



Dogodki iz življenja čmrljev in čebel samotark

Zvezek 14, Leto 2023

Čebelarska zveza Slovenije

Komisija UO ČZS za alternativne opraševalce

Brdo pri Lukovici

KAZALO

1. Janez Grad	LETO 2023 – LETO NARAVNIH NESREČ V SLOVENIJI Čmrlji ogroženi	3
2. Jurij Nabergoj	ČMRL(JAR)JEVO LETO 2023	5
3. Anton Gradišek	ČMRLJI IN ČEBELE SAMOTARK V LETU 2023	6
4. Darko Bončina	ČMRLJI V LETU 2023, MODREJCE PRI MOSTU NA SOČI	10
5. Tomaž Oštir	ČMRLJI 2023	20
13. Različni avtorji	FOTOGRAFIJE ČMRLJEV IN ČEBEL SAMOTARK	17
14. Dodatek	SPOROČILA	21

Zbral: **Janez Grad**, janez.grad33@gmail.com

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

Besedila prispevkov niso lektorirana in recenzirana

Fotografija na naslovnici: **Jurij Nabergoj**

Do sedaj objavljeni zvezki »Dogodki iz življenja čmrljev in čebel samotark« so na voljo na spletnih straneh Čebelarke zveze Slovenije pod: SLOVENSKI ČEBELAR/ ČMRLJI

: <http://www.czs.si/content/F5>

LETO 2023 – LETO NARAVNIH NESREČ V SLOVENIJI

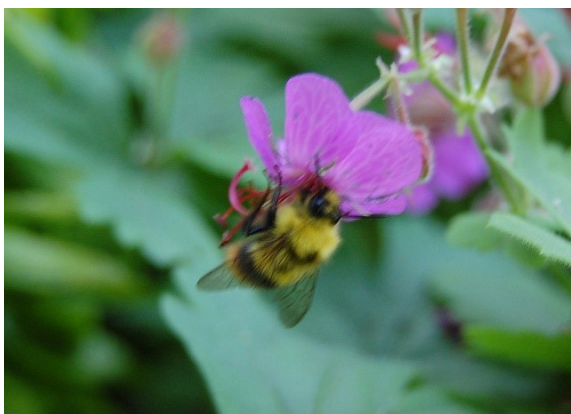
Čmrlji ogroženi

Janez Grad, janez.grad33@gmail.com

Letošnje leto si bomo zapomnili po katastrofalnih vremensko pogojenih naravnih nesrečah, ki so doletele našo deželo in tudi nekatere druge države v Evropi. Ljudje govorijo o stoletnih in celo petstoletnih vodah, kar kaže na ujme, ki so nas doletele. Narasli hudourniki, potoki in reke, zemeljski plazovi, odplavljeni mostovi, uničene ceste, prizadeta poslopja in polomljena drevesa, vse to smo gledali na TV ter poslušali po radiju. Človek ni mogel verjeti, pa je bilo vse res.



Tudi žuželkam je bilo vreme sovražno, le redki čmrlji, ose, sršeni in druge vrste "drobiž" so preživeli spomladanski mraz in hkratno deževje. Tudi sadno drevje je bilo prizadeto zaradi dežja v času cvetenja. Pri nas v Petelinjah in drugih vaseh v občini Dol pri Ljubljani, na primer, ni bilo ne češenj, ne jabolk, sliv, breskev, marelic, borovnic, itd....



Tudi travniške cvetice niso medile, čeprav so cvetele. Kasneje v letu je bilo vreme bolj

prijazno toplo, vendar za naravo v mnogočem prepozno.



Začetek leta, oziroma konec zime sta obetala kar zgodnjo otoplitev. Že 22. februarja sem na zvončkih na domačem vrtu opazil matico *B. terrestris*, nato pa kmalu še druge vrste matic: *B. pratorum*, 5. 3., *B. hypnorum*, 11. 3., črno *B. humilis*, 13. 3., *B. hortorum*(*B. jonellus*?), 15.3., *B. pascuorum*, 19. 3. in *B. argillaceus*, 2. 4.. Tudi v moje panje se je naselilo 21 matic, ki so hitro zalegle delavke in pridno prinašale obnožino. Potem pa se je vreme ohladilo, april nas je dočakal z dežjem in močnim severnim vetrom.

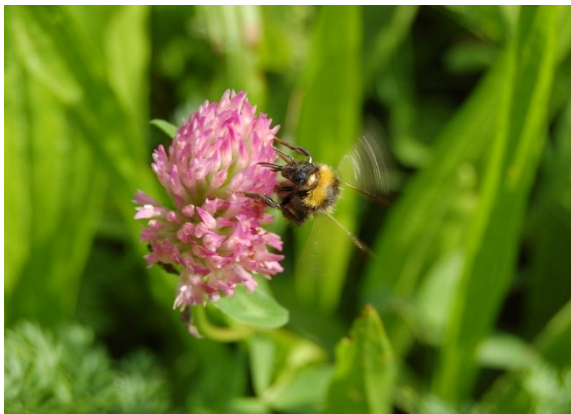


V tem intervalu sem 13. 4. opazil še prvo matico *B. ruderarius*. V gnezdih v panjih matice niso mogle vzdrževati potrebne temperature za razvoj zalege, pa tudi hrane za zalego niso mogle prinašati, zato je zalega v večjem številu panjev pomrla, matice pa so gnezda zapustile in jih nisem več videl. Seveda se je podobno godilo tudi gnezdom v naravi. Tako sem imel

15. maja priliko, da sem 2 m od hiše v bregu povsem slučajno opazil črno matico *B. humilis*, ki je vletela v kupček trave – gnezdo, ki je bilo popolnoma premočeno. Razveselil sem se, da bom imel čmrlje tako blizu doma. Tedaj pa je, po nekaj minutah matica prilezla iz gnezda in začela vletavati v travo v bližini, se vrnila v gnezdo in ga takoj zopet zapustila. Zaslutil sem, da je to zato, ker je bilo gnezdo premočeno. Šel sem po prazen panj, vanj stlačil mah od gnezda in matico ujel, nahranil ter jo zaprl v razmeroma topli kleti za en dan. Panj sem nato postavil v čmrljak in matica se je "prijela".

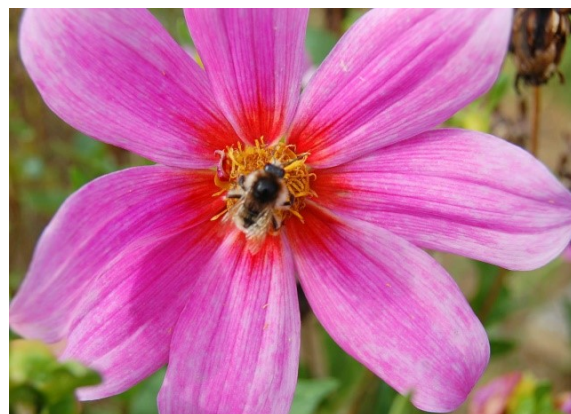


Kasneje je postala to ena od uspešnih družin, ki sem jih "pridelal" letos.



Letos je v panjih na koncu preživel 8 gnezd: 2 *B. pratorum*, 2 *B. hypnorum*, 1 *B. pascuorum* in 3 *B. humilis* (2 črni in 1 siva matica). V vseh so se razvile močne družine z velikim številom delavk in kasneje samčkov in mladih matic. Druga za drugo so družine umirale v juliju (2 *B. pratorum*), avgustu (2 *B. hypnorum*), septembru (1 *B. pascuorum*, 2 *B. humilis*) in oktobru (1 *B. humilis*). Kar zgodaj, kar je kazalo na zgodnjo jesen. Izredno napadalne so bile

letos voščene vešče, ki so napadle skoraj vse panje. Z veliko napora sem jih odstranjeval in tako pomagal čmrljem preživeti. Ni pa bilo veliko os in sršenov. Od travnatih rož in grmovnic okrog doma so medile predvsem dve vrsti krvomočnic, kovačnik in japonska kutina. Nasprotno od prejšnjih let pa ni bilo čmrljev na cvetoči mačji meti in dveh velikih grmih rožmarina in 3 grmih sivke ob hiši. Na krvomočnicah sem opazil tudi čmrlje *B. haematurus*, 11. 5., ki so zimo verjetno preživel v starem hlevu v bližini.



Trikrat sem pregledal bolj oddaljene travnike in našel samo 1 majhno *B. lucorum* delavko – obup! Da bi bilo vse še slabše, so reke Sava in Ljubljanica ter Kamniška Bistrica, ki se tam izlivata v Savo, dvakrat poplavile vse ravninske travnike ob njih. Sklepam, da so potopile vsa gnezda čmrljev, bodisi v zemlji ali na površini. Skrbi me naslednje leto.



Od drugih krajev v Sloveniji sem spomladi obiskal le Pivko oziroma Muzej vojaške zgodovine. Tam sem videl *B. lucorum* matico, ki je še iskala gnezdo.



Na fotografijah so prikazani čmrlji, ki so se "pasli" okrog mojega doma, čmrlje družine iz panjev v čmrljaku, bogomolka, huda morilka



čebel in čmrljev, zapuščeno gnezdo po izteku enoletnega življenjskega obdobja.

ČMRL(JAR)JEVO LETO 2023

Jurij Nabergoj, jurij.nabergoj@telemach.net

Podobno kot prejšnji dve leti je bilo tudi leto 2023 glede čmrljev zelo slabo. Kje so časi, ko je spomladi bilo obilo matic, iščočih primeren prostor za svoje gnezdo. Veliko se jih je samih naselilo v panje, ki sem jih imel razpostavljene po parceli, vselej pa sem jih tudi sam veliko ujel in jih »instaliral« v njihove »hišice«. In potem, med letom, so me na vrtu razveseljevali številni čmrlji različnih vrst.

Podatki, ki jih vsako leto sporočam: prvega čmrlja – *B. pratorum* sem letos 4. marca opazil na telohu, prvega metulja citrončka pa 13. marca. Prve čebele samotarke so se tudi pojavile tega dne. Ti datumi so kar običajni na lokaciji, kjer se opazovanje dogaja (kraj Prežganje).

Letos spomladi je bilo matic celo nekaj več kot lansko leto, a vseeno veliko manj kot pred petimi ali desetimi leti. So pa spet »umanjkale« nekatere vrste, kar sem navedel že v prejšnjih letnih poročilih.

V marcu in aprilu sem imel kar precej zabave z naseljevanjem panjev. To opravilo je zelo vznemirljivo, saj je treba imeti dobro tehniko in

biti zelo pazljiv, preden spraviš čmrlja skozi odprtino v panj. Kljub temu marsikatera matica pobegne. Po vstavitvi matic v panj zaprem odprtino za kakšnih trideset minut. Nato sledi opazovanje, kdaj se bo prikazala matica pri vhodu. Ko matica izleti, naredi orientacijski let. Tak let potem ocenim z 0 do 5. Če odleti naravnost naprej, ne da bi se ozrla nazaj na panj, potem dobi oceno 0. Takšna matica prav gotovo panja ni sprejela. Panj je tako uporaben za takojšnje nadaljnje naseljevanje. Oceno 5 pa dobi matica, ki se po izletu obrne proti odprtini panja, nato pa ga v krogih obletavaj, se oddaljuje do kakšnih pet metrov, potem pa izgine. Čez kakšnih petnajst minut do pol ure pa se matica skoraj gotovo vrne in panj označim za naseljen.

Letos je bilo pri naseljevanju največ vznemirjenja, ko sem sedemnajstega aprila ujel matico *B. argillaceus*. Ta čmrlj je največji in je res nekaj posebnega tudi zaradi posebnega načina leta. Pazljivo sem matico vstavil v panj in ker se je že bližala noč, sem se odločil matico pustiti v panju čez noč. Zjutraj sem panj odprl.



Čez kakšnih pet minut je matica prilezla ven in... odletela naravnost stran od panja. Pritisnil sem ji oceno 0. A nisem bil preveč razočaran, saj je bilo to kljub vsemu lepo doživetje.

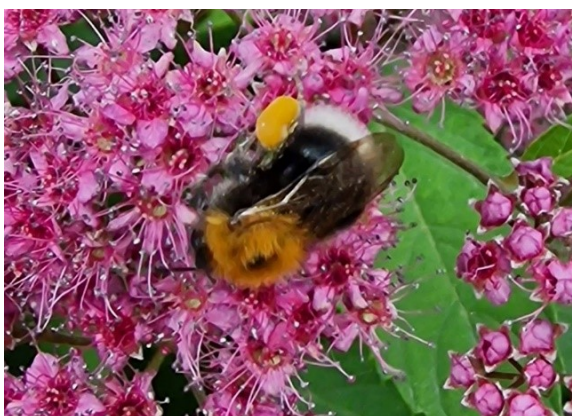
V svojih zapiskih berem, da so bili 18. maja naseljeni štirje panji. Identificiral sem tri vrste in sicer *B. pascuorum*, *B. terrestris* in *B. humilis*. Od teh štirih panjev je »dozorel« (z novimi maticami) le eden, ki je dočakal konec junija. En panj so uničile mravlje, drugega vlaga, eden pa je usahnil iz neznanega razloga. Treba je biti res pazljiv, da čmrljevi družini omogočiš optimalne pogoje skozi vso sezono. Izkušenj ni nikoli dovolj.

Priloga: Štirje panji, november 2023 – v pričakovanju pomladi.

ČMRLJI IN ČEBELE V LETU 2023

Anton Gradišek, anton.gradisek@ijs.si

Moje letošnje leto je bilo ponovno močno zaznamovano s čmrlji, čebelami in z drugimi opraševalci. Morda še bolj kot prejšnja leta, saj smo se ukvarjali s še več raziskavami. Pa pojdimo kar po vrsti.



Slika 3.1: Čmrlj *B. hypnorum* v Ljubljani.

Ko pregledujem fotografije na telefonu, vidim, da sem prve čebele samotarke na vrtu zabeležil

12. marca, prvega čmrlja 18. marca, zadnjega čmrlja sezone 20. oktobra v Ljubljani, potem pa tu in tam le še kakšno muho trepetavko na cvetovih, ki so se izmikali ohladitvam.



Slika 3.2: *megascolia maculata*, Lošinj.

No, oktober je bil kljub temu v povprečju izrazito topel. Januarja je bil končno objavljen članek, v katerem smo spremljali temperaturo

zalege v gnezdih šestih vrst čmrljev. Gradišek, Anton, Bizjak, Jani, Popovski, Aleksej, Grad, Janez. Bumble bee nest thermoregulation : a field study. *Journal of apicultural research*, 2023, 62, 3, 634-642. O tej raziskavi sem dovolj povedal že v prejšnjih zbornikih, zgodba je zdaj uspešno pripeljana do konca!



Slika 3.3: Čmrlj, Ljubljana.

Junija je izšel še en znanstveni članek, v njem s soavtorji poročamo o lanskim ugotovitvah, ko so udeleženci projekta občanske znanosti spremljali opraševalce sončnic, ki so cvetele konec avgusta in začetek septembra. Tudi o tej raziskavi sem poročal že lani. Takrat sem za tip študije uporabil izraz »občestvena znanost«, pa smo kasneje ugotovili, da je ustaljen izraz »občanska znanost«. Citizen science. Morda ni najbolj posrečen prevod, a boljšega do zdaj še nismo našli. Gradišek, Anton, Robinson, Johanna A., Bogataj, Nevenka, Bevk, Danilo. Pollinators of sunflowers through citizen science: an adult education approach. *Acta entomologica slovenica*, 2023, 31, 1, 5-26. V tej študiji predstavimo rezultate projekta.



Slika 3.4: Lesna čebela, Lizbona.

Udeleženci so zbrali impresivno število opazovanj in opraševalcev. Zabeleženih opazovanj je bilo 1800, opraševalcev pa več kot 5200! Če pogledamo podrobneje, najbolj so bile zastopane medonosne čebele (57 %), sledili so čmrlji (16,3 %), nato pa ose (5,8 %) in muhe trepetavke (5,6 %). Čebele samotarke,



Slika 3.5: Čebela, Ankara.

hrošči, metulji in kategorija »drugo« so bili zastopani vsak v manj kot 5 % primerov. Naredili smo še nekaj analiz glede strukture skupnosti opraševalcev glede na gostoto poselitve, glede na regijo in na nadmorsko višino. Te rezultate težje posplošimo, ker smo imeli zelo neuravnotežen vzorec – Bela krajina je bila na primer zastopana zelo dobro, udeležencev iz Ljubljane in drugih urbanih centrov pa je bilo malo. To kaže na omejitve študij z metodo občanske znanosti, saj je potrebno že pri načrtovanju poskusa poskrbeti za reprezentativne vzorce. Še en vidik, na katerega moramo biti pozorni, je dejstvo, da udeleženci niso strokovnjaki za opraševalce in se pri določanju pogosto zmotijo. To smo



Slika 3.6: Čebela na grmu, zahodna Avstralija.

raziskali s pomočjo kviza, kjer so udeleženci določili tip opraševalca na fotografiji. Izkazalo se je, da najpogosteje zamenjujejo medonosne čebele in čebele samotarke, samotarke in muhe trepetavke, medonosne čebele in muhe trepetavke, medtem ko z določanjem os, metuljev in hroščev ni bilo večjih težav.



Slika 3.7: Čebela, predvidoma hibrid, Avstralija.

Letos smo v omejenem obsegu ponovili študijo, tokrat s spremljanjem opraševalcev na jablanah. Veliko udeležencev je sodelovalo že lani, tako da je bilo potrebnih manj priprav, pa tudi mi smo že bolje vedeli, kaj pričakovati. Jablane so letos cvetele bolj pozno, konec aprila. In menda precej slabše, vreme jim ni bilo ravno naklonjeno. No, ena od dveh jablan na našem vrtu je kljub temu dobro obrodila. Čebele samotarke in čmrlji so bili pridni opraševalci. Podatke udeležencev moramo še do konca obdelati, se je pa pokazalo, da je bilo zabeleženo bistveno manj opraševalcev kot lani na sončnicah.



Slika 3.8: Čmrlj in hrošč na cvetu opuncije, Lošinj.

Razlogov je več, poleg vremena pa je verjetno bistveni ta, da je enostavneje opazovati

opraševalce na velikem socvetju sončnice kot na vrsti majhnih cvetov na jablani. Pa še krajši čas preživijo na cvetu in jih je udeležencem nekoliko težje določiti.



Slika 3.9: Čebela samotarka, Ljubljana.

Druga študija pa je potekala s pomočjo gnezdilnic za čebele samotarke. Izdelali smo gnezdilnice iz lesa, v katerega je bilo zvrtnih sto lukenj, po 25 za vsako velikost (od 6 do 9 mm v premeru). Deset udeležencev iz Bele krajine (tokrat smo se osredotočili samo na to regijo) je prejelo vsak svojo gnezdilnico in mikrofonski čep. Gnezdilnico so spomladi namestili na primerno mesto, ko pa so opazili prve samotarke, ki so začele graditi gnezda, so zjutraj na gnezdilnico namestili mikrofonski čep, ki je čez dan snemal zvok. Zvečer so posnetke z mikrofona prenesli na računalnik in napolnili baterijo. V dobrem mesecu smo zbrali približno 75 posnetkov, nekateri so trajali tudi več kot osem ur.



Slika 3.10: Poster s čebelami iz novega južnega Walesa.

V naslednjem koraku bomo z algoritmi umetne inteligence analizirali posnetke in ugotovili,

kakšna je bila dnevna aktivnost samotark na posamezen dan na posamezni lokaciji. Poročam v zborniku naslednje leto. O delnih rezultatih obeh let poskusov z metodo občanske znanosti smo poročali na seriji konferenc in dogodkov, pred kratkim smo posneli tudi kratek prispevek za oddajo Ugriznimo znanost.



Slika 3.11: Zanimiv opraševalac, *Lizbona*

S kolegi iz ZDA, Argentine in Čila nadaljujemo preučevanje ogrožene južnoameriške vrste čmrlja *B. dahlbomii*, ki ga v Patagoniji vedno bolj izpodrivajo invazivne evropske vrste, predvsem *B. terrestris*, ki so ga tja prinesli za pomoč pri kmetijstvu. Kolegi so lani novembra na terenu posneli ure in ure zvočnih posnetkov, mi pa sedaj poskušamo s pomočjo algoritmov izluščiti zvoke brenčanja. Na ta način pasivnega spremljanja bomo lahko ugotovili, koliko čmrljev je prisotnih in za katero od vrst gre.



Slika 3.12: Samotarka, *osmia cornuta*, gnezdilnica na domačem vrtu.

Letos smo začeli tudi raziskave čebeljih družin s senzorji. Sicer je tale zbornik namenjen

opraševalcem, ki niso medonosne čebele, a naj vseeno na kratko povzamem. V dveh projektih, en je manjši v sodelovanju z gospodarstvom, drugi pa je triletni temeljni projekt, financiran s strani Javne agencije za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS, nekdanji ARRS), bomo preučevali čebele s senzorji, ki jih bomo namestili v panje. Spremljali bomo težo panja, temperaturo, vlago, zvok, morda pa še kakšen parameter, in na podlagi meritev ugotavljali, kaj se s čebelami dogaja.

Maja sem obiskal kolege v Ankari. En dan smo se zapeljali dobri dve uri vzhodno od turške prestolnice, do ruševin mesta Hatuša, prestolnice nekdanjega mogočnega hetitskega imperija. Pozna bronasta doba, Hetiti so sredi drugega tisočletja pred našim štetjem bili ena od velesil sredozemskega kroga in so bili sodobniki Egipčanov, denimo Ramzesa II. Potem so pa propadli okrog leta 1200 pr. n. št., zaradi kombinacije podnebnih sprememb, kolapsa mednarodne trgovine in migracij. Takrat je propadla večina civilizacij v Sredozemlju, le Egipčani so nekako preživeli. Med sprehajanjem med impresivnimi ruševinami sem opazoval tudi čmrlje, kako stikajo med kamni za primerne luknje, kjer bi lahko gradili gnezdo. Verjetno sem videl vrsto *B. argillaceus*, ki jo imamo tudi pri nas, potem pa še vrsto *B. niveatus*. Tega čmrlja pri nas ni, je pa zelo zanimivo obarvan. Zgoraj je črn in bel, zadek pa ima rdeče-oranžen. Sem ga slikal, pa je slika tako slaba, da je tu ne bom delil.



Slika 3.13: *Tetragonula carbonaria*, avstralska neželata čebela (imam par slik, ampak so tako hitre, da je težko kaj izostriti).

Julija sem obiskal Avstralijo, kjer sem se udeležil konference iz medicinske informatike. Priložnost sem izkoristil še za navezavo novih stikov na Univerzi v Sydneyju, kjer skupina preučuje domače in divje čebele. Pokazali so mi panj, kjer gojijo eno od avstralskih vrst neželatih čebel. Te čebele živijo v koloniji, so kovinsko modre barve, pa čisto majhne, samo nekaj milimetrov. Sicer nabirajo med, ampak ga je bolj malo, ker je čebel manj. So pa zelo pomembne opraševalke. Avstralija ima sicer čisto posebne rastline. Julija je tam sredi zime, tako da ni idealen čas za cvetoče travnike, ampak kljub temu sem videl cvetoče banskije, posebna drevesa in grme, ki imajo socvetja v obliki velikih cilindrov z majhnimi cvetki.

Septembra smo se končno spet v živo dobili na srečanju komisije za alternativne opraševalce. Dr. Johanna A. Robinson je pripravila predavanje o preučevanju opraševalcev z metodo občanske znanosti, o katerem sem poročal že zgoraj. Naslednje srečanje načrtujemo spomladi.



Slika 3.14: Predstavitev knjige Čmrlji v Sloveniji, Značilnosti, razširjenost, vrste, virusi, opraševanje, Radovljica

Novembra je izšla knjiga Čmrlji v Sloveniji: Značilnosti, razširjenost, vrste, virusi, opraševanje", kjer smo avtorji doc. dr. Petra Bole, prof. dr. Janez Grad, Tomaž Oštir, prof. dr. Ivan Toplak in jaz. O knjigi bo v tem zborniku kaj več zapisal prof. Grad. Je bila pa knjiga predstavljena na slovenskem knjižnem sejmu sredi novembra, sedaj pa bo na voljo v knjigarni Konzorcij ter v njihovi spletni trgovini. Priporočam!

ČMRLJI V LETU 2023, MODREJCE PRI MOSTU NA SOČI

Darko Bončina, darko.boncina@gmail.com

V tem letu sem uspel nastaviti dva panja. Oba sta v začetku bila videti, da sta resno poprijela za delo. Kasneje pa je bilo veliko tudi negativnih dogodkov.



Slika 4.1: Propadli zarod v predprostoru.

Prvi panj se je lepo razvijal, in so že izletavali mali čmrlji. Pričelo je deževati, in dež je trajal več dni.



Slika 4.2: Lepo razvita družinica.

V plastično embalažo sem v predprostor dal sladkorno raztopino, ker v tem času zaradi dežja niso nabirali hrane. Ob pregledu pa sem čez tri dni ugotovil, da je v gnezdu vse polno mravelj. Kar precej zahtevnega dela sem imel, da sem te mravlje polovil. Ne vem kaj se je dogajalo, a čez kakšen teden sem v predprostoru dobil več kot 10 še nerazvitih čmrljev. Mogoče posledica mravelj. Pozneje se je gnezdo kar okrepilo in iz dneva v dan je bilo več čmrljev.



Slika 4.3: Lepo razvita družinica.

Čmrlji so v nadaljevanju ves mah nad gnezdrom prenesli v predprostor, in ga namočili z izločki. Bilo ga je za 1,5cm na debelo. Čmrlji pa so bili v gnezdu tudi na steklu z katerim je bilo gnezdo pokrito.



Slika 4.4: Voščena vešča in posledice.

Po večjem deževju, trajalo je več kot teden dni, sem pogledal v panj in videl žalostno sliko. Gosenice voščene vešče so naredile pravo razdejanje.



Slika 4.5: Sršen si polasti panj.

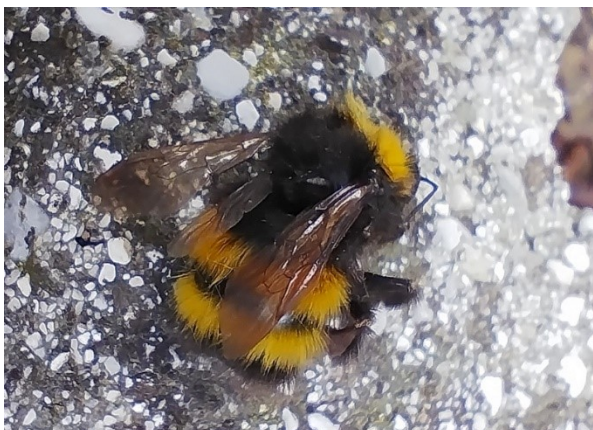
Zgleda, da je bilo to nenavadno obnašanje čmrljev posledica rovarjenja gosenic pod gnezdrom. V času deževja so se odločile za generalni napad, in gnezdo dobesedno prepredlo z nitkami. Na nekaterih čmrljih so se pojavili majhni hroščki. Zadrževali so se na vrhu čmrlja, in bili so zelo hitri. Varoje ne poznam, a se bojim, da je bilo ravno to.

V drugem panju je čmrlj začel delati gnezdo. Videl sem ga izletavati. Čez kakšen teden sem prisluhnil panu, in zdelo se mi je nenavadno glasno škrebjanje. Odkril sem panj in videl, da je sršen čmrlja pregnal, in imel namen ustvariti gnezdo kljub za njega premajhnem prostoru. Na sliki se vidi, kako je začel graditi gnezdo. Ta pokrov je bil nad gnezdrom obrnjen. Ta nastavek je visel navzdol. Čvrsto se je držal plexi stekla.



Na prvem panju sem imel vgrajeno zaporo, a je vešča vseeno naredila svoje.

Upam, da je glede na tako številčno družino nekaj matic pa vseeno ostalo.



Na pragu v Modrejcah pred hišo št.18 dne 20.03.2023 zagledal mrtvega čmrlja, matico *B. haematurus*, edinega videnega te vrste do sedaj v tem kraju.

Naredil sem šest fotografij. Škoda, da nisem mogel narediti bolj jasnih posnetkov

Čmrlji

Tomaž Oštir, t_ostir@yahoo.co.uk

Čmrlji na Obronkih Gorjancev

Prijeten začetek pomladi je bil po številu matic, ki so iskale gnezda, presenetljiv, bilo jih je občutno več kot preteklo leto. Preteklo leto je bilo po številu matic, ki so iskale gnezda v dolini katastrofalno, vendar so tiste redke matice zaradi lepe pomladi in obilnega medenja očitno uspešno vzgojile številno generacijo matic za naslednjo sezono. Tudi naseljevanje panjev konec marca in v prvi polovici aprila je bilo uspešno. Matice so sprejele kar 9 nastavljenih panjev, poleg tega pa sem v okolici čmrljaka naštel še vsaj 3 lokacije, kamor so se naselile matice izven panjev. Žal veselje ni trajalo dolgo.



Slika 5.1: Po prvih delavkah zaradi izgube matice propadla družinica *B. argillaceus*. Slivje, 21.5.2023.

Že v začetku aprila se je vreme pokvarilo, ohladitve in dež so prinesle lakoto, tako za medonosne čebele, kot ostale vrste žuželk, odvisne od nektarja. Tudi hranjenje matic in prvih delavk ni pomagalo. Matice so ena za drugo pričele izginjati iz panjev. Navkljub temu, da so se v nekaterih gnezdih že pojavile prve delavke. Na koncu so uspešno vzgojile mlade matice le družinica mediteranskega čmrlja *B. haematurus* in delno sicer številčna družina drevesnega čmrlja *B. hypnorum*.



Slika 5.2: Delavke *B. hypnorum* so bile prisotne v gnezdu *B. haematurus*, pomešane med mladimi samčki in maticami. Slivje, 18.6.2023.

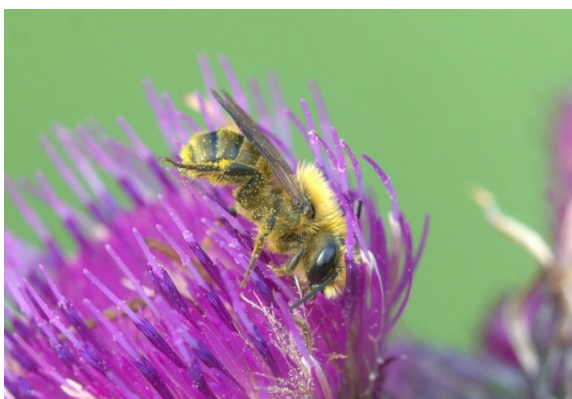
Zanimivo je bilo opazovati delavke *B. hypnorum* v gnezdu *B. haematurus*. Ni bilo videti nobene

sovražnosti ob srečanjih. Obe družinici sem istočasno hranil. Res pa je, da je bila družinica *B. haematurus* v končni fazi razvoja, tik pred razpadom.



Slika 5.3: Zanimiva lesna čebela, dlačice na oprsju bele barve, običajno črne. Bohinjska Češnjica, 10.4.2023.

Pomanjkanje nektarja je bilo v naravi tako veliko in trajalo tako dolgo (vse do konca junija), da so celo številne matice os in sršenov umirale od lakote in praktično os in sršenov do pozne jeseni ni bilo. Medonosne čebele bi to sezono brez človekove pomoči v dolini v večini propadle. Zaradi obilice dežja so sicer rastline bujno rastle, tudi cvetele, vendar je bilo izločanje medicine zaradi nizkih temperatur izredno slabo, niso medili travniki, pa tudi gozdna paša je bila tudi po tem, ko se je vreme julija in avgusta stabiliziralo izredno slaba.



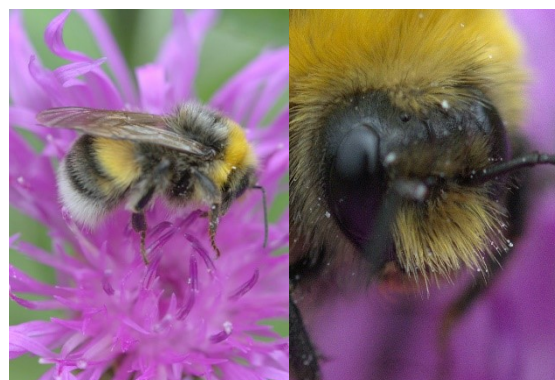
Slika 5.4: Lepo obarvana samotarka, Pogana jama 9.6.2023.

Čmrlji v dolini so praktično izginili, šele konec septembra in v začetku oktobra se je tu in tam pojavil kašen osamljen čmrlj. Tudi na 450 metrih nadmorske višine, kjer imam čebele ni

bilo bistveno drugače. Več kot očitna je bila lakota. Pri rutinskih pregledih čebel so me letos pogosto obiskovale različne čmrlje matice, navkljub praznim panjem je bil očitno vonj iz panjev obetaven, saj so se ustavljale ob robovih panjev, na vseh v panj. Vendar niso silile v panj, tako, da presenetljivo umorjenih čmrljih matic pred panji letos nisem opazil. Sicer druga leta, se je dogajalo tudi to, ne prav pogosto, vendar se je. Matice so po vsej sili rinile v panje, kar pa se je znalo za čmrlje slabo končati. Tudi obnašanje čebel v takšnih razsežnostih lakote je bilo dokaj nepričakovano. Moram priznati, da me je skrbelo, da ne bi iz obupa močne družine izropale številčno šibkejše. Ne, navkljub lakoti in minimalnem hranjenju (dva meseca životarjenja na robu preživetja) več kot 100 družin na isti lokaciji ni prišlo do nobenega ropanja. Očitno so vedele, da je lakota za vse.

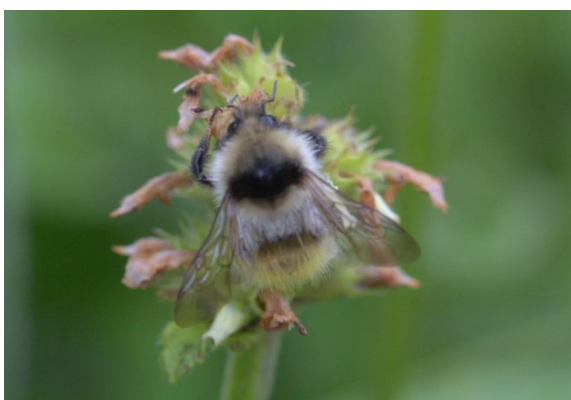
Čmrlji v Bohinju

Podobno kot v dolinah pod Gorjanci je bilo s čmrlji tudi v Bohinju. V začetku aprila številne in raznovrstne matice, katerim v dolini povečini ni uspelo preživeti. Avgusta je bila dolina brez čmrljev, povsem drugače pa je bilo v gorah. Že na Pokljuki je bilo opaziti številne čmrlje, po planinah kot na primer Planini Blato in Konjšici, pa je bilo število čmrljev še večje in bolj raznovrstno, kot da v gorah ni bilo nobenega pomanjkanja. Številne vrste čmrljev so obletavale bodljike, glavince in ostalo travniško cvetje.



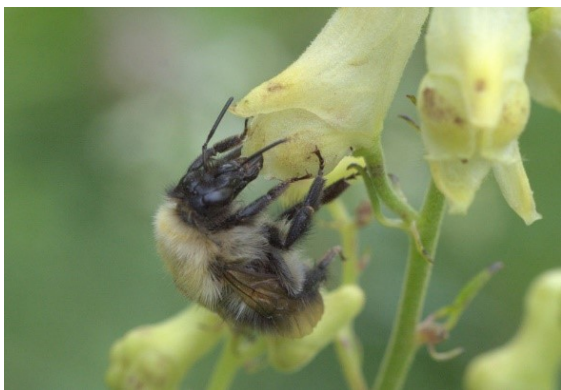
Slika 5.5: Delavka *B. subterraneus*, po barvnem vzorcu lahko tudi *B. lucorum*, vendar po obliki obrazne maske ne. Planina Blato, 2.8.2023.

Ob poti s Planine Blato na Planino Krstenica sem imel na veliko presenečenje priložnost opazovati številne gorske čmrlje *B. gerstaeckeri*, ki so sicer bili vedno redki. Tudi po predelih, kjer je še nekaj let nazaj prevladoval gozd, je bilo opaziti številne čmrlje. Opustošenje, ki ga je po gozdovih naredil žled in kasneje še podlubnik, je omogočilo številnim preobjedam in bodljikam, da so bujno prerasle področja, kjer je nedavno kraljeval iglasti gozd. Za lepega kosmatinca čmrlja *B. mucidus*, pa se je bilo potrebno povzpeti še višje od Planine Krstenica, na pobočje Jezerskega stoga.



Slika 5.6: Delavke *B. mucidos*, Jezerski stog, nad planino Krstenica, 2.8.2023.

Praktično sem srečal v enem dnevu vseh sedem gorskih čmrljev in še nekaj drugih, nižinskih čmrljev. Seveda se nehote pojavi vprašanje, kako je to mogoče. Tudi v gorah so bile letos neugodne vremenske razmere, obilno deževje in po medonosnih čebelah sodeč tudi pomanjkanje medicine.



Slika 5.7: Delavka *B. gerstaeckeri*, Planina Blato - Krstenica, 1.8.2023.

Čmrlji na Gorjancih

Letošnjo sezono sem opravil številne obiske Gorjancev, saj me je zaradi katastrofalnega pomanjkanja nektarja tako v dolini, kot na pobočju Gorjancev zanimalo, kaj se dogaja z naravo na višje ležečih travnikih in gozdovih. Presenečenje je bilo veliko. Med tem, ko po travnikih v vznožju Gorjancev, pa tudi pobočju do cca. 600 metrov nadmorske višine praktično ni bilo čmrljev, so na višje ležečih travnikih bili, sicer jih je bilo manj kot druga leta, vendar so bili. Nekatere vrste številne, žal nekaterih ni bilo opaziti. Navkljub slabemu vremenu in zaradi višje nadmorske višine nižjim temperaturam. Tudi na Gorjancih je bilo res bujno rastje. Gabez, ki je na opazovani lokaciji druga leta dosegel kvečjemu višino do enega metra, je bil letos visok tudi do dveh metrov, enako različne vrste mrtvih kopriv.



Slika 5.8: Nenavadni čmrlj, verjetno samček *B. ruderarius*, Pogana jama, 9.6.2023.

Zanimiva najdba čmrlja

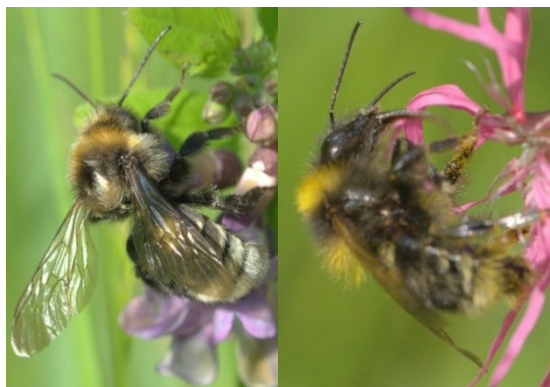
Na travniku na Gorjancih, poleg Pogane jame sem 9.6. naletel na zanimive čmrlje. Prvi dan, sem bil skoraj prepričan, da so le malce po svoje obarvane kukavice. Šele pri podrobnem ogledu fotografij doma sem ugotovil, da to v nobenem primeru niso kukavice, saj imajo dolgo obrazno masko in dolgi rilček. Za ovratnikom na prvem delu oprsja pas košatih in dolgih dlačic rumenkastih, belih in vmes črnih dlačic (spominja na levjo grivo), ki segajo globoko pod oprsje. Po velikosti bi jih uvrstil med večje čmrlje. Na spletu mi je uspelo najti primerljivega čmrlja tako po barvnem vzorcu

kot obrazni maski čmrlja *B. ruderatus* - na Novi Zelandiji, kamor je bil leta 1885 umetno naseljen. (<https://www.nzbct.org.nz/>).



Slika 5.9: Nenavadni čmrlj, verjetno samček *B. ruderarius*,

Tako 9.6. kot 10.6. in še 14.6. sem na istem travniku opazoval lahko tako *B. hortorum*, kot čmrlje *B. ruderatus*. Navkljub podobnosti vendar v bolj tipično obarvani podobi, kot primerki čmrljev, ki so zaradi odstopanj vzbudili mojo pozornost.



Slika 5.10: Nenavadni čmrlj, verjetno samček *B. ruderarius*, Pogana jama, 9.6.2023 in 14.6.2023.

Po dolžini obrazne maske so z pri nas znanimi čmrlji primerljivi le z: *B. argillaceus*, *B. gerstaeckeri*, *B. hortorum* in *B. ruderatus*. Tako 9.6. kot 10.6. in še 14.6. sem na istem travniku opazoval lahko tako *B. hortorum*, kot čmrlje *B. ruderatus*, čmrlja *B. argillaceus* do sedaj še nisem opazil na tem delu Gorjancev. Vendar so bili ostali omenjeni čmrlji bolj tipično obarvani, kot omenjeni in prikazani primerki čmrljev, ki so zaradi odstopanj vzbudili mojo pozornost.

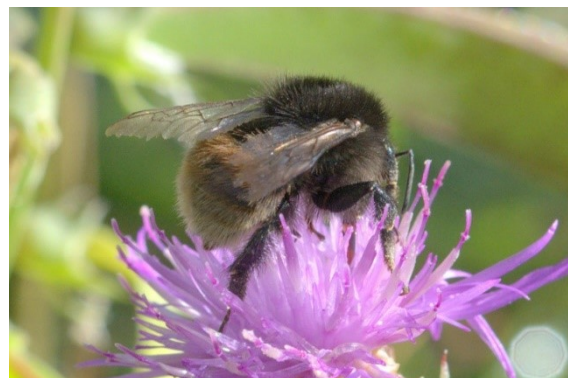
Čmrlji v Bosni in Hercegovini

V prvi polovici avgusta mi je uspelo obiskati Bosno in Hercegovino. Tudi v Bosni je bilo na splošno za čebelarje katastrofalno leto, brez medu. Seveda sem nekaj časa posvetil tudi opazovanju čmrljev. In bilo je kaj videti. Sicer tudi v Bosni v dolinah ni bilo opaziti veliko čmrljev, takoj, ko se je cesta vzdignila med hribovje, katerega pa v Bosni ne primanjkuje, je bila situacija že ob cesti povsem drugačna.



Slika 5.11: Neznani samček, Prozor (BiH), 8.8. 2023

Čmrljev je bilo veliko, raznovrstnih, tudi takšnih, ki jih pri nas v vseh letih opazovanj še nisem opazil. Sicer pa prečudovita pokrajina, ki te ne pusti ravnodušnega. Narava v vsej svoji popolnosti. Vendar še vedno z bolečim pečatom nesmiselne bratomorne vojne, katere ostankov še leta ne bo mogoče izbrisati. Zapuščeni porušeni objekti in zapuščene vasi povsod ob cesti stojijo kot spomenik človeške nespameti in krutosti. V prečudoviti deželi, kjer življenje preprostega človeka nikoli ni bilo lahko.



Slika 5.11: Neznani samček, Visočica (BiH), 9.8. 2023

Tudi čmrlji, ki so se mi zdeli nadvse podobni našim odstopajo po izgledu v raznoraznih detajlih in bi jih brez podrobnih fotografij obraznih mask in drugih podrobnosti težko opredelil. Prve zanimive čmrlje sem opazil in fotografiral v Prozoru, ob magistralni cesti na travniku poleg spomenika. Bistveno več čmrljev pa sem sem seveda našel na višje ležečih travnikih nad Konjicem v smeri Glavatičevo – Visočica. Seveda si ne znam niti predstavljati kaj vse se še skriva po pogorjih Zelengore, Jahorine, Treskavice in številnih dolinah te čudovite gorate dežele.



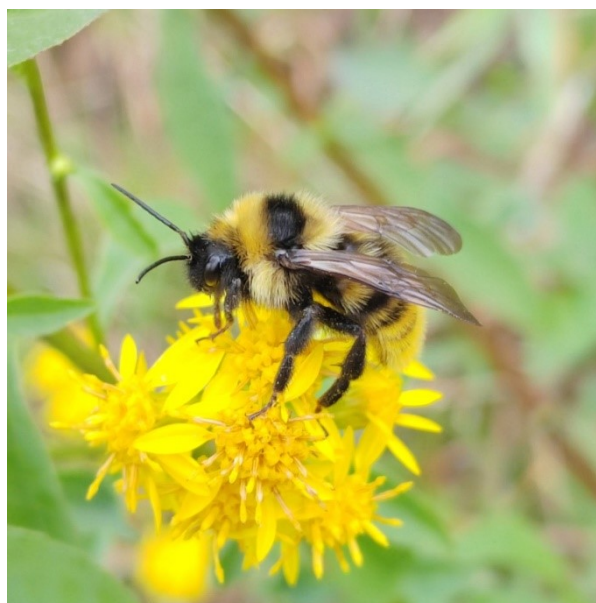
Slika 5.12: Neznani čmrlj, Glamoč - Ključ (BiH), 12.8. 2023

FOTOGRAFIJE ČMRLJEV IN ČEBEL SAMOTARK

Avtorji: Irena Kobal, irena.kobal@gmail.com, Marko Nerat, mnerat@siol.net, Ivan Marjanović, marjanovic1980@gmail.com, Miran Nerat, Miran.Nerat@fs.uni-lj.si, Vladislav Rajkovič, vladislav.rajkovic@gmail.com, Andrej Ptičak, andrej.pticak@gmail.com, Darko Bončina, darko.boncina@gmail.com, Helle Dawson, Marica Repe, marica.repe@gmail.com.



Slika 6.1. Lep čmrlj, verjetno samček, na rozgi. Javorč nad Gorenjo vasjo, višina snemanja 880 m, 20. 9. 2023. Foto: Irena Kobal



Slika 6.2: Lep čmrlj, verjetno samček, na rozgi. Javorč nad Gorenjo vasjo, višina snemanja 880 m, 20. 9. 2023. Foto: Irena Kobal



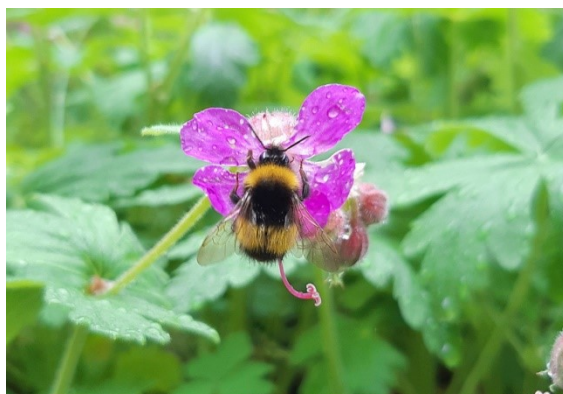
Slika 6.3: Noro vreme: Češnja v jesenskem cvetju in čebela. Petelinje/Dol pri Ljubljani, 1. 10. 2023. Foto: Miran Nerat



Slika 6.4: Čmrlj *B. haematurus* na krvomočnicah, Petelinje 16, 14. 5. 2023. Foto: Miran Nerat



Slika 6.5: Matica *B. lucorum*, pokopališče Sv. Agate, Dolsko, občina Dol pri Ljubljani, 4. februar 2023.
Foto: Miran Nerat



Slika 6.6: Čmrlj *B. haematurus* na krvomočnicah, Petelinje 16, 14. 5. 2023.

Foto: Miran Nerat



Slika 6.7: Zanimiv čmrlj(matica *B. hypnorum*?) na Cesti v Zgornji log 80, Ljubljana, 12. 4. 2023.

Foto: Andrej Ptičak



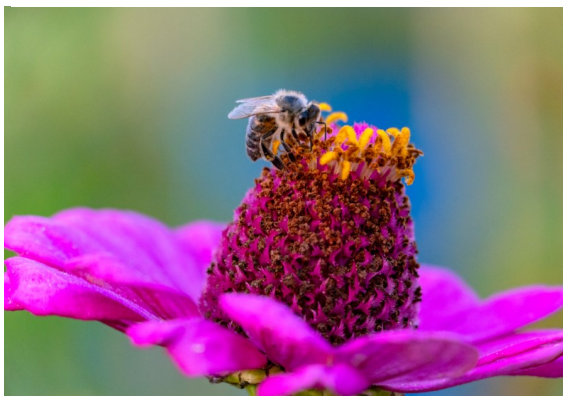
Slika 6.8: Matica *B. lucorum*, pokopališče Sv. Agate, Dolsko, občina Dol pri Ljubljani, 4. februar 2023.

Foto: Marko Nerat



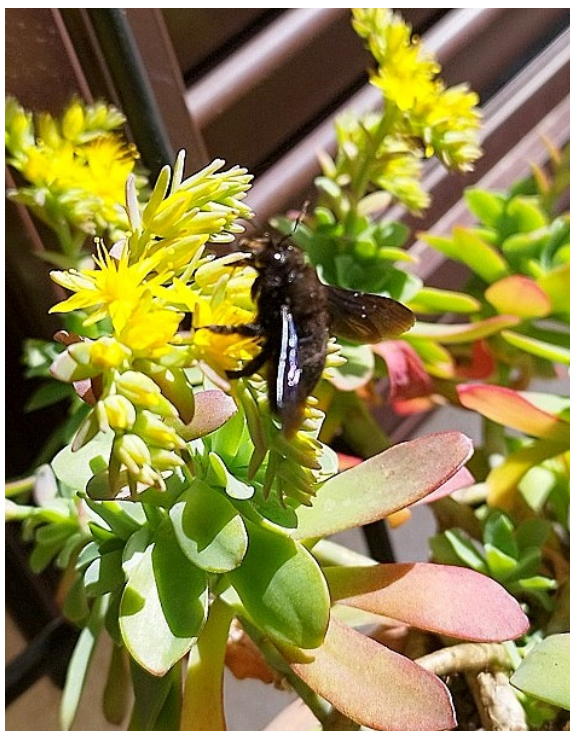
Slika 12.9: Muha trepetavka, Mozirska koča na Golteh, 12. 8. 2023.

Foto: Ivan Marjanović

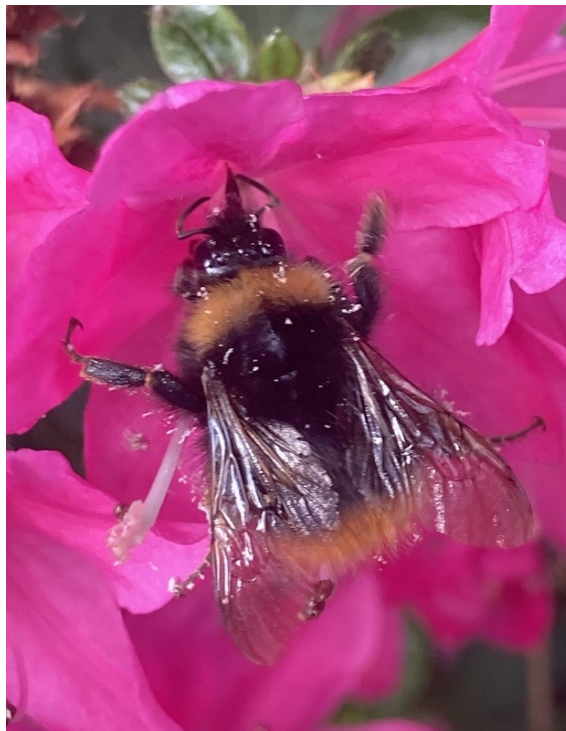


Slika 6.10 Čebela na paši na lepem cvetu. Dolsko/Dol pri Ljubljani, 27. 10. 2027.

Foto: Ivan Marjanović.

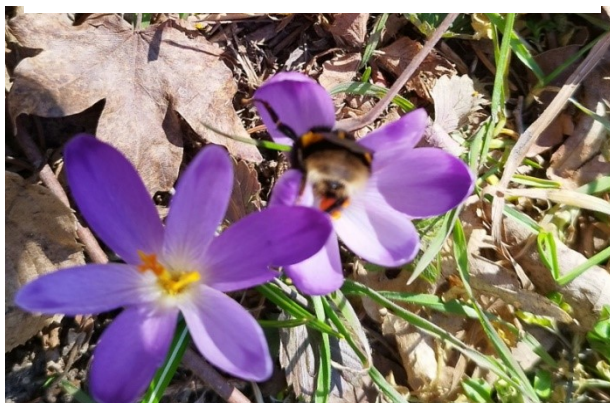


Slika 6.11: Čmrlj na balkonu stanovanja Pregljev trg, Tolmin; viden tudi lani na Modrejcih – je zelo temen; 18. 3. 2023. Foto: Darko Bončina



Slika 6.12: Matica *B. pratorum*, Podkoren, 2. 6. 2023.

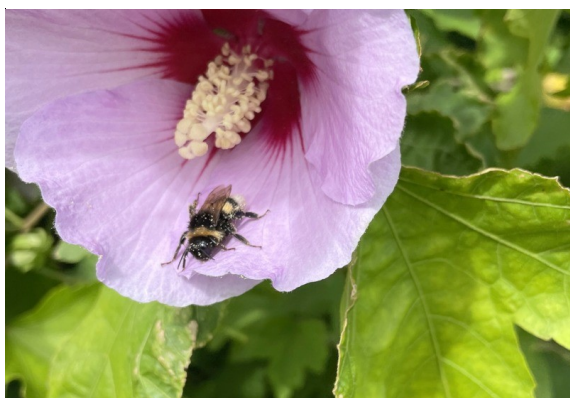
Foto: Vladislav Rajkovič



Slika 6.13: Matica *B. lucorum* na cvetu pomladanskega žafrana, Zatoľmin, nad cerkvico Sv. Petra, 15. 2. 2023. Foto: Darko Bončina

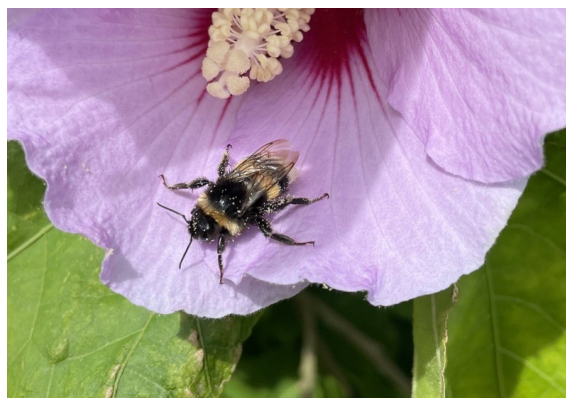


Slika 6.14: Matica *B. lucorum* na cvetu pomladanskega žafrana, Zatoľmin, nad cerkvico Sv. Petra, 15. 2. 2023. Foto: Darko Bončina



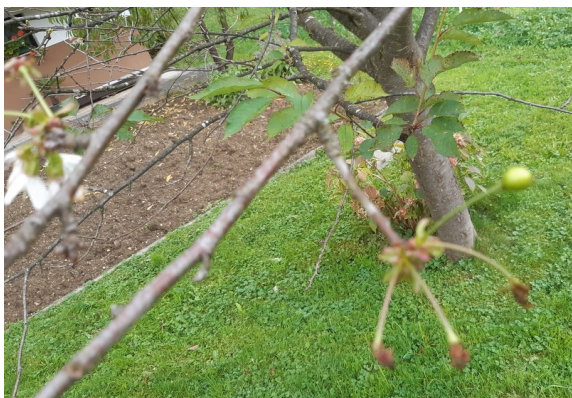
Slika 6.15: Čmrlj *B. lucorum* na cvetu hibiskusa. Boerkop, Danska, 4. 8. 2023 ob 10:40.

Foto: Helle Dawson



Slika 6.16: Čmrlj *B. lucorum* na cvetu hibiskusa. Boerkop, Danska, 4. 8. 2023 ob 10:40.

Foto: Helle Dawson



Slika 6.17: "Cvetje v jeseni", cvet in plod na češnji Petelinje, Dol pri Ljubljani, 29. 10. 2023.

Foto: Miran Nerat



Slika 6.18: »Priskledniki« na zadnjih čmrljih zapuščajo panj.

Foto: Darko Bončina



Slika 6.19: Lepotec na cvetu, Podkoren, 18. 6. 2023.

Foto: Vladislav Rajkovič

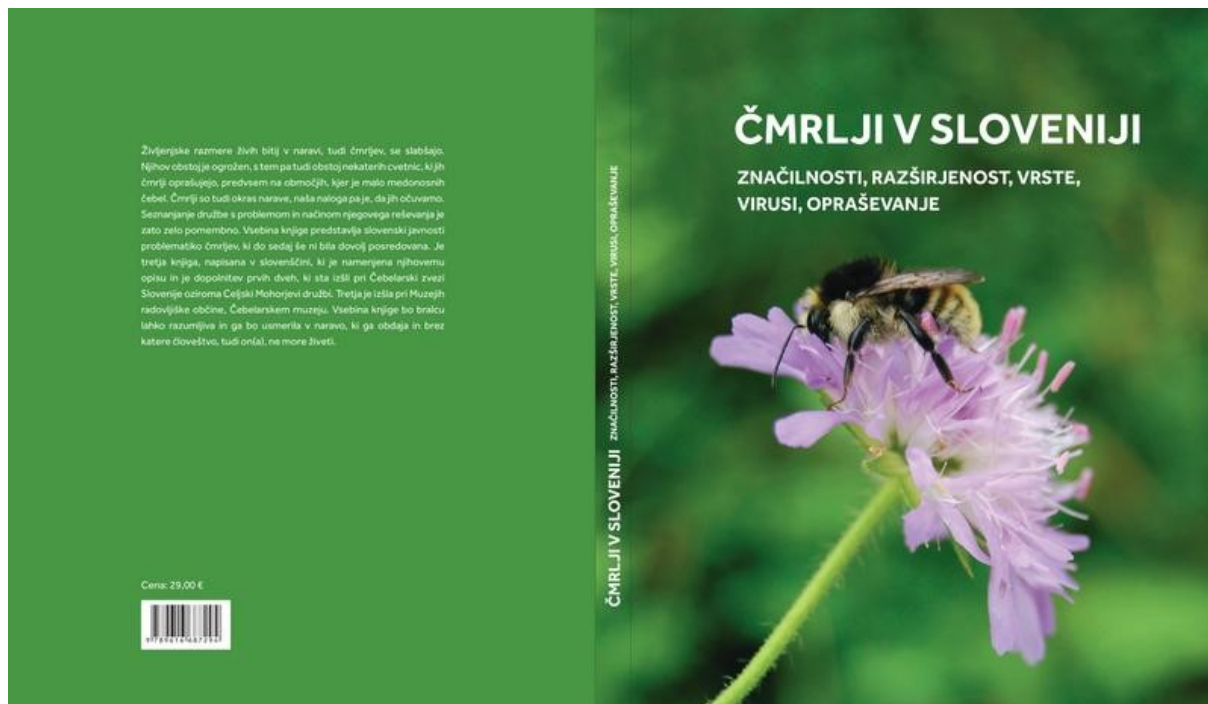


Slika 6.20: Prihaja cvetoča pomlad. Ljubljana, 7. 3. 2023.

Foto: Marica Repe

SPOROČILA

Izšla je nova, 3 knjiga o čmrljih, izdana pri Muzejih radovljiške občine, Čebelarstem muzeju, 15.11.2023. Avtorji knjige so: Petra Bole, Janez Grad, Anton Gradišek, Tomaž Oštir in Ivan Toplak, urednik Janez Grad. Knjiga je vsebinsko bogata, podprta s 176 fotografijami, dobra postavitev, velikega formata, kvalitetno tiskana. Knjigo lahko naročite kar pri založbi Muzeji radovljiške občine, ki Vam jo pošljejo po povzetju s pošto, cena je 29 Eur, lahko pa jo tudi kupite v MK ali DZ Slovenije.



Vsebina knjige:

Petra Bole: OHRANIMO ČMRLJE – KNJIGI NA POT

Janez grad: UVODNIK

Janez Gregori: SPREMNA BESEDA

Anton Gradišek: TEMPERATURA V GNEZDU ČMRLJEV

Janez grad: KOLIČINA DNEVNO NABRANEGA MEDU IN CVETNEGA PRAHU

Anton Gradišek: ZVOK BRENČANJA

Tomaž Oštir: ČMRLJI V SLOVENIJI -OPISI IN FOTOGRAFIJE 39 VRST ČMRLJEV

Janez grad: RAZŠIRJENOST ČMRLJEV B. HUMILIS IN B. SYLVARUM V SLOVENIJI

Ivan Toplak: VIRUSNE OKUŽBE NA ČMRLJIH

Petra Bole: SVET OPRAŠEVALCEV V ČEBELARSKEM MUZEJU

Marjan Vrtačnik: marjan.vrtacnik@siol.net

Imam težave vsako leto s čmrlji. Pridejo mi noter črvi in vse pomre. Nikakor jih ne morem obdržati v rastlinjaku, ker gredo raje ven. Kar kmalu mi umrjejo, tako ostanem brez njih. Letos sem jih kupil dvakrat. Rabil bi od nabave do kraja leta nasvet, protokol urejanja po nekem načrtu.

Lep pozdrav iz Šoštanja, Marjan Vrtačnik