

Čebelarska zveza Slovenije
Komisija UO ČZS za alternativne opraševalce
Brdo pri Lukovici

Dogodki iz življenja čmrljev in čebel samotark

Zvezek 8, Leto 2017



N. Kogovšek, P. Presetnik : *B. lapidarius*, žrtev cvetnega pajka (*Misnumena vatia*), Valčke (Celje), 31. 7. 2017.

KAZALO

1. Janez Grad	ŽE DRUGO LETO ZAPORED VREME NI BILO NAKLONJENO ČMRLJEM	3
2. Božo Hrup	ČMRLJI SE BORIJO ZA PREŽIVETJE	5
3. Jurij Nabergoj	ČMRLJ(ARJ)EVO LETO 2017	6
4. Ivo Verovnik	POSTAVITEV PODZEMNEGA ČMRLJAKA	7
5. Brane Aleš	ZAPOZNELI ČMRLJ	8
6. Dušan Klenovšek	PRIGODE Z BRŠLJANKAMI IN OPNARKAMI	9
7. Peter Kozmus	SLOVENIJA V SVETOVNEM MERILU NA PODROČJU ČEBELARSTVA	12
8. Jure Grmovšek	ČMRLJI NA PODSTREŠJU HIŠE	13
9. Danilo Bevk	DEJAVNOSTI NACIONALNEGA INŠTITUTA ZA BIOLOGIJO (NIB) V LETU 2017	14
10. Darko Bončina	ČMRLJI V LETU 2017- Modrejce pri Mostu na Soči	15
11. Tomaž Oštir	O ČMRLJIH IN ŽIVLJENJU SAMČKOV ČEBEL SAMOTARK	16
12. Različni avtorji	FOTOGRAFIJE ČMRLJEV IN ČEBEL SAMOTARK	20
13. Različni avtorji	SPOROČILA	22

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>

ŽE DRUGO LETO ZAPORED VREME NI BILO NAKLONJENO ČMRLJEM

Janez Grad, janez.grad@siol.com

Soodvisnost med čmrlji, naravo in vremenom

Konec zime in začetek pomladi sta bila do prebujajoče se narave kar prijazna. Februar je bil sicer hladen, vendar ne mrzel, marec pa je bil pravi »sušec« z mnogimi tudi toplimi sončnimi dnevi in dokaj hladnimi ali celo mrzlimi jutri s slano. Rastline, razen jabolk in hrušk, so se razcvetele, kmalu pa so se s prezimovališč vrnile tudi čmrlje matice. Po vrstah sem jih okrog doma opazil v tem zaporedju (od prve naprej): *B. pratorum*(3. 3.), *B. terrestris/lucorum*(6. 3.), *B. pascuorum*(13. 3.), *B. ruderadius*(16. 3.), *B. hypnorum*(18. 3.), *B. lapidarius*(19. 3.), *B. haematurus*(19. 3.) in *B. humilis*(1. 4.). Precej kasneje sem opazil še matici *B. sylvarum*(20. 5.) in *B. argillaceus*(10. 6.). Za razvoj čmrljev ugodno toplo vreme se je nadaljevalo še v prvi polovici aprila. Tako je večina matic v tem času že oblikovala gnezda s prvo zalego. V panje v čmrljaku in 2 hišicah se mi je v tem času (marec-april) naselilo 22 matic, največ *B. pascuorum*(7) in *B. humilis*(6), 3 *B. humilis* matice pa so se naselile v začetku maja. 13. junija sem na travniku ob čmrljaku ogrebel še 1 *B. humilis* gnezdo z 2 delavkama. Potem pa se je po 17. aprilu vreme ohladilo, prišlo je do obilnega dežja in poplav, do slane in pozebe, v Evropi je marsikje tudi snežilo(Hrvaška, Avstrija,...). Za čmrlje so bile posledice hude, saj se je zalega v večini gnezd podhladila in pomrla. Pri meni je ostalo praznih 11 panjev. Delno je temu botrovalo tudi znano rivalstvo med maticami, ki so se preganjale, celo morale, da bi zasedle panj. V mrazu sem nekaj matic reševal s tem, da sem jih hranil in ponoči panje prenašal v toplo klet. Po vsem tem so mi ostale naslednje družine: *B. pratorum*(1), *B. hypnorum*(4), *B. pascuorum*(1), *B. lapidarius*(2) in *B. humilis*(7), katerih nadaljnji razvoj je bil konec koncev uspešen. Pri vseh so v času od 21. maja (*B. pratorum*) do 16. avgusta (*B. pascuorum*) priče izletavati mlade matice in samčki.

Nezaželeni obiskovalci čmrljih družin in sovražniki čmrljev

Na tem mestu se omejujem na notranja sovražnika voščeno veččo in virus deformiranih kril ter zunanja sovražnika roparsko stenico rdeči nosan in bogomolko, katerih delovanje sem imel priložnost opazovati.



Slika 1.1: Od voščene večče napadeno čmrlje gnezdo.

Vroči poletni dnevi so očitno ustrezali voščeni večči, ki se je ugnedila v panje in so njene ličinke ropale kar v 7 čmrljih družinah: 3 *B. hypnorum*, 1 *B. pascuorum*, 2 *B. lapidarius* in 1 *B. humilis*. Z očiščenjem panjev in preložitvijo čmrljev v druge panje sem nadlogo odpravil in zmanjšal čmrljem povzročeno škodo. Imel sem pa pri tem zelo veliko več ur trajajočega nočnega dela, da sem najprej polovil vse že zelo številne delavke in mlade matice, kjer so že bile, nato očistil satje ter odstranil in uničil »golazen«.

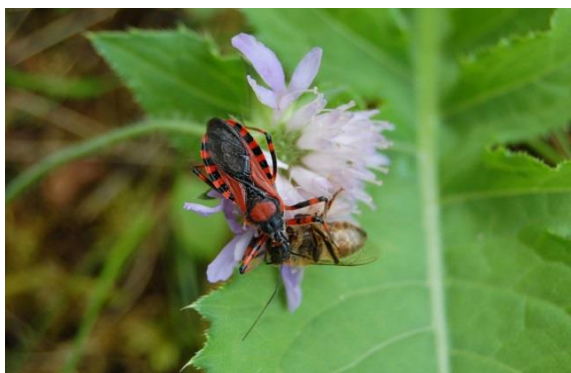
Čeprav sem pojav zakrnelih kril opazil že v preteklih letih, nisem poznal povzročitelja deformacije. Včasih so čmrlji privlekli na plan na pol izležene mrtve čmrlje z deformiranimi krili ali pa so živi, tako pohabljeni mladi čmrlji prilezli iz gnezda in nato umrli nekje v bližini, ker niso mogli leteti. Ko se je to ponovilo tudi letos, je bilo na temelju referata izr. prof. dr. Ivana Toplaka z Veterinarske fakultete v

Ljubljani in najinega kasnejšega sodelovanja ugotovljeno, da je bil povzročitelj virus zakrnelih kril.



Slika 1.2: Čmrlji z deformiranimi krili, ki jih je povzročil virus.

Laboratorijska raziskava je pokazala dva virusa, ki napadata tudi čebele, to sta virus akutne paralize čebel in virus črnih matičnjakov. Da bi spoznali kaj več o tem, bomo z raziskavo nadaljevali naslednje leto, ko bodo čmrlji zopet dejavni. Kako čmrljem pomagati v tem primeru ne vem.



Slika 3: Roparska stenica rdeči nosan, ki je umorila medonosno čebelo.

Pri opazovanju cvetic na domačem vrtu pa sem pri umoritvi čmrlja ali čebele opazil več pajkov, roparsko stenico rdeči nosan in bogomolko. Nisem jim prizanesel. Očitno je tudi njim ustrezalo vroče poletno vreme. Je pa to dokaz, da so ti insekti in pajki kar nevaren sovražnik čmrljev. Priporočam, da če opazite viseti nepremično čebelo ali čmrlja pod cvetom travniške cvetice (na primer grabljišča), cvet previdno obrnete in pajka, ki izsesava žuželko, ubijete.



Slika 1.4: Bogomolka, ki je ujela delavko čmrljev *B. lucorum*.

Sodelovanje z javnostjo

1. Soavtor članka v tiskani izdaji revije Bioacoustics: Gradišek, A., Slapničar, G., Šorn, J., Luštrek, M., Gams, M. & Grad, J. (2017): Predicting species Identity of bumblebees through analysis of flight buzzing sounds. BIOACOUSTICS, 2017, Vol. 26, No. 1, 63 – 76. <http://dx.doi.org/10.1080/09524622.2016.1190946>. ISSN: 0952-4622 (Print)
2. Fotografiji čmrlja na str. 151 in 225 v: Kozmus, P., Noč, B., Vrtačnik, K. in 66 soavtorjev(2017): Brez čebel ne bo življenja. Beebooks,založništvo in promocija, d. o. o., Žirovnica, 2017. ISBN 978-961-94251-0-7
3. Janez Grad: Predavanje »Čmrlji, ogroženi oprasovalci cvetja«. Občina Dol pri Ljubljani, Javni sklad Republike Slovenije za kulturne dejavnosti, Območna izpostava Ljubljana okolica. Erbergova paviljona graščine v Dolu pri Ljubljani, 25. aprila 2017.

Opazovanja doma in v naravi

Razen običajnega postajanja ob čmrljaku in pri tem opazovanja izletavanja čmrljev na pašo, sem se letos odločil, da bom izmeril temperaturo notranjosti čmrljih gnezd. To sem tudi storil in bil pri tem deležen hudih napadov delavk, ki so me kar dobro popikale, čeprav sem bil oblečen v čebelarski »skafander«. Na koncu sem bil zadovoljen, saj sem dobil kar zanimive rezultate. Opazovanja travnikov po Sloveniji si nisem privoščil v večji meri. »Nisem imel časa«, ker sem prerad oprezal za mojimi

»domačimi« čmrlji, pa tudi vroče vreme me je odvrčalo od tega. Tako sem obiskal



Slika 1.5: Travnjski čmrlji *B. humilis*.

samo travnike v Petelinjah in Kamnici (občina Dol pri Ljubljani), večkrat med 5. 5. in 13. 9., v Kandršah ob cesti v Zagorje, 9. 7., v Kamniški Bistrici, 17. 7., v Podkumu, 5. 8., okrog Moravč – travnik v Dešnu, 3. 8., in ob Planinskem domu UŠTE, 15. 8., ter na Črnicu, 5. 9.. Povsod sem sicer videl po nekaj delavk različnih običajnih vrst, vendar res le po nekaj.



Slika 1.6: Pajek z umorjeno medonosno čebelo na cvetu grabljišča.

Predvsem sem pogrešal več čmrljev *B. lapidarius* in drugih zemeljskih čmrljev, saj ponekod nisem videl nobenega izmed njih; videl pa nisem tudi nobenega *B. ruderarius*-a. Očitno so pomladanske ohladi z dežjem uničile mnoga gnezda. Sem pa vesel, da sem doma na cvetoči marelici opazil tudi matico *B. haematurus*, v Kamniški Bistrici na travniku pri »Juriju« pa samčke *B. soroeensis* in še dve vrsti čmrljev, ki jih nisem znal opredeliti.

ČMRLJI SE BORIJO ZA PREŽIVETJE

Božo Hrup, bozohrup@gmail.com

Tudi letošnje leto je bilo v naših krajih neugodno za čmrlje. Prve matice sem opazil že 27. februarja. Nekaj matic sem uspešno naselil v čmrljak. Žal pa je neugodno vreme in zmrzal konec aprila matice pokončalo. Nekaj sem jih našel mrtvih na tleh. Pozneje mi ni več uspelo naseliti čmrljaka, saj so matice verjetno že naredile svoja gnezda in se niso vračale v čmrljak.

Sem pa to leto prišel do zelo zanimivega odkritja. Vse površine, kjer kmetje kosijo zgodaj in polivajo gnojnico so dobesedno brez čmrljev. Nasprotno pa v okolici, kjer je teren zapuščen in zaraščen in se gnojnica ne poliva, je populacija čmrljev dobra. Tako lahko od tam še vedno uspešno priletijo opraševati. Na dolgi rok pa je tak način kmetovanja zelo neugoden

za čmrlje in ostala bitja, ki gnezdijo v visokih travah. Cvetoči travniki, bogat vir hrane za



Slika 2.1: Mrtev čmrlj, Spodnja Kostrevnica, 21. 4. 2017.

opraševalce, so na kmetijskih območjih postali žal zgodovina.

ČMRLJ(AR)JEVO LETO 2017

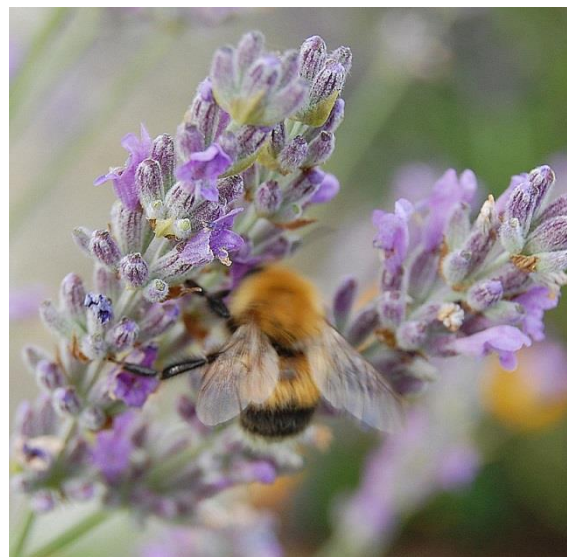
Jurij Nabergoj, jurij.nabergoj@siol.com

Lokacija in podatki o panjih so isti kot v prejšnjih letih (vas Prežganje, 20 km v. od Ljubljane, 570 m n. v.).

Prvo čmrljevko sem na parceli opazil 12. marca. Po pričakovanju je bila to *B. pratorum*. Marca in aprila sem imel seveda veliko veselja z naseljevanjem panjev. Matice so pri tem lepo sodelovale in pogosto so same odkrile nastavljeni panj ter se vanj naselile. Zanimivo, da so jim bili za "samonaselitev" bolj kot leseni vabljeni glineni, in tudi betonski panji. En panj sem namreč naredil iz betonskega kvadrovca, ki sem mu v sredini "izštemal" prostor za gnezdo. V steni sem izvrtal ustrezno odprtino. Nič kaj privlačno procelje, a so matice že drugo leto zapored same odkrile vhod in se naselile.

Leto 2017 je bilo kar uspešno. Naseljenih je bilo osem panjev: trije *B. pasquorum*, eden *B. pratorum*, eden *B. hypnorum*, za ostale panje pa ne morem z gotovostjo reči, katere vrste čmrlji so bili. Ena čmrlja družina (*B. lucorum*) se je naselila kar v tleh ob panjih, z vhodom pod vrtno ploščo. Vsako leto so se kakšni čmrlji naselili tudi med drobirjem v drvarnici, letos pa ne. Po pričakovanju je bila najmočnejša družina drevesnih čmrljev *B. hypnorum*. Pri njihovem panju sem montiral pri vhodu posebno dodatno komoro, ki naj bi preprečila vstop večščam. Čmrlji so se naučili, da pri vstopanju in izstopanju dvignejo posebno lahko plastično zaporo. In rezultat? Gnezdo je bilo izredno močno. Zato sem poleti ocenil, da moram urediti posebno zračenje. To sem naredil tako, da sem zgornji del panja prekril s kovinsko mrežo, streho pa dvignil za nekaj centimetrov. Žal so se večšče naselile v panj, ne morem pa reči, ali skozi vhod ali kje pri mreži. Dobro pri vsem pa je, da so bile v panju že številne nove matice, tako da so se verjetno odselile in bodo poskrbele za

nadaljevanje rodu.



Slika 3.1: Samček *B. hypnorum* na cvetu sivke, 2017.

Od »dogodivščin« bi navedel le, da sem v enem od glinenih panjev pomagal matici pri vходу odstranjevati male mravlje, ki jim je uspelo priti v panj. Prav nič se ni vznemirjala zaradi moje prisotnosti. Seveda sem panj pozneje postavil na ustrezen podstavek, ki sem ga oblepil z vrtnarskim lepilnim trakom proti mravljam. Konec junija sem en panj odnesel v Ljubljano v atrij prijateljeve hiše. Selitev je uspela. Dva zamudnika, ki nista bila v panju zvečer, v času selitve, sem odnesel v Ljubljano naslednji dan. Panj v Ljubljani je lepo uspeval in ga niso obiskale večšče.

Čmrljarsko leto se je pri meni končalo konec septembra. Tri panje so uničile večšče, enega, za katerega mi je najbolj žal, pa vlaga v septembru. Lokacija panja, ki je poleti ustrezna, septembra pač lahko ni več. Na to moram biti drugo leto pozoren. Glede števila vrst v letu 2017 lahko rečem, da sem najbolj pogrešal *B. lapidarius*-a, ki ga na parceli nisem videl niti enega, in *B. argillaceus*-a, ki mi ga je uspelo celo uloviti, a ponujenega de luxe bivališča žal ni hotel sprejeti.

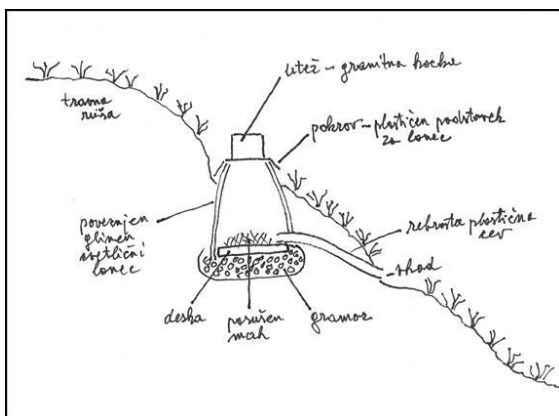
POSTAVITEV PODZEMNEGA ČMRLJAKA

Ivo Verovnik, iverovnik@siol.net

Veliko tistih, ki imamo radi čmrlje, smo se z njimi in njihovimi družinami srečali že v otroštvu. Med njimi sva bila tudi midva z bratom. Del svojega otroštva sva preživel v okolici Slovenj Gradca, na kmetiji na pobočju Pohorja, pod Kremžarjevim vrhom. Stric naju je naučil zasledovati čmrlje in odkriti rov v zemljo, kjer so imeli gnezdo. Opazovala sva kako so čmrlji odletavali na pašo in se vračali nazaj. To je bilo pravo detektivsko delo. Nato je bilo treba izdelati lesen panj, manjši od tistih, ki so bili namenjeni čebelam. Sledilo je zahtevno in natančno delo, ko je bilo treba previdno odkopati zemljo in slediti opuščnemu rovu glodavcev vse do čmrljega gnezda.

Satje smo skupaj s celotno čmrljo družino zvečer previdno prestavili v panj in ga zaprtega pustili do naslednjega dne na mestu, kjer smo čmrljo družino ogreblji. Ko smo naslednji dan izhod iz panja odprli in so delavke odletavale, je sledilo veselje ob pogledu, kako priletavajo nazaj v svoj novi dom.

Lepi spomini iz otroštva se navadno ohranijo in nekatera naša doživetja in izkušnje želimo prenesti na svoje otroke in vnuke. V ta namen sem letošnjo pomlad iz glinenega lonca izdelal čmrljak in ga večji del zakopal pod zemljo na klančini pred hišo. Posamezne faze izdelave so razvidne iz zaporedja sličic.



Slika 4.1: Načrt postavitve čmrljaka.



Slika 4.2: Glinen lonec z odrezanim dnom in plastičnim podstavkom.



Slika 4.3: Plastičen podstavek bo namenjen za pokrov.



Slika 4.4: Leseno dno, za podlago čmrlji družini, s satjem in mahom. Pritrjena je rebrasta plastična cev, ki bo pod zemljo speljana do izhoda.



Slika 4.5: Pripravljena je jama z gramozom za drenažo.



Slika 4. 6: Vstavljeno je dno čmrljaka.



Slika 4.7: Vstavljen je poveznjen lončen lonec.

Kljub temu, da so marca v okolici čmrljaka letale matice zemeljskega čmrlja in iskale primerno mesto za gnezdo, je ta žal ostal nenaseljen. V želji, da bi čmrljak vendarle dobil stanovalce, sem dvakrat previdno ujel matico in jo zaprl v čmrljak. Odprl sem ga šele ponoči v upanju, da bo matici bivališče ugajalo in da bo zjutraj odletela in se tudi vrnila. Žal se ni.



Slika 4.8: Zasut čmrljak. Pokrov je obtežen z granitno kocko. Spodaj je vidna odprtina cevi kot vhod in izhod za čmrlje.

Pomagalo ni niti to, da sem matici v plastičnem pokrovčku od Radenske v čmrljaku ponudil sladkano vodo. Poskus nameravam ponoviti na podoben način naslednjo pomlad.

Če ima kdo od bralcev kakšne podobne pozitivne izkušnje ali kakršenkoli nasvet, bom vesel, če mi to sporočite po e-pošti, ki je navedena na vrhu prispevka.

ZAPOZNELI ČMRLJ

Brane Aleš, brane.ales@gmail.com

Videm, občina Dol pri Ljubljani, 30. 12. 2016.

Danes zjutraj sem na dvorišču našel na videz mrtvega čmrlja. Previdno sem ga pobral in prinesel v jedilnico. Po pol ure sem presenečen ugotovil, da se je začel premikati. Dal sem mu nekaj kapljic precej razredčenega medu. Z veseljem ga je srkal. Po desetih minutah je poletel po prostoru. Spravil sem ga

v zaprto posodo z zagotovljenim zračenjem. Čmrlj je dolg cca 2 cm in zelo lep na izgled.

2. 1. 2017

Upošteva je zelo nizke zunanje temperature čmrlja nisem izpustil. Hranim ga z raztopino medu. V začasno bivališče sem dal nekaj mahu in nekaj večjih kosov brezovega lubja, da se lahko umakne v svoj mir. Nekajkrat na dan opazim, da se hrani. Po hrani je zelo aktiven,

živahno leze in tudi leta znotraj bivališča brez, da bi se zaletaval v stene.

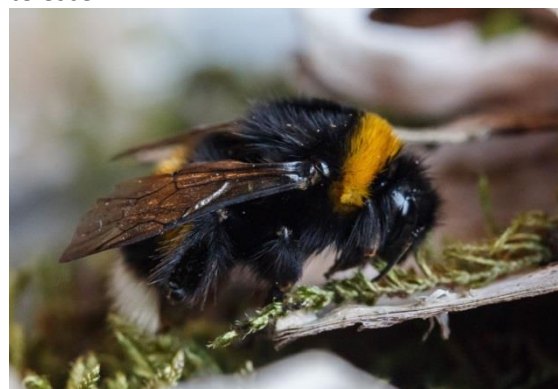


Slika 5.1: Zaposnela delavka *Bombus terrestris*, Videm, december 2016.

5. 1.

Naš »Silvester je zelo živahen. Včeraj mi je med vstavljanjem posodice s hrano pobegni iz začasnega bivališča in nekaj minut veselo brenčal po jedilnici. Potem, ko se je odločil za počitek na zavesi, sem ga vrnil na njegovo mesto. Opazujem pri srkanju raztopine medu. Po hranjenju običajno nekaj časa počiva, potem pa spet intenzivno raziskuje prostor. Večkrat na dan opazim kako se čisti. Z

nogicami nežno krtači svoje črno rumeno telesce.



Slika 5.2: Zaposnela delavka *Bombus terrestris*, Videm, januar 2017.

6. 1.-17. 1.

Vsak dan se ponavlja dogajanje iz prejšnjega odstavka

18. 1.-26. 1

Postopoma opažam, da mu moč popušča. Gibanje je vsak dan bolj neokretno. Zadnje dva dni se večkrat prevrne na hrbet.

26. 1. 2017

Zjutraj pa se ni več premikal; njegovo življenje se je izteklo.

PRIGODE Z BRŠLJANKAMI IN OPNARKAMI

Dušan Klenovšek, dusanklenovsek62@gmail.com

Pogosteje se s solitarnimi čebeljimi vrstami srečujem odkar sem od leta 2011 zaposlen v Javnem zavodu Kozjanski park, upravljavcem regijskega Kozjanskega parka. V Sloveniji je park poznan po svojih prizadevanjih ohranjanja visokodebelnih travniških sadovnjakov. Carjevič, kanadka, dolenska voščenska, kosmači, bobovec so le nekatere od preko sto sort, ki uspevajo v našem kolekcijskem sadovnjaku (preko 100 starih sort jablan in 50 sort hrušk). Interesantom v parku in širše vsako leto vzgojimo preko 2500 sadik, nudimo predelavo sadja v sok, izvajamo korekcijsko in obnovitveno rez, izvajamo

tečaje o pravilnem obrezovanju... 26. 1. 2017. Ni edini cilj, da ohranimo stare sorte jablan, ki dajejo najbolj zdravo sadje (povsem



Slika 6.1: *Osmia*, dišavke, 1.08.2017. Bube dišavk *Osmia* očiščene čakajo pomlad.

neškropljeno), tovrsten sadovnjak je tudi življenjski prostor mnogih že redkih, ogroženih ter posledično zavarovanih rastlinskih in živalskih vrst. Tudi žuželk in med njimi izstopajo solitarne čebele iz rodu dišavka (*Osmia*). V sadovnjaku imamo več bivališč za njih. Namenov je več. Prvi vsekakor malo egoističen – kot vsak dober gospodar si želimo obilen pridelek in tega ni brez aktivnih oprasovalcev, ki letajo že v aprilu, ko cveti večina sadnega drevja. Vsako pomlad naš sadovnjak obišče veliko število skupin – od šolske mladine do upokoјencev. Za njih je spoznavanje z dišavkami praviloma nekaj povsem novega. Da o pomenu njihovega ohranjanja sploh ne govorim. In hkrati okoli njih leta desetine ali celo stotine neutrudnih oprasovalk. Ne samo preko obiskov ljudi, vedenja o njih skušamo širiti tudi preko medijev. V letu 2014 so vsi lokalni in mnogi slovenski mediji (Radio Slovenija, TV, Delo, Večer...) objavili obsežne reportaže o »najbolj zasedenem hotelu v Sloveniji«. Privlačen naslov je pritegnil, odmev je bil velik.



Slika 6.2: Največji domek za čebele samotarke na slovenskem, Čerčkova, 04.08.2013.

Postavitev le enega velikega hotela v sadovnjaku je kmalu pokazala tudi »temno stran«. Solitarno urejanje kamric za potomce ni brez ekološkega pomena. Dišavke imajo tudi svoje parazite, ki se lahko v primeru »kolonijskega« urejanja kamric v bivališču s stotinami cevčic zelo hitro namnožijo in okužijo vso lokalno populacijo. In varoji podobne pršice so se namnožile tudi v našem primeru. Nemočno smo opazovali dišavke, ki

so se trudile z nožicami odstraniti pršice iz hrbtni strani oprsja. To je trajalo nekaj dni, potem pa so vse čebele zapustile ponujeno bivališče. Mi smo jim naredili več manjših, na različnih mestih v velikem sadovnjaku. Staro bivališče pa smo razkužili.

Poudariti moram še to, da s Kozjanskim parkom že vrsto let sodeluje ga. Marija Ševar (Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu), vodilna strokovnjakinja in raziskovalka za t.i. koristne živali na Hrvaškem. Tudi ona je opazila problem parazitov in zato zadnja leta v zimskem času iz vseh bivališč pobere polne cevke. Doma jih (v hladnem prostoru) odpre ter bube dišavk fizično očisti vseh parazitov. Bube potem spravi v manjše kartonaste škatle z izolacijo. V marcu jih iz hladnega prostora prestavi v sadovnjak, da lahko izglele dišavke hitro najdejo ustrezno pašo. To prakso s tem letom uvajamo tudi v Kozjanskem parku. Na hrvaškem je nekaj »čebelarjev«, ki tako »očiščene« bube tudi že ponujajo zainteresiranim.



Slika 6.3: Mali Kamen, bršljanova opnarka. Obisk udeležencev tabora pri zakoncih Plankar, 21. 8. 2017.

Z bršljanovo opnarko (*Colletes hederæ*) sem se srečeval že kar nekaj let, saj sem to jesensko čebeljo vrsto videval na cvetočem bršljanu. Je specialistka, saj se praviloma hrani le na bršljanu. V letu 2016 pa je sledila prava napeta zgodba s srečnim zaključkom. Zakonca Marta in Martin Plankar iz naselja Mali Kamen v bližini Senovega sta ob svojem domu na robu

strmega termofilnega gozdnega pobočja opazila številne »čebele«. Polno dvorišče jih je bilo, še posebno veliko pa na strmem peščenem pobočju. Zaradi napovedanega obiska vnukov ju je zaskrbelo, da ne bi otroci zbežali domov zaradi nevarnosti čebeljih pikov. Pa tako težko sta čakala na ta obisk.



Slika 6.4: Mali Kamen, bršljanova opnarka. Obisk udeležencev tabora pri zakoncih Plankar, 21. 8. 2017.

Kako ukrepati, da ne bo prišlo do napada čebel na razigrane otroke? Jih poškropita z insekticidom? Klicala sta tudi gasilce, ki pa so odgovorili, da bi prišli odstraniti le satovje na stavbi. Za nasvet sta se obrnila k sokrajanu in

čebelarju, g. Jožetu Simonišku. Ta jima je pregnal strahove z ugotovitvijo, da sta za sosede dobila vrsto samotarskih čebel – bršljanove opnarke. Nista bila povsem prepričana, zato ju je obiskal še brežiški kmetijski inšpektor g. Bojan Jevševar, ki je določitev potrdil in o redki najdbi obvestil mene in dr. Andreja Gogalo. S skupnimi močmi smo pregnali dvome in zakonca kar navdušili nad opnarkami. Za lokalni brezplačnik sem pripravil še reportažo (<https://www.posavskiobzornik.si/panorama/samotarske-a-druzabne-cebele>), ki si jo je na spletnem portalu ogledalo preko 900 obiskovalcev.

Poleti 2017 sta Plankarjeva že kar nestrpno čakala na svoje nove prijateljice. In avgusta z veseljem sporočila, da so zopet tu. Poleg več domačinov smo na ogled lokacije peljali tudi udeležence avgustovskega naravoslovnega tabora. Ti so vedenje o tej vrsti čebele ponesli na svoje domove po Sloveniji.

Dušan Klenovšek, JZ Kozjanski park



Slika 6.5: Bršljanova opnarka *Colletes hederae*, Mali Kamen, 21. 8. 2017.

SLOVENIJA V SVETOVNEM MERILU NA PODROČJU ČEBELARSTVA

Peter Kozmus, peter.kozmus@gmail.com

Doma sem na Pilštanju na Kozjanskem. Sem prvi dr. znanosti v Sloveniji z disertacijo o čmrljih. Že v mladosti sem bil velik ljubitelj medonosnih čebel in tudi čmrljev ter čebel samotark. Čebelnjak, ki mi ga je tedaj pomagal postaviti oče, imam, povečan, še danes. Skupno čebelarim na štirih lokacijah trenutno imam 60 družin čebel - »kranjske sivke«. V zadnjem obdobju se ukvarjam tudi s čebelarskim turizmom in tako v domačem čebelnjaku pogosto sprejemam organizirane skupine obiskovalcev iz Slovenije in drugod.

V preteklosti sem bil zaposlen na Kmetijskem inštitutu Slovenije, sedaj pa na Čebelarški zvezi Slovenije. Tu je moja naloga spremljanje stanja čistosti čebel pri slovenskih čebelarjih. V zadnjem obdobju sem vedno bolj vpet v mednarodno sodelovanje Čebelarске zveze Slovenije (ČZS), predvsem na projektu priznanja 20. maja kot SVETOVNEGA DNE ČEBEL; aktivnosti potekajo pod okriljem OZN. Glede na moja pretekla prizadevanja v okviru organizacije APIMONDIA sem bil letos v Turčiji imenovan za podpredsednika Svetovne čebelarске organizacije. Z namenom približevanja pomena čebel širši javnosti sem skupaj z dvema vodilnima avtorjema (Boštjan Noč in Karolina Vrtačnik) izdal knjigo »Brez čebel ne bo življenja«, kjer sem poleg enega izmed 69 avtorjev tudi urednik knjige.

Kljub vsem tem in drugim obveznostim iz dela na ČZS ostajam še naprej zvest ljubitelj čmrljev in čebel samotark. Tako sem bil član Sekcije ljubiteljev čmrljev pri ČZS in nato član iz Sekcije nastale Komisije za alternativne oprasovalce, kjer sem še vedno njen aktivni član. V njenem okviru sem sodeloval pri organizaciji ogledov čmrljev v naravnem

okolju. Sodeloval sem v mnogih publikacijah, sem soavtor prve slovenske knjige o čmrljih »Pomembni in ogroženi oprasovalci, Čmrlji v Sloveniji«, ki je izšla pri ČZS leta 2010.



Slika 7.1: Dr. Peter Kozmus, čebelar in čmrljar, podpredsednik Svetovne čebelarске zveze Apimondia.

Dandanes v okviru mojih službenih obveznosti povsod, kjer je potrebno in možno, opozarjam na ogroženost obstanka divjih oprasovalcev, kot posledice sodobnega kmetijstva in urbanizacije. S tem na posreden način pomagam in sodelujem z ljubitelji in gojitelji čmrljev ter čebel samotark.

V nadaljevanju podajam še nekaj informacij o delu ČZS na mednarodnem področju, v katerega bo v prihodnosti možno vpeti tudi problematiko čmrljev in čebel samotark:

Slovenija velja na področju čebelarstva v svetovnem merilu za državo, kjer je to področje dobro urejeno. Zlasti k temu pripomore organiziranost, na podlagi katere se problemi v čebelarstvu hitreje rešujejo. Dobro imamo urejeno tudi področje izobraževanja zlasti preko čebelarskih krožkov, ki delujejo na več kot 160-tih OŠ po vsej državi. Zelo dobro so med čebelarji začetniki sprejeti tudi začetniški tečaji čebelarstva, ki potekajo v okviru Javno svetovalne službe v čebelarstvu. V Sloveniji imamo čebelarji v

zadnjem obdobju tudi to srečo, da ni bilo nobenih večjih pomorov čebel zaradi uporabe fitofarmaceutskih sredstev v kmetijstvu, kar je vsaj delna posledica izobraževanja in ozaveščanja kmetovalcev o pravilni rabi teh sredstev.



Slika 7.2: Domek za samotarske čebele, Pilštanj.

V večini ostalih držav so pesticidi v kmetijstvu

eni izmed treh glavnih problemov s katerimi se soočajo čebelarji. Slovenija je tudi v svetovnem vrhu glede števila čebelarjev, glede na število vseh prebivalcev in tudi po količini medu, ki ga poje povprečen Slovenec (več kot 2 kg). V svetu je tako Slovenija prepoznana kot država čebelarjev in država, ki ji je mar za čebele in okolje v katerem živimo. Ta ugled smo si pridobili zlasti v zadnjem obdobju, ko je bila iz Slovenije podana pobuda, da 20. maj postane svetovni dan čebel, ki bo letos v decembru v okviru Združenih Narodov v New Yorku najverjetneje dokončno razglašen.

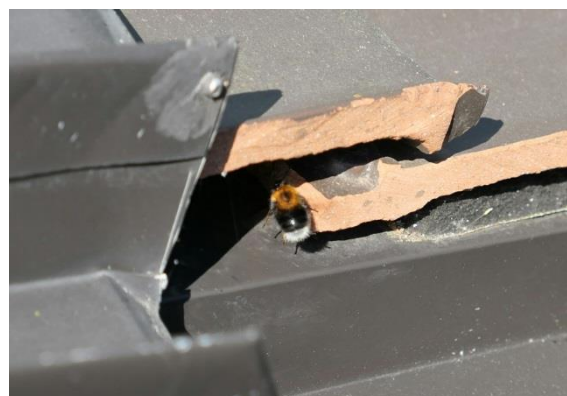
Namen svetovnega dneva čebel je, da se ljudje vsaj enkrat na leto spomnimo na velik pomen, ki ga imajo čebele in ostali opraševalci na naš svet. Nujno je, da se ljudje tega vpliva zavedamo, kakor tudi problemov s katerimi se soočajo. Vsi skupaj se moramo potruditi v smeri, da medonosnim in samotarskim čebelam, čmrljem, ter ostalim opraševalcem v prihodnosti okolje izboljšamo v tej meri, da bodo lažje živeli in preživeli. To je pot na katero vabimo ljudi in verjamemo, da nam bo tudi s pomočjo svetovnega dneva čebel to še hitreje uspelo.

ČMRLJI NA PODSTREŠJU STANOVANJSKE HIŠE

Jure Grmšek, jurecveto@gmail.com

Doma smo na podeželju v hiši nad Horjulom, v vasici Žažar.

Nekako sredi meseca maja sem v našem podstrešnem stanovanju, v desnem zgornjem kotu med steno in stropom poševnice, kjer so oprimki, slišal nekakšno brenčanje; slišati je bilo kot kratek "bzz, bzz". To "brenčanje" mi je bilo zanimivo, saj ga čez dan oziroma sredi dneva nisem nikoli slišal. Slišati ga je pa bilo zgodaj zjutraj, še pred svitom ter pozno zvečer tudi po 22-ti uri.



Slika 8.1: J. Grmšek, delavka *B. hypnorum* na podstrešju stanovanja, 3. 6. 2017.

Ker po zvoku nisem spoznal za katero žuželko gre, ali so ose, mogoče čebele, saj ima tašča tudi dva panja, mi radovednost ni dala miru. Vzel sem

lestev ter splezal na streho, da preverim, za kaj gre. Na moje presenečenje sem opazil čmrlje. Kar nekaj časa sem jih opazoval, ter pri tem napravil nekaj fotografij. Posnete so bile 7. julija ob 14.02. Zanimivo mi je bilo, kako letajo ven in se vračajo s hrano na nogah, podobno kot čebele.

Čmrlje je bilo slišati nekje do sredine avgusta, potem pa ne več. Če se drugo leto vrnejo jih bom mogoče malo bolje opazoval. Zanimive živalce.



Slika 8.2: J. Grmovšek, delavka *B. hypnorum* se vrača s paše.

Prilagam tudi fotografijo čebele samotarke, kot mi je povedal g. Janez Grad in pa čmrlja. Fotografija je bila posneta 4. septembra v Dalmaciji – Makarska (poglavje fotografije).

DEJAVNOSTI NACIONALNEGA INŠTITUTA ZA BIOLOGIJO (NIB) V LETU 2017

Danilo Bevk, danilo.bevk@nib.si

Pomen divjih oprasovalcev v kmetijstvu

Oktobra 2016 se je začel dvoletni raziskovalni projekt z naslovom »Pomen divjih oprasovalcev pri oprasovanju kmetijskih rastlin in trajnostno upravljanje v kmetijstvu za zagotovitev zanesljivega oprasovanja«, ki ga financirata MKGP in ARRS. Vodja projekta je NIB, v njem pa sodelujejo še Kmetijski inštitut Slovenije, Veterinarska fakulteta Univerze v Ljubljani, Biotehniški center Naklo in Grm Novo mesto – center biotehnike in turizma. Eden glavnih ciljev projekta je oceniti pomen divjih oprasovalcev za slovensko kmetijstvo, poleg tega pa pripraviti tudi predloge ukrepov za izboljšanje razmer in oceniti zdravstveno stanje čmrljev v Sloveniji.

Letos smo opravili prvo sezono opazovanja sadovnjakov. Ugotovili smo, da se združbe na različnih rastlinah zelo razlikujejo. V splošnem je bil najbolj številčen oprasovalec medonosna čebela, razen pri borovnici. Čmrlji so bili glaven oprasovalec borovnice in pogost oprasovalec ribeza. Združbe oprasovalcev so se od dneva do dneva precej spreminjale,

domnevno zaradi vpliva vremena in dostopnosti alternativnih virov hrane. Čmrlji so bili v primerjavi z medonosno čebelo 2- do 4 –krat hitrejši, kar pomeni, da je njihov prispevek k oprasovanju veliko večji kot bi lahko sklepali zgolj na podlagi njihove številčnosti. Kompleksnost in dinamičnost združb oprasovalcev in njihove aktivnosti kažejo na pomen ohranjanja pestrosti oprasovalcev kot edine strategije za zagotovitev zanesljivega oprasovanja.



Slika 9.1: Čmrlji so bili dejavni že zjutraj tudi pri temperaturi samo 3 °C.

Testirali smo tudi dva različna tipa gnezdišč za čmrle in čebele samotarke. Bolj uspešna je bila naselitev gnezdišč za samotarke.

V sadovnjakih smo nabrali tudi vzorce različnih vrst čmrlejev in jih testirali na prisotnost tako čmrlejev kot tudi čebeljih bolezni. Potrdili smo prisotnost več različnih čmrlejev zajedavcev in vsaj treh virusov, ki so sicer značilni za medonosno čebelo, a so jih v tujih raziskavah našli tudi pri čmrlejih in drugih kožekrilcih.

ZAČETEK PROJEKTA LIFE NATURAVIVA

Septembra se je začel petletni projekt *LIFE NATURAVIVA*, *biodiverziteta – umetnost življenja*. Poleg NIB-a kot koordinatorskega, v projektu sodeluje še devet partnerjev. Projekt je namenjen informiranju javnosti o pomenu, ogroženosti in varovanju biotske pestrosti. Del vsebin bo namenjen tudi pestrosti opraševalcev. Več o projektu na (začasni) spletni strani: <http://www.life-naturaviva.si/>, profilu Facebook: <https://www.facebook.com/life.naturaviva/> in predstavitvenem videu: <https://www.youtube.com/watch?v=6j7QEqQrcso>.



POSTAVITEV ČEBELNIKOV

Mestna občina Ljubljana je po mojem načrtu postavila dva čebelnika – veliki gnezdišči za čebele samotarke. Prvi je v bližini sadovnjaka v parku Tivoli, drugi pa ob javnem sadovnjaku ob Vojkovi cesti za Bežigradom. V načrtu je postavitve še več čebelnikov.



Slika 9.2: Čebelnik v parku Tivoli.

ČMRLJI V LETU 2017- Modrejce pri Mostu na Soči

Darko Bončina, darko.boncina@gmail.com

V letu 2016 sem postavil panj v Modrejcah nad drvarnico. Vstavil sem vanj čmrleja, ki sem ga ujel v bližini. Čez kakšen teden sem panj pregledal, in ker o čmrleju ni bilo sledu, sem, glede na pomanjkanje časa, poskus naselitve drugega opustil.

Dne 19. 03. 2017 sem se odločil, da panj, ki je bil v preteklem letu (2016) postavljen nad drvarnico v Modrejcah, pregledam in uredim, pa sem bil ob odprtju le-tega kar presenečen.

V panju je bilo satje in en preminul čmrle, tako, da sem videl, kakšne vrste so bili.



Slika 10.1: Čmrle, ki je ostal iz gnezda v letu 2016, za katere nisem vedel.

Panj sem očistil, zamenjal oblogo z novo lepenko, ustavil mah in volno kapok, ki mi jo je pred letom poslal gospod Oštir .



Slika 10.2: Gnezdo čmrlja, ki je ostalo iz leta 2016.

Naslednje dni sem v bližini našel čmrlja, ki je pri tleh iskal prostor za gnezdo.

Ujel sem ga, dal v ta panj in zamašil z mahom. Ko se je začelo mračiti, sem ga odmašil, in šel domov. Prvega aprila sem pogledal v panj, potipal po mahu, in v njem je zabrenčal čmrlj. Pokril sem panj in ga pustil v miru. Dne 29. aprila sem na panjski končnici opazil čmrlja, ki se je komaj premikal.



Slika 10.3: Lačna matica, ki sem jo nahranil na panjski končnici.

Ponudil sem mu na prstu sladkorno raztopino, katero je kar pridno lizal. Mislim, da je bila to matica, ki je čez nekaj časa zlezla nazaj v panj . Postavil sem lestev in ga poslikal.

Med tem časom je v panj priletel drugi manjši čmrlj, očitno mladič. Na nogah je nosil cvetni

prah. Bil sem vesel, ko sem videl, da se gnezdo razvija. Minil je kakšen mesec in opazil sem mravlje, kako so izstopale in vstopale v panj in tudi čmrlj, ki je priletel v panj, je takoj priletel nazaj ven ves razburjen. Odprl sem panj in začel loviti in odstranjevati mravlje. Kar veliko časa je trajalo, preden sem vse odstranil. Stezo mravelj sem pa poškropil z insekticidom. Naslednje dni mravelj ni bilo več.



Slika 10.4: Matica na panjski končnici.

Ker čmrljev nisem hotel preveč nadlegovati, sem jih pustil v miru . Čez kakšne tri tedne sem spet pogledal v panj in nad videnim sem bil razočaran. V panj je prišla voščena vešča, ličinke so požrle vse satje in gnezdo prepredle s pajčevino. Čmrljev ni bilo nikjer več. Bilo mi je hudo.

Tako se je za to družino slabo končalo.

Istočasno sem poskušal v Tolminu naseliti čmrlje še v dveh panjih, a se mi ni posrečilo. Na splošno se mi zdi, da je bilo v tem letu manj čmrljev kot v preteklem.

O ČMRLJIH IN ŽIVLJENJU SAMČKOV ČEBEL SAMOTARK

Tomaž Oštir, t_ostir@yahoo.co.uk

Čmrlji v čmrljaku

Po žalostni pretekli čmrljarski sezoni si skorajda nebi mogel predstavljati še bolj žalostne sezone, vendar se je letos zgodilo ravno to. Marca sem imel naseljenih 5 družinic, 4 v čmrljaku in eno v škatli za čevlje, nastavljene v ta namen v čebelnjaku. Že pri naseljevanju sem pogrešal številne matice *B. terrestris*, ki so se lansko leto uspešno izlegle v dveh družinicah v čmrljaku. Navkljub budnemu opazovanju je bilo matic, ki so iskale lokacijo za gnezdo, neverjetno malo v primerjavi s preteklimi leti. V čmrljaku se mi je sama naselila matica *B. hypnorum*, pred 25.3., kasneje so se za moje panje po predstavitvi odločile še matice: *B. pascuorum*, *B. hortorum* in neopredeljena matica svetlejših barv, podobna *B. sylvarum*, toda večja in drugačna.



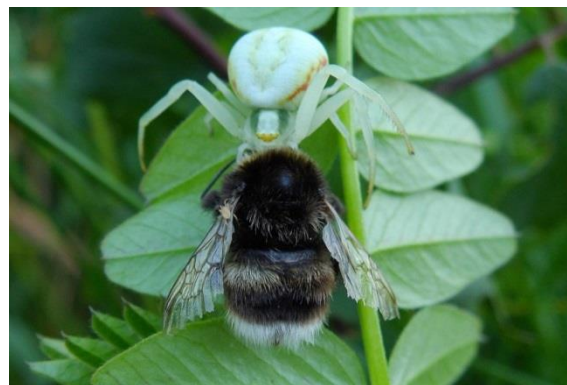
Slika 11.1: Prezgodaj zapuščeno gnezdo, navkljub zalagam cvetnega prahu in nepreskrbljenimi ličinkami.

Prišle so ohladitve in navkljub toplim gnezdecom in dejstvu, da so v nekaterih družinicah že bile prisotne delavke (*B. hypnorum*, *B. hortorum*), so družinice propadle. Tudi hranjenje ni pomagalo. Ne vse, vendar mnoge. Poletje je bilo v dolini pusto in prazno, cvetje namenjeno čmrljem je samevalo.

Težki časi za čebele vseh vrst

Glede na to, da sem čebelar, jasno vsa ta leta vzporedno opazujem čmrlje, medonosne čebele, pa tudi ostale vrste čebel, če le

priložnost nanese. Na dveh kontinentih, pol leta v Sloveniji in pol leta v Kambodži. Žal je postalo povsod enako. Umiranje. Resno se je pričelo leta 2005 v ZDA, ne naključno, potem pa se je razširilo po celem svetu.



Slika 11.2: Čmrlji so skupaj z naravnimi sovražniki preživeli milijone let, le-ti običajno premagajo ostarele in oslabele. Kaj pa človek?

Eno so pomori ob direktnem dotiku z insekticidi, ti so opazni. Družina odmre v nekaj dneh ali samo oslabi. Bistveno bolj problematične pa so sodobne zastrupitve. Pozorno sem pred leti prebiral objave prvih analiz cvetnega prahu o vsebnosti tako insekticidov, kot pesticidov v njih. Če danes vtipkate v google „residues of insecticides and pesticides in pollen“ je raziskav veliko in žal večina potrjuje žalostno resnico, da smo v zadnjih desetletjih z nespametno uporabo kemičnih sredstev kmetijska zemljišča zastrupili v taki meri, da življenje naših nadvse koristnih čebel v takšnem okolju ni samoumevno. Kje je meja vsebnosti strupov cvetnem prahu, nektarju, ki jo žuželke še preživijo? Ta drobna, bitja, katerih teža merimo v gramih. Zgolj preživijo ali so tudi zdrave? S težkim srcem prenašam izgube družin in poslušam druge čebearje, ki valijo krvdo nase, kako niso dovolj dobro očistili čebelje družine varoje. Naši dedki in očetje so z bistveno manj znanja to zmogli pred tridesetimi leti. Težka leta prihajajo za vse vrste

čebel. Leta, bogata z gozdno pašo, bodo ugodna za žuželke, vsaka pozeba ali druge neugodne spremembe, ki bodo vplivale na gozdove in njihovo cvetenje pa prisilijo vse vrste čebel (razen čebel, ki se izključno prehranjuje z eno vrsto rastlin), da na svoj jedilnik vključijo več cvetnega prahu in nektarja s kmetijskih zemljišč. Nekaj let je minilo od tega, kar sem prebral članek g. Antona Komata o umiranju čebel, v katerem je navedel slogan nekega proizvajalca pripravka za zatiranje termitov in mravelj. Nikakor ga ne morem pozabiti: »Razvili smo najmodernejše biološko orožje! Naš pripravek povzroča vrsto učinkov na termite in mravlje tako, da se prenehajo hraniti in so nesposobni vzdrževati svoje kolonije, obenem pa so zaradi padca odpornosti bolj ranljive za vse vrste bolezni.« Žal ta opis ustreza obnašanju čebel v propadlih družinah čebel, tudi čmrljev.

Pretirano živahni samčki čebel samotark

Moji delovni dnevi v marcu in aprilu se vsak dan pričnejo z jutranjo kavo pred čmrljakom. Tu opazujem matice, ki v bližnji okolici iščejo gnezda in seveda dogajanje v čmrljaku. Verjetno bom naslednjo sezono odstranil iz ostrejša čmrljaka navrtan kos lesa 10x12x90cm, v katerem že dve leti gnezdiijo čebele samotarke. Razlog so samčki samotark.



Slika 11.3: Samček verjetno dišavke (*osmia*), Slivje, 28. 3. 2016.

Vse kaže, da je zgodnja pomlad čas njihovega parjenja. Med tem, ko samičke oprezajo za primernimi gnezdišči (luknjicami v čmrljaku), samčki posedajo okoli čmrljaka in budno pazijo na vsak premik okoli njega. Če se pojavi

tekmeč, ga je potrebno pregnati, samičko osvojiti. Nič narobe, toda vse kaže tako, da nesrečni samčki niso ravno opremljeni z dobrim vidom in ne preganjajo samo samčkov tekmecev in ljubic samičk, pač pa se zaganjajo tudi na sicer večje in močnejše matice čmrljev. Tako tiste, ki se pridno vračajo v gnezda, obtežene z obnožino v žepkih, kot matice, ki še iščejo svoj dom v prostih panjih v čmrljaku. Predvsem za slednje me skrbi, da jih nespametno obnašanje mladcev ne bi odvrnilo od mojih skrbno pripravljenih gnezd. Kdo bi si želel živeti v soseski, kjer bi se vate po napornem delovnem dnevu zaletavali neznani mladci, pa še premajhni.



Slika 11.4: Parjenje verjetno para dišavk (*osmia*), Slivje, 28. 3. 2016.

Utrinek iz življenja samčkov čebel samotark *Pseudapis siamensis* (Cockerell, 1929)

Sicer je to drobna čebelica samotarka, ki jo najdemo v jugovzhodni Aziji: Tajski, Vietnamu, Kambodži, Maleziji in v južnem delu Kitajske (A. Pauly). Samička je malo daljša od samčka, a ni večja od 10 mm, samčki merijo okoli 7 mm. V osnovi so črne barve (hitinasti oklep), robovi obročkov tergita so belo-sive barve, oprsje zelenkasto-rjavih odtenkov, poraščena s kratkimi dlačicami, bolj po trebušni kot hrbtni strani. Hitinasti oklep v predelu kril je ojačan in izgleda kot ščit. Obrazna maska je poraščena z belimi kratkimi dlačicami. Samčki so podobni samičkam, samo zadek imajo krajši in telo še bolj izrazitih barv kovinskega leska. Za gnezdo si poiščejo luknjice v zemlji. Opazimo jih v sušni dobi, od januarja naprej. Pozornost so mi pritegnili predvsem samčki. Nekega poznega popoldneva okoli 17. ure sem jih prvič opazil,

kako se zbirajo v skupinico. Bilo jih je kar trinajst na isti vejici nepoznanega posušenega plevela. V naslednjih dneh sem jih opazoval preko celega dne in opazil, kako se preko dneva prerivajo in na svojstven način borijo za naklonjenost samičk, ki se hranijo na cvetju.



Slika 11.5: Samička čebele samotarke *Pseudapis siamensis* (Cockerell, 1929) na cvetu Jamajske češnje *Muntingia calabura*, Pursat, 6. 3. 2013.

Samičke nabirajo hrano po cvetju, samčki pa se neutrudno zaletavajo eden v drugega in poskušajo pregnati tekmece z območja, kjer so samičke. Povsem drugače pa se njihovo življenje odvija v zaključku dneva in zgodaj zjutraj. Od nekje 16. ure do mraka okoli 18. ure izbirajo lokacijo, kjer bodo preživeli noč in to bolj spominja na situacijo v kurniku, kot na čebele. Začne se tako, da se pač na mesto, kjer se prvi usede, prisede še drugi in temu sledijo ostali. V trenutku, ko vsi sedijo skupaj stisnjeni na vejici, se vse umiri. No, običajno so samčki v sredini formacije ostali mirni, nemirna pa sta postala skrajno levi in desni samček v skupini in seveda še kakšen, če ni našel primerne

prostora, in se ni s telesom dotikal drugega samčka. Ti so po nekaj minutah vzleteli, naredili krog okoli zbrane družbe in pristali v sredini družbe in pri prerivanju je običajno večina padla z vejice in poletela in vse se je pričelo znova na istem mestu ali na vejici v radiju kakšnega metra naokoli. Njihovo obnašanje podnevi bi težko opisal za prijateljsko, prej kot precej grobo rivalstvo. Bolj kot se je bližala noč, bolj so se stiskali skupaj in jasno je postalo, da bodo noč preživeli skupaj, tesno eden ob drugem.



Slika 11.6: Samčka *Pseudapis siamensis* (Cockerell, 1929). Priprave na noč. Dabat, 8. 1. 2014.

Noči so tu tople, blizu 30 °C, verjetno ni mraz razlog. Prej sla po druženju, komuniciranju ali morda strah pred plenilci. V primeru napada bo prvi ob robu postal plen, ostali pa se bodo lahko pravočasno umaknili. Samotarke niso ravno popolne samotarke, vsaj samčki ne. Še vedno nam veliko podrobnosti iz njihovega življenja ni znanih in mnoge vrste bodo po zaslugi človeka navkljub milijonom let evolucije izumrle prej, kot jih bomo spoznali.

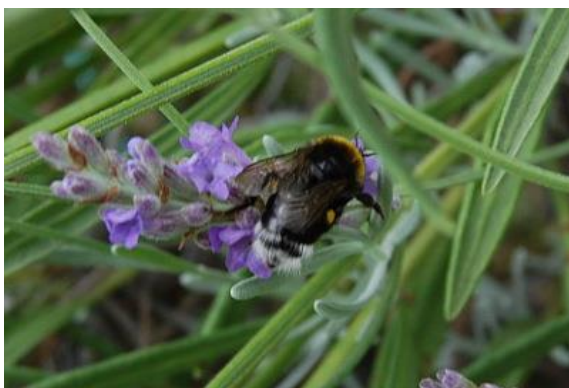


Slika 11.7 : Samčki *Pseudapis siamensis* (Cockerell, 1929). Priprave na noč. Dabat, 8. 1. 2014.

)

FOTOGRAFIJE ČMRLJEV IN ČEBEL SAMOTARK V SLOVENIJI

Avtorji: Janez Grad, janez.grad@siol.com Nika Kogovšek, kogovsek.nika@gmail.com, Primož Presetnik, presetnimo.prik@ckff.si, Miran Nerat, Miran.Nerat@fs.unilj.si; Hana Čuček, hana.cucek@gmail.com, Tomaž Grad, tomaz.grad@studio-moderna.com; Jure Grmšek, jurecveto@gmail.com.



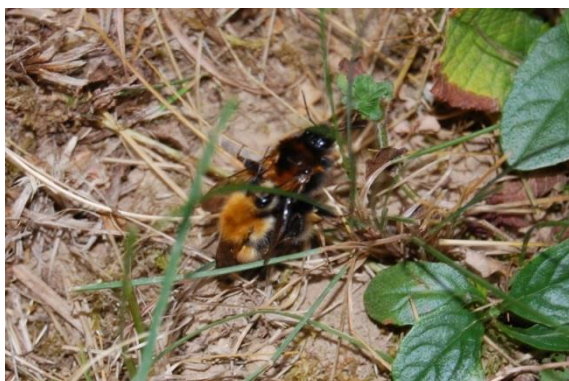
Slika 12.1: Neznani manjši čmrlj na cvetu sivke, Petelinje, 1. 7. 2015.

Foto: Janez Grad



Slika 12.2: Neznani čmrlj na cvetu deteljice, Petelinje, 19. 5. 2017.

Foto: Janez Grad



Slika 12.3: Praha čmrljev *B. hypnorum*, Petelinje, 27. 6. 2017.

Foto: Janez Grad



Slika 12.4: Zelo lep čmrlj. Samček *B. lucorum*??, Petelinje, 5. 7. 2017.

Foto: Janez Grad



Slika 12.5: *B. lapidarius*, žrtev cvetnega pajka (*Misnumena vatia*), Valčke (Celje), 31. 7. 2017.

Foto: N. Kogovšek, P. Presetnik



Slika 12.6: *B. pascuorum* pri »jedi«, Petelinje, 9. 9. 2017.

Foto: M. Nerat



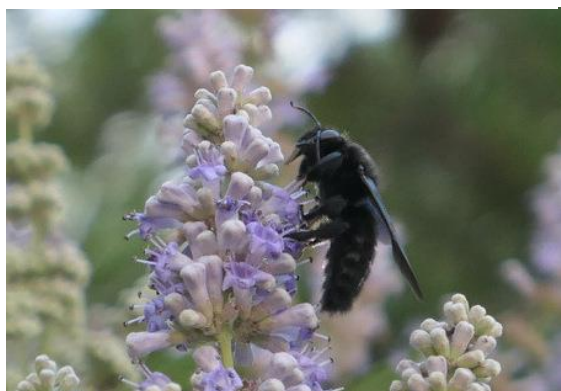
Slika 12.7: *B. lucorum* (morda *B. terrestris*), severno od vasi Bukovžlak pri Celju, 8. 8. 2017.

Foto : Nika Kogovšek



Slika 12.8: *B. lucorum/terrestris*, Dalmacija (Baško polje)-Makarska, 30. 8. 2017.

Foto: J. Grmšek



Slika 12.9: Čebela samotarka, Dalmacija (Baško polje)-Makarska, 30. 8. 2017.

Foto: J. Grmšek



Slika 12.10: Matica *B. haematurus*, Prekmurje, 18-19. 3. 2017.

Foto: F. Kuzmič



Slika 12.11: *B. lucorum* na resi, Ljubljana-Vič, 23. 3. 2017.

Foto: H. Čuček



Slika 12.12 : *B. lucorum* vzletel iz luknjice, Dolsko (Dol pri Ljubljani), 12. 3. 2017.

Foto: Tomaž Grad

SPOROČILA

1. **G. Alojzij Strmole,**
alozij.strmole@telemach.net, je
sporočil, da je v bližini Gorenje Sušice
pri Dolenjskih Toplicah dne 16. 2. 2017
videl prvega *B. terrestris* čmrlja. Poslal
pa je tudi naslednji e-naslov:

<http://www.bbc.com/earth/story/20170123-how-insects-like-bumblebees-do-so-much-with-tiny-brains>, ki mu ga
je posredoval dr. Anton Gradišek z IJS.