekaj časa pozneje, poleti sem vzel nekajkrat v roke fotoaparatus in poskušal ujeti čim več čmrljev v objektiv. Nabral se je kupček fotografij, skupaj z dr. Gradom – resnici na ljubo bolj on kot jaz – sva jih določila: poslikal sem deset primerkov *B. pascuorum*, pet *lucorum*, ter po dva *lapidarius*, *ruderarius* in *hortorum*.



Slika 2.3: *B. ruderarius*.

okoli domačije, više gor h gozdnemu robu ali v dolino k potoku nisem šel. Veliko ali malo? Morda je to dober rezultat, roko na srce sem pričakoval še kakšno vrsto več; recimo *B. sylvarum* ni bilo nobenega, pa vem, da sem jih prejšnja leta videval. Posnetki so nastajali, kot imam zabeleženo, od 30. junija od 19. julija, iskal sem motive brez posebnega načrta in truda, pač zgolj po občutku, tam, kjer je bilo tisti hip najbolj cvetoče. Opažam nasploh, da se v nekaterih obdobjih bolj množično pojavlja zdaj ena zdaj druga vrsta – morda je pa to odvisno tudi od kulture, ki jo opazujem – preprosto od cvetočih rastlin, ki so tisti hip na voljo.



Slika 2.4: Samotarke v trstiki in panj za čmrlje.

Zdaj pa še beseda o čebelah samotarkah. Spomladi enkrat, bilo je že kar vroče, sem sedel na vrtu nekega lokala na madžarski strani. Streho, narejeno iz trstike so množično obletavale divje čebele – kot roj naših domačih čebel je bilo videti! Saj lahko tudi sam poskusim, sem si rekel. Malce sem moral

pogledati po domači dolini – v tej, od intenzivnega kmetijstva izmozgani pokrajini že ne najdeš več trstike za vsakim vogalom. Malo skeptičen, da nisem za letos že prepozen, sem požel snopič trstike, stebila narezal na primerno dolge kose, jih samo povezal v šope in vse skupaj postavil na dveh krajih ob domačiji. V moje veliko veselje: še isti dan so začele ponujeno obletavati divje čebele in živahno je bilo tam okoli še v visokem poletju; kadarkoli sem šel mimo, se je nekaj spreletavalo. Od tu dalje ugibam: katere vrste čebel so to, seveda ne vem. Najbrž trstika ustreza le nekaterim vrstam – kolikor imam v spominu, sta mi naša strokovnjaka doktor Bevk in doktor Gogala omenjala, da živi pri nas nekaj sto vrst divjih čebel!



Slika 2.5: Čebele samotarke zaščitene pred ptiči.

Sem pa jeseni – bilo je po oktobrskem obdobju slabega in zelo vetrovnega vremena - prišel spet za vikend domov in opazil, da precej stebelc oziroma slamc štrli iz kupa. Pomislil sem: to je bil pa res močan veter, da je takole razmetaval. Popravim jih in porinem nazaj v sveženj, a ko čez teden dni spet pridem – ista podoba. Tedaj me prešine: to so ja ptiči, ptiči jih pulijo ven in si iščejo slastne zalogaje pred zimo! Improviziral sem že naprej, pred trstiko sem položil košček mreže oziroma rešeto, na katerem sicer sušim jurčke, (ki jih letos ni bilo). Od tedaj je mir, ukrep se je obnesel. Pozorno sem si ogledal, kaj je videti v cevkah; kakšna polovica je izkljuvanih, polovica pa zapolnjenih s svetlo snovjo, torej zadelanih in upam, da se bodo spomladi iz njih prebile divje čebele! Vendarle nekaj žuželčjega »pridelka«, vsak opravevalka mi bo spomladi prav prišla. Zlasti zgodnje češnje vsako pomlad med cvetenjem

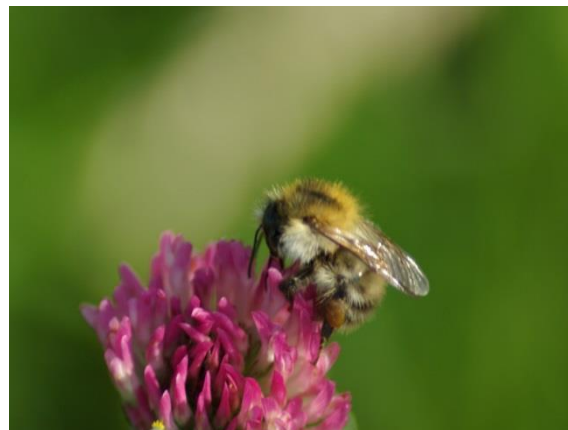
obupano samevajo, domačih sivk tedaj tudi še ni. Greš v tišini mimo bujno cvetočega drevesa, najprej le začutiš, da je nekaj narobe, nato pa se zaveš: saj bi moralo v zraku vendar hrumeti in brenčati od opravevalk. Tako pa - nema pomlad, po naslovu tiste znamenite knjige. Upam, da bo kateri od mojih gostij v trstiki cvetoča češnja všeč.

Dragocena izkušnja, tole s ptiči – najprej sem bil malo jezen, češ kako za vraga so pogruntali, potem pa sem si rekel, da se sprašujem neumnosti. Skozi sto tisočletja evolucije so seveda pridobili v dedni zapis vedenje o tem, da se utegne jeseni v vsaki luknjici skrivati kaj užitnega.



Slika 2.6: *B. lucorum* na cvetu boreča ali boraga.

In še praktični nasvet: letos sem v naglici improviziral, moja domovanja so, kot se vidi na fotografijah, vse prej kot estetska. Trstika je živ material, težko ga je povezati z vrvico, če pa uporabite elastiko, ta čez čas preperi in počí. Splača se potruditi in izdelati trdnejši okvir. Dodate lahko tudi navrtano poleno in še kaj – lične vzorce žuželčjih domovanj vidite v boljših vrtnarskih trgovinah - a zakaj ne bi naredili česa sami za te naše drobne prijateljice.



Slika 2.7: Rjavček na cvetu detelje.

Gremo torej dalje: do pomladi bomo za samotarke izdelali bolj spodobno hiško in pa - za čmrlje si bomo vzeli več časa.

OPAZOVANJE GNEZDA ZEMELJSKIH ČMRLJEV

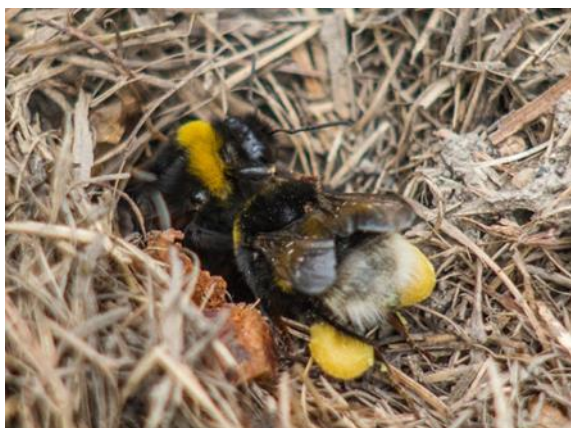
Brane Aleš, brane.ales@gmail.com

Sedemnajstega maja so na hčerkinem vrtičku, na Vidmu 12a Dol pri Ljubljani, okopali gredico zasajeno z vrtnimi jagodami. Hiša stoji ob robu travnikov in njiv, približno štiristo metrov severno od Kamniške Bistrice. Proti večeru smo opazili čmrlje, ki so lezli po okopani zemlji in očitno nekaj iskali. Pomislil sem, da imajo mogoče na tem mestu gnezdo. Navsezgodaj naslednje jutro sem odšel pogledat kaj se dogaja in z veseljem ugotovil, da so čmrljinapravili nov vhod in videl nekaj osebkov, ki so odleteli in prileteli. Tudi



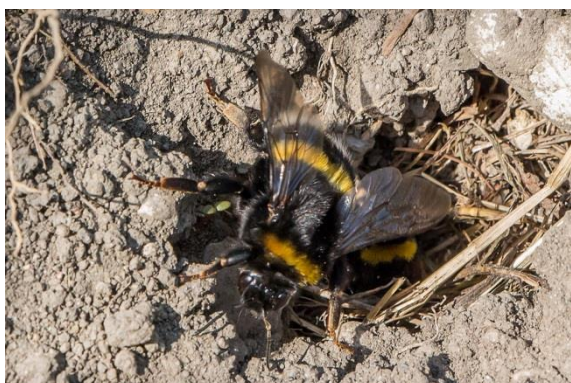
Slika 3.1: Čmrlj leze iz gnezda.

naslednje dni je bil promet na vhodu v gnezdo kar gost.



Slika 3.2: Gneča na vhodu.

Vesel sem bil, ko sem čez nekaj dni po naključju srečal prof. Grada, ki me je vzpodbudil, da sem začel resneje opazovati gnezdo. Predlagal mi je, da poskušam napraviti kakšno fotografijo. Tako sem se s stojalom in fotoaparatom prvič odpravil k gnezdu 27. maja in nastalo je nekaj uporabnih fotografij. Promet je bil kar gost, saj se je praktično skoraj vsako minuto zgodil polet ali vrnitev v gnezdo. Delavke so se vračale izdatno obložene s cvetnim prahom. Gnezdo sem odslej opazoval skoraj vsak dan med pol deseto in deseto uro dopoldne. V dneh med 27.5. in 1.6. so v glavnem izletavali srednje veliki osebki. Število poletov je bilo veliko. Prvega junija je odletel izrazito večji primerek z zelo izrazitim brenčanjem, ki se je po petnajst minutah vrnil v gnezdo. Večji čmrlj je



Slika 3.3: . Največji čmrlj.

ponovil izlet še drugega in tretjega junija. Četrtega junija so izletavali čmrlji treh velikosti: zelo veliki(3), srednji in izrazito manjši. Podobna je bila slika do desetega

junija, potem pa sem videval le srednje velike osebke. Do četrtega julija se stanje ni veliko spreminjalo, postopno pa se je zmanjševalo število poletov. Po četrtem juliju so izletavali srednje veliki primerki, število poletov pa je postopoma upadalo. Po petnajstem juliju pa poletov ni bilo. Še tole bi skoraj pozabil. Šestega junija je grudica zemlje zaprla vhod v gnezdo. Takoj je priletelo najmanj petnajst čmrljev, ki so v desetih minutah popravili vhod v gnezdo. Pri delu so se organizirano menjavali.



Slika 3.4: . *B. ruderarius*.

Letos so izdatno cveteli hibiskusi. V nadaljevanju sezone sem opazoval čmrlje na paši(hibiskus, mala kopriva...) in jih fotografiral. Začel sem fotografirati tudi metulje in druge žuželke.



Slika 3.5: *B. terrestris* na cvetu navadne črnoglavke.

Ko bodo zapihale prve pomladne sapice bom zagotovo široko odprl oči in spet opazoval te zanimive živalce. Koliko čudes ponuja narava, pa jih ne vidimo dokler nam kdo ne odpre oči.

MOJE PRVO PODROBNO OPAZOVANJE ZEMELJSKIH ČMRLJEV

Roman Jurgec, Bevkova ul.7, 2331 Pragersko

Že dlje časa opazujem čmrlje in sem jih vedno bil vesel na mojem sadnem grmičevju in drevju. Še posebno zgodaj spomladi, ko čebele še niso aktivne, oni oz. one, ker so matice, pa že oprašujejo in iščejo, kje se bodo naselile in začele z zarodkom.



Slika 4.1: :Z mrežo zavarovan vhod v gnezdo čmrljev.

Ker sem bil slabo poučen o čmrljih, o njih sem vedel samo toliko kot sem prebral na internetu, sem bil čisto še zelen, kot sem potem opazil po pogovoru z g. Janezom Gradom. Bil sem zelo vesel njegovega povabila po telefonu, da sem si lahko pogledal njegove čmrljake in dobil kar nekaj podrobnih in zelo pomembnih podatkov.

Po nasvetih g. Janeza sem res bolj intenzivno iskal gnezdišča čmrljev in skoraj že obupal, da bom jih kdaj sploh uspel najti. Videl sem jih veliko, prvo na mojih sibirskih borovnicah, za katere se čebele sploh ne zmenijo, nato še na sadnem drevju. Sedaj pa so družno s čebelami obletavali še maline in robide, kjer je bilo tako glasno brenčanje in obletavanje, da je bilo videti in slišati kot en velik čebelji panj. No, sedaj pa še ena vesela novica, predvsem za mene. Ko sem zvečer ispustil naše kure iz ograde in ker jih moram občasno tudi nadzorovati zaradi sosedov, sem po naključju opazil dva čmrlja, ki sta tik nad tlemi letala. Ker se mi je to zdelo čudno, sem postal bolj pozoren in glej najdel sem vhod v podzemlje čmrljev in to lahko vidite na sliki.

Čmrlje gnezdo se nahaja v kupu pokošene trave in še drugih odpadkov, katere soseda meče na obrobje svoje parcele, na sosedov travnik oziroma tukaj, kjer bo mogoče kdaj tekla cesta, kot je zarisano v zazidalnem načrtu. Kot sem že omenil imamo kure in tisti, ki jih imate tudi veste, da ne morejo da ne bi vsega prebrskale, zato sem tudi vhod zavaroval z mrežo.



Slika 4.2: :Z mrežo zavarovan vhod v gnezdo čmrljev.
Zvezek komisije za alternativne opraševalce - 2015

POMLADANSKO ČMRLJANJE OB LJUBLJANICI V LJUBLJANI

Primož Presetnik & Tea Knapič, Ljubljana, primož.presetnik@ckff.si

Namesto posedanja v pisarni sva se letos pomladi odločila, da si bova za odmor bistrila glavo na sprehodu ob bližnji Ljubljani, približno 2,5 kilometrov zahodno od Ljubljanskega gradu. Pot naju je vodila po južnem bregu, kjer sva začela malo pred mostom za pešce pri tržnici Moste in nadaljevala ves čas ob Ljubljani do mosta malo pred izlivom Grubarjevega kanala (slika 1). Hodeč po tej 560 m dolgi poti sva opazovala vsa bitja v okolici, saj možganov vseeno nisva mogla čisto izklopiti. Tako sva na primer na bregu Ljubljane redno videvala družino nutrij, jate golobov in rac mlakaric ter sivih vran, včasih pa so naju razveselili tudi posamezni labodi, siva in čopasta čaplja. Med drevjem so se skrivali razni vrabci, kosi, škorci, črnoglavke, kdaj pa je po deblu priskakljal tudi kakšen brglez. Našla sva celo mrtvega slepca, medtem ko se je na desetine pozidnih kuščaric grelo na kovinskih cestnih ogradah, kjer se je sončilo tudi po nekaj kobrank. Vendar so naju že na začetku sprehodov pritegnili čmrlji, saj jih nekako nisva pričakovala. Hitro pa so ta naključna opazovanja prišla v fazo napetega iskanja oz. »čmrljanja« teh prisrčnih »zum-zumov«, kot jih je v zgodnjem otroštvu imenoval prvi avtor.

Redno sva popisovala od 20. aprila do 25. maja 2015, potem se je začel najin služben teren in sva primerljiva popisa lahko izvedla le še enkrat v juniju in enkrat v avgustu (Preglednica 1). Sprehode sva opravljala navadno okoli opoldneva, ko običajno ni najbolj ugoden čas za popisovanje čmrljev, vendar je morda s krošnjami precej zasenčeno okolje prispevalo, da med 17 popisi, čmrljev le trikrat nisva opazila. Skupaj vsa našla in s pomočjo različnih ključev (Gogala, 2010; Jenič, 2010; Trilar, 2014) in slik (Bevk et al., 2014) določila šest vrst čmrljev: temnokrilega (*Bombus argillaceus*) in vrtnega zemeljskega

čmrlja (*B. hortorum*), drevesnega (*B. hypnorum*) in rjavega čmrlja (*B. pascuorum*) ter pomladanskega zemeljskega čmrlja (*B. pratorum*) in malega črno-rdečega čmrlja (*B. rudarius*) (Preglednica 1).

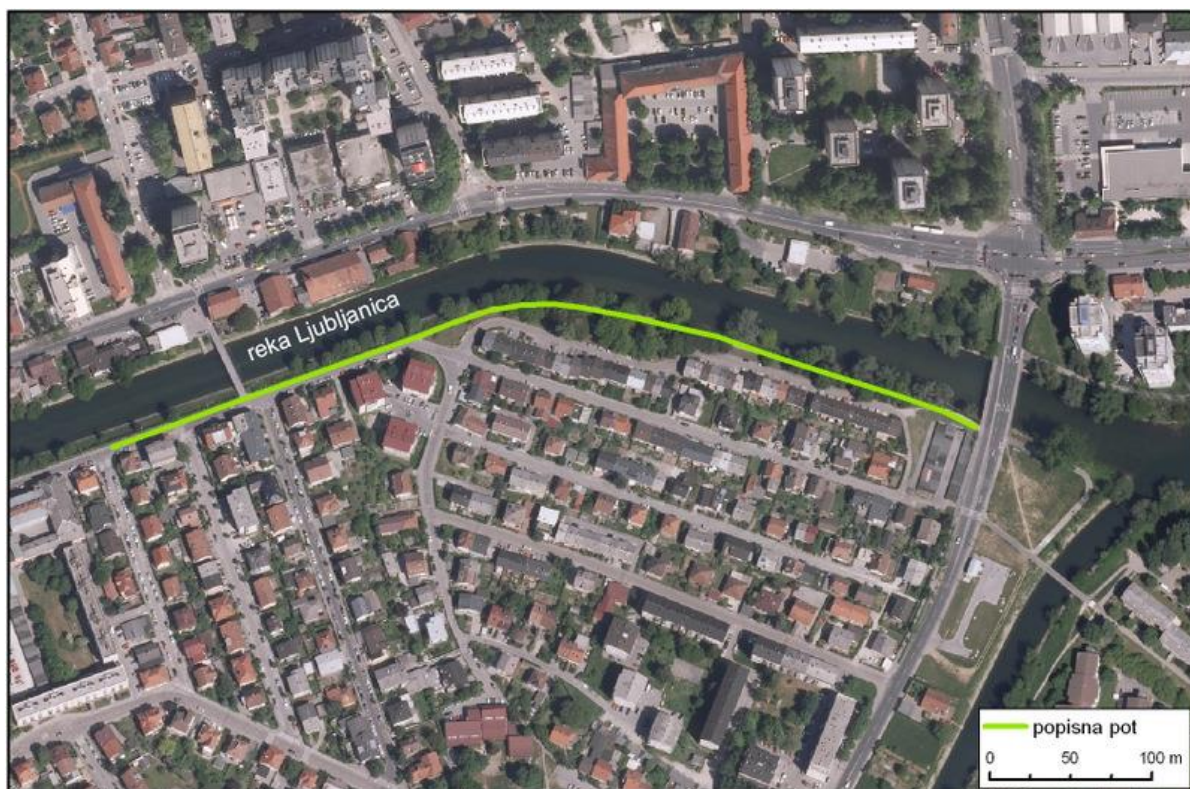
Najzgodnejše v sezoni sva videla vrtnega zemeljskega čmrlja, ki sva ga med rednimi pomladnimi popisi tudi najpogosteje videla. Slednji je prevladoval po številu živali, ki sva jih med enim popisom videla do pet, medtem ko sva pri ostalih vrstah opazila le posameznike. Večinoma sva vrtnega zemeljskega čmrlja videvala na cvetovih navadnega gabeza, črne detelje, redkeje pa na cvetovih rjavordeče krvomočnice. Drugi najpogosteje videni rjavi čmrlj se je pogosto pasel predvsem na rumenih cvetovih, kot na primer na krvavem mlečniku ali različnih zlatih, kjer sva videla tudi po številu opažanj na tretje mesto uvrščenega drevesnega čmrlja (Slika 2a). Sicer sva čmrlje na splošno videla še na cvetovih lisaste mrtve koprive in celo na socvetjih črnega bezga. Vse te rastline so rasle posamič ob poteh in le v štirih manjših sestojih od katerih je bil največji velik c. 3 m² (Slika 2b).

Konec najinega rednega opazovanja (21. in 25. maja) je sovpadal tudi s prvo košnjo ljubljanskih zelenic v tem delu mesta, kar je pomenilo še manj cvetočih rastlin, na katerih bi se lahko čmrlji pasli. Pomanjkanje cvetočih rastlin, pa je bil verjetno tudi vzrok, da ob najinem avgustovskem popisu čmrljev nisva opazila.

Že spomladanski popisi so nama dali čisto nov vpogled v biologijo čmrljev in kaj vse bi se še naučila, če bi redne popise izvajala celo leto.

Vrsta (št. živali)	<i>Bombus argillaceus</i>	<i>Bombus hortorum</i>	<i>Bombus hypnorum</i>	<i>Bombus pascuorum</i>	<i>Bombus pratorum</i>	<i>Bombus rudrarius</i>	Št. vrst
Datum							
20.4.2015	-	1	-	-	-	-	1
21.4.2015	-	1	-	-	-	-	1
25.4.2015	-	1	-	1	-	-	2
4.5.2015	-	-	-	-	-	-	0
5.5.2015	-	2	-	-	1	-	2
6.5.2015	-	1	-	1	-	-	2
8.5.2015	-	-	1	-	-	-	1
12.5.2015	-	1	-	1	-	-	2
13.5.2015	-	-	-	-	-	-	0
14.5.2015	-	-	-	1	-	-	1
18.5.2015	-	2	-	-	-	-	1
19.5.2015	1	-	1	1	-	-	3
20.5.2015	-	1	-	-	-	-	1
21.5.2015	-	1	1	-	-	-	2
25.5.2015	-	5	1	-	-	-	2
17.6.2015	-	-	-	-	-	1	1
3.8.2015	-	-	-	-	-	-	0
Št. opažanj	1	10	4	5	1	1	

Preglednica 1: Opažene vrste čmrljev, število živali in datumi popisov ob Ljubljani v Mostah v Ljubljani leta 2015.



Slika5. 1: Popisna pot ob Ljubljani v Mostah v Ljubljani



Slika 5.2: a) Drevesni čmrlj (*Bombus hypnorum*) (foto: Tea Knapič, 8.5.2015) in b) Največji sestoj cvetočih rastlin na južnem bregu Ljubljane v Mostah (foto: Primož Presetnik).

ČMRLJI *BOMBUS LAPIDARIUS* V PTIČJI HIŠICI

Božo Hrup, bozohrup@gmail.com

Zopet se oglašam iz Spodnje Kostrivnice izpod Boča, že tretje leto zapored. Tudi letos, tako kot lani, so se mi v ptičjo hišico naselili čmrlji *Bombus lapidarius*. V nadaljevanju zgoščeno opišem, kaj se je dogajalo z njimi:

3. 5. 2015 sem poslikal pripravljeno gnezdo, ki so si ga izdelale sinice. Toda tudi letos so čmrlji prevzeli ptičjo hišico. Kot kaže so jo vzeli za svojo.

12. 6. sem že opazil izletanja čmrljev.

6. 7. sem opazoval čmrlje in na vhodu je bilo kar živahno. V vročih dneh sem opazal na vhodu čmrlje, ki so vztrajno krilili s krilci.

Mislim, da so tako hladili notranjost. Žal pa se



Slika 6.1: .Notranjost ptičje hišice, ki privlači čmrlje.



Slika 6.2: .Na vrhuncu razvoja je postala hišica pretesna in pretopla za vse čmrle.

je tudi letos pojavila voščena vešča, ki se je naselila v gnezdo čmrljev in ga uničila. 19. 7. sem pogledal v notranjost in odstranil ter uničil zapredke z ličinkami, opazil pa sem večjega čmrlja-verjetno matico, ki se je vztrajno skrivala. Dodal sem nekaj mahu in takoj se je skrila v mah. To sem napravil ob 15.44, ob 17.01 pa sem matico opazil na



Slika 6.3: .Voščena vešča je zaključila življenjski cikel čmrljev.

vhodni odprtini. Pozneje nisem več zasledil izletanja čmrljev.

Sicer je bilo letos spomladi kar dosti matic različnih vrst, čez leto pa je bilo čmrljev manj kot v lanskem letu. Tudi v rastlinjaku sem opazil malo slabše opraševanje paradižnika v primerjavi s preteklim letom.

DOGODKI ČMRLJE DRUŽINICE V MODREJCAH PRI MOSTU NA SOČI

Darko Bončina – Tolmin, darko.boncina@amis.net

Ko sem v začetku meseca junija s koso kosil travo nad vrtom v vasi Modrejce, sem po brenčanju v mahu ugotovil, da v njem dela gnezdo čmrlj. Mesto sem označil in ko sem

košnjo končal, sem še enkrat potipal po mahu na označenem mestu, da vidim ali sem imel prav. Spet se je čmrlj oglasil z brenčanjem, a na svetlo pa ni prišel. Nekaj dni kasneje sem to



Slika 7.1: . Gnezdo pokrito 26. 6. 2015.



Slika 7.2: . Gnezdo načeto 22. 8. 2015.

mesto opazoval in ugotovil, da se je čmrlj res naselil.

Lani je bilo tu v bližini tudi čmrlje gnezdo, a ga je (verjetno lisica) razgrebla in uničila, zato sem ga letos pokrival s strešno kritino. Pokril sem ga 26. 6. 2015.



Slika 7.3: . 22. 8. 2015 gnezdo dodatno zavarovano.

Dne 22. 8. 2015 pa sem opazil, da je bilo gnezdo kljub temu malo načeto, se pravi, da v tem primeru to ni bila lisica. Zato sem gnezdo še dodatno ogradil tako, da sem na oporo strešnika pritrdil mrežo. Na sliki se lepo vidi.



Slika 7.4: . Mreža ni ovirala čmrljev

V nadaljevanju je bilo gnezdo še naprej dejavno. Dne 28. 9. 2015 pa sem opazil, da je kljub temu neznana žival (verjetno kuna) to da

gnezdo spet razgrebla v večji meri in ugotovil, črlev ni več v gnezdu in tudi satovja ni bilo. Gnezdo sem podrobno pregledal in na dnu – gnezda dobil še dva poginula »rjavčka« čmrlja *Bombus pascuorum*. Tudi to sem poslikal.



Slika 7.5: . Razdrto gnezdo.



Slika 7.6: . Mrtva čmrlja v razdrtem gnezdu

Tako sem zabeležil moje opažanje. Škoda, da nisem imel več časa za opazovanje .

Upam, da sem s pokritjem gnezda pomagal leto zaščititi pred dežjem ter da je tudi v večji meri odganjalo vsiljivce, vsaj lisico, sicer bi lisica gnezdo zagotovo že prej uničila.

ČMRLJ(ARJ)EVO LETO

Jurij Nabergoj, jurij.nabergoj@siol.com

Poročilo za leto 2015

Kraj opazovanja in postavitve panjev: vas Prežganje, 20 km vzhodno od Ljubljane, n. v. 590 m. Panji so bili postavljeni na različnih mestih na parceli, posamično v enem primeru pa štirje skupaj v zidni niši.



Slika 8.1: . Tudi v lončenem »panjčku« se rjavčki - *B. pascuorum* počutijo imenitno.

Čmrljarjevo leto se začne februarja ali marca, ko hkrati z »metulji cekinčki« in ob značilnem spomladanskem oglašanju sinic pribrenčijo prve čmrljevke. Nato sledita zelo intenzivna meseca april in maj, ko vsi »lovimo« ali pa le vznemirjeni opazujemo če »se je kaj naselilo«.



Slika 8.2: . Štiri družine čmrljev *B. pascuorum* – četverček.

Potem je novo veselje, ko vidiš izletati in priletati prve delavke. V juniju in juliju štejemo promet ali pa se sprašujemo, zakaj pri kakšnem panju ni več videti letanja. Če je šlo vse po sreči, če leto ni bilo preveč deževno, če panjev ni odkrila hudobna večča, potem je tu nov dogodek: pojavijo se mlade matice. Zlahka jih je opaziti in razpoznati, ne pa tudi mladih samčkov, ki kje v okolici panja nastavljajo svoje feromone. Potem pa se leto počasi zaključuje; pri eni vrsti prej pri drugi kasneje, vsekakor pa je konec ob resnejši jesenski zmrzali v oktobru ali novembru.



Slika 8.3: . Čmrlji *B. argillaceus* so si za dom izbrali večji lesen panj.

Poročilo o svojih letošnjih čmrljarskih izkušnjah bo malo nenavadno. Po sistemu KOPIRAJ/PRILEPI bom v nadaljevanju kar dobesedno podal svoje pismo, ki sem ga 25. maja po elektronski pošti poslal bivšemu in sedanjemu predsedniku našega »društva«.

Spoštovana čmrljarja g. Grad in g. Bevk!

Seveda na srečanje v četrtek pridem, čeprav po sedemdesetem ne bom rekel »za prmejduš«.

Danes sem na hitro naredil inventuro panjev in v pol urice ugotovil, da je živih vseh devet

panjev, kot je bilo pri zadnjem popisu 17. maja!! In to še kako živih! Delavke letajo ven in noter kot za stavo. V enem panju, se je prišla malo ven sprehoditi tudi matica (*lucorum*). Naredila je lep orientacijski let, si ogledala okolico panja in se šla malo popast.

Tudi moj letošnji ponos: *argillaceus*, se odlično drži. V petih minutah so bili trije odleti/prileti. Skratka, leto, kot ga še ni bilo in ga mogoče tudi ne bo več...

Stanje je torej tako:

- *pascurum* pet panjev, *lucorum* dva panja, *terrestris* in *argillaceus* po en panj!

Seveda bo kakšen strokovnjak lahko kakšno vrsto tudi drugače določil. Recimo eni *pascurumi* so tako majhni, da so delavke komaj opazne, velike kot navadna hišna muha ... A vendar jih imam za *pascurume*. Je pa bila tudi matica izredno majhna ...

Glede na takšen razvoj dogodkov, vaju prav z veseljem vabim na naš vikend, da si ogledata moje bogastvo.

Obisk g. Grada zadnjo soboto v maju mesecu je bil prav v zenitu čmrljarskega leta. Vsi

našteti panji so »funkcionirali« tako, kot sem si le želel, tako da je bil visoki gost zadovoljen. Nato pa se je začelo počasi usihanje. En panj *pascurumov* sem odnesel v Ljubljano na vrt kiparke ge. Mojce Smerdu (kjer so letali še v oktobru). V dveh panjih je življenje zamrlo že koncem junija, v enem domnevno zaradi vlage. Pri več panjih pa sem dočakal mlade matice. Zadnja sta ugasnila dva panja *pascurumov*, ki sta bila živa še koncem septembra.

Po navadi vsako leto izpostavim tudi kako pozitivno izkušnjo. Letos bi omenil, da mi je uspelo zelo lepo narediti in »napolniti« štiri panje, četverčke, ki sem jih vgradil v nišo v škarpri na vrtu, kjer sem imel prej kurišče. Navzven so vidne le pravokotne panjske končnice, skozi njihove odprtine po vodijo deset centimtrske cevi v panje, ki so navadne kartonske škatle od čevljev! Seveda se v takih panjih ne da zlahka med letom opazovati vsebine – no, pa saj sem to lahko videl pri drugih panjih. Užitek je gledati zlasti promet. Zanimivo, da so matice te panje takoj sprejele, ko sem jih instaliral skozi odprtino (in jih pustil deset minut v hišnem zaporu). Sklepam, da je temperatura in vlaga v škarpri bila pravšnja! Bomo videli kako bo letos, le kupiti bom moral štiri nove pare čevljev, da bom imel škatle za gnezda.



Slika 8.4: . Čmrljarja Jurij Nabergoj in Janez Grad pri ogledu čmrljev g. Nabergoja.

ŽALOSTNA USODA RJAVČKOV

Franc Verovnik, Kotlje, franc.verovnik@guest.arnes.si

Pred začetkom letošnjega poletja sem od znanca iz sosednje ulice dobil gnezdo čmrljev, ki sem se ga zelo razveselil. Do tedaj sem jih namreč že večkrat brez pravega uspeha poskušal naseliti v čmrljak. Žal je tudi tokrat moje veselje trajalo le kratek čas ...

Dne 17. junija 2015 sem v naši krajevni združni trgovini slučajno srečal tega znanca, ki je iskal močnejši strup zoper sršene in čmrlje. Omemba slednjih je pritegnila mojo pozornost, zato sem ga vprašal, kakšne namene ima s tem strupom. Povedal mi je, da so se v ptičji gnezdilnici na ograji balkona v prvem nadstropju domače hiše naselili čmrlji. Prejšnja leta so v njej redno gnezdile sinice in jih razveseljevale. Zdaj pa jih je strah čmrljev. Bojijo se, da jih bodo pičili, zlasti pa jih skrbi zaradi vnuka, ki je pri njih v varstvu. Zato je v gnezdilnico že razpršil pršilo Effect, vendar so čmrlji še vedno živi. Razložil sem mu resnico o nenapadalnosti in koristnosti čmrljev. Hkrati sem mu tudi predlagal, da odnesem gnezdilnico s čmrlji k sebi domov.



Slika 9.1: . Nesrečni rjavčki

Naslednji dan, 18. junija, sem si dopoldne od blizu ogledal gnezdilnico na balkonu hiše in

ugotovil, da so v njej rjavčki (*Bombus pascuorum*). Živahno so zletali iz nje in se vračali vanjo s svojo bero cvetnega prahu. Vrnil sem se zvečer v trdi temi, prelepil vhod v gnezdilnico s širokim lepilnim trakom in jo odnesel domov, kjer sem jo namestil na vrtno uto. Čmrlji so se ves čas med potjo oglašali z jeznim brenčanjem.

19. junij je bil oblačen, rahlo je rosilo. Previdno sem odstranil lepilni trak z vhodne odprtine. Čmrlji niso zletali iz gnezdilnice, kar sem pripisoval slabemu vremenu. Na trkanje so se oglašali z brenčanjem, ki pa je bilo manj intenzivno kot prejšnji dan. Tudi naslednji dan je bilo deževno in čmrljev ni bilo na spregled. Tokrat se na trkanje niso več oglašali.

Dne 20. junija sem previdno odprl streho gnezdilnice in z grozo ugotovil, da so v njej poginili vsi čmrlji! Naštel sem jih kakšnih dvajset, med njimi je bila tudi matica. Lepo izdelano gnezdo je ležalo na podlagi, ki so jo v prejšnjih letih skrbno pripravile sinice, nekdanje prebivalke gnezdilnice. Očitno strup ni opravil svoje ubijalske naloge takoj po uporabi, temveč počasi v nekaj dneh. Z žalostno usodo čmrljev sem seznanil tudi znanca. Izjavil je, da po moji razlagi o nenapadalnosti in koristnosti čmrljev česa takega ne bi nikoli več storil.

Prav bi bilo, da bi se s pomenom čmrljev seznanilo čim več ljudi. Na ta način se bodo lahko ohranili ti pomembni, a ogroženi opraševalci v naši deželi, ki se ponaša s precejšnjo pestrostjo različnih čmrljih vrst.

IZKUŠNJE Z GOJENJEM ČMRLJEV

Bodlaj, jerko bodlaj@gmail.com

Čmrlji me seveda še vedno zanimajo in me bodo menda zmeraj. Spremljam delo "komisije", preberem, kar dobim, res je pa, da na sestanke ne hodim. Nekako od rok mi je novi kraj. Čmrljak še vedno stoji na vrtu, le da so čmrlje gospe nekam hudo izbirčne glede stanovanja v njem. Čeprav so panjički narejeni po načrtih, ki sem jih takrat pobral z interneta, jim nekaj ne paše. Vem, da imajo "dvosobne" (samo take panje sem naredil, ker sem mislil, da so boljši) rade samo nekatere čmrlje vrste, pa vseeno ne uspem prepričati nobene samičke, da bi živela pri meni. Morda se bom lotil izdelave še kakega "enosobnega", ker nekega bežnega znanca tudi zanimajo čmrlji, pa bo morda prišel po panj ali dva, tako da bo v čmrljaku nekaj novega prostora.

Panjev ne grejem več. Uporabljal sem navadne dvanajst voltne avtomobilske žarnice v kombinacijah po pet in deset watov, da sem z vključevanjem potrebnega števila lahko do neke mere reguliral notranjo temperaturo glede na pričakovano zunanjo. Vključeval sem jih zvečer, zato temperatura v panju nikoli ni padla pod nič. Prišel sem do nekih podatkov, na njihovi podlagi izrisal graf, tako da bi približno vedel, koliko žarnic bi bilo treba vključiti pri taki ali drugačni zunanji temperaturi, če bi želel v panju imeti okoli 10 °C. Ko čmrljev ni bilo, sem "projekt" opustil. Navsezadnje so od tistega gretja največ odnesli mački, ki so cele noči prečepeli na panjih, ki so bili prijetno topli in so bili seveda

všeč njihovim prezeblim kosmatim ritim. Bolj pomembno - predvsem za matice - je, da nihče ne ve, kaj bi jim ogrevanje panjev prineslo. Morda samo škodo, če bi jih prijetna temperatura v notranjosti panja zvalila ven v prehud mraz, ki ga ne bi mogle preživeti, in bi jih zato lahko dosti poginilo. Namesto koristi bi torej tako gretje postalo smrtna past, česar pa seveda ne želim. V naravi je drugače - tudi pod listjem je hladno, če je dan mrzel, vendar zemlja spomladi ne zmrzne več, toplo pa šele, ko zunaj posveti sonce in so takrat temperature v gnezdu lahko dokaj visoke. Zato matica, ko odleti na pašo, ne more naleteti na temperature, ki bi ji lahko škodovala.

Sicer je pa stik za naravo najboljši, kar človek v našem času lahko izbere, saj je človeštvo, kakor se zdi, povsem podivjalo in skrenilo s poti normalnega življenja.

Imam nekaj valilnic, narejenih za sinice, v njih pa večinoma gnezdijo nasilni vrabci, ki jih je zaradi sosedovega hleva vse polno, čeprav včasih tudi kakemu pogumnemu paru sinic uspe gnezditi pri nas. Upam, da se bo tudi par brglezov, ki sta veliko v krmilnici, odločil gnezditi v valilnici, ki sem jima jo pripravil. Vsi po vrsti so veliko okoli napajalnika, ki ga imajo na vrtu. Zanj lovim deževnico, tako da z veseljem pijejo, dostikrat se pa vrabci, predvsem pa kosi tudi kopajo tam. Tudi štiri vrabce naenkrat sem že videl v njem. Ker se bojim, da se z vodo med ptiči ne bi širila kaka bolezen, posodo vsake toliko dobro operem, tu in tam pa malo razkužim.



ZREŠKI DOMOVI ZA ŽUŽELKE V UČNE NAMENE

Gregor Kalan, gregor.kalan@zrsvn.si

Že četrto leto zapored je Zavod RS za varstvo narave, Območna enota Celje, sodeloval pri izvedbi naravovarstvene delavnice na raziskovalnem taboru za učence in dijake na Rogli. Lansko leto smo preiskali eno do kmetij, kjer smo iskali različna drobna bitja v zgradbah in drugih materialih na kmetiji, pred odhodom domov pa so si mladi udeleženci izdelali tudi svoj dom za žuželke, ki so ga doma lahko obesili pod napušč ali na drevo. O tem smo spisali prispevek v prejšnji številki. Letos smo se dela lotili nekoliko drugače.



Slika 11.1: Tabor na Rogli.

Na Zavodu RS za varstvo narave imamo kar nekaj uspešnih skupnih zgodb z Občino Zreče iz preteklih let. Po mnogih skupnih projektih na Pohorju, naravovarstvenih akcijah, razstavah in predstavitevah so delovne vezi že močno sklenjene. Eden pomembnejših rezultatov je tudi ustanovitev Sklada za naravo Pohorje v letu 2009, katerega podpisniki so Zavod RS za varstvo narave, Občina Zreče in Unior d.d. Program Turizem. V letošnjem letu so bila sredstva, zbrana v Skladu za naravo Pohorje, porabljena tudi za postavitev hotelov oz. domov za žuželke v naravi občine Zreče.

Največji »hotel za žuželke s tisočnimi sobami« je bil postavljen v začetku julija, v času izvedbe mladinskega interdisciplinarnega raziskovalnega tabora na Rogli. Udeleženci tabora so bili učenci starejši od 13 let. Letos se je tabora udeležilo 15 mladih raziskovalcev, ki so se razvrstili po interesnih skupinah.



Slika 11.2: Dom namenjen saprokrisilnim organizmom na Rogli.

En raziskovalni dan so vsi udeleženci namenili raziskovanju sveta žuželk s postavitvijo hotelov za žuželke. V konstrukcijo hotela za žuželke, ki stoji ob lokalni cesti v Zrečah in je del Srčkove učne poti, so namestili različen material, ki omogoča malim bitjem bivanje, prezimovanje, zaleganje in druge funkcije. Ker pripravljenega materiala sprva ni bilo dovolj za zapolnitev celotnega hotela, ki meri 60 x 150 x 200 cm, smo vsebino hotela dopolnili kasneje v poletju. Sedaj je v njem lesen in glinen material z luknjicami, cevkast material, slama, seno, trstika, storži, polena, veje in mivka. Celoten objekt je obdan z drobno mrežo, ki varuje material pred vetrom, večjimi plenilci (ptiči) in nepridipravi. Hotelu smo dodali še poučno razlagalno tablo, ki na interaktiven

način predstavi, komu je objekt namenjen (žuželkam, metuljem, divjim čebelam, hroščem, stenicom, volkcem, tenčičaricam...).

Tabla 64 x138 cm

DOM, KJER DOMUJE TISOČE ŽIVALI HKRATI

Dobrodošli v hotelu s tisočeriimi sobami. Tukajšnji stanovalci so predvsem različne žuželke, pajki in suhe južine.

Raznovrsten material v hotelu omogoča življenjski prostor celi paleti drobnih bitij, namen hotela pa je tudi privabljanje za človeka koristnih žuželk. **Divje čebele so pri opravljanju rastlin celo uspešnejše od domače čebele.**

V podstrešju hotela pred vami je prostor za netopirje. Ti se v poletnih mesecih čez dan zadržujejo v temnih podstrešjih stavb, ponoči pa odidejo na lov za hrano. Prezimujejo v podzemnih jamah, kjer je pozimi topleje.

Naredite podoben hotel za žuželke tudi na svojem vrtu!

Le kdo prebiva kje? Uganite!

Kdo prebiva med vejevjem?

Kdo se iz jajčec razvija v luknjicah in cevkah?

Le kdo v mivki čaka na svoj plen?

Kdo prezimuje v slami in senu?

Poleg teh, ki ste jih uganili, se v hotel za žuželke naselijo tudi: strige, ose, stenicice, uši, hrošči, metulji... Izključeni niso niti njihovi plenilci niti zajedavci: tenčičarice, pikapolonice, najezdniki, plenilski hrošči, sršeni in drugi.

Na Škratovi učni poti na Rogli si lahko ogledate hotele za talne živali.

Logos: URBINA ZREČE, ZAVOD REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNOST NARAVE, Unitur, POKOLNORJE

Slika 11.3: Poučna tabla.

Ker je postavljen na robu travnika z visokodebelnim sadnim drevjem, bodo korist od hotela za žuželke imeli tudi prijazni lastniki zemljišča, saj bodo žuželke opravevale njihovo drevje in travniške cvetlice. V družini imajo tudi osnovnošolce, zato bo hotel predstavljal tudi družinsko učno opazovalnico. Prvi naseljenci hotela so že prvo leto zasedli njim najprijetnejše prostorčke. Tudi podstrešje objekta, ki je precej veliko, smo izkoristili in ga namenili netopirjem. Z zaprtjem podstrešja in dostopom skozi majhne reže postane podstrešje velika netopirnica, ki jo netopirji zasedejo čez leto, ko je dovolj toplo.

Uspešnost privabljanja netopirjev bomo lahko spremljali v mraku, ko bodo netopirji izletavali in se odpravljali na lov.



Slika 11.4: Dom za žuželke Zreče.



Slika 11.5: Dom za žuželke Zreče- luknjice namenjene čebelam samotarkam.

Drugi učni objekt se nahaja na Škratovi učni poti na Rogli. Lokacija je nedaleč stran od izhodišča letnega sankališča. Ob planinski poti v gozdu levo po pobočju že po nekaj korakih pridemo do dveh kupov v obliki gomile. Prvi je skladovnica okroglega lesa razrezanega na klade različnih dimenzij, zloženih v kup. Za les smo izbrali svež in suh les iglavcev in listavcev z Rogle. V takšen dom za žuželke se bodo sprva naselili saproksilni organizmi. To so tisti, ki imajo del svojega življenjskega kroga vezan na mrtev les. Z vrtanjem v svež les imajo pomembno vlogo v prvi fazi razgradnje lesa.

Razni hrošči s sabo prinesejo tudi različne lesne glive, ki les še hitreje razgrajujejo in mehčajo do te mere, da je dostopen tudi manj agresivnim organizmom. V kasnejših fazah se bodo pridružili tudi njihovi plenilci in zajedavci. Čeprav bodo organizmi večinoma skriti v luknjicah ali pod kladami, se bo njihova dejavnost odvijala obiskovalcem pred očmi. V več letih bo opazen hiter razkroj lesa.



Slika 11.6: Postavitev doma za žuželke v Zrečah.

V neposredni bližini stoji še ena gomila, ki pa je sestavljena iz različnih organskih materialov (les, trava, mah, listni odpad, storži...) in kamenja. Namenjena je talnim organizmom, hroščem, strigam, stenicom, pajkom, gozdnim malim sesalcem, plazilcem in drugim. V gomili najdejo živali predvsem skrivališče z veliko zračnosti. Mnogim organizmom predstavlja organski material v kupu del prehrane, zato bo gomila imela funkcijo komposta. Dogajanje bomo lahko spremljali predvsem v večernih in nočnih urah, ko bodo prebivalci gomile odšli na lov za hrano ali partnerjem. Brskanje po obeh gomilah bi nam lahko prineslo veliko veselje in novih spoznanj. Vendar živali se najbolj varno počutijo, kadar imajo mir in ne segamo v njihov življenjski prostor. Zato so gomile opremljene tudi s pojasnjevalno tablo, ki hkrati opozarja, da ta dom za živali ni igralo.

S postavitvijo različnih domov za žuželke zagotovo ponudimo organizmom življenjski prostor, kjer lahko v miru živijo in se razvijajo. Vendar to ni edini namen tega dela. Da ni ves trud ostal smo v Zrečah in na Rogli, so si mladi udeleženci raziskovalnega tabora izdelali tudi lesen hotelček za žuželke za domov, da ga pokažejo svojim sorodnikom, prijateljem,

znancem. Z osveščanjem prebivalstva o pomenu opravevalcev in drugih organizmov, ki sestavljajo biotsko pestrost, poudarjamo, da ima vsaka vrsta svoj namen in vlogo v našem globalnem ekosistemu. Vseh teh aktivnosti ne bi bilo brez ustreznih finančnih in kadrovskih sredstev, ki smo jih zagotovili podpisniki Sklada za naravo Pohorje. Z bogatejšimi izkušnjami niso izšli samo mladi udeleženci tabora, temveč tudi vsi drugi udeleženci pri pripravi aktivnosti (strokovna sodelavca na Zavodu RS za varstvo narave, koordinatorka na Občini Zreče, koordinatorski za Sklad za naravo Pohorje, vodje tabora, mizar-izdelovalec konstrukcije hotelov, lastniki zemljišč ob učni poti, tehnični delavci na Rogli, izdelovalec tabel...). Naravovarstvenih idej ne manjka, prav tako tudi ne volje za izvirne rešitve. Uresničitev idej pa je dandanes možna le s partnersko roko.



Slika 11.7: Dom za žuželke opremljen s poučno tablo.

Zapisal: Gregor Kalan, prof. biol. in kem.,
Zavod RS za varstvo narave, Območna enota Celje.

ZANIMIVOSTI IZ ČMRLJAKA

Tomaž Oštir, t_ostir@yahoo.co.uk

Letošnja čmrljarska sezona se je zame pričela 25.3., tega dne sem namreč vstavil pripravljene panje v lansko leto narejen čmrljak za 15 panjev. V streho nad panji sem vgradil še kos lesa 12 cm x 10 cm x 1 m navrtanega z luknjami premera 8mm. Še isti dan so čmrljak pričele obiskovati čebele samotarke – navdušene nad luknjicami, ki sem jih pripravil zanje.



Slika 12.1: Prva sezona čmrljaka je bila uspešna, kar 7 naseljenih panjev. Razen ene družinice so vse dosegle vrhunec razvoja in prispevale mlade matice in samčke za ohranitev vrste.

S čmrlji pa ni bilo tako enostavno. Bil sem pozen, saj so po mrtvih koprivah prve matice *B. humilis* in *B. heamaturus* že pridno nabirale obnožino. V prejšnjih sezonah so bili panji razvrščeni na različnih lokacijah, v glavnem ob čebelnjaku ali pod kontejnerji s panji naokoli, letos pa so bili postavljeni prvič vsi v čmrljaku. Matica *B. humilis*, ki se je verjetno lansko leto izlegla v čmrljaku, je po obnožini na nožicah sodeč že imela svoje gnezdo, tako da sem začel sezono na novi lokaciji kot začetnik. Za čmrlje sem si rezerviral termin za jutranjo kavo, torej okoli 15 minut na dan okoli osme ure zjutraj. Takoj prvo jutro sem opazil, da so matice iskale prostor za gnezdo le po okolici

mojega čebelnjaka, po sosedovem travniku pa ne. Ugotovitev zakaj je bila enostavna, sosed vsako pomlad na travniku s traktorjem in branami izravna krtine. S tem pa na nek način tudi počeše travnik in spremeni pozicijo od snega poležani travi – zakrije luknje. Na takšnem travniku je čmrljem težko poiskati luknje rov. Seveda zato namenoma nisem na opazovanem območju ničesar premikal in to se mi je obrestovalo.



Slika 12.2: . Navkljub temu, da je močni družinici *B. terrestris* na koncu večša uničila gnezdo, sem v polmraku naštel največ kar 12 mladih, velikih matic na vrhu gnezda.

Naslednje tri tedne sem vsak dan znova lahko opazoval številne matice čmrljev, kako po luknjah glodavcev in krtov iščejo lokacijo za gnezdo. Tu pa sem jih občasno presenetil jaz in jim pokazal gnezdeca v čmrljaku, pripravljena zanje. Za gnezda v panjih v čmrljaku se je odločilo kar 7 matic. 27.3. je prva sprejela ponujeno gnezdo matica *B. ruderarius*, 30.3. matica *B. hortorum* 1, 5.04. matica *B. hortorum* 2, 8.04. matica *B. argillaceus*, 9.4. matica *B. terrestris*, 14.4. matica *B. lapidarius*. Tretja družinica *B. hortorum* pa se je odločila za manjši panjiček, ki sem ga že pred tremi leti nastavil v

čebelnjaku, matica ga je naključno našla sama brez moje pomoči. Odziv na pripravljena gnezda v čmrljaku je bil presenetljiv, temu primerno tudi moje veselje.

Ob opazovanju matic pri iskanju gnezda sem opazil zanimivo dejstvo, da teren pregledujejo sistematično, ne malo tu, malo tam, pač pa od ene točke proti drugi točki in dosledno preiščejo vsako luknjo v zemlji, katero ocenijo da je zanimiva. Mogoče jo ocenijo po vonju ali pa po odmevu? Zanimivo je bilo tudi v primerih, ko sem posegel v njihovo iskanje. Ujeto matico sem odnesel običajno nekaj metrov proč (cca 10 m -50 m), po ogledu panja se je takoj ali na moje veselje odločila za panj, ali pa se je vrnila naravnost tja, kjer sem prekinil njeno iskanje gnezda. Lahko sem postopek tudi ponovil, ji pokazal še kakšen drug panj, vendar se je ravno tako vrnila tja, kje sem jo prekinil pri delu. Matica, ki se je odločila za nastavljen panj, pa si je takoj po prihodu iz panja pošteno ogledala lokacijo panja in se takoj lotila dela - nabiranja hrane in priprave gnezda. Podoben način vedenja sem opazil tudi pri nabiranju hrane že v preteklih letih. Ob določeni uri se je določeni čmrlj pojavil na opazovanem mestu, pri čemer je vedno priletel z istega predhodnega cveta in odletel na isti naslednji cvet.



Slika 12.3: . Postavljeni v vrsto od izhoda proti vходу v predprostor panja čmrlji družinice *B. argillaceus* z mahanjem s krilci vzdržujejo želeno vlago in temperaturo v gnezdu.

Lahko rečem, da je bilo letošnje leto na Dolenjskem zelo naklonjeno tako čmrljem kot tudi ostalim čebelam. Predvsem so to bile ugodne relativno visoke temperature in malo dežja v času cvetenja številnih pomembnih medonosnih rastlin. Lončki z medicino so bili v gnezdih čmrljev skozi celo leto lepo polni. Hranjenje ni bilo potrebno. Zaskrbljujoče je le, da nekaterih vrst čmrljev, ki so lansko leto v fazi največjega razvoja propadli, ni bilo opaziti.

Čmrlji kukavice

Ob prvi košnji trave 18.5. sem nedaleč od čmrljaka odkril še dva gnezda *B. pascuorum*. Oba sta bila na začetku razvoja, matica in nekaj delavk. Zaradi strahu pred lisico in neugodne lokacije gnezda sem oba gnezda prestavil v panj in na veliko presenečenje v enem gnezdu odkril poleg matice še matico čmrlja kukavice.



Slika 12.4: . Matica kukavica v gnezdu *B. pascuorum*.

Matica je bila v osnovi črne barve, po velikosti večja od matice *B. pascuorum*, oprsje je imela poraščeno z rumenimi dlačicami, po sredi slednjega pa ozek pas črnih dlačic, enak vzorec kot matice *B. argillaceus*. Zadek je imela črn, slabo poraščen s dlačicami črne barve, zadnji trije zadkovni obročki pa so bili poraščeni z redkimi dlačicami rumene barve. Samčka, ki bi ustrežal isti vrsti matice pa sem po naključju

našel na cvetu mehkega osata meseca oktobra, nedaleč od čmrljaka. Da gre za samčka sklepam po bistveno gostejših dolgih dlačicah, ki so krasile tako oprsje kot tudi večji del zadkovnih obročkov in po vitki in malo manjši konstrukciji telesa.



Slika 12.5: Zanimiv neznani samček, živih rumenih barv, Slivje 6.10.2015.

Oba gnezda sem podrobno opazoval in življenje družinice s kukavičjim čmrljem primerjal z družinico brez nje. V času najdbe sta bili obe družinici po količini zalege in številu delavk približno enaki. Matica kukavica se je očitno dogovorila za bivanje v družinici. Ob mojih pregledih se je običajno gibala po zalegi in jo grela. V družinici nisem opazil nobenih sovražnosti. Žal mi je družinico uničil neznani sovražnik, dovolj majhen, da se je splazil v panj skozi vhodno luknjico in pojedel tako čmrlje kot matico kukavico, še predno so se izlegle mlade kukavice. Pri zadnjem opazovanju 26.7. sem sicer opazil, da z družinico nekaj ni v redu. V primerjavi z družinico brez kukavice je imela neprimerno manj zalege in tako delavke kot čmrlji so se obnašali ob mojem obisku prestrašeno in se skrili pod gnezdrom, kar se mi je takrat zdelo nenavadno. Sicer niso bili boječi. Če bi vedel pravi razlog, bi jih zagotovo prestavil na drugo lokacijo in jih rešil, tako pa sem žal družinico navkljub velikim pričakovanjem izgubil in nisem uspel opazovati mlade kukavice.

Prenočevanje samčkov

Na enem od obiskov Gorjancev sem opazil in zabeležil zanimiv utrinek iz življenja čmrljev.

Bil je oblačen dan, v gozdu se je že ohladilo in mračilo. Ob gozdni poti v bližini Poganje jame samčkov, ki so se pripravljali na nočni počitek. Bili so otrpli, ob dotiku so se le počasi premikali, le redki so se še spreletavali po okolici. Okvirno sem jih preštel in naštel okoli 90 na površini cca 50 m x 10 m, poraščeni z mehkim osatom *Cirsium oleraceum*. Tudi v bližnji okolici je bilo opaziti še nekaj samčkov, vendar niso bili tako številčni, ker je bilo tudi mehkega osata bistveno manj. Zanimivo pri tem druženju je bilo predvsem to, da so bili čmrlji po cvetovih ločeni po vrstah. Na enem cvetu sta bila dva samčka zelo podobna samčku *B. pascourum*, na drugem neznani samčki z rdečim zadkom, na tretjem samčki z belim zadkom, skratka, bili so v skupinah znotraj iste vrste, na nobenem cvetu nisem opazil mešane družbe samčkov več različnih vrst čmrljev. Največ je bilo 5 samčkov na enem socvetju, črnih, poraščenih s sivobelimi dlačicami in rahlo rdečkasto obarvanimi dlačicami na tretjem zadkovnem obročku.



Slika 12.6: Neznani samčki z belimi zadki pri skupnem počitku, Gorjanci okolica Poganje jame, 26.7.2015.

Sicer pa so me letos samčki presenetili še v enem pogledu, očitno živijo lahko še pozno v jesen. Letos sem opazil in fotografiral neznanega samčka še 6.10. in celo 25.10. Bili so še presenetljivo živahni.

Veselim se naslednje sezone, v radovednem pričakovanju koliko čmrljih družin se bo samostojno brez mojega razkazovanja gnezd naselilo v moj čmrljak. Gnezdeca bodo pripravljeno čakala že od februarja dalje.

ČMRLJI V KNEZDOLU

Jana Vejnovič, jana.prevod@siol.net

V Knezdolu, moji vasi, visoko nad Trbovljami, danes ni nobenega čebelarja več, vsaj v naši družini na Podmeji ne, in tudi pri bližnjih sosedih ni videti nobenega čebeljnaka, kaj šele čmrljaka. Med spomine na otroštvo pa se rad prikrade sladek spomin na satje, ki nam ga je otrokom kdaj privoščil naš tedanji sosed, ki se je daleč naokrog edini ukvarjal s čebelarjenjem. Vem, da smo satje »žužkali«, sosеду pa smo bili vedno hvaležni za okusno sladico. Med, ki ga je prej točil, je bil predragocen, da bi ga kar tako delil otrokom.



Slika 13.1: .Gnezdo mojih čmrljev *B. hortorum*



Slika 13.2: . Gnezdo mojih čmrljev *B. hortorum*

Življenje na vasi je bilo tesno povezano z delom v naravi, kjer so nam kratek čas delale vse sorte živali in živalice. V primerjavi z današnjimi časi je bila takrat narava prepolna omamnih dišav in krilatim prebivalcem je

nudila rajsko paleto vonjav in živobarvnih cvetov. Poznali smo vse, od poskočnih kobilic, debelih obadov, glasnih in grozečih sršenov, do neutrudnih čebelic in debelušnih malih basistov – čmrljev. Čmrlje sem imela rada, ker sem vedela, da me bo kdo od njih pičil samo v skrajnem primeru; če bi z boso nogo stopila nanj, ali se nanj celo usedla – prav to se mi je nekoč zgodilo, ampak takrat sem bila že odrasla.



Slika 13.3: .Moj čmrlj

So mi pa čmrlji prav v zadnjih letih postali še posebej ljubi. Že dobra tri desetletja živim v Senožetih, v sosednjem kraju, v Petelinjah pa ima svoj dom dr. Janez Grad, eden najbolj znanih čmrljarjev v Sloveniji, in nanj je, da sem smela zapisati njegovo pripovedovanje o čmrljih. Z užitkom sem poslušala zgodbe o tem, kako išče njihova gnezdeca v naravi, da jih nekatera ogrebe in reši pred uničenjem. Na vrtu Gradove hiše stojita dva čmrljaka, kamor sem prav tako smela pokukati. V ličnih škatlah so čmrlji imeli svoja gnezda na suhi travi ali suhem mahu. Vse sem si zapomnila, ne vedoč, da mi bo nekega lepega dne to znanje prišlo zelo prav.

Zgodilo se je 6. junija 2015, ko sem našla gnezdo vrtnih zemeljskih čmrljev - *B. hortorum*, ki so postali moji čmrlji.

ČMRLJI V MOJI OKOLICI V LETU 2015

Franc Ovsec, franc.ovsec@gmail.com

Letos sem v gabrovem gozdičku za hišo prvič opazil čmrlja 9. marca 2015 okoli enajste ure. Bil je veliki črno – rdeči zemeljski čmrlj. Vreme je bilo že nekaj dni toplo in sončno. Po daljšem opazovanju sem videl samo tega čmrlja. Če prvo srečanje čmrljev letošjo pomlad primerjam s preteklimi leti (npr. l, 2012), je bilo kljub toplemu vremenu, nekoliko pozno. Zvončki in podlesek je bil že v polnem razcvetu, tako da s hrano nebi smel biti problem. Presenetilo me je tudi, da na mestih, na katerih sem v preteklosti opazoval, da sem takrat videl večje število matic in to vsaj tri vrste. Opaziti je bilo tudi do deset matic v eni uri. Letos pa sem na tem območju opazil le to matico.

Zaradi majhnega števila matic, opaziti ni bilo travniških čmrljev in rjavčkov, sem večkrat namenoma prečesaval okolico, če bi opazil druge matice. Ni jih bilo opaziti. Sem pa večkrat opazil na vrtu preletavanje velikega črno – rdečega čmrlja. Verjetno je bila ista matica, katero sem prvič videl v bližnjem gozdu. Z nizkim letom je iskala primerno mesto za gnezdo. Bil sem kar vesel, saj sem pričakoval, da bo v bližini poiskala primerno mesto za gnezdo. Posebno zato, ker je kar nekaj dni vztrajno letala okoli hiše in vrtne ute. Kje je našla domovanje, nisem ugotovil.

Predlansko leto so se naselili v manjšem sodu, ki ga imamo na terasi za podstavek rož, čmrlji rjavčki. Letos sem z zanimanjem pričakoval, če se bo katera od matic vrnila, posebno zato, ker se je že sredi lanskega junija končalo življenje v gnezdu. Po mojem mnenju prekmalu. 23. marca letos me je razveselil prvi obisk, vendar je matica samo obletavala sod. Pozneje, 10. aprila pa sem videl, da gre tudi v notranjost soda, verjetno je prihajala iz paše. Tudi na vrtu sem v tistem času opazil nekaj malih zemeljskih čmrljev, ki so obiskovali rastline na vrtu. Konec aprila pa je že bilo videti delavke, kako izletavajo iz soda. Ene so bile večje,

druge manjše. Večje delavke so imele polne koške cvetnega prahu na zadnjih nogah. Pri opazovanju sem dobil občutek, da družinica ni prav velika. Živela je do sredine junija, po tem pa ni bilo več opaziti izletov iz soda. Občutek imam, da je bil obstoj družine tudi letos nekam kratek. Sod preprečuje vpogled v notranjost, tako se ni dalo ugotoviti stanje v gnezdu in ugotoviti zakaj kratek obstoj družine.

V juliju in avgustu sem v vrtu, na cvetovih sončnic in ameriškega slamnika opazil več čmrljev kot preteklo leto. Naštel sem tudi do devet čmrljev. Bili so predvsem travniški in mali zemeljski čmrlji. Konec avgusta in septembra pa na vrtu ni bilo več opaziti čmrljev. V preteklih letih sem videl čmrlje še v začetku oktobra na cvetovih malencan. Po moji oceni je daljše obdobje vročinskega vala konec julija in pomanjkanje hrane skrajšalo življenjski cikel čmrljev.

Pod nadstreškom vrtne ute, kjer je na enem delu neporaščena suha ilovnata zemlja, sem v letošnjem poletju opazil kupčke drobne, lepo oblikovane zemlje lijakaste oblike. Bilo je do 15 jamic. Po opisu, ki sem ga našel v knjigi dr. Andreja Gogale sklepam, da so tu gnezdile vitke čebele ali brazdarke. Da nebi motili njihovega razvoja, po tistem delu do jeseni nismo hodili. Če človek opazuje okolico, lahko hitro opazi nove prišleke, ki so si našli primeren teren za bivanje in razvoj in to na mestih, na katerih jih nebi pričakoval. Človek se začudi, kdo vse živi v naši okolici.

Z zanimanjem pričakujem prihodnjo pomlad, kaj nam bo postregla na področju čmrljev. Sprašuje se, ali bo opaziti večje število matic? Ali bo prizanesljivejša do njih kot človek, ki z modernim kmetovanjem uničuje njihov življenjski prostor. Upajmo da bo vsaj narava prijazna do naših prijateljev.

FOTOGRAFIJE ČMRLJEV IN ČEBEL SAMOTARK V SLOVENIJI
Avtorji: August Gril, gril.invest@gmail.com, Ivan Podobnik, Barbara Rejc, Hana Čuček, Tomaž Oštir



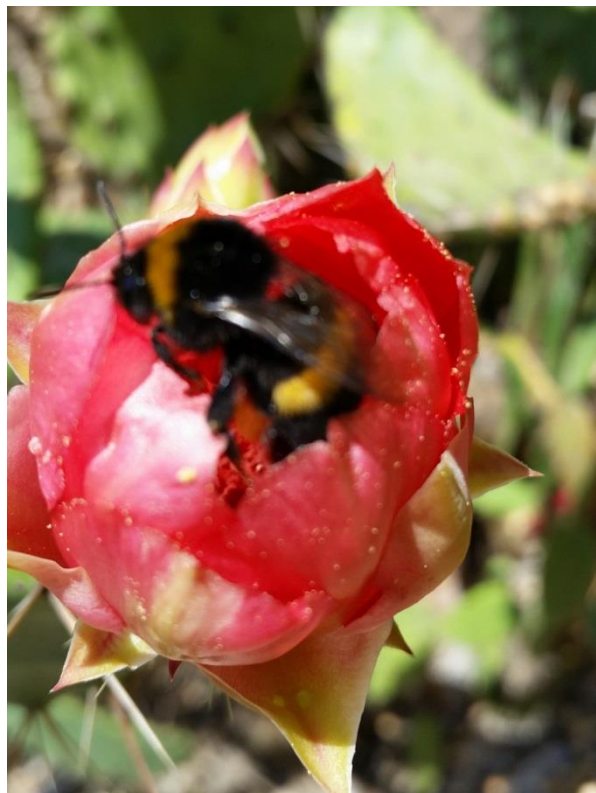
Slika 15.1: Ivan Podobnik: Gnezdo čmrljev *B. sylvarum*, Cerkljansko, junij 2015.



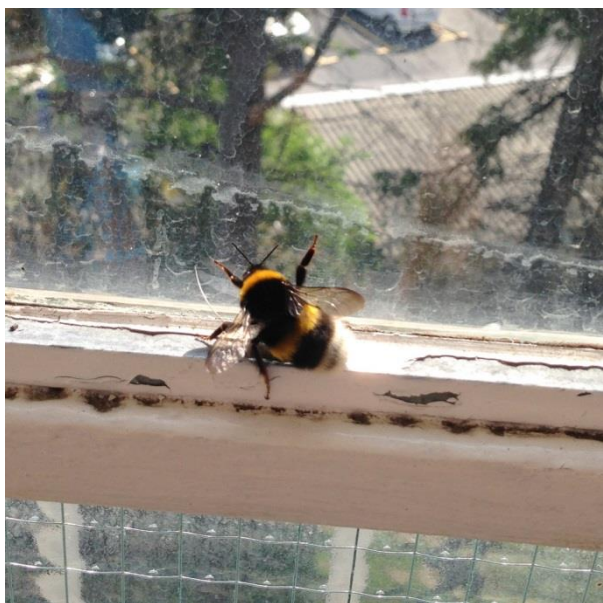
Slika 15.2: Ivan Podobnik: Čmrlja *B. sylvarum* pred panjem, Cerkljansko, junij 2015.:



Slika 15.3: Barbara Rejc: Črna čebela samotarka, Hvar, poletje 2015.



Slika 15.4: Barbara Rejc: Zemeljski čmrlj *Bombus terrestris* (*lucorum?*), Hvar, poletje 2015.



Slika 15.5 Hana Čuček: Zemljiski čmrlj na balkonu, 4. nadstr. Vojkovo nabrežje 16, Koper, 20. 3. 2014.



Slika 15.6: Hana Čuček: Zemljiski čmrlj na balkonu, 4. nadstr. Vojkovo nabrežje 16, Koper, 21. 1. 2015.



Slika 15.7: Barbara Rejc: Vrtni zemljiski čmrlj *B. hortorum*, Dol pri Ljubljani, poletje 2015.



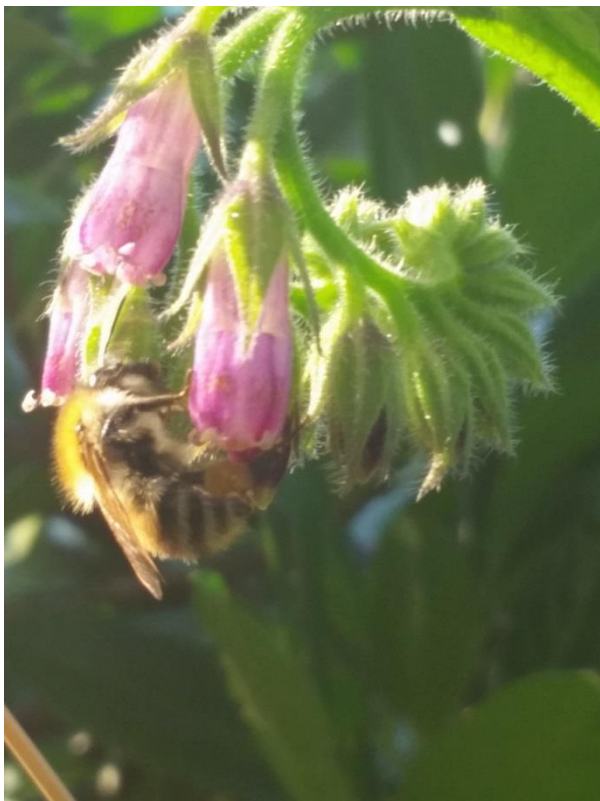
Slika 15.8: August Gril: Domek za čebele, čmrlje, čebele samotarke, netopirje in pikapolonice, Grosuplje, 2015.



Slika 15.9: August Gril: Domek za čebele, čmrlje, čebele samotarke, netopirje in pikapolonice, Grosuplje, 2015.



Slika 15.10: August Gril: Domek za čebele, čmrlje, čebele samotarke, netopirje in pikapolonice, Grosuplje, 2015.



Slika 15.11: Barbara Rejc: Rjavi čmrlj *B. pascuorum*, Dol pri Ljubljani, poletje 2015.



Slika 15.12: Tomaž Oštir: Druženje neznanih samčkov z rdečimi zadki, Gorjanci okolica Poganje jame, 26.7.2015.



Slika 15.13: Tomaž Oštir: Zadnji v gnezdju ostanejo nedorasli samčki, *B. lapidarius*, Slivje 22.8.2015.



Slika 15.14: Tomaž Oštir: Zadnji opaženi čmrlj leta 2015, neznani samček, Slivje 25.10.2015.