

SCOPOLIA No 80: 1–195 (2014)

**Čebele znoske v Sloveniji  
(Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae)**

***Megachilid bees of Slovenia  
(Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae)***

Andrej GOGALA<sup>1</sup>

UDK(UDC) 595.799:638.19(497.4)

**Izvleček**

Čebele znoske so pomembne in ogrožene opraševalke rastlin v naravi in kmetijstvu. Seznam čebel znosk Slovenije obsega 128 vrst. Pripravljen je na podlagi podatkov iz zbirk Prirodoslovnega muzeja Slovenije, ki obsegajo 1200 primerkov 128 vrst, iz literature in opazovanj. Za vse vrste so podane karte razširjenosti.

**Abstract**

Megachilid bees are important and endangered pollinators of plants in the wild and agriculture. The list of Slovenian Megachilids contains 128 species. It has been prepared on the basis of data from collections of the Slovenian Museum of Natural History, which includes 1,200 specimens of 128 species, literature and observations. Maps of distribution have been made for all of the species.

<sup>1</sup> Prirodoslovni muzej Slovenije, Prešernova 20, p.p. 290, SI-1001 Ljubljana; agogala@pms-lj.si

# Vsebina

<b>Uvod / Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>Material in metode / Materials and methods</b> .....	<b>4</b>
<b>Seznam vrst / List of species</b> .....	<b>5</b>
Lithurginae .....	5
Lithurgini .....	5
<i>Lithurgus</i> Latreille 1825 .....	5
Megachilinae .....	5
Dioxyini .....	5
<i>Aglaopis</i> Cameron 1901 .....	5
<i>Dioxys</i> Lepeletier & Serville 1825 .....	6
Anthidiini .....	6
<i>Trachusa</i> Panzer 1804 .....	6
<i>Anthidiellum</i> Cockerell 1904 .....	7
<i>Rhodanthidium</i> Isensee 1927 .....	8
<i>Icterantheidium</i> Michener 1948 .....	9
<i>Pseudoanthidium</i> Friese 1898 .....	9
<i>Anthidium</i> Fabricius 1804 .....	10
<i>Stelis</i> Panzer 1806 .....	13
Osmiini .....	16
<i>Heriades</i> Spinola 1808 .....	16
<i>Protosmia</i> Duce 1900 .....	17
<i>Chelostoma</i> Latreille 1809 .....	18
<i>Hoplitis</i> Klug 1807 .....	22
Subgenus <i>Hoplitis</i> Klug 1807 .....	23
Subgenus <i>Micreriades</i> Mavromoustakis 1958 .....	25
Subgenus <i>Alcidamea</i> Cresson 1864 .....	26
Subgenus <i>Pentadentosmia</i> Warncke 1991 .....	29
Subgenus <i>Anthocopa</i> Lepeletier & Serville 1825 .....	29
<i>Osmia</i> Panzer 1806 .....	30
Subgenus <i>Tergosmia</i> Warncke 1988 .....	30
Subgenus <i>Erythrosmia</i> Schmiedeknecht 1885 .....	31
Subgenus <i>Hoplosmia</i> Thomson 1872 .....	31
Subgenus <i>Allosmia</i> Tkalčú 1974 .....	33
Subgenus <i>Neosmia</i> Tkalčú 1974 .....	34
Subgenus <i>Osmia</i> Panzer 1806 .....	35
Subgenus <i>Melanosmia</i> Schmiedeknecht 1885 .....	38
Subgenus <i>Helicosmia</i> Thomson 1872 .....	39
Subgenus <i>Metallinella</i> Tkalčú 1966 .....	42
Subgenus <i>Pyrosmia</i> Tkalčú 1975 .....	43
Megachilini .....	45
<i>Megachile</i> Latreille 1802 .....	45
Subgenus <i>Chalicodoma</i> Lepeletier 1841 .....	45
Subgenus <i>Pseudomegachile</i> Friese 1898 .....	46
Subgenus <i>Creightonella</i> Cockerell 1908 .....	47
Subgenus <i>Eutricharaea</i> Thomson 1872 .....	47
Subgenus <i>Megachile</i> Latreille 1802 .....	50
Subgenus <i>Xanthosarus</i> Robertson 1903 .....	54
<i>Coelioxys</i> Latreille 1809 .....	56
Subgenus <i>Allocoelioxys</i> Tkalčú 1974 .....	56
Subgenus <i>Boreocoelioxys</i> Mitchell 1973 .....	57
Subgenus <i>Coelioxys</i> Latreille 1809 .....	58
<b>Razprava / Discussion</b> .....	<b>60</b>
<b>Literatura / References</b> .....	<b>65</b>

## Uvod

Znoske so obsežna družina dolgorilih čebel. Opisanih je več kot 4000 vrst (GONZALEZ et al., 2012). Razširjene so v različnih okoljih, od tropskega gozda do puščav in visokogorja, posebno raznovrstne so v Sredozemlju. So pomembne oprashaevalke rastlin v naravi in v kmetijstvu. Gnezdijo v najdenih rovih v lesu, votlih steblih ali rastlinskih steblih s strženom, polžjih hišicah ali v tleh, nekatere pa gradijo na skale pritrjena gnezda. Zarodnih celic ne premažejo s svojim izločkom, temveč celice ali vsaj predelne stene v gnezdu zidajo iz rastlinskega ali mineralnega gradiva. Uporabljajo blato, pesek, koščke rastlinskih listov, pasto iz zgrizenega listja, rastlinske dlačice ali smolo. Material za gnezdo prenašajo s čeljustmi ali držijo z nogami. Zidarke pesek za svoja gnezda na skalah zmešajo z izločkom Dufourjeve žleze, da je odporen na vodo. Samice znosk prenašajo pelod na spodnji strani zadka, kjer je razvita dlakava krtačka. Gnezdijo samotarsko. Več rodov je kleptoparazitskih. Te tako imenovane kukavičje čebele odlagajo jajčeca v gnezda gostiteljskih vrst.

Mnoge vrste znosk zbirajo le pelod določene rastlinske družine ali rodu in so svojim gostiteljicam prilagojene z letnim časom dejavnosti, pogosto pa tudi s strukturami za zbiranje peloda. To so oligolektične ali malobralne vrste. Polilektične ali mnogobralne vrste obiskujejo rastline različnih družin, vendar imajo pogosto raje nekatere izmed njih. Večina vrst znosk ima po eno generacijo v letu (univoltine vrste), nekatere pa dve vsaj v krajih s toplejšim podnebjem (bivoltine vrste).

Slovenske znoske delimo na dve poddružini, Lithurginae in Megachilinae. Večina vrst pripada slednjim, le rod čebel tesark (*Lithurgus*) predstavlja prvo. Tesarke imajo mnoge prvotne značilnosti družine, med drugim svojih gnezd v lesu ne oblagajo s prinesenimi snovmi. Poddružino Megachilinae delimo na plemena Dioxyini, Anthidiini, Osmiini in Megachilini.

## Introduction

Megachilidae are a large family of long-tongued bees. More than 4,000 species have been described (GONZALEZ et al., 2012). They are distributed in various environments, from tropical forests to deserts and high mountains, but are particularly diverse in the Mediterranean. They are important pollinators of plants in the wild and in agriculture. They nest in pre-existing tunnels in wood, hollow stems or plant stems with pith, snail shells or in the ground. Some build nests attached to rocks. They do not coat cells with their excretion, the cells or at least the cell partitions are built from plant or mineral materials. They use mud, sand, leaf bits, a paste made of chewed leaves, plant hairs or resin. Material for the nest is carried with mandibles or held with legs. Mason bees mix sand for their nest on a rock with the Dufour's gland excretion to make it waterproof. Megachilid females carry pollen on the underside of the abdomen, where a hairy scopa is developed. They are solitary nesters. Several genera are kleptoparasitic. These so-called cuckoo bees lay eggs in the nests of their hosts.

Many Megachilids collect only pollen from a particular plant family or genus and are adapted to their hosts with the time in a year when they are active, often also with pollen collecting structures. These are oligolectic species. Polylectic species visit plants of several families, but often prefer some of them. The majority of Megachilids have one generation in a year (univoltine species), while some have two at least in places with mild climate (bivoltine species).

Slovene Megachilids are classified into two subfamilies, Lithurginae and Megachilinae. Most are representatives of the latter, with only the genus *Lithurgus* representing the former. Lithurgines show several primitive features; they do not line cells with brought substances, for example. The subfamily Megachilinae is classified into tribes Dioxyini, Anthidiini, Osmiini and Megachilini.

## Material in metode

V seznamu čebel znosk Slovenije so zbrani podatki o primerkih iz zbirk Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Večji del primerkov je zbral avtor, predvsem v devetdesetih, ko je potekala raziskava za doktorsko disertacijo (GOGALA, 1997). Pomemben delež oblikuje tudi zbirka Evgena Jaegra, večinoma zbrana v tridesetih letih 20. stoletja. Dodani so podatki iz literature (objavljeni podatki – O. p.) ter podatki o fotografiranih ali opazovanih (*videt* – vid.) primerkih v naravi. Izdelane so karte razširjenosti. Na njih so najdbe do leta 1979 označene z zeleno barvo, od leta 1980 do 1999 z oranžno in od 2000 dalje z rdečo barvo.

Podatki o biologiji vrst so zbrani iz literature in dopolnjeni z lastnimi opazovanji. Za pleme Osmiini je bogat vir podatkov na voljo na spletu (MÜLLER, 2013). Za druge vrste so jih zbrali WESTRICH (1990) in drugi v besedilu navedeni avtorji.

## Materials and methods

In the list of Slovenian Megachilids, data on specimens in collections of the Slovenian Museum of Natural History are compiled. Most of the specimens were collected by the author, particularly in the nineties when survey for the dissertation thesis was carried out (GOGALA, 1997). An important share represents the collection of Evgen Jaeger, mostly gathered in the 1930s. Data from the literature are added (published records – P. r.) and data on the photographed or observed (*videt* – vid.) specimens in nature. Distribution maps have also been made. On them, records up to 1979 are marked with green, from 1980 to 1999 with orange and from 2000 onwards with red colour.

Data on the biology of species are gathered from literature and supplemented with own observations. For the tribe Osmiini, a rich source of data is found on the web (MÜLLER, 2013). For other species, they were collected by WESTRICH (1990) and other authors mentioned in the text.



## Seznam vrst / List of species

### Lithurginae

#### Lithurgini

##### *Lithurgus* Latreille 1825

Tesarke same štejejo rove za svoja gnezda v trdnem ali trhlem lesu. Zarodnih celic ne oblagajo.

##### *Lithurgus chrysurus* Fonscolombe 1834

Mediterranska vrsta. V Sloveniji v Istri (submediteransko območje). Malobralna vrsta na nebinovkah (npr. *Centaurea*). Gnezdi v rovih v lesu, ki jih šteje sama. Julija in avgusta je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In Slovenia in Istria (sub-Mediterranean region). Oligolectic on Asteraceae (e.g. *Centaurea*). Nests in burrows in wood, excavated by itself. Univoltine. Active in July and August.

Izvir Rižane, VL14, 22. 7. 1994, 2♀1♂, A. Gogala leg.

Sečovlje, Fontanigge, UL93, 22. 7. 1997, 1♂, A. Gogala leg., 10. 7. 2008, 1♂, A. Gogala vid.

Dragonja, Stena, UL93, 3. 7. 2008, 1♂, A. Gogala leg.

Sečovlje, UL93, 31. 7. 2008, 1♀1♂, *Centaurea*, A. Gogala vid.

##### *Lithurgus cornutus* (Fabricius 1787)

##### *Lithurgus fuscipennis* Lepeletier 1841

Mediterranska vrsta. V Sloveniji je bil v Prekmurju (subpanonsko območje) najden le en samec. Malobralna na nebinovkah. Gnezdi v rovih v lesu, ki jih šteje sama. Julija in avgusta je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. Only one male specimen has been found in Prekmurje in Slovenia (sub-Pannonian region). Oligolectic on Asteraceae. Nests in burrows in wood, excavated by itself. Univoltine. Active in July and August.

Petišovci, XM15, 16. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

### Megachilinae

#### Dioxyini

##### *Aglaopis* Cameron 1901

##### *Dioxoides* Popov 1947

Vrsto tega rodu smo nekoč uvrščali v rod *Dioxyys*. Je kleptoparazitska in zajeda v gnezdih čebel zidark (*Chalicodoma* in *Hoplitis*). Predstavnice plemena Dioxyini odlagajo jajčeca v že zaprta gnezda gostiteljev skozi steno, zato je konica zadka samic ozka.

***Aglaopis tridentata* (Nylander 1848)**

Evropska vrsta. V submediteranskem in predalpskem območju Slovenije. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelj: *Hoplitis anthocopoides* in *Megachile parietina*. Junija in julija je dejavna v eni generaciji.

European species. In the sub-Mediterranean and pre-Alpine regions of Slovenia. Cleptoparasitic species. Hosts: *Hoplitis anthocopoides* and *Megachile parietina*. Univoltine. Active in June and July.

Brje pri Komnu, VL07, 26. 7. 1992, 1♀1♂, A. Gogala leg., 17. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 22. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
Ljubljana, Črnuče, VM60, 14. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
Dragonja, UL93, 22. 7. 1997, 1♀, A. Gogala leg.  
O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Dioxys* Lepeletier & Serville 1825**

Prav tako kleptoparazitska vrsta, zajedavka čebel zidark. Značilna zanjo je rdeča barva prvih zadkovih obročkov.

***Dioxys cineta* (Jurine 1807)**

Mediterranska vrsta. V Sloveniji na Krasu (submediteransko območje). Kleptoparazitska vrsta. Gostitelj: *Megachile parietina* in *M. pyrenaica*. Opazoval sem jo skupaj z vrsto *Hoplitis pallicornis*, njenim domnevnim dodatnim gostiteljem na Krasu, na gnezdišču. Maja in junija je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In Slovenia on the Kras plateau (sub-Mediterranean region). Cleptoparasitic species. Hosts: *Megachile parietina* and *M. pyrenaica*. I observed it together with *Hoplitis pallicornis*, its presumed additional host in the Kras, at its nest site. Univoltine. Active in May and June.

Kregolišče, VL07, 16. 5. 1992, 1♀, A. Gogala leg.  
Brestovica, UL97, 22. 5. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
Brje pri Komnu, VL07, 2. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 7. 6. 1997, 1♂, A. Gogala vid.  
O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

**Anthidiini*****Trachusa* Panzer 1804**

Le ena vrsta živi v Sloveniji. Z izjemo rumene obrazne maske samcev nima za pleme Anthidiini značilnih rumenih prog ali lis na telesu. Samice gnezdiijo v tleh. Rov skopljejo same in celice v gnezdu obložijo s koščki rastlinskih listov in smolo.

***Trachusa byssina* (Panzer 1798)*****Trachusa serratulae* Panzer 1805**

Evropska vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Malobralna na metuljnicah. Gnezdi v rovu v tleh, ki ga skoplje sama. Stene celic so iz koščkov listov, znotraj prekritih s smolo. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

European species, widely distributed in Slovenia. Oligolectic on Fabaceae. Nests in burrows in the ground, excavated by itself. The cell partitions are made of leaf fragments, coated with resin on the inside. Univoltine. Active from June to August.

- Log, Lukovica, VL59, 5. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 30. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg.,  
10. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
Ljubljana, Črnuče, VM60, 14. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
Grčarice, VL85, 26. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
Pl. Vogar, VM12, 20. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg., 16. 7. 2008, 1♂, foto A. Gogala  
Bohinj: Ukanc, VM02, 8. 7. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
Topol, Grmada, VM40, 19. 6. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
Kurešček, VL68, 3. 7. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
Kastelec, VL14, 7. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
Pohorje: Rogla, WM24, 24. 7. 1993, 1♀, A. Gogala vid. (GOGALA, 1994)  
Podčetrtek, WM41, 7. 7. 1932, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
Brje pri Komnu, VL07, 16. 7. 1994, 1♂, *Lathyrus*, A. Gogala vid.  
Golica, VM24, 28. 7. 1994, 1♂, A. Gogala vid., 12. 8. 1995, 1♀, A. Gogala vid.  
Stara Fužina, VM12, 20. 7. 1995, 1♀1♂, A. Gogala vid.  
Ig, Draga, VL68, 2. 8. 1995, 1♀, A. Gogala vid.  
Črni Vrh, Pasja ravan, VM40, 4. 7. 1996, 1♀1♂, A. Gogala vid.  
Cerknica, Dolenje Jezero, VL56, 3. 8. 1997, 1♂, *Lotus*, A. Gogala vid.  
Podpeč, Jezero, VL59, 5. 8. 1997, 1♀, A. Gogala vid.  
Lužarji, izvir Iške, VL67, 25. 6. 1999, 1♂, A. Gogala vid.  
Vremščica, VL26, 26. 6. 1999, 1♀, A. Gogala vid.  
Nanos: Sv. Hieronim, VL27, 8. 8. 2009, *Lathyrus latifolius*, 1♀, foto A. Gogala  
Lukovec, Golec, VL07, 18. 6. 2011, 1♂, A. Gogala vid.  
O. p./P. r.: GRAEFFE, 1902: Lipica; GOGALA, 1991, 1994

### ***Anthidiellum* Cockerell 1904**

Smolarke lončarke so kroglaste oblike z značilnimi rumenimi lisami. Iz rastlinske smole samice zgradijo vrčasta prostostoječa gnezda, pritrjena na skale ali rastline.

#### ***Anthidiellum strigatum* (Panzer 1805)**

Zahodno palearktična vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Mnogobralna vrsta, obiskuje predvsem metuljnice. Prosto stoječa gnezda, pritrjena na rastlinsko ali kamnito podlago, gradi iz smole. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species, widely distributed in Slovenia. Polylectic species, visiting mainly Fabaceae. Free standing nests, fixed to plant or rock substrates, are made of resin. Univoltine. Active from June to August.

- Brje pri Komnu, VL07, 15. 7. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 29. 9. 1990, 1♀, A. Gogala leg.,  
12. 7. 2008, 1♂, foto A. Gogala  
Log, Lukovica, VL59, 6. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 7. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 24. 7. 1991,  
1♂, A. Gogala leg., 24. 8. 2007, 1♂, foto A. Gogala  
Trstelj, UL97, 21. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
Podpeč, VL14, 24. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
Korensko sedlo, VM05, 1. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
Pivka, Trnje, Petelinjsko jez., VL46, 31. 8. 1999, 1♀, A. Gogala leg.  
Kranj, Brdo, VM52, 4. 6. 2007, 1♀, A. Gogala leg.  
Kozina, VL15, 22. 6. 1991, 2♂, A. Gogala leg.  
Cerkniško jez.: Laze – Otok, VL56, 4. 8. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
Strunjan, UL94, 7. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.

Begunjščica, VM44, 3. 8. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Rakitna, VL58, 27. 7. 1999, 1♂, A. Gogala leg.  
 Muriša, XM25, 16. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Pl. Vogar, VM12, 20. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 8. 7. 1934, 1♀, E. Jaeger leg., 15. 7. 1939, 1♂, E. Jaeger leg., 18. 7. 1943,  
 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Laze pri Predgradu, WL03, 19. 8. 1994, 1♂, A. Gogala vid.  
 Sečovlje, Fontanigge, UL93, 30. 7. 1995, 1♂, A. Gogala vid., 31. 5. 1997, A. Gogala vid.,  
 11. 8. 2011, A. Gogala vid.  
 Jesenice, Javorniški rovt, VM34, 12. 8. 1995, 1♂, A. Gogala vid.  
 Cerknjsko jezero: Otok, VL56, 26. 8. 1995, 1♀, A. Gogala vid.  
 Ljubljana, Črnuče, VM60, 31. 8. 1995, 1♀, A. Gogala vid.  
 Filipčje Brdo, VL16, 13. 7. 1996, 1♂, A. Gogala vid.  
 Čaven: Pl. koča, VL18, 10. 7. 2010, *Medicago*, 1♂, A. Gogala vid.  
 Gorjansko, UL97, 22. 8. 2010, 1♂, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### ***Rhodanthidium* Isensee 1927**

Večja rumeno lisasta vrsta. Gnezdi v praznih polžjih hišicah, stene celic v njih zgradi iz smole. Precej pogosta je na Primorskem, po dolini Soče pa njena razširjenost sega tudi v Alpe.

### ***Rhodanthidium septementatum* (Latreille 1809)**

Severno mediteranska vrsta. V Sloveniji v submediteranskem območju in v dolini Soče. Mnogobralna vrsta, obiskuje predvsem metuljnice in ustnatice. Gnezdi v praznih polžjih hišicah iz rodu *Cepaea*. Stene celic so iz smole. Od maja do avgusta je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. In Slovenia in the sub-Mediterranean region and in the Soča valley. Polylectic species, visiting mainly Fabaceae and Lamiaceae. Nests in empty snail shells of the genus *Cepaea*. The cell partitions are made of resin. Univoltine. Active from May to August.

Brje pri Komnu, VL07, 1. 7. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 1. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg.,  
 7. 6. 1992, 1♂, foto A. Gogala, 19. 7. 1998, 1♂, foto A. Gogala, 9. 7. 2006, 1♀, foto A.  
 Gogala

Škocjan, VL25, 15. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Sočerga, Veli Badin, VL13, 14. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 3. 7. 1994, 1♀, A. Gogala vid.  
 Strunjan, UL94, 26. 5. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Soča, UM93, 2. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Sela na Krasu, UL97, 28. 5. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Nanos: Sv. Hieronim, VL27, 10. 8. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
 Dragonja, Stena, UL93, 17. 6. 1995, 1♂, A. Gogala vid.  
 Brestovica, UL97, 6. 4. 1997, 1♀, A. Gogala vid.  
 Ajdovščina, Gradišče, VL18, 20. 6. 1998, 1♂, A. Gogala vid.  
 Kazlje, Vahta, VL16, 15. 5. 2004, 1♂, A. Gogala vid.  
 Veliki Dol, VL07, 21. 5. 1997, 1♀, I. Bischoff leg. (A. Gogala det.)  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991

***Icteranthidium* Michener 1948**

V nasprotju z večino sorodnic plemena Anthidiini obiskujejo cvetove z lahko dostopno medicino, na Krasu predvsem ametistasto možino (*Eryngium amethystinum*) iz družine kobulnic in ščetičevke (Dipsacaceae). Celice v svojem gnezdu zgradijo iz rastlinske smole.

***Icteranthidium grohmanni* (Spinola 1838)*****Anthidium latreillei* Lepeletier 1841**

Mediterranska vrsta. V submediteranskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta, obiskuje predvsem *Eryngium* (Apiaceae). Od julija do septembra je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In the sub-Mediterranean region of Slovenia. Polylectic species, visiting mainly *Eryngium* (Apiaceae). Univoltine. Active from July to September.

Gorjansko, UL97, 1. 9. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 21. 8. 1993, 1♂, A. Gogala leg., 14. 8. 1994, 1♂, foto A. Gogala, 12. 8. 2007, 1♀, A. Gogala vid., 22. 8. 2010, 1♀, A. Gogala vid.

Sočerga, Veli Badin, VL13, 3. 8. 1993, 1♀1♂, A. Gogala leg., 1. 8. 2000, 1♂, foto A. Gogala, 15. 8. 2006, 1♀1♂, A. Gogala vid., 10. 8. 2008, 1♂, *Eryngium*, A. Gogala vid., 15. 8. 2009, 1♀, *Cephalaria leucantha*, foto A. Gogala, 27. 8. 2010, 1♂, A. Gogala vid.

Dragonja, Stena, UL93, 4. 8. 1993, 1♂, A. Gogala leg.

Brje pri Komnu, VL07, 4. 9. 1994, 1♂, A. Gogala vid.

Vojščica, UL97, 8. 8. 1999, A. Gogala vid.

Lukovec, Poljska gora, VL07, 6. 8. 2005, 1♀, A. Gogala vid.

Zazid, Lipnik, VL13, 31. 8. 2013, *Eryngium*, 1♀, A. Gogala vid.

O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Pseudoanthidium* Friese 1898**

Tudi ta rod ima v Sloveniji le eno vrsto. To so majhne čebele, ki obiskujejo nebinovke (Asteraceae). Gnezdi v votlih steblih, predelne stene v gnezdu pa zgradijo iz rastlinskih dlačic.

***Pseudoanthidium nanum* (Mocsáry 1881)*****Anthidium lituratum* (Panzer 1801)**

Zahodno palearktična vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Malobralna na nebinovkah (npr. *Centaurea*). Gnezdi v votlih steblih. Stene celic so iz rastlinskih dlačic. Od junija do septembra je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species, widely distributed in Slovenia. Oligolectic on Asteraceae (e.g. *Centaurea*). Nests in hollow stems. The cell partitions are made of cottony plant down. Univoltine. Active from June to September.

Brje pri Komnu, VL07, 8. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 16. 6. 1991, 2♂, A. Gogala leg., 30. 7. 1989, 1♀, A. Gogala leg., 13. 6. 2010, 1♀, A. Gogala vid.

Log, Lukovica, VL59, 17. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg.

Gorjansko, UL97, 1. 9. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 14. 8. 1994, 1♀, A. Gogala leg.

Ljubljana, Črnuče, VM60, 14. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg., Jarški prod, 2. 7. 2013, 1♀, A. Gogala vid.

Brestovica pri Komnu, UL97, 4. 9. 2005, 1♂, A. Gogala leg.

Ilirska Bistrica, Štanga, VL44, 15. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.

Gaberje, Koboli, VL17, 28. 5. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

Petišovci, XM15, 16. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

Dragonja, UL93, 2. 9. 1997, 1♂, A. Gogala leg.  
 Strunjan, Belvedere, UL94, 14. 6. 1998, 1♂, A. Gogala leg.  
 Movraž, Dvori, VL13, 8. 9. 1999, 1♂, A. Gogala leg.  
 Maribor, WM55, 22. 6. 1922, 1♀, E. Jaeger leg. (Gogala, 1994)  
 Podčetrtek, WM41, 8. 7. 1932, 1♂, E. Jaeger leg. (Gogala, 1994)  
 Nanos: Sv. Hieronim, VL27, 9. 8. 1997, 1♀, *Centaurea*, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### *Anthidium* Fabricius 1804

Večje predstavnice plemena Anthidiini. Za samce je značilno varovanje območja okrog hranilnih rastlin, na katerih se pari s samicami. Samci imajo na robovih zadnjih zadkovih obročkov bolj ali manj izražene trne. Pogosto so večji od samic, kar je posledica njihovih medsebojnih bojev za območja, ki omogočajo parjenje. Velikost je namreč prednost v spopadih in večji samci imajo več možnosti, da zaplodijo potomce. Samice za graditev celic v gnezdih, ki so v različnih najdenih votlinicah, uporabljajo dlačice, postrgane s kosmatih rastlin. Obiskujejo predvsem metuljnice (Fabaceae) in ustnatice (Lamiaceae). Značilne za rod, kot tudi za pleme, so rumene lise in proge na telesu. Teh nima alpska vrsta *A. montanum*, ki je v Sloveniji znana iz doline Soče.

### *Anthidium cingulatum* Latreille 1809

Mediterranska vrsta. V submediteranskem in subpanonskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta, obiskuje predvsem ustnatice. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In the sub-Mediterranean and sub-Pannonian regions of Slovenia. Polylectic species, visiting mainly Lamiaceae. Univoltine. Active from June to August.

Brje pri Komnu, VL07, 31. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Škofi, VL07, 27. 8. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Sečovlje, Fontanigge, UL93, 30. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg., 14. 6. 1998, 1♂, A. Gogala vid.  
 Podpeč, VL14, 24. 8. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
 Škocjan, VL25, 15. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 11. 8. 1934, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Strunjan, Belvedere, UL94, 14. 6. 1998, 1♂, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### *Anthidium florentinum* (Fabricius 1775)

Mediterranska vrsta. V Sloveniji le v Ankaranu (Istra, submediteransko območje). Mnogobralna vrsta. Julija in avgusta je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In Slovenia only in Ankaran (Istria, sub-Mediterranean region). Polylectic species. Univoltine, active in July and August.

Ankaran, Sv. Katerina, VL04, 5. 8. 2011, *Lythrum salicaria*, 1♂, A. Gogala leg., 1♀1♂, foto A. Gogala  
 Ankaran, Sv. Nikolaj, VL04, 19. 7. 2012, 1♂, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 2012

***Anthidium loti* Perris 1852*****Anthidium variegatum* (Fabricius 1781)**

Severno mediteranska vrsta. V Sloveniji v Istri (submediteransko območje). Mnogobralna, obiskuje metuljnice in usnatnice. Od maja do avgusta je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. In Slovenia in Istria (sub-Mediterranean region). Polylectic, visiting Fabaceae and Lamiaceae. Univoltine. Active from May to August.

Sočerga, Veli Badin, VL13, 3. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg., 19. 7. 2009, 1♀, foto A. Gogala  
Dragonja, Stena, UL93, 13. 7. 1995, 1♀1♂, *Stachys*, A. Gogala leg.

Strunjan, UL94, 13. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg., Belvedere, 26. 7. 2009, 1♀, foto A. Gogala  
Sečovlje, Fontanigge, UL93, 17. 7. 1996, 1♀, A. Gogala leg.

***Anthidium manicatum* (Linnaeus 1758)**

Palaarktična vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Mnogobralna, obiskuje predvsem usnatnice in metuljnice. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah. Stene celic so iz rastlinskih dlačic, gnezdo zapre s kamenčki ali podobnimi predmeti iz okolice. Od maja do oktobra je dejavna v deloma dveh generacijah.

Palaeartic species, widely distributed in Slovenia. Polylectic species, visiting mainly Lamiaceae and Fabaceae. Nests in various pre-existing cavities. The cell partitions are made of cottony plant down, the nest is closed with small stones or similar objects from its surroundings. Partly bivoltine. Active from May to October.

Piran, UL84, 12. 9. 1990, 1♀, A. Gogala leg.

Brje pri Komnu, VL07, 16. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 16. 6. 1990, 1♂, A. Gogala leg.,  
14. 7. 1991, 1♀, foto A. Gogala, 13. 6. 2010, 1♀, A. Gogala vid., 14. 5. 2011, 1♀, foto A.

Gogala, 1♂, A. Gogala vid.

Bohinj: Ukanc, VM02, 8. 7. 1992, 1♀, A. Gogala leg.

Strunjan, UL94, 26. 5. 1994, 1♀, A. Gogala leg., 22. 6. 2011, *Stachys recta*, 1♀1♂, A. Gogala vid.

Log, Lukovica, VL59, 7. 7. 1990, 1♂, A. Gogala leg., 18. 8. 1990, 1♀, A. Gogala leg.

Škofi, VL07, 27. 8. 1994, 1♂, A. Gogala leg.

Obrež, Grabe, WM94, 29. 6. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

Dragonja, Stena, UL93, 24. 7. 2008, 1♀, foto A. Gogala

Prekmurje: Gančani, WM96, 19. 6. 1989, 1♂, S. Gomboc leg., 14. 6. 1990, 1♀, S. Gomboc leg.  
(Gogala, 1994)

Podčetrtek, WM41, 7. 7. 1934, 1♀1♂, E. Jaeger leg., 22. 7. 1945, 1♀, E. Jaeger leg. (Gogala, 1994)

Padna, UL93, 13. 7. 1995, 1♂, A. Gogala vid.

Stara Fužina, VM12, 20. 7. 1995, 1♀, A. Gogala vid.

Škocjanske jame, VL25, 9. 9. 1998, 1♂, A. Gogala vid.

Gorjansko, UL97, 22. 8. 2010, 1♂, A. Gogala vid.

Podsreda, Veternik, WM40, 28. 6. 2013, *Stachys recta*, 1♀, A. Gogala vid.

O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Anthidium montanum* Morawitz 1864**

Alpska vrsta. V Sloveniji v dolini Soče v alpskem območju. Malobralna na metuljnicah. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah. Stene celic so iz rastlinskih dlačic. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

Alpine species. In Slovenia in the Soča valley in the Alpine region. Oligolectic on Fabaceae. Nests in various pre-existing cavities. The cell partitions are made of cottony plant down. Univoltine. Active from June to August.

Soča, UM93, 2. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.

***Anthidium oblongatum*** (Illiger 1806)

Severno mediteranska vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Mnogobralna, obiskuje predvsem metuljnice. Gnezdi v različnih najdenih votlinah. Stene celic so iz rastlinskih dlačic. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species, widely distributed in Slovenia. Polylectic species, visiting mainly Fabaceae. Nests in various pre-existing cavities. The cell partitions are made of cottony plant down. Univoltine. Active from June to August.

- Movraž, VL13, 14. 6. 1991, 1♀1♂, A. Gogala leg.  
 Log, Lukovica, VL59, 6. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 20. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
 Sečovlje, Fontanigge, UL93, 24. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Cerknica, Dolenje Jezero, VL56, 30. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Obrež, Grabe, WM94, 29. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 5. 8. 1990, 1♂, A. Gogala leg., 21. 7. 2007, 1♀1♂, foto A. Gogala  
 Bezovica, VL14, 14. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
 Ljubljana, Črnuče, VM60, 15. 6. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
 Škocjan, VL25, 15. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Gotenica, VL85, 25. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Senovo, Reštanj, WL39, 1. 8. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
 Maribor, WM55, 18. 5. 1921, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Podčetrtek, WM41, 11. 8. 1932, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Sočerga, Veli Badin, VL13, 3. 7. 1994, 1♂, A. Gogala vid.  
 Vremščica, VL26, 26. 6. 1999, 1♂, A. Gogala vid.  
 Seča, UL94, 31. 7. 2008, 1♀1♂, *Lotus tenuis*, A. Gogala vid.  
 Cerknica, VL57, 7. 7. 2010, 1♀1♂, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GRAEFFE, 1902: PIRAN; GOGALA, 1991, 1994

***Anthidium punctatum*** Latreille 1809

Zahodno palearktična vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v razpokah v tleh in med kamenjem. Stene celic so iz rastlinskih dlačic. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species, widely distributed in Slovenia. Polylectic species. Nests in crevices in the ground and between rocks. The cell partitions are made of cottony plant down. Univoltine. Active from June to August.

- Gorjansko, UL97, 19. 7. 1992, 1♀1♂, A. Gogala leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 6. 6. 1993, 1♀, A. Gogala leg., 1. 8. 1991, 1♂, A. Gogala leg.,  
 21. 7. 1990, 1♂, A. Gogala leg., 6. 7. 2008, 1♀1♂, foto A. Gogala  
 Ljubljana, Črnuče, VM60, 15. 6. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Sela na Krasu, UL97, 18. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Padna, UL93, 13. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Soča, UM93, 14. 7. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Stara Fužina, VM12, 15. 6. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
 Maribor, WM55, 24. 7. 1921, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Podčetrtek, WM41, 9. 7. 1932, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Sečovlje, Fontanigge, UL93, 31. 5. 1997, 1♂, A. Gogala vid.  
 Seča, UL94, 12. 8. 1997, 1♂, A. Gogala vid.  
 Ajdovščina, Gradišče, VL18, 20. 6. 1998, 1♂, A. Gogala vid.  
 Famlje, grad Školj, 20. 7. 1999, 1♂, A. Gogala vid.  
 Lukovec, Golec, VL07, 4. 7. 2010, 1♂, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994



***Anthidium septemspinusum* Lepeletier 1841**

Palearktična vrsta. V osrednji in vzhodni Sloveniji. Mnogobralna, obiskuje predvsem ustnatice in metuljnice. Sam sem jo opazoval le na *Vicia* (Fabaceae). Stene celic so iz rastlinskih dlačic. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

Palaearctic species. In central and eastern Slovenia. Polylectic species, visiting mainly Lamiaceae and Fabaceae. I have observed it exclusively on *Vicia* (Fabaceae). The cell partitions are made of cottony plant down. Univoltine. Active from June to August.

- Obrež, Grabe, WM94, 29. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Ig, Draga, VL68, 5. 8. 1997, 1♂, A. Gogala leg., 5. 8. 2004, A. Gogala vid.  
 Log, Lukovica, VL59, 25. 8. 1997, 1♀1♂, foto A. Gogala  
 Dolsko, VM70, 22. 8. 2006 on *Vicia*, 1♀, A. Gogala vid. (GOGALA & GRAD, 2008)  
 Virštanj, WM41, 19. 6. 1945, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Ljubljana: Vič, VM50, 13. 8. 1997, 1♀1♂, *Medicago sativa*, E. Kozjek leg. (A. Gogala det.)  
 Ljubljana: Vič, Mestni log: Plutal, VL59, 26. 8. 2006, 1♂, foto D. Fekonja  
 O. p./P. t.: GOGALA, 1994; GOGALA & GRAD, 2008

***Stelis* Panzer 1806**

V rodu *Stelis* so kleptoparazitske vrste plemena Anthidiini. Vrste so lahko povsem črne, z nekaj svetlimi pikami na zadku, s svetlimi robovi zadkovih obročkov (*S. punctulatissima*), ali bogato rumeno porisane, kot *S. signata*, ki je močno podobna svoji gostiteljici. Samice izležejo jajčece v celico gostiteljevega gnezda, preden jo gostiteljica zapre, in pogosto obiskujejo isto gnezdo, da ležejo jajčeca v vsako novo celico. Mlade ličinke imajo ostre čeljusti, s katerimi umorijo gostiteljevo jajčece ali ličinko.

***Stelis breviscula* (Nylander 1848)**

Zahodno palearktična vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelj: *Heriades truncorum*. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species, widely distributed in Slovenia. Cleptoparasitic species. Host: *Heriades truncorum*. Univoltine. Active from June to August.

- Brje pri Komnu, VL07, 14. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Brestovica, UL97, 6. 8. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Log, Lukovica, VL59, 31. 8. 1996, 1♀, A. Gogala leg., 5. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
 Ukanc, VM02, 23. 7. 1989, 1♂, A. Gogala leg.  
 Stara Fužina, VM12, 20. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Ig, Draga, VL68, 2. 8. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 18. 8. 1932, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 O. p./P. t.: VOGRIN, 1955; Bohinj; GOGALA, 1991, 1994

***Stelis minuta* Lepeletier & Serville 1825**

Zahodno palearktična vrsta. V Sloveniji v subpanonskem in predalpskem območju. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelji: *Hoplitis leucomelana* in nekatere sorodne vrste, morda tudi *Heriades truncorum*. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species. In Slovenia in the sub-Pannonian and pre-Alpine regions. Cleptoparasitic species. Hosts: *Hoplitis leucomelana* and some related species, probably also *Heriades truncorum*. Univoltine. Active from June to August.

Log, Lukovica, VL59, 4. 7. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 13. 7. 1932, 1♀, E. Jaeger leg., 2. 7. 1934, 1♂, E. Jaeger leg.  
 (GOGALA, 1994)  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1994

### *Stelis nasuta* (Latreille 1809)

Mediterranska vrsta. V Sloveniji na Krasu in Kraškem robu (submediteransko območje). Kleptoparazitska vrsta. Gostitelji: *Megachile parietina* in *M. pyrenaica*. Od maja do julija je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In Slovenia in the Kras (Karst) and Karst edge, sub-Mediterranean region. Cleptoparasitic species. Hosts: *Megachile parietina* and *M. pyrenaica*. Univoltine. Active from May to July.

Nadrožica, VL07, 16. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Gorjansko, UL97, 7. 6. 1992, 1♀, A. Gogala leg.  
 Brestovica pri Komnu, UL97, 13. 5. 2007, 1♂, foto A. Gogala  
 Rakitovec, VL23, 22. 6. 2006, 1♀, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### *Stelis odontopyga* Noskiewicz 1925

Severno mediteranska vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelj: *Osmia spinulosa*. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species, widely distributed in Slovenia. Cleptoparasitic species. Host: *Osmia spinulosa*. Univoltine. Active from June to August.

Ljubljana, Črnuče, VM60, 11. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Brestanica, WL39, 6. 8. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
 Nanos: Šembijaska bajta, VL27, 9. 8. 1997, 1♀, A. Gogala leg.  
 Sečovlje, Fontanigge, UL93, 12. 8. 1997, 1♀, A. Gogala leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 22. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 1. 8. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
 Ilirska Bistrica, Štanga, VL44, 22. 7. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Cerknica, Dolenje Jezero, VL56, 30. 6. 1994, 2♂, A. Gogala leg.  
 Dragonja, Stena, UL93, 13. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### *Stelis ornata* (Klug 1807)

Zahodno palearktična vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelji: *Hoplitis claviventris* in nekatere druge vrste rodu *Hoplitis*, npr. *H. leucomelana*. Junija in julija je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species, widely distributed in Slovenia. Cleptoparasitic species. Hosts: *Hoplitis claviventris* and some other species of the genus *Hoplitis*, e.g. *H. leucomelana*. Univoltine. Active in June and July.

Log, Lukovica, VL59, 1. 7. 1993, 1♀, A. Gogala leg., 5. 6. 1993, 2♂, A. Gogala leg., 22. 6. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
 Vremščica, VL26, 13. 7. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
 Lužarji, izvir Iške, VL67, 25. 6. 1999, 1♀, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 16. 6. 1932, 1♀, E. Jaeger leg., 17. 6. 1932, 1♂, E. Jaeger leg.  
 (GOGALA, 1994)  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1994

***Stelis phaeoptera*** (Kirby 1802)

Evropska vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelji: *Osmia leaiana*, *O. niveata* in nekaj drugih vrst rodu *Osmia*. Od maja do avgusta je dejavna v eni generaciji.

European species, widely distributed in Slovenia. Cleptoparasitic species. Hosts: *Osmia leaiana*, *O. niveata* and some other species of the genus *Osmia*. Univoltine. Active from May to August.

Log, Lukovica, VL59, 3. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 3. 7. 1992, 1♀, A. Gogala leg.

Veliki Dol, VL07, 17. 6. 1992, 1♀, A. Gogala leg.

Bohinj: Pl. Vogar, VM12, 7. 7. 1995, 2♀, A. Gogala leg., 5. 7. 1938, 1♀, M. Hafner leg., 20. 7. 1940, 1♀, M. Hafner leg.

Hrastovlje, VL14, 13. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg.

Bohinj: Ribčev Laz, VM12, 25. 7. 1934, 1♀, M. Hafner leg.

Podčetrtek, WM41, 27. 6. 1936, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Stelis punctulatissima*** (Kirby 1802)***Stelis aterrima*** (Panzer 1798)

Evropska vrsta. Razširjena v predalpskem, dinarskem in subpanonskem območju Slovenije. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelji: *Anthidium manicatum* in druge vrste rodu *Anthidium*, nekateri avtorji navajajo tudi vrste rodu *Osmia s. lat.* Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

European species. Distributed in the pre-Alpine, Dinaric and sub-Pannonian regions of Slovenia. Cleptoparasitic species. Hosts: *Anthidium manicatum* and other species of the genus *Anthidium*, some authors list also the species of the genus *Osmia s. lat.* Univoltine. Active from June to August.

Ig, Kremenica (hrib), 26. 6. 1976, 1♀, S. Brelih leg.

Cerknica, Dolenje Jezero, VL56, 16. 7. 1993, 1♀, A. Gogala leg., 30. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.

Petišovci, XM15, 16. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

Zaplana, VL39, 23. 7. 1999, 1♂, A. Gogala leg.

Maribor, WM55, 16. 7. 1921, 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

O. p./P. r.: GOGALA, 1994

***Stelis signata*** (Latreille 1809)

Zahodno palearktična vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelj: *Anthidiellum strigatum*. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species, widely distributed in Slovenia. Cleptoparasitic species. Host: *Anthidiellum strigatum*. Univoltine. Active from June to August.

Brje pri Komnu, VL07, 14. 7. 1991, 1♀1♂, A. Gogala leg., 9. 8. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

Trstelj, UL97, 21. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg.

Gorjansko, UL97, 7. 9. 1991, 1♂, A. Gogala leg.

Rakitovec, VL13, 3. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg.

Iirska Bistrica, Štanga, VL44, 22. 7. 1992, 1♂, A. Gogala leg.

Gradišče pri Lukovici, VM71, 11. 7. 1996, 1♂, A. Gogala leg.

Podčetrtek, WM41, 12. 8. 1932, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

## Osmiini

### *Heriades* Spinola 1808

#### *Eriades*, Friese 1898

Majhne predstavnice plemena Osmiini, ki gnezdijo v rovih v lesu ali v votlih steblih. Predelne stene med celicami in čep na vходу zgradijo iz rastlinske smole. Vse tri v Sloveniji živeče vrste obiskujejo nebinovke (Asteraceae). Pelod zbirajo tako, da z zadkom udarjajo po prašnikih, in pelod se ujame na krtačko za prenašanje peloda.

#### *Heriades crenulatus* Nylander 1856

Mediterranska vrsta. V submediteranskem, dinarskem in subpanonskem območju Slovenije. Malobralna na nebinovkah. Gnezdi v rovih v lesu. Stene celic so iz smole. Od junija do septembra je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In the sub-Mediterranean, Dinaric and sub-Pannonian regions of Slovenia. Oligolectic on Asteraceae. Nests mainly in burrows in wood. The cell partitions are made of resin. Univoltine. Active from June to September.

Lipa, UL97, 21. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg.

Sečovlje, Fontanigge, UL93, 24. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg.

Krško, Anovec, WL49, 1. 8. 1996, 1♀, A. Gogala leg.

Tublje pri Komnu, VL07, 10. 7. 2005, 1♀, A. Gogala leg.

Brje pri Komnu, VL07, 13. 7. 2008, 1♀, A. Gogala leg., 5. 8. 1990, 1♂, A. Gogala leg.

Gojzansko, UL97, 1. 9. 1991, 1♂, A. Gogala leg.

Podsabotin, UL99, 27. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

Podčetrtek, WM41, 10. 7. 1932, 1♂, E. Jaeger leg., 3. 9. 1932, 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

Ig, Kremenica, VL68, 7. 9. 1975, 1♀, S. Brelih leg. (GOGALA, 1994)

O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

#### *Heriades rubicola* Pérez 1890

Mediterranska vrsta. V submediteranskem in subpanonskem območju Slovenije. Malobralna na nebinovkah. Gnezdi v votlih rastlinskih steblih. Od junija do septembra je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In the sub-Mediterranean and sub-Pannonian regions of Slovenia. Oligolectic on Asteraceae. Nests in hollow plant stems. Univoltine. Active from June to September.

Piran, UL84, 12. 9. 1990, 1♀, A. Gogala leg.

Sečovlje, Fontanigge, UL93, 24. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 31. 5. 1997, 1♂, A. Gogala leg.

Dragonja, Stena, UL93, 3. 7. 2008, 1♀, A. Gogala leg.

Hrastovlje, VL14, 9. 6. 1993, 1♂, A. Gogala leg.

Izvir Rižane, VL14, 17. 8. 1993, 1♂, A. Gogala leg.

Strunjan, UL94, 22. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.

Padna, UL93, 17. 6. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

Podčetrtek, WM41, 27. 8. 1925, 1♀, E. Jaeger leg., 17. 6. 1931, 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

Portorož, Lucan, UL94, 12. 8. 1997, 1♀, A. Kapla leg. (A. Gogala det.)

O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Heriades truncorum*** (Linnaeus 1758)

Zahodno palearktična vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Malobralna na nebinovkah. Gnezdi predvsem v lesnih rovih. Stene celic so iz smole. Od junija do septembra je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species, widely distributed in Slovenia. Oligolectic on Asteraceae. Nests mainly in wood burrows. The cell partitions are made of resin. Univoltine. Active from June to September.

- Log, Lukovica, VL59, 12. 7. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 4. 7. 1990, 1♂, A. Gogala leg., 29. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 5. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 11. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 26. 6. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 23. 8. 1990, 1♀, A. Gogala leg.  
Brje pri Komnu, VL07, 14. 7. 1991, 2♀, A. Gogala leg., 8. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 6. 8. 2006, 1♂, A. Gogala leg., 8. 7. 2007, 1♀, A. Gogala leg.  
Čipnje, VL07, 18. 7. 1991, 2♀, A. Gogala leg.  
Trstelj, UL97, 21. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
Bloke: Bloško jezero, VL67, 4. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
Bohinj: Ukanc, VM02, 8. 7. 1992, 1♀, A. Gogala leg., 23. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
Trsek, r. Dragonja, VL03, 7. 7. 2000, 1♀, A. Gogala leg.  
Dol pri Ljubljani, ob Savi, VM70, 28. 7. 2006, 1♀, A. Gogala leg.  
Črnotiče, VL14, 8. 7. 1990, 1♂, A. Gogala leg.  
Mahniči, VL17, 17. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
Gradišče pri Lukovici, VM71, 23. 8. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
Dragonja, Stena, UL93, 3. 7. 2008, 1♂, A. Gogala leg.  
Podčetrtek, WM41, 18. 8. 1931, 1♀, E. Jaeger leg., 10. 7. 1932, 1♂, E. Jaeger leg.  
(GOGALA, 1994)  
Laze pri Predgradu, WL03, 19. 8. 1994, 1♂, A. Gogala vid.  
Iški Vintgar, VL68, 26. 7. 1995, 1♂, A. Gogala vid.  
Ig, Draga, VL68, 2. 8. 1995, 1♀, A. Gogala vid.  
Ljubljana, Črnuče, VM60, 11. 8. 1995, 1♂, A. Gogala vid.  
Cerknica, Dolenje Jezero, VL56, 26. 8. 1995, 1♀, A. Gogala vid.  
Cerkniško jezero: Otok, VL56, 26. 8. 1995, 1♀1♂, A. Gogala vid.  
O. p./P. r.: VOGRIN, 1955: Bohinj; GOGALA, 1991, 1994; GOGALA & GRAD, 2008

***Protosmia*** Ducke 1900

Tudi predstavnice tega rodu za graditev celic v gnezdih uporabljajo smolo.

***Protosmia glutinosa*** (Giraud 1871)

Mediterranska vrsta, razširjena v submediteranskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v praznih gnezdih čebel zidark (*Megachile*, subgen. *Chalicodoma*), os grebač iz rodu *Sceliphron* in čebel iz rodu *Anthophora*. Stene celic so iz smole. Maja in junija je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species, distributed in the sub-Mediterranean region of Slovenia. Polylectic species. Nests in empty mason bee nests (*Megachile*, subgen. *Chalicodoma*), sphecoid wasps of the genus *Sceliphron*, and bees of the genus *Anthophora*. The cell partitions are made of resin. Univoltine. Active in May and June.

- Rakitovec, VL13, 3. 6. 1992, 1♀, A. Gogala leg.  
Podpeč, VL14, 13. 6. 1992, 1♀, A. Gogala leg.  
Sočerga, Veli Badin, VL13, 16. 5. 1994, 1♀1♂, A. Gogala leg.

Brje pri Komnu, VL07, 2. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 10. 5. 1992, 1♀, A. Gogala leg.  
Sela na Krasu, UL97, 28. 5. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
Rakitovec, Kavčič, 720 m, VL23, 23. 5. 2009, *Echium*, 1♀, A. Gogala leg.  
O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### ***Protosmia tiffensis* (Morawitz 1876)**

*Osmia graeffei* Schmiedeknecht 1892

Vzhodno mediteranska vrsta. V Sloveniji le na Steni pri Dragonji v Istri (submediteransko območje). Mnogobralna, obiskuje Fabaceae, Lamiaceae in Boraginaceae (MÜLLER, 2013). Sam sem jo opazoval na *Stachys recta* (Lamiaceae). Gnezdi v rovih v lesu (GRÄFFE, 1892). Od aprila do junija je dejavna v eni generaciji.

East Mediterranean species. In Slovenia only at Stena near Dragonja in Istria (sub-Mediterranean region). Polylectic, visits Fabaceae, Lamiaceae and Boraginaceae (MÜLLER, 2013). I observed it on *Stachys recta* (Lamiaceae). Nests in burrows in wood (GRÄFFE, 1892). Univoltine. Active from April to June.

Dragonja, Stena, UL93, 27. 5. 2008, *Stachys recta*, 1♂, A. Gogala leg., 1♀1♂, foto A. Gogala  
O. p./P. r.: GOGALA, 2009a

### ***Chelostoma* Latreille 1809**

Kleščarke imajo podolgovato ozko telo, ki jim olajšuje gnezdenje v rovih v lesu ali votlih steblih. Pregrade v gnezdu gradijo iz blata ali peska. V zaključni čep lahko vgradijo tudi manjše kamenčke. Dolge čeljusti nekaterih vrst rabijo za prenašanje gradbenega materiala, pri čemer tvor podpira tudi dolga zgornja ustna. Vse naše vrste so vezane na hranilne rastline določenih rodov. Večina vrst je manjših, alpska vrsta *C. grande* pa doseže do 15 mm dolžine.

### ***Chelostoma campanularum* (Kirby 1802)**

Zahodno palearktična vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Malobralna na zvončičah (Campanulaceae). Gnezdi predvsem v rovih v lesu. Stene celic so iz blata ali peska. Julija in avgusta je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species, widely distributed in Slovenia. Oligolectic on *Campanula* (Campanulaceae). Nests mainly in burrows in wood. The cell partitions are made of mud or sand. Univoltine. Active in July and August.

Log, Lukovica, VL59, 28. 7. 1990, 1♀2♂, A. Gogala leg., 24. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg.,  
5. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 11. 7. 1990, 1♂, A. Gogala leg., 6. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
Cerkniško jez.: Laze – Otok, VL56, 4. 8. 1991, 1♀1♂, A. Gogala leg.  
Radovna, VM24, 10. 8. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
Javorniški Rovt, VM24, 12. 8. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
Krško, Anovec, WL49, 1. 8. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
Bohinj: Ukanc, VM02, 8. 7. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
Škocjan, VL25, 16. 6. 1993, 1♂, A. Gogala leg., 14. 7. 1999, 1♂, A. Gogala leg.  
Mali Kum, WM00, 26. 7. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
Črni Vrh, Pasja ravan, VM40, 14. 8. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
Gradišče pri Lukovici, VM71, 23. 8. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
Ig, Draga, VL68, 13. 7. 1999, 1♂, A. Gogala leg.  
Krvava Peč, Bukovec, VL67, 4. 8. 1999, 1♂, A. Gogala leg.  
Dolsko, Vinje, VM70, 5. 7. 2006, 1♂, A. Gogala leg.  
Podčetrtek, WM41, 6. 8. 1932, 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

Ig, Kremenica, VL68, 6. 9. 1975, 1♀, S. Brelih leg. (GOGALA, 1994)  
Iški Vintgar, VL68, 26. 7. 1995, 1♂, A. Gogala vid.  
Vonarje, WM41, 6. 8. 1996, 1♀1♂, A. Gogala vid.  
O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994; GOGALA & GRAD, 2008

### ***Chelostoma distinctum* Stoeckhert 1929**

#### *Osmia cantabrica* (Benoist 1935)

Severno mediteranska vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Malobralna na zvončicah (Campanulaceae). Gnezdi predvsem v rovih v lesu. Stene celic so iz blata ali peska. Junija in julija je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species, widely distributed in Slovenia. Oligolectic on *Campanula* (Campanulaceae). Nests mainly in burrows in wood. The cell partitions are made of mud or sand. Univoltine. Active in June and July.

Škocjan, VL25, 15. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
Sela na Krasu, UL97, 18. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
Hrpelje, Glavica, VL14, 9. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
Bizeljsko, pesk. Župjek, WL59, 17. 5. 2000, 3♀1♂, A. Gogala leg.  
Brje pri Komnu, VL07, 1. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 16. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
Sočerga, Veli Badin, VL13, 14. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
Log, Lukovica, VL59, 20. 6. 1991, 2♂, A. Gogala leg., 19. 6. 2004, 1♂, A. Gogala leg.  
Vremščica, VL26, 4. 7. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
Dragonja, Stena, UL93, 6. 5. 2000, 1♂, A. Gogala leg.  
Muriša, XM25, 22. 5. 2001, 1♂, A. Gogala leg.  
Bohinj: Ribčev Laz, VM12, 26. 7. 1934, 1♀, M. Hafner leg.  
Podčetrtek, WM41, 29. 6. 1932, 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### ***Chelostoma emarginatum* (Nylander 1856)**

Meditranska vrsta. V submediteranskem in subpanonskem območju Slovenije. Malobralna na zlatih (Ranunculaceae). Od aprila do junija je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In the sub-Mediterranean and sub-Pannonian regions of Slovenia. Oligolectic on *Ranunculus* (Ranunculaceae). Univoltine. Active from April to June.

Brje pri Komnu, VL07, 1. 5. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 14. 4. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 30. 5. 2004, 1♀, foto A. Gogala  
Kregolišče, VL07, 1. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 31. 3. 1997, 2♂, A. Gogala leg.  
Debeli rtič, UL94, 16. 5. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
Dragonja, Stena, UL93, 23. 5. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
Vonarje, WM41, 8. 6. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
Kazlje, VL16, 30. 5. 2004, 1♀, A. Gogala leg.  
Lipa, UL97, 10. 4. 1991, 2♂, A. Gogala leg.  
Topolovec, VL03, 9. 5. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
Koštabona, Škrline, VL03, 22. 4. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
Strunjan, UL94, 17. 4. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
Dol. Bistrica, XM05, 23. 5. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
Škofi, VL07, 1. 5. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
Gaberje, Koboli, VL17, 1. 5. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
Gorjansko, Nadrožica, VL07, 2. 5. 2006, 1♂, A. Gogala leg.  
Hrastovlje, Zanigrad, VL14, 7. 4. 2009, 1♂, *Prunus mahaleb*, A. Gogala leg.

Podčetrtek, WM41, 15. 5. 1932, 1♂, E. Jaeger leg., 20. 5. 1932, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

Bizeljsko, peskokop Župjek, WL59, 21. 4. 2000, 1♀, A. Gogala vid.

Krkavče, Rov, UL93, 12. 4. 2012, 1♂, T. Trilar leg.

O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### *Chelostoma florisonne* (Linnaeus 1758)

Zahodno palearktična vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Malobralna na zlasticah (Ranunculaceae). Gnezdi predvsem v rovih v lesu. Stene celic so iz ilovice in peska. Maja in junija je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species, widely distributed in Slovenia. Oligolectic on *Ranunculus* (Ranunculaceae). Nests mainly in burrows in wood. The cell partitions are made of clay and sand. Univoltine. Active in May and June.

Log, Lukovica, VL59, 8. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 13. 5. 1992, 1♀, A. Gogala leg.

Krka, VL88, 7. 5. 1994, 1♀, A. Gogala leg.

Podkoren, VM05, 1. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg.

Ukanc, VM02, 25. 5. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

Bohinj: Pl. Vogar, VM12, 7. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg., 15. 6. 1996, 1♂, A. Gogala leg.,

10. 7. 1935, 1♀, M. Hafner leg., 12. 7. 1935, 1♀, M. Hafner leg., 4. 6. 1938, 1♀1♂, M.

Hafner leg., 9. 6. 1938, 1♀2♂, M. Hafner leg., 5. 7. 1938, 2♀, M. Hafner leg., 3. 6. 1938, 5♂,

M. Hafner leg.

Vinje pri Moravčah, VM71, 17. 5. 1997, 1♀, A. Gogala leg.

Koštabona, Škrline, VL03, 22. 4. 1994, 1♂, A. Gogala leg.

Iški Vintgar, VL68, 27. 5. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

Črni Vrh, Pasja ravan, VM40, 30. 5. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

Borovnica, Pekel, VL58, 9. 5. 2004, 1♂, A. Gogala leg.

Dolsko, Senožeti, VM80, 3. 5. 2006, 1♂, A. Gogala leg.

Podčetrtek, WM41, 8. 5. 1932, 1♂, E. Jaeger leg., 20. 5. 1932, 1♀, E. Jaeger leg.

(GOGALA, 1994)

Soča, Vrsnik, 620 m, UM93, 12. 6. 1994, 1♀, 18. 6. 1994, 1♀, B. Komac leg. (A. Gogala det.)

O. p./P. r.: SCOPOLI, 1763: Kranjska; GOGALA, 1991, 1994; GOGALA & GRAD, 2008

### *Chelostoma foveolatum* (Morawitz 1868)

Severno mediteranska vrsta. V submediteranskem in subpanonskem območju Slovenije. Malobralna na zvončicah (Campanulaceae). Julija in avgusta je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. In the sub-Mediterranean and sub-Pannonian regions of Slovenia. Oligolectic on *Campanula* (Campanulaceae). Univoltine. Active in July and August.

Sočerga, Mlini, VL13, 1. 8. 1990, 1♀, A. Gogala leg.

Brje pri Komnu, VL07, 14. 7. 1991, 2♀3♂, A. Gogala leg.

Čepovan, Puštale, VL09, 27. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

Trstelj, UL97, 21. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg.

Škocjan, VL25, 14. 7. 1999, 1♂, A. Gogala leg.

Podčetrtek, WM41, 14. 7. 1939, 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

Lukovec, Rabotnica, VL07, 27. 6. 2009, 1♂, A. Gogala leg.

O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994



***Chelostoma grande* (Nylander 1852)**

Alpska vrsta. V alpskem območju Slovenije. Malobralna na ščetičevkah. Gnezdi predvsem v rovih v lesu, stene celic so iz blata in kamenčkov. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

Alpine species. In the Alpine region of Slovenia. Oligolectic on Dipsacaceae. Nests mainly in burrows in wood, cell partitions are made of mud and pebbles. Univoltine. Active from June to August.

- Bohinj: Pl. Vogar, VM12, 12. 7. 1935, 3♀, M. Hafner leg., 8. 7. 1938, 1♀1♂, M. Hafner leg., 7. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg., 15. 6. 1996, 1♂, A. Gogala leg., 25. 7. 1940, 3♀, M. Hafner leg., 6. 7. 1938, 1♀, M. Hafner leg., 8. 7. 2004, 2♀, foto A. Gogala, 20. 7. 1995, 1♀, A. Gogala vid., 2. 7. 2010, 1♀, A. Gogala vid.  
Podkoren, VM05, 3. 8. 1978, 1♀, P. Parré leg.  
Bohinj: Ribčev Laz, VM12, 30. 7. 1933, 3♀, M. Hafner leg., 20. 7. 1934, 1♀, M. Hafner leg., 15. 7. 1935, 2♀, M. Hafner leg.  
O. p./P. r.: WESTRICH, 1993: Podkoren, 3. 8. 1978, 2♀, F. Parré leg.

***Chelostoma mocsaryi* Schletterer 1889**

Vzhodno mediteranska vrsta. V Sloveniji na obali pri Dragonji in Strunjanu ter na Kraškem robu pri Rakitovcu (submediteransko območje). Malobralna na ptičjem mleku (Hyacinthaceae). Gnezdi v rovih v lesu ali v votlih rastlinskih steblih. Maja in junija je dejavna v eni generaciji.

East Mediterranean species. In Slovenia at the coast near Dragonja and Strunjan and at the Karst edge near Rakitovec (sub-Mediterranean region). Oligolectic on *Ornithogalum* (Hyacinthaceae). Nests in burrows in wood or in hollow plant stems. Univoltine. Active in May and June.

- Dragonja, Stena, UL93, 17. 6. 1995, 3♀, A. Gogala leg., 23. 5. 1995, 4♂, A. Gogala leg., 10. 6. 2008, 1♀, *Ornithogalum pyramidale*, foto A. Gogala  
Strunjan, UL94, 12. 5. 1998, 1♂, A. Gogala leg.  
Rakitovec, Kavčič, VL23, 19. 6. 2008, 1♂, A. Gogala leg., 30. 5. 2009, *Ornithogalum pyrenaicum*, 1♂, foto A. Gogala

***Chelostoma rapunculi* (Lepelletier 1841)*****Chelostoma fuliginosum* (Panzer 1798)*****Heriades nigricornis* Nylander 1848**

Evropska vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Malobralna na zvončicah (Campanulaceae). Gnezdi predvsem v rovih v lesu. Stene celic so iz ilovice in peska. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

European species, widely distributed in Slovenia. Oligolectic on *Campanula* (Campanulaceae). Nests mainly in burrows in wood. The cell partitions are made of clay and sand. Univoltine. Active from June to August.

- Brje pri Komnu, VL07, 22. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 14. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 16. 8. 2006, 1♂, foto A. Gogala  
Log, Lukovica, VL59, 24. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 13. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 29. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 13. 7. 2004, 1♀, foto A. Gogala  
Zg. Jezersko, VM64, 2. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
Padna, UL93, 17. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
Pl. Vogar, VM12, 7. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
Hrpelje, Glavica, VL14, 9. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

Črni Vrh, Pasja ravan, VM40, 14. 8. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
 Movraž, VL13, 14. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
 Kurešček, VL68, 6. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Hrastovlje, VL14, 13. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Škocjan, VL25, 16. 6. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
 Gotenica, VL85, 25. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Bizeljsko, pesk. Župjek, WL59, 17. 5. 2000, 1♂, A. Gogala leg.  
 Cerknjsko jezero: Laze – Otok, VL56, 4. 8. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
 Petišovci, XM15, 16. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Slavnik, VL14, 9. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Debeli rtič, UL94, 16. 5. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Vonarje, WM41, 8. 6. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
 Mali Kum, WM00, 26. 7. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 11. 6. 1932, 1♂, E. Jaeger leg., 6. 8. 1932, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Ig, Kremenica, VL68, 26. 6. 1976, 1♀, S. Brelih leg. (GOGALA, 1994)  
 Soča, UM93, 14. 7. 1994, 1♂, A. Gogala vid.  
 Čepovan, Puštale, VL09, 27. 7. 1995, 1♂, A. Gogala vid.  
 Štanjel, Lukovec, VL07, 7. 6. 2009, 1♂, A. Gogala leg.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### *Chelostoma styriacum* Schwarz & Gusenleitner 1999

Vzhodno mediteranska vrsta. V Sloveniji v subpanonskem območju. Malobralna na zvončicah (Campanulaceae). Maja in junija je dejavna v eni generaciji.

East Mediterranean species. In Slovenia in the sub-Pannonian region. Oligolectic on *Campanula* (Campanulaceae). Univoltine. Active in May and June.

Mala Polana, Črni log, XM06, 23. 5. 1992, 1♀1♂, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, Vonarje, WM41, 8. 6. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
 Bizeljsko, peskokop Župjek, WL59, 17. 5. 2000, 1♂, A. Gogala leg.  
 O. p./P. r.: GOGALA & JENIČ, 2003

### *Chelostoma ventrale* Schletterer 1889

Meditranska vrsta. V Sloveniji pri vaseh Dragonja in Padna v Istri (submediteransko območje), star podatek je iz okolice Ljubljane. Malobralna na nebinovkah. Maja in junija je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In Slovenia near the villages of Dragonja and Padna in Istria (sub-Mediterranean region); an old record is from the vicinity of Ljubljana. Oligolectic on Asteraceae. Univoltine. Active in May and June.

Dragonja, Stena, UL93, 17. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Padna, UL93, 23. 5. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 O. p./P. r.: EBMER, 2005: Ljubljana, surroundings, 30. 6. 1939, 1♀, Stöcklein leg.

### *Hoplitis* Klug 1807

Mnogi avtorji rod *Hoplitis* združujejo z rodom *Osmia*. Največ vrst plemena Osmiini pripada tema dvema rodovima. Zlahka opazne razlike med njima ni, saj razlikovanje temelji na obliki skritih delov šestega zadkovega sternita (trebušnega dela obročka) pri samcih. Male zidarke (podrod *Hoplitis*) se razlikujejo od drugih podrodov po tem, da gradijo gnezda iz blata ali peska. Lahko so prostostoječa, zgrajena v skalnih vdolbinah, vrsta *H. adunca* pa gnezdi v rovih v lesu

ali drugih votlinicah. Vrste drugih podrodov za graditev gnezd ali predelnih sten v njih večinoma uporabljajo kašo iz zgrizenega listja ali stržena rastlin. Nekatere vrste celice obložijo še s koščki cvetnih listov. Gnezdiijo v votlih steblih, skalnih razpokah, travnih šopih ali kratkih rovih v tleh. Večina vrst je malobralnih, vezanih na določene hranilne rastline.

## Subgenus *Hoplitis* Klug 1807

### *Hoplitis adunca* (Panzer 1798)

Zahodno palearktična vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Po nekaj sušnih letih je skoraj izginila iz osrednje Slovenije. Malobralna na gadovcu (Boraginaceae). Gnezdi v različnih najdenih votlinicah, npr. v rovih v lesu. Stene celic so iz peska in ilovice. Od maja do julija je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species, widely distributed in Slovenia. It has almost disappeared from central Slovenia after some very dry years. Oligolectic on *Echium* (Boraginaceae). Nests in various pre-existing cavities, e.g. in burrows in wood. The cell partitions are made of sand and clay. Univoltine. Active from May to July.

- Rakitovec, VL13, 3. 6. 1992, 1♀, A. Gogala leg., VL23, 640 m, 2. 6. 2009, 1♀, A. Gogala leg.  
 Bohinj: Ukanc, VM02, 23. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg., 24. 7. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Olimje, WM41, 29. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Padna, UL93, 17. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Ljubljana, Črnuče, VM60, 19. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg., Jarški prod, 2. 6. 1998, 1♀1♂, A. Gogala vid.  
 Movraž, VL13, 27. 6. 1995, 1♀2♂, A. Gogala leg.  
 Kozina, VL15, 22. 6. 1991, 1♀2♂, A. Gogala leg.  
 Brestovica, UL97, 18. 6. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Črni Vrh, Smolnik, VM40, 6. 6. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
 Preserje, VL59, 23. 6. 1999, 1♂, A. Gogala leg., 2. 6. 2005, 1♂, foto A. Gogala  
 Bezovica, VL14, 14. 6. 1991, 2♀1♂, A. Gogala leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 14. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 27. 6. 1936, 1♀1♂, E. Jaeger leg., 16. 7. 1943, 1♀1♂, E. Jaeger leg.,  
 7. 6. 1945, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Iška vas, Iška, VL68, 16. 6. 2009, 1♀1♂, A. Gogala vid., 1♀, foto A. Gogala, 6. 7. 2010, 1♀1♂,  
 A. Gogala vid.  
 Cerknica, VL57, 7. 7. 2010, 1♀, A. Gogala leg., 1♂, A. Gogala vid.  
 Podsreda, Veternik, WM40, 28. 6. 2013, *Echium*, 1♂, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### *Hoplitis anthocopoides* (Schenck 1853)

#### *Osmia caementaria* Gerstaecker 1869

#### *Osmia spinolae* auct.

Zahodno palearktična vrsta. V Sloveniji najdena v Trnovskem gozdu (dinarsko območje), dolini Soče (submediteransko območje) in ob Savi pri Ljubljani (predalpsko območje). Malobralna na gadovcu (Boraginaceae). Gnezda iz peska gradi v skalnih vdolbinah. Junija in julija je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species. In Slovenia in Trnovski gozd (Dinaric region), in the Soča valley (sub-Mediterranean region) and along the Sava river near Ljubljana (pre-Alpine region). Oligolectic on *Echium* (Boraginaceae). Nests in hollows within stones are made of sand. Univoltine. Active in June and July.

Ljubljana, Črnuče, VM60, 19. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg., 15. 6. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
O. p./P. r.: GRAEFFE, 1902: Trnovski gozd, Dolina Soče; GOGALA, 1991: records refer to *H. pallicornis*!

### *Hoplitis jheringii* (Ducke 1898)

Mediterranska vrsta. V Sloveniji najdena v Gorici, Vipavi in Brestovici pri Komnu (submediteransko območje). Malobralna na metuljnicah (DUCKE, 1900). Našel sem jo na gozdni košeničici. Od aprila do junija je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In Slovenia in Gorica, Vipava and Brestovica near Komen (sub-Mediterranean region). Oligolectic on Fabaceae (DUCKE, 1900). I found it on *Genista sylvestris*. Univoltine. Active from April to June.

Brestovica pri Komnu, UL97, 22. 5. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
O. p./P. r.: DUCKE, 1900: Gorica, Vipava

### *Hoplitis lepeletieri* (Pérez 1879)

Alpska vrsta. V Sloveniji le v Bohinju (alpsko območje). Malobralna na gadovcu (Boraginaceae). Gnezda iz peska gradi v skalnih vdolbinah. Junija in julija je dejavna v eni generaciji.

Alpine species. In Slovenia only in Bohinj (Alpine region). Oligolectic on *Echium* (Boraginaceae). Nests in hollows in stones are made of sand. Univoltine. Active in June and July.

Bohinj: Ukanc, VM02, 8. 7. 1992, 1♀2♂, A. Gogala leg., 24. 7. 1994, 1♀1♂, A. Gogala leg., 23. 7. 1994, 1♂, A. Gogala leg., 24. 7. 2009, 1♀, foto A. Gogala  
Stara Fužina, VM12, 7. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

### *Hoplitis loti* (Morawitz 1867)

*Osmia morawitzi* Gerstaecker 1869

*Osmia difformis* Pérez 1879

Alpska vrsta. V Sloveniji v Karavankah in v Bohinju (alpsko območje). Najraje ima pelod metuljnic, a lahko uporabi tudi drugega. Gnezda iz peska gradi v skalnih vdolbinah. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

Alpine species. In Slovenia in the Karavanke Mts. and in Bohinj (Alpine region). Prefers the pollen of Fabaceae, but can also use other. Nests in hollows within stones are made of sand. Univoltine. Active from June to August.

Košuta: Pl. Šija, VM44, 5. 8. 1994, 1♀1♂, A. Gogala leg., 21. 7. 2009, 1♂, A. Gogala vid.  
Košuta: Pl. Šija, 1530 – 1800 m, VM44, 20. 8. 1991, 2♂, A. Gogala leg.  
Stara Fužina, VM12, 15. 6. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
O. p./P. r.: GOGALA, 1991; EBMER, 2001: Karavanke, Medvedjak, VM34, 1700 m, 1. 8. 1995, 1♂, Ebmer leg.

### *Hoplitis pallicornis* (Fries 1895)

*Osmia difformis*, Ducke 1900

Vzhodno mediteranska vrsta. V submediteranskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta, znane hranilne rastline so *Salvia* (Lamiaceae), *Onosma* in *Echium* (Boraginaceae), Fabaceae in Campanulaceae. Gnezda iz peska gradi v skalnih vdolbinah. Od aprila do julija je dejavna v eni generaciji.

East Mediterranean species. In the sub-Mediterranean region of Slovenia. Polylectic species, known foodplants are *Salvia* (Lamiaceae), *Onosma* and *Echium* (Boraginaceae), Fabaceae and Campanulaceae. Nests in hollows within stones are made of sand. Univoltine. Active from April to July.

Brestovica, UL97, 2. 5. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 22. 5. 1994, 2♀, A. Gogala leg.  
 Slavnik, VL14, 23. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 10. 5. 1992, 1♀2♂, A. Gogala leg., 16. 6. 1992, 1♀, A. Gogala leg.,  
 29. 4. 1994, 1♂, A. Gogala leg., 16. 5. 1992, 1♂, A. Gogala leg., 7. 5. 2005, 1♂, foto A.  
 Gogala, 29. 5. 2005, 1♀, foto A. Gogala  
 Sočerga, Veli Badin, VL13, 16. 5. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Ilirska Bistrica, Štanga, VL44, 15. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Podpeč, VL14, 1. 5. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Dragonja, Stena, UL93, 26. 5. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Sela na Krasu, UL97, 30. 4. 1995, 1♂, A. Gogala leg., 13. 4. 1997, 1♂, A. Gogala leg.,  
 18. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg., 29. 4. 2007, 1♀, foto A. Gogala  
 Vremščica, VL26, 26. 6. 1999, 1♂, A. Gogala leg., 4. 7. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Gorjansko, UL97, 17. 5. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1994

### *Hoplitis ravouxi* (Pérez 1902)

*Osmia brachyceros* Blüthgen 1920

Zahodno mediteranska vrsta. V Sloveniji le pri Podčetrtku (subpanonsko območje). Najraje ima pelod metuljnic, a lahko uporabi tudi drugega. Gnezda iz peska gradi v skalnih vdolbinah. Junija in julija je dejavna v eni generaciji.

West Mediterranean species. In Slovenia only near Podčetrtek (sub-Pannonian region). Prefers the pollen of Fabaceae, but can also use other. Nests in hollows in stones are made of sand. Univoltine. Active in June and July.

Nimno, WM41, 8. 6. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
 Vonarje, WM41, 8. 6. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 27. 6. 1931, 1♀, E. Jaeger leg., 5. 6. 1932, 1♂, E. Jaeger leg., 22. 6. 1934,  
 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1994

### Subgenus *Micreriades* Mavromoustakis 1958

#### *Hoplitis mazzucchi* (Schwarz & Gusenleitner 2005)

Vzhodno mediteranska vrsta. V Sloveniji le na Kavčiču nad Rakitovcem na Kraškem robu v Istri (submediteransko območje). Samce sem videl obletavati cvetove navadne nokote (Fabaceae). Gnezdi v suhih steblih robide in verjetno tudi v rovih v lesu, kjer osebki počivajo (GOGALA, 2009b). Od maja do julija je dejavna v eni generaciji.

East Mediterranean species. In Slovenia only on Mt. Kavčič above Rakitovec on the Karst edge in Istria (sub-Mediterranean region). I observed males patrolling the flowers of *Lotus corniculatus* (Fabaceae). Nests in dry *Rubus* stems and probably also in burrows in wood, where specimens rest (GOGALA, 2009b). Univoltine. Active from May to July.

Rakitovec, Kavčič, VL23, 780 m, 22. 6. 2006, 1♀, foto A. Gogala, 30. 5. 2009, 1♀1♂,  
 A. Gogala leg., 660 m, 2. 6. 2009, 1♂, A. Gogala leg.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 2009b

## Subgenus *Alcidamea* Cresson 1864

### *Hoplitis acuticornis* (Dufour & Perris 1840)

Severno mediteranska vrsta. V submediteranskem območju Slovenije. Malobralna na metuljnicah. Gnezdi v strženu rastlinskih stebel. Stene celic so iz zgrizenega stržena, čep gnezda je prekrit z zgrizenim listjem. Junija in julija je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. In the sub-Mediterranean region of Slovenia. Oligolectic on Fabaceae. Nests in pithy plant stems. The cell partitions are made of masticated pith, the nest plug is covered with masticated leaves. Univoltine. Active in June and July.

Strunjan, UL94, 7. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Kastelec, VL14, 7. 6. 1994, 1♀2♂, A. Gogala leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 16. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg., 10. 5. 1992, 1♂, A. Gogala leg., 22. 6. 1997, 1♀, foto A. Gogala  
 Sela na Krasu, UL97, 30. 4. 1995, 1♀1♂, A. Gogala leg.  
 Sp. Branica, VL07, 1. 5. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Sečovlje, Fontanigge, UL93, 31. 5. 1997, 1♂, A. Gogala leg.  
 Dragonja, UL93, 23. 5. 1998, 1♀, A. Gogala vid.  
 Nanos: Hribač, VL27, 26. 7. 2008, 1♀1♂, *Lathyrus*, A. Gogala vid.  
 Osp, VL14, 21. 4. 2012, 1♂, A. Gogala leg.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1994

### *Hoplitis campanularis* (Morawitz 1877)

Mediterska vrsta. Le en samec je bil najden v cvetu zvončice v Sloveniji, v Sočergi (Istra, submediteransko območje). Verjetno malobralna na zvončicah (Campanulaceae). Od maja do avgusta je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. Only one male has been found in a *Campanula* flower in Slovenia, i.e. in Sočerga (Istria, sub-Mediterranean region). Probably oligolectic on *Campanula* (Campanulaceae). Univoltine, active from May to August.

Sočerga, Veli Badin, Gradec, VL13, 18. 5. 1990, 1♂, A. Gogala leg.

### *Hoplitis ciliaris* (Pérez 1902)

Vzhodno mediteranska vrsta. V Sloveniji na Krasu (submediteransko območje). Verjetno mnogobralna. Znanе hranilne rastline so Fabaceae (MÜLLER, 2013), Boraginaceae in *Helianthemum* (Cistaceae). Od maja do julija je dejavna v eni generaciji.

East Mediterranean species. In Slovenia on the Kras (Karst) plateau (sub-Mediterranean region). Probably polylectic. Known foodplants are Fabaceae (MÜLLER, 2013), Boraginaceae and *Helianthemum* (Cistaceae). Univoltine. Active from May to July.

Sela na Krasu, UL97, 18. 6. 1995, 2♀, A. Gogala leg., 28. 5. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Gorjansko, UL97, 7. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 21. 5. 1997, 1♂, A. Gogala leg.  
 Lukovec, Golec, VL07, 11. 6. 2006, 1♂, foto A. Gogala  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1994

***Hoplitis claviventris*** (Thomson 1872)*Osmia leucomelana* auct.

Evropska vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Mnogobralna vrsta, ki ima najraje metuljnice. Gnezdi v votlih steblih ali rovih v mrtvem lesu. Stene celic so iz zgrizenega listja. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

European species, widely distributed in Slovenia. Polylectic species with preference for Fabaceae. Nests in hollow stems or burrows in dead wood. The cell partitions are made of masticated leaves. Univoltine. Active from June to August.

- Kozina, VL15, 22. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Učakovci, WL13, 26. 5. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Topol, Grmada, VM40, 19. 6. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Kurešček, VL68, 3. 7. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Čezsoča, UM83, 2. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Soča, UM93, 2. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Bohinj: Ukanc, VM02, 24. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Črni Vrh, Pasja ravan, VM40, 2. 6. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
 Ljubljana, Črnuče, VM60, 14. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg., 15. 6. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Pl. Vogar, VM12, 20. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg., 15. 6. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
 Čepovan, Puštale, VL09, 27. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Vonarje, WM41, 8. 6. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
 Mali Kum, WM00, 26. 7. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
 Brestanica, WL39, 6. 8. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
 Kranj, Brdo, VM52, 12. 7. 2007, 1♀, A. Gogala leg.  
 Črnuče, Jarški prod, VM60, 16. 6. 2004, 1♂, foto A. Gogala  
 Bloke: Volčje, VL67, 24. 6. 2008, 1♂, foto A. Gogala  
 Podčetrtek, WM41, 1. 7. 1932, 1♂, E. Jaeger leg., 28. 5. 1945, 1♀, E. Jaeger leg., 29. 5. 1945,  
 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Hoplitis leucomelana*** (Kirby 1802)*Osmia parvula* Dufour & Perris 1840

Evropska vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Mnogobralna vrsta, ki ima najraje metuljnice. Gnezdi v strženu stebel. Stene celic so iz zgrizenega listja. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

European species, widely distributed in Slovenia. Polylectic species with preference for Fabaceae. Nests in pithy stems. The cell partitions are made of masticated leaves. Univoltine. Active from June to August.

- Log, Lukovica, VL59, 20. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 30. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg.,  
 30. 6. 1992, 1♀, A. Gogala leg., 21. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 7. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
 Trstelj, 21. 7. 1991, 2♀, A. Gogala leg.  
 Petišovci, XM15, 16. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Iški Vintgar, VL68, 26. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Brestanica, WL39, 6. 8. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
 Padna, UL93, 19. 8. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 20. 6. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 22. 5. 1934, 1♂, E. Jaeger leg., 25. 7. 1939, 1♀, E. Jaeger leg., 26. 6. 1939,  
 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

Sečovlje, Fontanigge, UL93, 29. 6. 1997, 1♀, A. Gogala vid., 16. 7. 1997, 1♀, A. Gogala vid.  
Štanjel, Lukovec, VL07, 11. 7. 2009, *Lotus corniculatus*, 1♂, A. Gogala leg.  
O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### *Hoplitis mitis* (Nylander 1852)

Evropska vrsta. V Sloveniji na Golici (alpsko območje), Nanosu, Čavnu in Vremščici (submediteransko območje). Malobralna na zvončicah (Campanulaceae). Gnezdi v različnih najdenih votlinah. Gnezdo naredi iz koščkov listov. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

European species. In Slovenia on Golica (Alpine region), Nanos, Čaven and Vremščica mountains (sub-Mediterranean region). Oligolectic on *Campanula* (Campanulaceae). Nests in various pre-existing cavities. Nests are made of leaf fragments. Univoltine. Active from June to August.

Nanos: Sv. Hieronim, VL27, 25. 7. 1992, 2♀1♂, A. Gogala leg., 22. 8. 1993, 1♀, A. Gogala leg., 30. 7. 2004, 1♀, A. Gogala vid., 27. 7. 2005, 1♀, foto A. Gogala, 13. 7. 2009, 1♂, foto A. Gogala  
Golica, 1500 m, S, VM25, 12. 8. 1995, 2♀, A. Gogala leg.  
Čaven: Kucelj, VL08, 25. 7. 1998, 2♂, A. Gogala leg.  
Vremščica, VL26, 26. 6. 1999, 1♂, A. Gogala leg.  
O. p./P. r.: GOGALA, 1994

### *Hoplitis praestans* (Morawitz 1894)

Mediterranska vrsta. V Sloveniji na Nanosu, pri Lukovcu na Krasu in na Kavčiču (submediteransko območje). Malobralna na zvončicah (Campanulaceae). Opazoval sem samce pri obletavanju gadovca (Boraginaceae). Gnezdi v strženu stebel. Stene celic so iz zgrizenega listja. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In Slovenia on Mt. Nanos, near Lukovec in the Kras and on Mt. Kavčič (sub-Mediterranean region). Oligolectic on *Campanula* (Campanulaceae). I observed males patrolling *Echium* (Boraginaceae). Nests in pithy stems. The cell partitions are made of masticated leaves. Univoltine. Active from June to August.

Nanos: Sv. Hieronim, VL27, 17. 7. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
Rakitovec, Kavčič, VL23, 700 m, 2. 6. 2009, 1♂, A. Gogala leg.  
Štanjel, Lukovec, VL07, 11. 7. 2009, *Campanula bononiensis*, 1♀, A. Gogala leg., 18. 6. 2011, 1♀, foto A. Gogala  
O. p./P. r.: GOGALA, 1991: record refers to *H. campanularis*!

### *Hoplitis tridentata* (Dufour & Perris 1840)

Severno mediteranska vrsta. Razširjena v submediteranskem, subpanonskem in predinarskem območju Slovenije. Malobralna na metuljnicah. Gnezdi v strženu rastlinskih stebel. Stene celic so iz zgrizenega listja in stržena. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. Distributed in the sub-Mediterranean, sub-Pannonian and pre-Dinaric regions of Slovenia. Oligolectic on Fabaceae. Nests in pithy plant stems. The cell partitions are made of masticated leaves and pith. Univoltine. Active from June to August.

Brje pri Komnu, VL07, 21. 7. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 20. 6. 1993, 1♀, A. Gogala leg., 16. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg., 6. 6. 1993, 1♂, A. Gogala leg., 21. 7. 1996, 1♀, foto A. Gogala, 6. 7. 2008, 1♀, foto A. Gogala



Briga, VL84, 26. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Strunjan, UL94, 27. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Sečovelje, Fontanigge, UL93, 30. 5. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 27. 6. 1931, 1♂, E. Jaeger leg., 1. 7. 1932, 1♀, E. Jaeger leg., 22. 6. 1936,  
 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

## Subgenus *Pentadentosmia* Warncke 1991

### *Hoplitis laevifrons* (Morawitz 1872)

Vzhodno mediteranska vrsta. V Sloveniji le pri Podčetrtku (subpanonsko območje), zbrana med leti 1936-1939. Malobralna na metuljnicah (MÜLLER 2013). Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

East Mediterranean species. In Slovenia only near Podčetrtek (sub-Pannonian region), collected in the years 1936-1939. Oligolectic on Fabaceae (MÜLLER 2013). Univoltine. Active from June to August.

Podčetrtek, WM41, 20. 8. 1936, 1♂, E. Jaeger leg., 28. 6. 1938, 1♀, E. Jaeger leg., 10. 7. 1939,  
 1♀2♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

## Subgenus *Anthocopa* Lepeletier & Serville 1825

### *Hoplitis dalmatica* (Morawitz 1871)

Severno mediteranska vrsta. V Sloveniji na Krasu pri Lipici in Škocjanu, na Vremščici, Nanosu in Čavnu, predgorju Snežnika nad Ilirsko Bistrico in Pivko, in v Čičariji (submediteransko in dinarsko območje). Malobralna na ščetičevkah. Gnezda v razpokah med kamenjem zgradi iz zgrizenega listja. Celice obloži s cvetnimi listi. Od maja do julija je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. In Slovenia on the Kras plateau near Lipica and Škocjan, on the mountains of Vremščica, Nanos and Čaven, in the foothills of Mt. Snežnik above Ilirska Bistrica and Pivka, and in Čičarija (sub-Mediterranean and Dinaric regions). Oligolectic on Dipsacaceae. Nests in stone crevices are made of chewed leaves. The cells are lined with petals. Univoltine. Active from May to July.

Škocjan, VL25, 16. 6. 1993, 1♀1♂, A. Gogala leg.  
 Vipava, Gradišče, VL17, 2. 6. 1998, 1♂, T. Trilar leg.  
 Vremščica, VL26, 5. 7. 1999, 1♀1♂, A. Gogala vid.  
 Zazid, Lipnik, 700 m, VL13, 5. 6. 2001, 1♂, A. Gogala vid.  
 Vel. Milanja, VL45, 22. 6. 2003, 1♂, A. Gogala vid.  
 Ilirska Bistrica, Štanga, VL44, 28. 6. 2006, 1♂, foto A. Gogala  
 Juršče, Kršičevcevec, VL45, 6. 7. 2006, A. Gogala vid., 28. 6. 2007, 1♂, A. Gogala vid.  
 Nanos: Sv. Hieronim, VL27, 26. 7. 2008, 1♀1♂, *Cirsium*, A. Gogala vid.  
 Podgorje, Kojnik, VL14, 4. 7. 2009, 1♀, A. Gogala vid.  
 Čaven: Kucelj, VL08, 10. 7. 2010, 1♂, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GRÄFFE, 1892: Lipica; GRAEFFE, 1902: Lipica

***Hoplitis villosa* (Schenck 1853)**

Alpska vrsta. V Sloveniji v Karavankah, Julijskih Alpah (alpsko območje) in na Čavnu (submediteransko območje). Malobralna na nebinovkah. Gnezdi v razpokah med kamenjem. Celice so zgrajene iz cvetnih listov in peska. Od maja do avgusta je dejavna v eni generaciji.

Alpine species. In Slovenia in the Karavanke Mts., Julian Alps (Alpine region) and on Mt. Čaven (sub-Mediterranean region). Oligolectic on Asteraceae. Nests in crevices between stones. The cells are made of petals and sand. Univoltine. Active from May to August.

Golica, 1500 m, S, VM25, 12. 8. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

Pl. Vogar, VM12, 15. 6. 1996, 1♀, A. Gogala leg.

Čaven: koča, VL08, 25. 7. 1998, 1♀, A. Gogala leg.

Olševa, 1700 m, VM74, 27. 7. 1932, 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

O. p./P. r.: GOGALA, 1994

***Osmia* Panzer 1806**

V rodu dišavk je nekaj vrst, ki rade gnezdijo v gnezdilnih pripomočkih v obliki lukenj v lesu ali trstike. To sta predvsem rdeča (*Osmia bicornis*) in rogata dišavka (*O. cornuta*). Obe sta pomladanski mnogobralni vrsti, ki uspešno oprahujejo sadno drevje. Za graditev celic v gnezdu in zaključnega čepa uporabljata ilovico, kar je v tem rodu redkost. Večina vrst namreč uporablja kašo iz zgrizenega listja. Samice rdeče in rogate dišavke imajo na obrazu dva izrastka, s katerima lažje oblikujeta pregrade iz blata. Rod obsega še mnogo vrst. Telo ima pogosto kovinski zelenkast, modrikast ali celo vijoličen lesk, vrsta *O. andrenoides* pa ima rdeče obarvan zadek. Več vrst gnezdijo v praznih polžjih hišicah. Ko jih zapolnijo, jih zakotalijo pod rastlinje, dvobarvna dišavka (*O. bicolor*) pa polžjo hišico zakrije s suhimi borovimi iglicami. Druge vrste gnezdijo v votlih steblih, rovih v lesu, skalnih vdolbinah, za drevesno skorjo ali v starih gnezdnih čebel zidark. *O. xanthomelana* gnezdijo v šopih trave ali med koreninami v rahlih tleh, kjer zgradi celice iz ilovice. *O. brevicornis*, ki gnezdijo v rovih v lesu, gnezda ne razdeljuje na celice, temveč se ličinke razvijajo skupaj v nepredeljenem rovu, na skupni zalogi hrane. Večina vrst ima kroglasto oprsje, *O. cephalotes* pa podolgovato, kar ji olajšuje gnezdenje v ozkih rovih v lesu.

**Subgenus *Tergosmia* Warncke 1988*****Osmia tergestensis* Ducke 1897**

Severno mediteranska vrsta. V Sloveniji pri Komnu na Krasu (submediteransko območje) in v Bohinju (alpsko območje). Malobralna na metuljnicah. Gnezdo zgradi v votlinici ali v šopu trave. Celice so iz ilovice, obložene s cvetnimi listi na notranji in zunanji strani (BENOIST, 1931; MÜLLER, 2013). Od maja do julija je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. In Slovenia near Komen on the Kras plateau (sub-Mediterranean region) and in Bohinj (Alpine region). Oligolectic on Fabaceae. The nest is built in a cavity or a grass tussock. The cells are made of clay, lined with petals on the inside and outside (BENOIST, 1931; MÜLLER, 2013). Univoltine. Active from May to July.

Gorjansko, UL97, 20. 6. 1992, 1♀, A. Gogala leg., 22. 5. 1993, 1♂, A. Gogala leg.

Stara Fužina, VM12, 15. 6. 1996, 1♀, A. Gogala leg.

Gorjansko, Vale, UL97, 22. 5. 1994, 1♂, A. Gogala leg.

O. p./P. r.: GOGALA, 1994

Subgenus *Erythrosmia* Schmiedeknecht 1885***Osmia andreoides* Spinola 1808**

Severno mediteranska vrsta. V submediteranskem in alpskem (dolina Soče) območju Slovenije. Mnogobralna vrsta, ki ima najraje ustnatice in metuljnice. Gnezdi v praznih polžjih hišicah. Stene celic so iz zgrizenega listja. Od maja do julija ter avgusta in septembra je delno dejavna v dveh generacijah.

North Mediterranean species. In the sub-Mediterranean and Alpine (Soča valley) regions of Slovenia. Polylectic species with preference for Lamiaceae and Fabaceae. Nests in empty snail shells. The cell partitions are made of masticated leaves. Partly bivoltine. Active from May to July and in August and September.

Brje pri Komnu, VL07, 22. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 10. 5. 1992, 1♀1♂, A. Gogala leg., 14. 8. 1994, 1♂, A. Gogala leg., 14. 5. 2011, *Salvia officinalis*, 1♀, A. Gogala vid.

Podgorje, VL14, 30. 5. 1993, 1♀, A. Gogala leg.

Izvir Rižane, VL14, 17. 8. 1993, 1♀, A. Gogala leg.

Soča, UM93, 2. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg.

Strunjan, UL94, 7. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg., 7. 5. 2009, 1♂, A. Gogala vid.

Debeli rtič, UL94, 16. 5. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

Rakitovec, VL13, 3. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg., VL23, 9. 6. 2009, 1♀, foto A. Gogala

Sočerga, Veli Badin, VL13, 16. 5. 1994, 1♂, A. Gogala leg.

Sela na Krasu, UL97, 30. 4. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

Sečovlje, Fontanigge, UL93, 22. 7. 1997, 1♂, A. Gogala leg.

Brestovica, UL97, 6. 4. 1997, 1♂, A. Gogala vid.

Slavnik, VL14, 2. 8. 2007, 1♂, A. Gogala vid.

O. p./P. r.: GRAEFFE, 1902: Tolmin; GOGALA, 1991, 1994

Subgenus *Hoplosmia* Thomson 1872***Osmia bidentata* Morawitz 1876**

Mediteranska vrsta. V predalpskem območju Slovenije. Malobralna na nebinovkah (npr. *Centaurea*). Gnezdi v rovih v lesu ali votlih steblih. Stene celic so iz blata (MÜLLER, 2013). Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In the pre-Alpine region of Slovenia. Oligolectic on Asteraceae (e.g. *Centaurea*). Nests in burrows in wood or hollow stems. The cell partitions are made of mud (MÜLLER, 2013). Univoltine. Active from June to August.

Log, Lukovica, VL59, 17. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 9. 7. 1994, 1♀1♂, A. Gogala leg., 22. 6. 1993, 1♂, A. Gogala leg.

Ljubljana, Črnuče, VM60, 25. 7. 1995, 1♀1♂, A. Gogala leg.

Log, Lukovica, Liparjev grič, VL59, 13. 7. 2004, 1♀, foto A. Gogala

O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Osmia croatica* Friese 1893**

Vzhodno mediteranska vrsta. V submediteranskem območju Slovenije. Malobralna na nebinovkah (npr. *Centaurea*). Gnezdi v praznih polžjih hišicah, stene celic so iz zgrizenega listja (MÜLLER, 2013). Od julija do septembra je dejavna v eni generaciji.

East Mediterranean species. In the sub-Mediterranean region of Slovenia. Oligolectic on Asteraceae (e.g. *Centaurea*). Nests in empty snail shells, cell partitions are made of chewed leaves (MÜLLER, 2013). Univoltine. Active from July to September.

Gorjansko, UL97, 1. 9. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 19. 7. 1992, 1♂, A. Gogala leg., 24. 7. 2005, 1♂, foto A. Gogala  
 Brje pri Komnu, VL07, 31. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg., 31. 7. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Strunjan, UL94, 11. 9. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Kregolišče, VL07, 10. 7. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
 O. p./P. r.: GOGALA 1991, 1994

***Osmia ligurica* Morawitz 1868**

Severno mediteranska vrsta. V submediteranskem območju Slovenije. Malobralna na nebinovkah. Gnezdi v votlih rastlinskih steblih (BENOIST, 1931), stene celic so iz zgrizenega listja. Od maja do julija je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. In the sub-Mediterranean region of Slovenia. Oligolectic on Asteraceae. Nests in hollow plant stems (BENOIST, 1931), cell partitions are made of chewed leaves. Univoltine. Active from May to July.

Hrastovlje, VL14, 9. 6. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Rakitovec, VL13, 3. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg., VL23, 9. 6. 2007, 1♂, A. Gogala leg.  
 Gabrje, Avša, VL17, 23. 5. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
 Sečovlje, Fontanigge, UL93, 14. 6. 1998, 1♂, A. Gogala leg.  
 O. p./P. r.: TKALCU, 1974: Istra, Portorož, 6. 1970, 1♀1♂, Parré leg.; GOGALA, 1994

***Osmia scutellaris* Morawitz 1868**

Severno mediteranska vrsta, razširjena v submediteranskem in subpanonskem območju Slovenije. Malobralna na nebinovkah. Gnezdi v votlih rastlinskih steblih (BENOIST, 1931). Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species, distributed in the sub-Mediterranean and sub-Pannonian regions of Slovenia. Oligolectic on Asteraceae. Nests in hollow plant stems (BENOIST, 1931). Univoltine. Active from June to August.

Brje pri Komnu, VL07, 24. 6. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 9. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 16. 6. 1991, 2♀2♂, A. Gogala leg., 8. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 7. 6. 1997, 1♂, A. Gogala leg.  
 Rakitovec, VL13, 3. 6. 1992, 1♀, A. Gogala leg.  
 Sela na Krasu, UL97, 28. 5. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Virštanj, WM41, 21. 7. 1943, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Olimje, WM41, 26. 6. 1945, 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Osmia spinulosa* (Kirby 1802)**

Evropska vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Malobralna na nebinovkah. Gnezdi v praznih polžjih hišicah. Stene celic so iz zgrizenega listja. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

European species, widely distributed in Slovenia. Oligolectic on Asteraceae. Nests in empty snail shells. The cell partitions are made of masticated leaves. Univoltine. Active from June to August.

- Brje pri Komnu, VL07, 15. 7. 1990, 1♀1♂, A. Gogala leg., 8. 7. 1991, 1♀1♂, A. Gogala leg.,  
1. 7. 1990, 1♂, A. Gogala leg., 19. 8. 1990, 1♂, A. Gogala leg., 2. 9. 1990, 1♀, A. Gogala  
leg., 10. 9. 1995, 1♀, foto A. Gogala
- Podpeč, VL14, 24. 8. 1991, 1♀1♂, A. Gogala leg.
- Ilirska Bistrica, Štanga, VL44, 22. 7. 1992, 1♀, A. Gogala leg.
- Nanos: Sv. Hieronim, VL27, 25. 7. 1992, 1♀, A. Gogala leg.
- Čaven, VL08, 22. 8. 1992, 1♀, A. Gogala leg.
- Soča, UM93, 14. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg.
- Krško, Anovec, WL49, 1. 8. 1996, 1♀, A. Gogala leg.
- Golič, VL13, 13. 8. 2002, 1♀, A. Gogala leg.
- Črnotiče, VL14, 8. 7. 1990, 2♂, A. Gogala leg.
- Čipnje, VL07, 18. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg.
- Ljubljana, Črnuče, VM60, 15. 6. 1993, 1♂, A. Gogala leg., Jarški prod, 29. 8. 2013, 1♀,  
A. Gogala vid.
- Strunjan, UL94, 5. 8. 1993, 1♂, A. Gogala leg.
- Grčarice, VL85, 26. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.
- Cerknica, Dolenje Jezero, VL56, 30. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.
- Koper, Bertoki, Škocjanski zatok, VL04, 22. 7. 2000, 1♂, A. Gogala leg.
- Karavanke: pod Stolom, 30. 7. 1932, 1♀, M. Hafner leg.
- Sečovlje, Fontanigge, UL93, 22. 7. 1997, 1♂, A. Gogala leg.
- Sočerga, Mlini, VL13, 1. 8. 1990, 1♀, A. Gogala leg.
- Cerkniško jezero: Retje, VL56, 30. 9. 2006, 1♀, T. Trilar leg.
- Podčetrtek, WM41, 12. 8. 1932, 1♂, E. Jaeger leg., 2. 7. 1934, 1♂, E. Jaeger leg., 22. 8. 1943,  
1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)
- Bovec, Kluže, UM93, 14. 7. 1994, 1♀, A. Gogala vid.
- Podpeč, Jezero, VL59, 5. 8. 1997, 1♀, A. Gogala vid.
- Portorož, Lucan, UL94, 12. 8. 1997, 1♀, A. Kapla leg. (A. Gogala det.)
- Škrbina, Šibelji, Kačnik, VL08, 12. 7. 2009, 1♀1♂, A. Gogala vid.
- O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

## Subgenus *Allosmia* Tkalců 1974

### *Osmia rufohirta* Latreille 1811

Severno mediteranska vrsta. Razširjena v velikem delu Slovenije. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v praznih polžjih hišicah. Na Krasu uporablja hišice vrste *Pomatias elegans*. Stene celic so iz zgrizenega listja, gnezdo je zaprto s peskom. Od maja do julija je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. Distributed in a large part of Slovenia. Polylectic species. Nests in empty snail shells. In the Kras it uses shells of the species *Pomatias elegans*. Cell partitions are made of masticated leaves and the nest is closed with sand. Univoltine. Active from May to July.

- Brje pri Komnu, VL07, 15. 7. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 10. 4. 1991, 2♂, A. Gogala leg.,  
2. 7. 1989, 1♀, foto A. Gogala, 9. 7. 1989, 1♀, foto A. Gogala, 14. 5. 2011, *Salvia officinalis*,  
1♀, A. Gogala vid.
- Lipa, UL97, 10. 4. 1991, 1♀1♂, A. Gogala leg.
- Podpeč, VL14, 14. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg.
- Kozina, VL15, 22. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg.
- Ilirska Bistrica, Štanga, VL44, 22. 7. 1992, 1♀, A. Gogala leg., 15. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg.

- Padna, UL93, 23. 5. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Topolovec, VL03, 9. 5. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
 Škocjan, VL25, 18. 4. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Koštabona, Škrline, VL03, 22. 4. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Movraž, VL13, 12. 4. 1997, 2♂, A. Gogala leg.  
 Črnuče, Jarški prod, VM60, 24. 4. 1998, 1♂, A. Gogala leg.  
 Škofi, VL07, 1. 5. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 8. 7. 1932, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Strunjan, UL94, 13. 7. 1995, 1♀, A. Gogala vid., 7. 5. 2009, *Potentilla hirta*, 1♀,  
 foto A. Gogala  
 Dragonja, UL93, 10. 6. 1997, 1♀, A. Gogala vid.  
 Hrastovlje, VL14, 16. 5. 1998, 1♀, A. Gogala vid.  
 Vremščica, VL26, 18. 7. 1998, 1♀, A. Gogala vid.  
 Dol pri Hrastniku, WM01, 6. 6. 1999, 1♀, A. Gogala vid.  
 Zazid, VL13, 26. 4. 2000, 1♂, A. Gogala vid.  
 Postojna, VL37, 16. 5. 1994, 1♀, S. Polak leg. (A. Gogala det.)  
 Knežak, Koritnice, VL45, 30. 4. 1994, 1♀, S. Polak leg. (A. Gogala det.)  
 Lukovec, Rabotnica, VL07, 4. 7. 2010, 1♀, A. Gogala vid.  
 Gorjansko, UL97, 9. 4. 2011, 1♀, foto A. Gogala  
 Sočerga, Veli Badin, VL13, 7. 5. 2011, *Potentilla hirta*, 1♀, A. Gogala vid.  
 Rakitovec, VL23, 26. 5. 2011, 1♀, A. Gogala leg.  
 O. p./P. r.: GOGALA 1991, 1994

## Subgenus *Neosmia* Tkalců 1974

### *Osmia bicolor* (Schrank 1781)

Evropska vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v praznih polžjih hišicah. Stene celic so iz zgrizenega listja. Hišice z dokončanim gnezdom zakrije z borovimi iglicami ali podobnim rastlinskim gradivom. Od marca do junija je dejavna v eni generaciji.

European species, widely distributed in Slovenia. Polylectic species. Nests in empty snail shells. The cell partitions are made of masticated leaves. Shells with the nest are covered with pine needles or similar plant material when finished. Univoltine. Active from March to June.

- Brje pri Komnu, VL07, 24. 3. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 31. 3. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
 Slavnik, VL14, 22. 5. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 26. 3. 1977, 1♀, V. Furlan leg., 28. 4. 2004, 1♀,  
*Muscari*, A. Gogala vid.  
 Gorjansko, UL97, 11. 4. 1992, 2♀1♂, A. Gogala leg.  
 Ljubljana, Črnuče, VM60, 21. 3. 1993, 1♀1♂, A. Gogala leg., 3. 3. 1994, 1♂, A. Gogala vid.,  
 9. 3. 1994, 1♀1♂, *Tussilago*, A. Gogala vid., Jarški prod, 26. 3. 2008, 1♀, A. Gogala vid.  
 Pokojišče, VL48, 19. 5. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Vremščica, VL26, 9. 5. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Štanjel, Čipnje, VL17, 6. 3. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Vinje pri Moravčah, VM71, 5. 3. 1997, 1♂, A. Gogala leg.  
 Polhograjsko hribovje: Grmada, VM40, 27. 5. 2005, 1♀, foto A. Gogala  
 Podčetrtek, WM41, 15. 4. 1933, 1♂, E. Jaeger leg., 11. 4. 1934, 1♀, E. Jaeger leg., 1. 4. 1939,  
 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

- Brestovica, UL97, 11. 3. 1995, 1♂, A. Gogala vid.  
 Komen, Vale, UL97, 2. 4. 1995, 1♀1♂, A. Gogala vid.  
 Črni Vrh, Pasja ravan, VM40, 29. 4. 1995, 1♀, A. Gogala vid.  
 Cerknica, Dolenje Jezero, Gorica, VL56, 9. 5. 1995, 1♀, A. Gogala vid.  
 Haloze: Dravinjski Vrh, WM63, 20. 4. 1996, 1♀, A. Gogala vid.  
 Hrpelje – Kozina, VL15, 17. 5. 1996, 1♀, A. Gogala vid.  
 Ig, Draga, VL68, 14. 3. 1997, 1♀1♂, A. Gogala vid.  
 Vonarje, WM41, 9. 4. 1997, 1♀, A. Gogala vid.  
 Borovnica, Ohonica, VL58, 1. 4. 1998, 1♀, A. Gogala vid.  
 Kum, Ključevica, WM00, 8. 5. 1998, 1♀, A. Gogala vid.  
 Škocjan, Naklo, VL25, 21. 3. 1999, 1♂, A. Gogala vid.  
 Lužarji, VL67, 1. 5. 1999, 1♀, A. Gogala vid.  
 Ig, Škriplje, Stražar, VL68, 2. 5. 1999, 1♀, A. Gogala vid.  
 Črna pri Kamniku, VM72, 2. 6. 1999, 1♀, A. Gogala vid.  
 Krvava Peč, Iška: Vrbica, VL68, 20. 4. 2000, 1♀, A. Gogala vid.  
 Zazid, VL13, 26. 4. 2000, 1♀, A. Gogala vid.  
 Planinsko polje: Laze, VL47, 22. 4. 2004, 1♀, A. Gogala vid.  
 Pivka, Palčje, Palško jezero, VL46, 2. 5. 2008, 1♀, A. Gogala vid., 9. 4. 2009, 1♀,  
 A. Gogala vid.  
 Planina, Jakovica, VL47, 22. 4. 1994, 1♀, S. Polak leg. (A. Gogala det.)  
 Volčji grad, VL07, 5. 4. 2009, 1♀, A. Gogala vid.  
 Pivka, Juršče, Kršičevcevec, VL45, 6. 5. 2011, *Potentilla*, 1♀, A. Gogala vid.  
 Iški Vintgar, VL68, 16. 3. 2012, 1♀, *Hepatica*, A. Gogala vid.  
 Trnje, Sv. Trojica, VL46, 12. 5. 2012, 1♀, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: SCOPOLI, 1763 (?): Kranjska; GRÄFFE, 1892: Lipica; GOGALA 1991, 1994

## Subgenus *Osmia* Panzer 1806

### *Osmia apicata* Smith 1853

#### *Osmia macroglossa* Gerstaecker 1869

Vzhodno mediteranska vrsta. V submediteranskem območju Slovenije. Malobralna na rdečem korenu (Boraginaceae). Gnezdi v vdolbinah v zidu (GRAEFFE, 1902). Od aprila do junija je dejavna v eni generaciji.

East Mediterranean species. In the sub-Mediterranean region of Slovenia. Oligolectic on *Onosma* (Boraginaceae). Nests in wall hollows (GRAEFFE, 1902). Univoltine, active from April to June.

- Brje pri Komnu, VL07, 10. 5. 1992, 1♀, A. Gogala leg., 29. 4. 1994, 1♂, A. Gogala leg.,  
 4. 5. 1997, 1♂, A. Gogala leg., 30. 4. 2007, 1♀, foto A. Gogala  
 Sočerga, Veli Badin, VL13, 16. 5. 1994, 1♀1♂, A. Gogala leg., 18. 5. 1990, 1♂, A. Gogala leg.  
 Sela na Krasu, UL97, 29. 4. 2007, 1♀, foto A. Gogala, 21. 5. 1997, 1♀, I. Bischoff leg.  
 (A. Gogala det.)  
 Brestovica pri Komnu, UL97, 22. 5. 1994, 1♀, *Onosma*, A. Gogala vid.  
 Brestovica, Grofova jama, UL97, 24. 5. 2009, 1♀, A. Gogala vid.  
 Brestovica, Gredina, UL97, 14. 5. 2011, *Onosma*, 1♀, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1994; GOGALA & SURINA, 2011

***Osmia bicornis*** (Linnaeus 1758)*Osmia rufa* (Linnaeus 1758)*Apis globosa* Scopoli 1763*Apis cornigera* Rossi 1790

Palearktična vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah. Stene celic so iz peska ali ilovice. Od aprila do junija je dejavna v eni generaciji.

Palearctic species, widely distributed in Slovenia. Polylectic species. Nests in various pre-existing cavities. The cell partitions are made of sand or clay. Univoltine. Active from April to June.

- Log, Lukovica, VL59, 3. 5. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 1. 4. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 30. 4. 1990, 1♀, foto A. Gogala, 15. 4. 2005, 1♂, foto A. Gogala, 14. 4. 2009, 2♀, *Pulmonaria*, A. Gogala vid.
- Brje pri Komnu, VL07, 10. 4. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 8. 4. 1996, 1♂, foto A. Gogala, 3. 5. 1998, 1♀, foto A. Gogala
- Kregolišče, VL07, 1. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 3. 5. 2009, *Ajuga*, foto A. Gogala
- Štatenberg, WM53, 7. 4. 1994, 1♀1♂, A. Gogala leg.
- Dragonja, UL93, 17. 4. 1995, 1♀, A. Gogala leg.
- Obrež, Grabe, WM94, 22. 4. 1995, 1♀, A. Gogala leg.
- Osp, VL14, 22. 4. 1994, 1♂, A. Gogala leg.
- Bohinj: Ukanc, VM02, 24. 4. 1994, 1♂, A. Gogala leg.
- Izvir Rižane, VL14, 17. 4. 1995, 1♂, A. Gogala leg.
- Vonarje, WM41, 9. 4. 1997, 1♂, A. Gogala leg.
- Hrastnik, WM01, 6. 4. 2000, 1♂, A. Kapla leg.
- Ljubljana, okolica, 15. 4. 1935, 1♀, M. Hafner leg.
- Ljubljana, 10. 5. 1938, 1♀, M. Hafner leg.
- Kamniška Bistrica, VM63, 7. 5. 1995, 1♂, A. Gogala leg.
- Smrekovec, 1520 m, VM94, 2. 6. 1999, 1♂, A. Gogala leg.
- Prekmurje: Beltinci, WM96, 25. 4. 1988, 1♀, S. Gomboc leg., 27. 4. 1988, 1♀, S. Gomboc leg. (GOGALA, 1994)
- Podčetrtek, WM41, 12. 5. 1932, 1♂, E. Jaeger leg., 25. 4. 1933, 1♂, E. Jaeger leg., 14. 4. 1939, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)
- Boč, WM42, 15. 5. 1994, 1♂, A. Gogala vid.
- Jareninski dol, Drankovec, WM56, 23. 4. 1995, 1♀, T. Trilar leg. (A. Gogala vid.)
- Črni Vrh, Pasja ravan, VM40, 29. 4. 1995, 1♂, A. Gogala vid.
- Ptuj, Sp. Šturmovci, WM73, 20. 4. 1996, 1♀, A. Gogala vid.
- Ljubljana, Črnuče, Jarški prod, VM60, 24. 4. 1998, 1♀, *Taraxacum*, A. Gogala vid.
- Hrastovlje, VL14, 16. 5. 1998, 1♀, A. Gogala vid.
- Bizeljsko, Stara vas, WL59, 21. 4. 2000, 1♀, A. Gogala vid.
- Zazid, VL13, 26. 4. 2000, 1♀, A. Gogala vid.
- Krka, Gradiček, VL88, 7. 5. 1994, 1♀1♂, A. Gogala vid., 8. 5. 2008, 1♀, A. Gogala vid.
- Volčji grad, VL07, 5. 4. 2009, 1♂, A. Gogala vid.
- Horjansko, UL97, 9. 4. 2011, 1♀, foto A. Gogala
- Črni Kal, VL14, 21. 4. 2012, *Hippocrepis emerus*, 1♀, A. Gogala leg.
- O. p./P. r.: SCOPOLI, 1763: Idrija; GOGALA, 1991, 1994



***Osmia cerinthidis* Morawitz 1875**

Vzhodno mediteranska vrsta. V Sloveniji v Bohinju (alpsko območje) in v Preserjah pod Krimom (dinarsko območje). Malobralna na voščici (Boraginaceae). Gnezdi v najdenih votlinicah (npr. lesnih rovih). Stene celic so iz peska in blata (BANASZAK & ROMASENKO, 1998). Od aprila do junija je dejavna v eni generaciji.

East Mediterranean species. In Slovenia in Bohinj (Alpine region) and Preserje pod Krimom (Dinaric region). Oligolectic on *Cerinthe* (Boraginaceae). Nests in pre-existing cavities (e.g. wood burrows). Cell partitions are made of sand and mud (BANASZAK & ROMASENKO, 1998). Univoltine. Active from April to June.

Stara Fužina, VM12, 25. 5. 1995, 3♀, A. Gogala leg., 15. 6. 1996, 1♀, A. Gogala vid.  
Preserje pod Krimom, Ponikve, VL58, 28. 4. 2005, 1♀, foto A. Gogala, 1♂, A. Gogala vid.,  
5. 5. 2011, *Cerinthe*, 1♂, A. Gogala vid.

***Osmia cornuta* (Latreille 1805)**

Severno mediteranska vrsta. V submediteranskem in subpanonskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah. Stene celic so iz ilovice. Opazoval sem gnezda iz ilovice v kamnitem zidu. Od marca do maja je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. In the sub-Mediterranean and sub-Pannonian regions of Slovenia. Polylectic species. Nests in various pre-existing cavities. The cell partitions are made of clay. I observed nests made of clay in crevices in a stone wall. Univoltine. Active from March to May.

Famlje, VL25, 18. 3. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
Hrastovlje, VL14, 7. 3. 1998, 1♀, A. Gogala leg., 10. 3. 2012, 1♂, A. Gogala vid.  
Škocjan, VL25, 18. 4. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
Gančani, WM96, 18. 3. 1990, 1♀, S. Gomboc leg., 9. 4. 1993, 1♀, S. Gomboc leg.  
Jarenjski dol, Drankovec, WM56, 23. 4. 1995, 1♀, T. Trilar leg.  
Brje pri Komnu, VL07, 30. 4. 1999, 1♀, foto A. Gogala  
Kalobje, WM31, 26. 3. 1929, 1♂, E. Jaeger leg., 29. 4. 1929, 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
Podčetrtek, WM41, 15. 5. 1931, 1♀, E. Jaeger leg., 29. 3. 1933, 1♂, E. Jaeger leg., 14. 4. 1939,  
1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
Kraški rob: Socerb, VL14, 5. 3. 1992, 1♂, A. Gogala vid. (GOGALA, 1994)  
Rakitovec, Kavčič, VL23, 28. 4. 2001, 1♀, foto A. Gogala  
Kobjeglava, VL07, 4. 4. 2009, 1♂, foto A. Gogala  
Podsreda, WL49, 28. 3. 2007, 1♀, *Prunus*, A. Gogala vid.  
Gorjansko, VL07, 6. 4. 2008, 1♀, *Prunus mahaleb*, A. Gogala vid.  
Gorjansko, UL97, 9. 4. 2011, 1♀, foto A. Gogala  
Brestovica pri Komnu, Grofova jama, UL97, 7. 4. 2013, 1♀, *Muscari botryoides*, A. Gogala vid.  
O. p./P. r.: GOGALA, 1994

***Osmia mustelina* Gerstaecker 1841*****Osmia emarginata* auct. partim**

Vzhodno mediteranska vrsta. V submediteranskem in alpskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta. Opazovana na metuljnicah, ustnaticah in srhkolistovkah. Gnezdo v vdolbinah v kamenju zgradi iz zgrizenega listja. Od maja do julija je dejavna v eni generaciji.

East Mediterranean species. In the sub-Mediterranean and Alpine regions of Slovenia. Polylectic species. Observed on Fabaceae, Lamiaceae and Boraginaceae. Nests in hollows in stones are made of chewed leaves. Univoltine. Active from May to July.

Podgorje, VL14, 30. 5. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Sočerga, Veli Badin, VL13, 16. 5. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Dragonja, Stena, UL93, 26. 5. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Soča, UM93, 2. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Pl. Vogar, VM12, 7. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg., 24. 5. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
 Sela na Krasu, UL97, 30. 4. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Sečovlje, Fontanigge, UL93, 23. 5. 1998, 1♂, A. Gogala leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 6. 6. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Rakitovec, Kavčič, VL23, 9. 6. 2007, 1♀, foto A. Gogala  
 Lokvica, Cerje, UL98, 29. 4. 2012, 1♂, A. Gogala leg.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1994

## Subgenus *Melanosmia* Schmiedeknecht 1885

### *Osmia parietina* Curtis 1828

#### *Osmia angustula* (Zetterstedt 1838)

Boreomontanska vrsta. V Sloveniji najdena le enkrat, na Krvavcu (alpsko območje). Mnogobralna vrsta, obiskuje predvsem metuljnice. Gnezdi v različnih najdenih votlinah, predvsem v rovih v lesu. Stene celic so iz zgrizenega listja. Od maja do avgusta je dejavna v eni generaciji.

Boreomontane species. In Slovenia found only once, i.e. on Mt. Krvavec (Alpine region). Polylectic species, visiting mainly Fabaceae. Nests in various pre-existing cavities, mainly in burrows in wood. The cell partitions are made of masticated leaves. Univoltine. Active from May to August.

Krvavec, Dolge njive, VM63, 29. 7. 1992, 1♀, A. Gogala leg.

### *Osmia pilicornis* Smith 1846

Boreomontanska vrsta. V Sloveniji v Polhograjskem hribovju (predalpsko območje) in pri Podčetrtku (subpanonsko območje). Mnogobralna vrsta, ki ima najraje pljučnik (Boraginaceae). Našel sem jo na metuljnici. Gnezdi v lesnih rovih. Stene celic so iz zgrizenega listja. Od marca do junija je dejavna v eni generaciji.

Boreomontane species. In Slovenia in Polhograjsko hribovje (pre-Alpine region) and near Podčetrtek (sub-Pannonian region). Polylectic species with preference for *Pulmonaria* (Boraginaceae). I found it on Fabaceae. Nests in wood burrows. Cell partitions are made of chewed leaves. Univoltine. Active from March to June.

Črni Vrh, Pasja ravan, VM40, 2. 6. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 19. 4. 1934, 1♀, E. Jaeger leg., 15. 4. 1935, 1♀, E. Jaeger leg., 17. 4. 1935,  
 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1994

### *Osmia uncinata* Gerstaecker 1869

Boreomontanska vrsta. V predalpskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v rovih v lesu in pod odstopljeno skorjo iglavcev. Stene celic so iz zgrizenega listja. Od aprila do julija je dejavna v eni generaciji.

Boreomontane species. In the pre-Alpine region of Slovenia. Polylectic species. Nests in burrows in wood and under loose conifer bark. Cell partitions are made of chewed leaves. Univoltine. Active from April to July.

Sp. Brnik, VM62, 1. 6. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
Kranj, Brdo, VM52, 8. 5. 2007, 1♀, A. Gogala leg.  
Log. Lukovica, VL59, 6. 4. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
O. p./P. r.: GOGALA, 1994

### *Osmia xanthomelana* (Kirby 1802)

Evropska vrsta. V Sloveniji v Polhograjskem hribovju (predalpsko območje) in na Kraškem robu (submediteransko območje). Malobralna na metuljnicah (*Hippocrepis*, *Lotus*). Celice gnezda iz ilovice zgradi v šopu trave, med koreninami v rahlih tleh, med smrekovimi iglicami, v trohnečem lesu in pdb. Maja in junija je dejavna v eni generaciji.

European species. In Slovenia in the Polhograjsko hribovje (Polhov Gradec hills, pre-Alpine region) and Kraški rob (Karst edge, sub-Mediterranean region). Oligolectic on Fabaceae (*Hippocrepis*, *Lotus*). Clay cells of a nest are built in a grass tussock, among roots in loose ground, in spruce needles, in decaying wood, etc. Univoltine. Active in May and June.

Črni Vrh, Smolnik, VM40, 30. 5. 1996, 2♀, A. Gogala leg.  
Polhograjsko hrib.: Grmada, 850 m, VM40, 27. 5. 2006, 2♀, A. Gogala leg., 4. 6. 2006, 1♀, foto A. Gogala  
Rakitovec, Kavčič, 780 m, VL23, 23. 5. 2009, 1♀, A. Gogala leg., 8. 6. 2012, 1♀, A. Gogala vid.

### Subgenus *Helicosmia* Thomson 1872

#### *Osmia aurulenta* (Panzer 1799)

Severno mediteranska vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Mnogobralna vrsta, obiskuje predvsem metuljnice in ustnatice. Gnezdi v praznih polžjih hišicah. Stene celic so iz zgriženega listja. Od aprila do julija je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species, widely distributed in Slovenia. Polylectic species, visiting mainly Fabaceae and Lamiaceae. Nests in empty snail shells. The cell partitions are made of masticated leaves. Univoltine. Active from April to July.

Brje pri Komnu, VL07, 6. 6. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
Koštabona, Škrline, VL03, 29. 6. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
Ljubljana, Črnuče, VM60, 6. 5. 1994, 1♀, A. Gogala leg., 11. 7. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
Kostanjevica, WL37, 13. 5. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
Izvir Rižane, VL14, 17. 4. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
Škocjan, VL25, 18. 4. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
Log. Lukovica, VL59, 24. 4. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
Krško, Anovec, WL49, 1. 8. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
Sečovlje, UL93, 22. 3. 1997, 1♂, A. Gogala leg.  
Kozina, VL15, 22. 6. 1991, 1♀1♂, A. Gogala leg.  
Brestovica, UL97, 2. 5. 1990, 1♀, A. Gogala leg.  
Trnje, VL46, 2. 5. 2008, 1♀, foto A. Gogala  
Podčetrtek, WM41, 8. 7. 1932, 1♂, E. Jaeger leg., 20. 6. 1943, 1♀, E. Jaeger leg.  
(GOGALA, 1994)  
Virštanj, WM41, 19. 6. 1945, 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
Boč, WM42, 15. 5. 1994, 1♀, A. Gogala vid.  
Ozeljan, Lijak, VL09, 22. 5. 1994, 1♀, A. Gogala vid.

Cerknica, Dolenje Jezero, VL56, 30. 6. 1994, 1♀, A. Gogala vid.  
 Haloze: Dravinjski Vrh, WM63, 20. 4. 1996, 1♂, A. Gogala vid.  
 Sočerga, Veli Badin, VL13, 28. 5. 2005, 1♀, A. Gogala vid.  
 Rakitovec, Kavčič, VL23, 19. 6. 2008, 1♀, *Onobrychis*, A. Gogala vid.  
 Planinsko polje: Laze, VL47, 6. 5. 2009, 2♀, T. Faasen leg.  
 Lokvica, Cerje, UL98, 29. 4. 2012, 1♀, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GRAEFFE, 1902: Lipica, Slavnik; GOGALA, 1991, 1994

### *Osmia caerulescens* (Linnaeus 1758)

#### *Osmia aenea* (Linnaeus 1761)

Holarктиčna vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Mnogobralna vrsta, obiskuje predvsem metuljnice in ustnatice. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah, npr. v rovih v lesu. Stene celic so iz zgrizenega listja. Letno ima dve generaciji. Prva je dejavna od aprila do julija, druga julija in avgusta.

Holarctic species, widely distributed in Slovenia. Polylectic species, visiting mainly Fabaceae and Lamiaceae. Nests in various pre-existing cavities, e.g. in burrows in wood. The cell partitions are made of masticated leaves. Bivoltine. The first generation is active from April to July, the second in July and August.

Brje pri Komnu, VL07, 1. 6. 1991, 3♀, A. Gogala leg., 8. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 28. 4. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Kozina, Glavica, VL14, 23. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Log, Lukovica, VL59, 29. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 13. 5. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 5. 6. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
 Rakitovec, VL13, 3. 6. 1992, 1♀, A. Gogala leg.  
 Bohinj: Ukanc, VM02, 8. 7. 1992, 1♀, A. Gogala leg.  
 Kregolišče, VL07, 10. 7. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Čipnje, VL07, 18. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
 Gorjansko, UL97, 11. 4. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Cerkniško jez.: Dolenje Jezero, VL56, 25. 4. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Famlje, VL25, 18. 3. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Osp, VL14, 22. 4. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Boč, WM42, 15. 5. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Padna, UL93, 17. 4. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Ljubljana, Črnuče, VM60, 23. 4. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Podsabotin, UL99, 27. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Strunjan, UL94, 26. 5. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Brestanica, WL39, 6. 8. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
 Trnje, VL46, 2. 5. 2008, 1♂, foto A. Gogala  
 Prekmurje: Gančani, WM96, 19. 6. 1989, 1♀, S. Gomboc leg. (GOGALA, 1994)  
 Podčetrtek, WM41, 2. 6. 1931, 1♀, E. Jaeger leg., 14. 4. 1934, 1♂, E. Jaeger leg., 26. 7. 1943, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Sočerga, Veli Badin, VL13, 16. 5. 1994, 1♀, A. Gogala vid.  
 Dobova, Mihalovec, WL58, 8. 6. 1994, 1♀, *Lotus*, A. Gogala vid.  
 Gaberje, Koboli, VL17, 1. 5. 1995, 1♀, A. Gogala vid.  
 Haloze: Dravinjski Vrh, WM63, 20. 4. 1996, 1♀, A. Gogala vid.  
 Hrpelje – Kozina, VL15, 17. 5. 1996, 1♀, A. Gogala vid.  
 Filipčje Brdo, VL16, 13. 7. 1996, 1♀, A. Gogala vid.  
 Kum, WM00, 23. 7. 1997, 1♀, A. Kapla leg. (A. Gogala det.)

Planinsko polje: Laze, VL47, 7. 5. 2009, 1♂, T. Faasen leg.  
O. p./P. r.: SCOPOLI, 1763: Kranjska; GOGALA, 1991, 1994

***Osmia leaiana*** (Kirby 1802)

*Osmia solskyi* Morawitz 1870

Evropska vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Malobralna na nebinovkah. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah, predvsem v rovih v lesu. Stene celic so iz zgrizenega listja. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

European species, widely distributed in Slovenia. Oligolectic on Asteraceae. Nests in various pre-existing cavities, mainly in burrows in wood. The cell partitions are made of masticated leaves. Univoltine. Active from June to August.

Log, Lukovica, VL59, 4. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 5. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 13. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 20. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 7. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 4. 7. 1990, 1♀, A. Gogala leg.

Kamniška Bistrica, VM63, 29. 7. 1993, 1♀, A. Gogala leg.

Bohinj: Ukanc, VM02, 23. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg., 25. 5. 1995, 2♂, A. Gogala leg.

Prtoč, VM32, 1. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

Vonarje, WM41, 8. 6. 1996, 1♀, A. Gogala leg.

Bloke, Zavrh, VL67, 25. 6. 1999, 1♀, A. Gogala leg.

Iški Vintgar, VL68, 27. 5. 1995, 1♂, A. Gogala leg., 9. 8. 2010, 1♀, A. Gogala vid.

Gaberje, Koboli, VL17, 28. 5. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

Ljubljana, Črnuče, VM60, 15. 6. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

Ljubljana, okolica, 18. 6. 1935, 1♀, M. Hafner leg.

Bohinj: Ribčev Laz, VM12, 30. 7. 1933, 1♀, M. Hafner leg.

Pl. Vogar, VM12, 7. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg., 24. 5. 1996, 1♂, A. Gogala leg.

Stari trg ob Kolpi, WL03, 19. 8. 1994, 1♀, A. Gogala leg.

Podsobotin, UL99, 27. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

Temnica, UL97, 3. 7. 2004, 1♀, foto A. Gogala

Dolsko, Križevska vas, VM70, 22. 8. 2006, 1♀, A. Gogala vid. (GOGALA & GRAD, 2008)

Podčetrtek, WM41, 28. 5. 1942, 1♀, E. Jaeger leg., 30. 8. 1942, 1♀, E. Jaeger leg., 10. 7. 1945, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

Vršič, VM04, 14. 7. 1994, 1♂, A. Gogala vid.

Planina pod Golico, VM24, 28. 7. 1994, 1♀, A. Gogala vid.

O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994; GOGALA & GRAD, 2008

***Osmia melanogaster*** Spinola 1808

*Osmia aterrima* Morawitz 1872

*Osmia carniolica* Morawitz 1872

*Osmia notata* auct.

Severno mediteranska vrsta. V submediteranskem, predalpskem in subpanonskem območju Slovenije. Malobralna na nebinovkah, opazovana na glavicu. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah (prazne polžje hišice, lesni rovi). Stene celic so iz zgrizenega listja. Od maja do julija je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. In the sub-Mediterranean, pre-Alpine and sub-Pannonian regions of Slovenia. Oligolectic on Asteraceae, observed on *Centaurea*. Nests in various pre-existing cavities (empty snail shells, wood burrows). Cell partitions are made of chewed leaves. Univoltine. Active from May to July.

Ljubljana, Črnuče, VM60, 25. 7. 1995, 2♀, A. Gogala leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 7. 6. 1997, 1♀, A. Gogala leg.  
 Kregolišče, VL07, 16. 5. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Strunjan, UL94, 26. 5. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Rakitovec, VL23, 9. 6. 2007, 1♂, A. Gogala leg., 9. 6. 2009, 1♀, foto A. Gogala  
 Podčetrtek, WM41, 18. 6. 1932, 1♀, E. Jaeger leg., 20. 6. 1943, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1994

### *Osmia niveata* (Fabricius 1804)

#### *Osmia fulviventris* (Panzer 1798)

Zahodno palearktična vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Malobralna na nebinovkah (npr. *Cirsium*). Gnezdi v različnih najdenih votlinicah, predvsem v rovih v lesu. Stene celic so iz zgrizenega listja. Od maja do julija je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species, widely distributed in Slovenia. Oligolectic on Asteraceae (e.g. *Cirsium*). Nests in various pre-existing cavities, mainly in burrows in wood. The cell partitions are made of masticated leaves. Univoltine. Active from May to July.

Brje pri Komnu, VL07, 8. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 1. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg.,  
 1. 6. 1996, 1♂, A. Gogala leg., 16. 6. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 14. 7. 1991, 1♀, A. Gogala  
 leg., 24. 6. 2005, 1♀, foto A. Gogala  
 Kregolišče, VL07, 16. 5. 1992, 1♀, A. Gogala leg.  
 Gabrje, Avša, VL17, 23. 5. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Brestovica, UL97, 18. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Črni Vrh, Smolnik, VM40, 30. 5. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
 Gradišče pri Lukovici, VM71, 12. 6. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
 Tržič, Visočje, VM43, 10. 5. 1998, 1♀, A. Gogala leg.  
 Kazlje, VL16, 30. 5. 2004, 1♂, A. Gogala leg.  
 Bohinj: Pl. Vogar, VM12, 26. 7. 1940, 1♀, M. Hafner leg.  
 Podčetrtek, WM41, 23. 6. 1930, 1♀, E. Jaeger leg., 25. 7. 1943, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Olimje, WM41, 13. 7. 1944, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Ig, Kremenica, VL68, 26. 6. 1976, 1♀, S. Brelj leg. (GOGALA, 1994)  
 Dragonja, Stena, UL93, 17. 7. 1996, 1♀, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### Subgenus *Metallinella* Tkalců 1966

#### *Osmia brevicornis* (Fabricius 1798)

#### *Osmia atrocaerulea* Schilling 1849

#### *Osmia panzeri* Morawitz 1869

Mediterranska vrsta. V Sloveniji le na Steni pri Dragonji v Istri (submediteransko območje). Malobralna na križnicah. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah, npr. v rovih v lesu. Gnezdo ni deljeno na celice. Zaprto je z zgrizenim listjem. Od aprila do junija je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In Slovenia only at Stena near Dragonja in Istria (sub-Mediterranean region). Oligolectic on Brassicaceae. Nests in various pre-existing cavities, e.g. in burrows in wood. The nest is not partitioned into cells. It is closed with masticated leaves. Univoltine. Active from April to June.

Dragonja, Stena, UL93, 26. 5. 1994, 2♀1♂, A. Gogala leg.

Subgenus *Pyrosmia* Tkalců 1975***Osmia cephalotes*** Morawitz 1870Subspecies ***Osmia cephalotes longiceps*** Morawitz 1876

Vzhodno mediteranska podvrsta mediteranske vrste. V submediteranskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta, ki ima najraje metuljnice in usnatice. Gnezdi v rovih v lesu. Stene celic so iz zgrizenega listja (BENOIST, 1931). Od maja do junija je dejavna v eni generaciji.

East Mediterranean subspecies of a Mediterranean species. In the sub-Mediterranean region of Slovenia. Polylectic species with preference for Fabaceae and Lamiaceae. Nests in burrows in wood. Cell partitions are made of masticated leaves (BENOIST, 1931). Univoltine. Active in May and June.

Brestovica, UL97, 2. 5. 1990, 1♀, A. Gogala leg.

Brje pri Komnu, VL07, 1. 6. 1991, 2♀, A. Gogala leg., 2. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg.,

23. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 16. 5. 1992, 1♀, A. Gogala leg., 13. 5. 1990, 1♂, A. Gogala leg., 10. 5. 1992, 1♂, A. Gogala leg.

Hrastovlje, VL14, 9. 6. 1993, 1♀, A. Gogala leg.

Kregolišče, VL07, 16. 5. 1992, 1♂, A. Gogala leg.

Osp, VL14, 22. 4. 1994, 2♂, A. Gogala leg.

Debeli rtič, UL94, 16. 5. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

Dragonja, Stena, UL93, 26. 5. 1994, 1♀, A. Gogala leg.

Lukovec, Golec, VL07, 13. 5. 2006, 1♂, foto A. Gogala

Movraž, Kuk, VL13, 7. 5. 2011, 1♀, A. Gogala vid.

O. p./P. r.: VAN DER ZANDEN, 1991: Istra, Portorož, 6. 1969, 1♀; GOGALA, 1991, 1994

***Osmia cyanoxantha*** Pérez 1879

Mediteranska vrsta. V Sloveniji le pri Padni v Istri (submediteransko območje). Mnogobralna vrsta. Gnezdi v praznih celicah čebel zidark podrodu *Chalicodoma* (rod *Megachile*) ali v skalnih votlinicah. Stene celic so iz zgrizenega listja (BENOIST, 1931). Od aprila do junija je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In Slovenia only near Padna in Istria (sub-Mediterranean region). Polylectic species. Nests in empty cells of mason bees of the subgenus *Chalicodoma* (genus *Megachile*) or in stone cavities. The cell partitions are made of masticated leaves (BENOIST, 1931). Univoltine. Active from April to June.

Padna, UL93, 17. 4. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

***Osmia gallarum*** Spinola 1808

Mediteranska vrsta, razširjena v submediteranskem in predalpskem (Polhograjsko hribovje) območju Slovenije. Malobralna na metuljnicah. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah, predvsem v rovih v lesu. Stene celic so iz zgrizenega listja ali stržena. Od maja do julija je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species, distributed in the sub-Mediterranean and pre-Alpine (Polhograjsko hribovje) regions of Slovenia. Oligolectic on Fabaceae. Nests in various pre-existing cavities, mainly in burrows in wood. The cell partitions are made of masticated leaves or pith. Univoltine. Active from May to July.

Gorjansko, UL97, 17. 5. 1992, 1♀, A. Gogala leg., 22. 5. 1993, 2♀, A. Gogala leg.

Črni Vrh, Pasja ravan, VM40, 30. 5. 1995, 1♀1♂, A. Gogala leg.

Lipa, UL97, 10. 4. 1991, 1♂, A. Gogala leg.

Brje pri Komnu, VL07, 29. 4. 1994, 1♂, A. Gogala leg.

Sela na Krasu, UL97, 30. 4. 1995, 2♂, A. Gogala leg.  
O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Osmia submicans* Morawitz 1871**

***Osmia giraudii* Schmiedeknecht 1886**

Severno mediteranska vrsta, razširjena v submediteranskem, predalpskem in preddinarskem območju Slovenije. Mnogobralna, a ima najraje metuljnice. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah, predvsem v rovih v lesu. Stene celic so iz zgrizenega listja in zrnca peska. Od maja do junija je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species, distributed in the sub-Mediterranean, pre-Alpine and pre-Dinaric regions of Slovenia. Polylectic with preference for Fabaceae. Nests in various pre-existing cavities, mainly in burrows in wood. The cell partitions are made of masticated leaves and sand grains. Univoltine. Active in May and June.

Veliki Dol, VL07, 19. 4. 1992, 1♀, A. Gogala leg.  
Brje pri Komnu, VL07, 10. 5. 1992, 1♀, A. Gogala leg., 2. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
Log, Lukovica, VL59, 9. 5. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
Stari trg ob Kolpi, WL03, 26. 5. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
Podpeč, VL14, 1. 5. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
Padna, UL93, 17. 4. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
Sela na Krasu, UL97, 30. 4. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
Gaberje, Koboli, VL17, 1. 5. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
Dragonja, UL93, 16. 4. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
Hrastnik, WM01, 6. 4. 2000, 1♂, A. Kapla leg.  
O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Osmia versicolor* Latreille 1811**

Mediterranska vrsta. V Sloveniji najdena le enkrat, in sicer na železniški postaji v Kozini (submediteransko območje). Mnogobralna, a ima najraje metuljnice. Gnezdi v praznih polžjih hišicah. Stene celic so iz zgrizenega listja. Od maja do julija je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In Slovenia found only once, i.e. at the Kozina railway station (sub-Mediterranean region). Polylectic with preference for Fabaceae. Nests in empty snail shells. Cell partitions are made of chewed leaves. Univoltine. Active from May to July.

Kozina, VL15, 22. 6. 1991, 2♀, A. Gogala leg.

***Osmia viridana* Morawitz 1874**

Severno mediteranska vrsta. V submediteranskem območju Slovenije. Mnogobralna, a ima najraje metuljnice. Gnezdi v polžjih hišicah in praznih gnezdih čebel zidark (BENOIST, 1931). Stene celic so iz zgrizenega listja in zrnca peska. Od aprila do junija je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. In the sub-Mediterranean region of Slovenia. Polylectic with preference for Fabaceae. Nests in snail shells and empty mason bee nests (BENOIST, 1931). Cell partitions are made of masticated leaves and sand grains. Univoltine. Active from April to June.

Brje pri Komnu, VL07, 16. 5. 1992, 1♀, A. Gogala leg.  
Izvir Rižane, VL14, 1. 5. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
Padna, UL93, 17. 4. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
Hrpelje – Kozina, VL15, 17. 5. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
O. p./P. r.: GOGALA, 1994



## Megachilini

### *Megachile* Latreille 1802

V rod *Megachile* združujemo čebele zidarke in listorezke. Zidarke za graditev gnezd uporabljajo pesek, ki ga za večjo obstojnost zmešajo s svojim izločkom. Gradijo prostostoječa gnezda v skalnih vdolbinah ali na drevesnih vejah. Celice iz peska ali blata gradijo v skupinah eno ob drugi in jih po vrhu še dodatno prekrijejo. Vrsta *C. ericetorum*, ki gnezdi v luknjah v ilovnatih bregovih in drugih votlinicah, celice gradi iz ilovice in jih na notranji strani obloži s smolo. Smolo pri graditvi gnezd uporablja mnogo tropskih predstavnikov zidark. Listorezke pa iz rastlinskih listov s čeljustmi izrezujejo okrogle ali ovalne koščke in z njimi obložijo celice v rovih v lesu, v tleh, razpokah med kamenjem, v trohnečem lesu ali drugih najdenih votlinicah. Vrsta *M. albisecta*, ki je bila pri nas najdena le ob obali v Strunjanu, poleg koščkov uporablja tudi kašo iz zgrizega listja.

### Subgenus *Chalicodoma* Lepeletier 1841

#### *Megachile manicata* Giraud 1861

Vzhodno mediteranska vrsta. V submediteranskem območju Slovenije. Verjetno maloobralna na metuljnicah (npr. *Hippocrepis*). Gnezda iz peska zgradi v vdolbinah na skalah. Od aprila do maja je dejavna v eni generaciji.

East Mediterranean species. In the sub-Mediterranean region of Slovenia. Probably oligolectic on Fabaceae (e.g. *Hippocrepis*). Nests made of sand are built in hollows within stones. Univoltine. Active in April and May.

Veliki Dol, VL07, 26. 4. 1992, 1♀, A. Gogala leg., 19. 4. 1992, 2♂, A. Gogala leg.  
Kregolišče, VL07, 15. 5. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
Podpeč, VL14, 1. 5. 1994, 1♀, A. Gogala leg., 27. 4. 2004, 1♀1♂, foto A. Gogala  
Strunjan, UL94, 17. 4. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
Lokvica, UL98, 7. 5. 2006, 1♀, foto A. Gogala  
Osp, VL14, 22. 4. 1994, 1♀, A. Gogala vid.  
Tublje pri Komnu, VL07, 27. 4. 2008, 1♀, *Hippocrepis emerus*, A. Gogala vid.  
O. p./P. r.: FRIESE, 1894-1901: Nanos; GOGALA, 1994

#### *Megachile parietina* (Geoffroy in Fourcroy 1785)

##### *Chalicodoma muraria* auct.

Meditranska vrsta. V submediteranskem in alpskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta, obiskuje predvsem ustnatice in metuljnice. Gnezda iz peska zgradi v vdolbinah na skalah. Od aprila do junija je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In the sub-Mediterranean and Alpine regions of Slovenia. Polylectic species, visits mainly Lamiaceae and Fabaceae. Nests made of sand are built in hollows in stones. Univoltine. Active from April to June.

Rakitovec, VL13, 3. 6. 1992, 1♀, A. Gogala leg.  
Mojstrana, VM14, 1. 6. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
Rodik, 500 m, VL15, 7. 6. 2001, 1♀, S. Breljih leg.  
Brje pri Komnu, VL07, 13. 5. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 27. 5. 1989, 1♀, foto A. Gogala, 25. 5. 2008, 1♀, foto A. Gogala

Brestovica pri Komnu, UL97, 2. 5. 1990, 1♂, A. Gogala leg., 6. 4. 1997, 1♂, A. Gogala leg., 26. 4. 2008, 1♂, foto A. Gogala  
 Sečovlje, Fontanigge, UL93, 23. 5. 1998, 1♂, A. Gogala leg., 9. 6. 2004, 1♀, foto A. Gogala  
 Bohinj: Pl. Vogar, VM12, 12. 7. 1935, 2♀, M. Hafner leg., 7. 7. 1995, 1♀, A. Gogala vid., 20. 7. 1995, 1♀, *Salvia*, A. Gogala vid.  
 Podpeč, VL14, 23. 5. 1995, 1♀, A. Gogala vid.  
 Strunjan, UL94, 12. 5. 1998, 1♀, A. Gogala vid.  
 Kazlje, Vahta, VL16, 15. 5. 2004, 1♀, A. Gogala vid.  
 Veliki Dol, VL07, 21. 5. 1997, 1♀, I. Bischoff leg. (A. Gogala det.)  
 Lokvica, Cerje, UL98, 29. 4. 2012, 1♀, A. Gogala vid.  
 Rakitovec, Kavčič, VL23, 8. 6. 2012, 1♀, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### *Megachile pyrenaica* Lepeletier 1841

Mediterranska vrsta. V submediteranskem in predalpskem (Polhograjsko hribovje) območju Slovenije. Mnogobralna vrsta, obiskuje ustnatice in metuljnice. Gnezda iz peska zgradi na skalah ali drevesnih vejah. Od maja do junija je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In the sub-Mediterranean and pre-Alpine (Polhograjsko hribovje) regions of Slovenia. Polylectic species, visits Lamiaceae and Fabaceae. Nests are made of sand and built on stones or tree branches. Univoltine. Active in May and June.

Kregolišče, VL07, 9. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 2. 5. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Kastelec, VL14, 7. 6. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Slavnik, VL14, 9. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 29. 4. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Črni Vrh, Pasja ravan, VM40, 6. 6. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
 Gorjansko, UL97, 21. 5. 2006, 1♀, foto A. Gogala  
 Brestovica, UL97, 18. 6. 1995, 1♀, A. Gogala vid.  
 Krvavi Potok, Mihele, VL15, 17. 5. 1996, 1♂, A. Gogala vid.  
 Veliki Dol, VL07, 21. 5. 1997, 1♀, I. Bischoff leg. (A. Gogala det.)  
 Ilirska Bistrica, Štanga, VL44, 15. 6. 1994, 1♂, A. Gogala vid., 3. 6. 2000, 1♂, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### Subgenus *Pseudomegachile* Friese 1898

#### *Megachile ericetorum* Lepeletier 1841

Zahodno palearktična vrsta. V submediteranskem, predalpskem, dinarskem in subpanonskem območju Slovenije. Mnogobralna, najraje ima metuljnice in ustnatice. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah, pogosto v rovih v ilovnatih bregovih. Stene celic so iz ilovice ali peska in prekrite s smolo na notranji strani. Junija in julija je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species. In the sub-Mediterranean, pre-Alpine, Dinaric and sub-Pannonian regions of Slovenia. Polylectic with preference for Fabaceae and Lamiaceae. Nests in various pre-existing cavities, usually in burrows in clay banks. The cell partitions are made of clay or sand and coated with resin on the inside. Univoltine. Active in June and July.

Log, Lukovica, VL59, 11. 7. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 7. 7. 1990, 1♂, A. Gogala leg., 29. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 26. 7. 1990, 1♂, A. Gogala leg., 27. 7. 1989, 1♂, foto A. Gogala, 17. 6. 2010, 1♂, foto A. Gogala  
 Obrež, Grabe, WM94, 29. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

Renče, Martinuči, UL98, 27. 6. 1998, 1♀, A. Gogala leg.  
 Strunjan, UL94, 7. 6. 1994, 2♂, A. Gogala leg.  
 Padna, UL93, 17. 6. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Cerknjsko jezero: Dolenje Jezero, VL56, 15. 7. 2005, 1♀, foto A. Gogala  
 Prekmurje: Gančani, WM96, 19. 6. 1989, 1♀, S. Gomboc leg., 14. 6. 1990, 1♂, S. Gomboc leg.  
 (GOGALA, 1994)  
 Podčetrtek, WM41, 7. 7. 1934, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Nimno, WM41, 8. 6. 1996, 1♀, A. Gogala vid.  
 Dragonja, UL93, 10. 6. 1997, 1♂, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

## Subgenus *Creightonella* Cockerell 1908

### *Megachile albisecta* (Klug 1817)

*Megachile sericans* Fonscolombe 1832

Mediterranska vrsta. V Sloveniji najdena le enkrat, in sicer pri Strunjanu (submediteransko območje). Malobralna na nebinovkah (npr. *Cirsium*). Gnezdi v različnih najdenih votlinicah, predvsem v tleh. Stene celic so iz zgrizenega listja in listnih koščkov (BENOIST, 1940). Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In Slovenia found only once, i.e. near Strunjan (sub-Mediterranean region). Oligolectic on Asteraceae (e.g. *Cirsium*). Nests in various pre-existing cavities, mainly in the ground. The cell partitions are made of masticated leaves and leaf fragments (BENOIST, 1940). Univoltine. Active from June to August.

Strunjan, UL94, 5. 8. 1993, 1♀2♂, A. Gogala leg.

## Subgenus *Eutricharaea* Thomson 1872

### *Megachile apicalis* Spinola 1808

Mediterranska vrsta. V subpanonskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah. Celice so iz koščkov listov (BANASZAK & ROMASENKO, 1998). Od maja do avgusta je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In the sub-Pannonian region of Slovenia. Polylectic species. Nests in various pre-existing cavities. Cells are made of leaf fragments (BANASZAK & ROMASENKO, 1998). Univoltine. Active from May to August.

Dobova, Mihalovec, WL58, 23. 8. 1994, 2♀, A. Gogala leg.

Petišovci, XM15, 16. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

### *Megachile atratula* Rebmann 1968

Zahodno mediteranska vrsta. V Sloveniji le v Sečoveljskih solinah. Obiskuje metuljnice, npr. *Lotus tenuis*. Od junija do septembra je verjetno dejavna v eni generaciji.

West Mediterranean species. In Slovenia only in the Sečovlje salt-pans. Visits Fabaceae, e.g. *Lotus tenuis*. Probably univoltine. Active from June to September.

Sečovlje, Fontanigge, UL93, 30. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg., 17. 7. 1996, 1♀, A. Gogala leg., 21. 6. 1997, 2♀, A. Gogala leg., 16. 7. 1997, 1♀, A. Gogala leg., 24. 9. 1999, 1♀, A. Gogala leg., 6. 9. 1998, 1♂, A. Gogala leg.

***Megachile burdigalensis* Benoist 1940***Megachile dorsalis* Pérez 1879: ♂ (nec ♀)

Severno mediteranska vrsta. V Sloveniji v Sečoveljskih solinah (submediteransko območje). Verjetno malobralna na metuljnicah. Znana hranilna rastlina je *Lotus tenuis*. Julija in avgusta je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. In Slovenia in the Sečovlje salt-pans (sub-Mediterranean region). Probably oligolectic on Fabaceae. Known foodplant is *Lotus tenuis*. Univoltine. Active in July and August.

Sečovlje, Fontanigge, UL93, 30. 7. 1997, 2♀1♂, A. Gogala leg., 30. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg., 17. 7. 1996, 2♂, A. Gogala leg., 16. 7. 1997, 1♂, A. Gogala leg.

Seča, UL93, 12. 8. 1997, 1♀, A. Gogala leg.

O. p./P. r.: GOGALA, 1998

***Megachile deceptor* Pérez 1890**

Mediteranska vrsta. V Sloveniji le v Sečoveljskih solinah (submediteransko območje). Obiskuje metuljnice (npr. *Ononis*, *Lotus*). Gnezdi v tleh (BENOIST, 1940). Od junija do septembra je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In Slovenia only in the Sečovlje salt-pans (sub-Mediterranean region). Visits Fabaceae (e.g. *Ononis*, *Lotus*). Nests in the ground (BENOIST, 1940). Univoltine. Active from June to September.

Sečovlje, Fontanigge, UL93, 30. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg., 17. 7. 1996, 3♀3♂, A. Gogala leg., 31. 5. 1997, 2♂, A. Gogala leg., 14. 6. 1998, 1♂, A. Gogala leg.

***Megachile flabellipes* Pérez 1895***Megachile rubrimana* auct.

Severno mediteranska vrsta. V submediteranskem območju Slovenije. Malobralna na nebinovkah (npr. *Centaurea*). Od julija do septembra je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. In the sub-Mediterranean region of Slovenia. Oligolectic on Asteraceae (e.g. *Centaurea*). Univoltine. Active from July to September.

Horjansko, UL97, 1. 9. 1991, 2♀, A. Gogala leg., 19. 7. 1992, 1♀3♂, A. Gogala leg.,

15. 8. 1997, 1♀, A. Gogala leg., 16. 7. 2004, 1♀, foto A. Gogala

Sečovlje, Fontanigge, UL93, 30. 7. 1995, 1♀1♂, A. Gogala leg., 19. 8. 1996, 1♀, A. Gogala

leg., 10. 7. 1994, 1♂, A. Gogala leg., 17. 7. 2009, 1♂, foto A. Gogala

Beka, Botač, dol. Glinščice, VL15, 1. 7. 2000, 1♀, A. Gogala leg.

Kregolišče, VL07, 23. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Megachile leachella* Curtis 1828***Megachile argentata* auct.

Zahodno palearktična vrsta. Edino znano najdišče v Sloveniji je Jarški prod pri Črnučah pri Ljubljani (predalpsko območje). Mnogobralna vrsta, obiskuje predvsem metuljnice. Gnezdi v rovih v pesku, ki jih izkoplje sama. Celice so iz koščkov listov. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species. The only known record in Slovenia is Jarški prod, Črnuče near Ljubljana (pre-Alpine region). Polylectic species, visiting mainly Fabaceae. Nests in burrows in sand, excavated by itself. Cells are made of leaf fragments. Univoltine. Active from June to August.

Ljubljana, Črnuče, VM60, 5. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg., 15. 6. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

***Megachile pilidens* Alfken 1924**

Mediterranska vrsta. V submediteranskem, dinarskem in subpanonskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah, predvsem v razpokah med kamenjem. Celice so iz koščkov listov. Od junija do avgusta ter avgusta in septembra je dejavna v dveh generacijah.

Mediterranean species. In the sub-Mediterranean, Dinaric and sub-Pannonian regions of Slovenia. Polylectic species. Nests in various pre-existing cavities, mainly crevices between stones. Cells are made of leaf fragments. Bivoltine. The first generation active from June to August, the second in August and September.

- Piran, UL84, 12. 9. 1990, 1♀1♂, A. Gogala leg.  
 Mahniči, VL17, 17. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Sočerga, Veli Badin, VL13, 3. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Dobova, Mihalovec, WL58, 23. 8. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Brestanica, WL39, 6. 8. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
 Dragonja, UL93, 2. 9. 1997, 1♀, A. Gogala leg.  
 Sečovlje, Fontanigge, UL93, 17. 7. 1996, 1♀1♂, A. Gogala leg., 31. 5. 1997, 1♂, A. Gogala leg., 22. 7. 1997, 1♀, A. Gogala leg., 15. 8. 2007, 1♀, A. Gogala vid., 11. 8. 2011, 1♀, A. Gogala vid.  
 Kregolišče, VL07, 16. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Strunjan, UL94, 5. 8. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
 Padna, UL93, 17. 6. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 7. 9. 1996, 1♂, A. Gogala leg., 20. 8. 1989, 1♀, A. Gogala leg., 15. 7. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 21. 7. 1990, 2♀, A. Gogala leg., 8. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg., 23. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 27. 8. 1994, 1♀, foto A. Gogala  
 Movraž, Dvori, VL13, 8. 9. 1999, 1♂, A. Gogala leg.  
 Rakov Škocjan, VL47, 10. 9. 1999, 1♂, A. Gogala leg.  
 Koštabona, Škrline, VL03, 4. 8. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 13. 8. 1931, 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Vonarje, WM41, 6. 8. 1996, 1♀, A. Gogala vid.  
 Gorjansko, UL97, 22. 8. 2010, 1♀, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Megachile rotundata* (Fabricius 1784)*****Megachile pacifica* (Panzer 1798)*****Megachile imbecilla* Gerstaecker 1869**

Zahodno palearktična vrsta. V submediteranskem, predalpskem in subpanonskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah. Celice so iz koščkov listov ali cvetnih listov. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species. In the sub-Mediterranean, pre-Alpine and sub-Pannonian regions of Slovenia. Polylectic species. Nests in various pre-existing cavities. Cells are made of leaf fragments or petals. Univoltine. Active from June to August.

- Log, Lukovica, VL59, 24. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 1. 8. 1995, 1♀, A. Gogala leg., 4. 7. 1996, 2♂, A. Gogala leg.  
 Brzovica pri Ljubljani, VL59, 17. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Dragonja, Stena, UL93, 1. 9. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Padna, UL93, 23. 8. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Brestanica, WL39, 6. 8. 1996, 2♀, A. Gogala leg.

Cerknica, Dolenje Jezero, VL56, 7. 8. 1999, 1♀, A. Gogala leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 17. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 31. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Sečovelje, Fontanigge, UL93, 10. 7. 2008, 1♀, A. Gogala leg.  
 Trstelj, UL97, 16. 8. 1997, 1♀, A. Gogala leg.  
 Prekmurje: Gančani, WM96, 10. 6. 1993, 1♂, S. Gomboc leg. (GOGALA, 1994)  
 Podčetrtek, WM41, 16. 7. 1943, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Ljubljana, Šentvid, VM50, poletje 1995, 2♀, S. Brelih leg. (A. Gogala det.)  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

## Subgenus *Megachile* Latreille 1802

### *Megachile alpicola* Alfken 1924

Boreomontanska vrsta. V alpskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta, obiskuje predvsem nebinovke. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah, predvsem v rovih v lesu. Celice so iz koščkov listov. Od maja do septembra je delno dejavna v dveh generacijah.

Boreomontane species. In the Alpine region of Slovenia. Polylectic species, visits mainly Asteraceae. Nests in various pre-existing cavities, mainly in burrows in wood. Cells are made of leaf fragments. Partly bivoltine. Active from May to September.

Tosc, 1800 m, VM13, 6. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Košuta: Pl. Šija, 1530 – 1800 m, VM44, 20. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Kamniška Bistrica, VM63, 29. 7. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Begunjščica, VM44, 3. 8. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Krvavec, VM62, 29. 7. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Pl. Vogar, VM12, 20. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### *Megachile centuncularis* (Linnaeus 1758)

Holarктиčna vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Mnogobralna vrsta, obiskuje predvsem nebinovke. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah. Celice so iz koščkov listov. Od junija do oktobra je delno dejavna v dveh generacijah.

Holarctic species, widely distributed in Slovenia. Polylectic species, visits mainly Asteraceae. Nests in various pre-existing cavities. Cells are made of leaf fragments. Partly bivoltine. Active from June to October.

Log, Lukovica, VL59, 22. 6. 1990, 1♀1♂, A. Gogala leg., 24. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg.,  
 8. 6. 1989, 1♀, foto A. Gogala, 4. 7. 2011, *Telekia*, 1♀, A. Gogala vid.  
 Brje pri Komnu, VL07, 29. 7. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 1. 6. 1991, 1♀, A. Gogala leg.,  
 8. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 1. 8. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 24. 6. 1990, 1♂,  
 A. Gogala leg., 2. 9. 1990, 1♂, A. Gogala leg.  
 Bloke: Bloško jezero, VL67, 4. 8. 1991, 1♀1♂, A. Gogala leg.  
 Sečovelje: Fontanigge, UL93, 24. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Rakitovec, VL13, 3. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Škofi, VL07, 1. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
 Movraž, VL13, 3. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Kurešček, VL68, 6. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Kobarid, Idrsko, UM92, 14. 8. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Strunjan, UL94, 5. 8. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Obrež, Grabe, WM94, 29. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

Petišovci, XM15, 16. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Grad Podsreda, WL49, 8. 6. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 1. 6. 1934, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Ljubljana, Vič, VM50, 22. 7. 1997, 1♀, *Medicago sativa*, E. Kozjek leg. (A. Gogala det.)  
 Dol pri Ljubljani, VM70, 16. 6. 2009, 1♀, foto A. Gogala  
 Cerkniško jezero: Dolenje Jezero, VL56, 2. 7. 2011, *Inula*, 1♀, A. Gogala vid.  
 Črnuče, Jarški prod, VM60, 29. 8. 2013, 1♀, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### *Megachile genalis* Morawitz 1880

Evropska vrsta. V Sloveniji pri Črnučah (predalpsko območje) in Podčetrtku (subpanonsko območje). Znanе hranilne rastline so nebinovke. Gnezdi v votlih rastlinskih steblih (Amiet et al. 2004). Celice so iz koščkov listov. Od junija do septembra je dejavna v eni generaciji.

European species. In Slovenia near Črnuče (pre-Alpine region) and Podčetrtek (sub-Pannonian region). Known foodplants are the Asteraceae. Nests in hollow plant stems (AMIEt et al., 2004). Cells are made of leaf fragments. Univoltine. Active from June to September.

Ljubljana, Črnuče, VM60, 5. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 16. 7. 1943, 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1994

### *Megachile ligniseca* (Kirby 1802)

Evropska vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah, predvsem v rovih v lesu. Celice so iz koščkov listov. Od junija do septembra je dejavna v eni generaciji.

European species, widely distributed in Slovenia. Polylectic species. Nests in various pre-existing cavities, mainly in wood burrows. Cells are made of leaf fragments. Univoltine. Active from June to September.

Brje pri Komnu, VL07, 29. 9. 1990, 1♀, A. Gogala leg.  
 Log, Lukovica, VL59, 14. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 15. 8. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
 Kamniška Bistrica, VM63, 29. 7. 1993, 1♀1♂, A. Gogala leg.  
 Iški Vintgar, VL68, 26. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg., 7. 8. 1998, 1♂, A. Gogala leg., 9. 8. 2001, 1♀, foto A. Gogala  
 Rakov Škocjan, VL47, 10. 9. 1999, 1♀, A. Gogala leg.  
 Bohinj: Ukanc, VM02, 8. 7. 1992, 1♂, A. Gogala leg., 25. 8. 1990, 1♂, A. Gogala leg.  
 Ilirska Bistrica, Štanga, VL44, 15. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Hotedršica, Žejna dolina, VL39, 29. 7. 1999, 1♂, A. Gogala leg.  
 Kočevski Rog: Luža, 3. 8. 1993, 1♀, S. Brelih leg.  
 Ig, Draga, VL68, 5. 8. 2004, 1♂, foto A. Gogala, 7. 8. 1976, 1♀, S. Brelih leg. (GOGALA, 1994)  
 Iški Vintgar: Votli kamen, VL68, 9. 8. 2006, 1♀, foto A. Gogala  
 Podčetrtek, WM41, 15. 7. 1943, 1♂, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 Pl. Vogar, VM12, 20. 7. 1996, 1♂, A. Gogala vid.  
 Ljubljana, Podutik, Preval, VM50, 22. 8. 2009, 1♀, foto I. Esenko  
 Krvava Peč, VL67, 1. 8. 2010, *Campanula*, 1♀, A. Gogala vid.  
 Vrhnika, Star maln, VL49, 20. 8. 2010, 1♀, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Megachile melanopyga* Costa 1863**

Severno mediteranska vrsta. Razširjena v velikem delu Slovenije. Mnogobralna vrsta, obiskuje predvsem nebinovke. Gnezdi v šopih trave. Od maja do septembra je delno dejavna v dveh generacijah.

North Mediterranean species. Distributed in a large part of Slovenia. Polylectic species, visits mainly Asteraceae. Nests in grass tussocks. Partly bivoltine. Active from May to September.

- Brje pri Komnu, VL07, 29. 9. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 15. 8. 1990, 1♂, A. Gogala leg., 30. 7. 1989, 1♀, A. Gogala leg., 9. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 31. 5. 1992, 1♂, A. Gogala leg., 6. 7. 2008, 1♀, *Centaurea*, A. Gogala vid.  
 Čipnje, VL07, 18. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Podpeč, VL14, 24. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
 Sečovlje, Fontanigge, UL93, 12. 9. 1992, 1♀, A. Gogala leg., 15. 8. 2007, 1♀, A. Gogala vid.  
 Krvava Peč, Bukovec, VL67, 4. 8. 1999, 1♀, A. Gogala leg.  
 Hrastovlje, VL14, 13. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Sočerga, Veli Badin, VL13, 3. 8. 1993, 1♂, A. Gogala leg., 27. 8. 2010, 1♀, A. Gogala vid.  
 Koštabona, Škrline, VL03, 4. 8. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
 Škocjan, VL25, 15. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Sela na Krasu, UL97, 28. 5. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Mahniči, VL17, 17. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
 Briga, VL84, 26. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Prekmurje: Gančani, WM96, 10. 6. 1993, 1♂, S. Gomboc leg. (GOGALA, 1994)  
 Komen, Vale, UL97, 6. 8. 1995, 1♂, A. Gogala vid.  
 Trstelj, UL97, 16. 8. 1997, 1♀, A. Gogala vid.  
 Iški Vintgar: Vrbica, VL68, 9. 8. 1998, 1♀, A. Gogala vid.  
 Pivka, Trnje, Petelinjsko jezero, VL46, 31. 8. 1999, 1♀, A. Gogala vid.  
 Lukovec, Poljska gora, VL07, 4. 7. 2010, 1♀, A. Gogala vid.  
 Gorjansko, UL97, 22. 8. 2010, 1♀1♂, A. Gogala vid.  
 Kobjeglava, VL07, 4. 6. 2011, 1♀, A. Gogala vid.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994; EBMER, 1997: Ajdovščina, Trnovski gozd, 800 m

***Megachile octosignata* Nylander 1852**

Severno mediteranska vrsta. V submediteranskem in subpanonskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v razpokah med kamenjem. Celice so iz koščkov listov (BENOIST, 1940). Od junija do septembra je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. In the sub-Mediterranean and sub-Pannonian regions of Slovenia. Polylectic species. Nests in crevices between stones. Cells are made of leaf fragments (BENOIST, 1940). Univoltine. Active from June to September.

- Gorjansko, UL97, 21. 8. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 4. 9. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
 Padna, UL93, 13. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
 Sp. Branica, VL07, 2. 6. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
 Zazid, Lipnik, 700 m, 30. 6. 2006, *Knautia*, 1♀, A. Gogala leg.  
 Kastelec, VL14, 17. 8. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
 Škofi, VL07, 27. 8. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
 Vremščica, VL26, 18. 7. 1998, 1♂, A. Gogala leg.



Podčetrtek, WM41, 6. 7. 1932, 1♀, E. Jaeger leg., 12. 8. 1932, 1♂, E. Jaeger leg.  
(GOGALA, 1994)

Sočerga, Veli Badin, VL13, 19. 9. 1998, 1♀, *Cephalaria*, A. Gogala vid.

Komen, Mali Dol, VL07, 4. 6. 2011, 1♀, A. Gogala vid.

O. p./P. r.: GOGALA, 1994

### *Megachile pilicrus* Morawitz 1878

Severno mediteranska vrsta. V submediteranskem in subpanonskem območju Slovenije. Malobralna na nebinovkah (npr. *Centaurea*). Gnezdi v votlih rastlinskih steblih (BENOIST, 1940). Od julija do septembra je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. In the sub-Mediterranean and sub-Pannonian regions of Slovenia. Oligolectic on Asteraceae (e.g. *Centaurea*). Nests in hollow plant stems (BENOIST, 1940). Univoltine. Active from July to September.

Trstelj, UL97, 19. 8. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 21. 7. 1991, 1♀1♂, A. Gogala leg., 18. 8. 2002, 1♀, foto A. Gogala

Sečovlje, Fontanigge, UL93, 24. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg.

Nanos: Sv. Hieronim, VL27, 22. 8. 1993, 1♀, A. Gogala leg., 30. 7. 2004, 1♀, A. Gogala vid.

Podsabotin, UL99, 27. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

Brje pri Komnu, VL07, 15. 7. 1990, 1♂, A. Gogala leg., 14. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg.

Podčetrtek, WM41, 25. 7. 1943, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

Lukovec, Rabotnica, VL07, 12. 7. 2008, 1♀, *Centaurea rupestris*, A. Gogala vid.

O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

### *Megachile pyrenaee* Pérez 1890

Boreomontanska vrsta. V Sloveniji v Bohinju (alpsko območje) in na Čavnu (submediteransko območje). Mnogobralna vrsta. Gnezdi pod kamni v tleh (AMIET et al., 2004). Celice so iz koščkov listov. Od julija do septembra je dejavna v eni generaciji.

Boreomontane species. In Slovenia in Bohinj (Alpine region) and on Čaven (sub-Mediterranean region). Polylectic species. Nests under stones in the ground (AMIET et al., 2004). Cells are made of leaf fragments. Univoltine. Active from July to September.

Čaven: Kucelj, VL08, 22. 8. 1992, 1♀, A. Gogala leg.

Bohinj: Ukanc, VM02, 24. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg.

Pl. Vogar, VM12, 20. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

O. p./P. r.: GOGALA, 1994

### *Megachile versicolor* Smith 1844

Evropska vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v različnih najdenih votlinicah. Celice so iz koščkov listov. Od maja do septembra je delno dejavna v dveh generacijah.

European species, widely distributed in Slovenia. Polylectic species. Nests in various pre-existing cavities. Cells are made of leaf fragments. Partly bivoltine. Active from May to September.

Gorjansko, UL97, 17. 5. 1992, 1♀, A. Gogala leg.

Kobarid, Idrsko, UM92, 14. 8. 1993, 1♀, A. Gogala leg.

Ljubljana, Črnuče, VM60, 29. 8. 1993, 1♀, A. Gogala leg.

Soča, UM93, 14. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg.

Obrež, Grabe, WM94, 29. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

Polhograjsko hribovje: Grmada, VM40, 6. 8. 1998, 1♀, A. Gogala leg.  
 Čaven, VL08, 25. 7. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
 Cerknica, Otok, VL56, 26. 8. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
 Nanos: Sv. Hieronim, VL27, 9. 8. 1997, 1♂, A. Gogala leg.  
 Dol pri Ljubljani, ob Savi, VM70, 28. 7. 2006, 1♂, A. Gogala leg.  
 Črnuče, Jarški prod, VM60, 3. 9. 1998, 1♀, foto A. Gogala  
 O. p./P. r.: GRAEFFE, 1902: Tolmin; VOGRIN, 1955: Bohinj; GOGALA, 1994; GOGALA & GRAD, 2008

## Subgenus *Xanthosarus* Robertson 1903

### *Megachile circumcincta* (Kirby 1802)

Evropska vrsta, razširjena v submediteranskem, alpskem in subpanonskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta, ki ima najraje metuljnice. Gnezdi v tleh, v rovih, ki jih izkoplje sama, ali v najdenih votlinicah. Celice so iz koščkov listov. Od maja do avgusta je dejavna v eni generaciji.

European species, distributed in the sub-Mediterranean, Alpine and sub-Pannonian regions of Slovenia. Polylectic species with preference for Fabaceae. Nests in the ground, in burrows excavated by itself or in pre-existing cavities. Cells are made of leaf fragments. Univoltine. Active from May to August.

Lipica, VL15, 16. 5. 1992, 1♀, A. Gogala leg.  
 Gorjansko, UL97, 22. 5. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
 Bohinj: Pl. Vogar, VM12, 15. 6. 1996, 1♀, A. Gogala leg., 6. 7. 1938, 1♂, M. Hafner leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 16. 5. 1992, 1♂, A. Gogala leg., 7. 6. 1997, 1♀, A. Gogala vid.  
 Sela na Krasu, UL97, 17. 5. 1998, 1♂, A. Gogala leg.  
 Podčetrtek, WM41, 22. 5. 1934, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1994

### *Megachile lagopoda* (Linnaeus 1761)

Palearktična vrsta. V submediteranskem, predalpskem in alpskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v tleh, v rovih, ki jih izkoplje sama, ali v najdenih votlinicah. Celice so iz koščkov listov. Od julija do septembra je dejavna v eni generaciji.

Palaeartic species. In the sub-Mediterranean, pre-Alpine and Alpine regions of Slovenia. Polylectic species. Nests in the ground, in burrows excavated by itself or in pre-existing cavities. Cells are made of leaf fragments. Univoltine. Active from July to September.

Log, Lukovica, VL59, 11. 8. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 7. 7. 1990, 1♂, A. Gogala leg.  
 Brje pri Komnu, VL07, 6. 9. 1992, 1♀, A. Gogala leg.  
 Sočerga, Veli Badin, VL13, 1. 8. 1990, 1♂, A. Gogala leg.  
 Bohinj: Ukanc, VM02, 8. 7. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Nanos: Sv. Hieronim, VL27, 25. 7. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
 Sorško polje, VM51, 25. 8. 1935, 1♀, M. Hafner leg.  
 Lukovec, Golec, VL07, 5. 8. 2006, 1♂, foto A. Gogala  
 Rakitovec, Kavčič, VL23, 17. 8. 2010, 1♂, A. Gogala leg.  
 O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Megachile maritima* (Kirby 1802)**

Evropska vrsta, razširjena v submediteranskem, predalpskem in subpanonskem območju Slovenije. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v rovih v tleh, ki jih izkoplje sama. Celice so iz koščkov listov. Od maja do septembra je verjetno delno dejavna v dveh generacijah.

European species, distributed in the sub-Mediterranean, pre-Alpine and sub-Pannonian regions of Slovenia. Polylectic species. Nests in burrows in the ground, excavated by itself. Cells are made of leaf fragments. Probably partly bivoltine. Active from May to September.

Sečovlje, Fontanigge, UL93, 30. 5. 1993, 1♀, A. Gogala leg., 24. 8. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 27. 8. 2008, 1♀, foto A. Gogala  
Ljubljana, Črnuče, VM60, 11. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg.  
Brje pri Komnu, VL07, 14. 9. 1990, 1♂, A. Gogala leg., 17. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg.  
Kregolišče, VL07, 16. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
Ig, Kremenica, VL68, 26. 6. 1976, 1♀, S. Brelih leg.  
Podčetrtek, WM41, 18. 7. 1944, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Megachile nigriventris* Schenck 1870**

Boreomontanska vrsta. V Sloveniji na planini Vogar in v Logarski dolini (alpsko območje). Verjetno malobralna na metuljnicah. Gnezdi v trohnečem lesu, kjer izkoplje rove. Celice so iz koščkov listov. Junija in julija je dejavna v eni generaciji.

Boreomontane species. In Slovenia on Vogar mountain pasture and in Logarska dolina (Alpine region). Probably oligolectic on Fabaceae. Nests in decaying wood, where it excavates burrows. Cells are made of leaf fragments. Univoltine. Active in June and July.

Pl. Vogar, VM12, 7. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
Logarska dolina, VM74, 24. 7. 1933, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
O. p./P. r.: GOGALA, 1994

***Megachile willughbiella* (Kirby 1802)**

Evropska vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Mnogobralna vrsta. Gnezdi v trohnečem lesu, kjer izkoplje rove, ali v najdenih votlinicah. Celice so iz koščkov listov. Od junija do septembra je delno dejavna v dveh generacijah.

European species, widely distributed in Slovenia. Polylectic species. Nests in decaying wood, where it excavates burrows, or in pre-existing cavities. Cells are made of leaf fragments. Partly bivoltine. Active from June to September.

Obrež, Grabe, WM94, 29. 6. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
Pl. Vogar, VM12, 20. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.  
Menina planina: Biba planina, VM82, 19. 7. 2006, 1♀, A. Gogala leg.  
Sela na Krasu, UL97, 19. 6. 1994, 2♂, A. Gogala leg.  
Briga, VL84, 26. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
Korensko sedlo, VM05, 1. 7. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
Bohinj: Ukanc, VM02, 23. 7. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
Grad Podsreda, WL49, 8. 6. 1996, 1♂, A. Gogala leg.  
Bideljsko, peskokop Župjek, WL59, 17. 5. 2000, 1♂, A. Gogala leg.  
Podčetrtek, WM41, 12. 6. 1932, 1♂, E. Jaeger leg., 23. 6. 1938, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
Stara Fužina, VM12, 20. 7. 1996, 1♀, A. Gogala vid.  
O. p./P. r.: Gogala, 1994

## *Coelioxys* Latreille 1809

Rod koničastih čebel vključuje kleptoparazitske vrste, ki večinoma zajedajo pri različnih vrstah listorezk. Gostitelji nekaterih vrst so tudi kožuhaste čebele (*Anthophora*), morda tudi rogate čebele iz rodu *Tetraloniella*. Samice koničastih čebel koničasto oblikovan zadek uporabljajo za odlaganje jajčec v celice gostiteljev. Omogoča jim, da pri tem razmaknejo plasti koščkov rastlinskih listov ali drugega gradiva. Samci imajo na konici zadka več trnov.

### Subgenus *Allocoelioxys* Tkalců 1974

#### *Coelioxys afra* Lepeletier 1841

Zahodno palearktična vrsta. V submediteranskem, predalpskem in subpanonskem območju Slovenije. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelj: *Megachile pilidens* in *M. leachella*. Od junija do oktobra je verjetno dejavna v dveh generacijah.

West Palaearctic species. In the sub-Mediterranean, pre-Alpine and sub-Pannonian regions of Slovenia. Cleptoparasitic species. Hosts: *Megachile pilidens* and *M. leachella*. Probably bivoltine. Active from June to October.

Brje pri Komnu, VL07, 23. 9. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 14. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 10. 10. 2004, 1♀, foto A. Gogala

Dragonja, Stena, UL93, 1. 9. 1993, 2♀, A. Gogala leg.

Sela na Krasu, UL97, 28. 5. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

Strunjan, UL94, 5. 8. 1993, 1♂, A. Gogala leg.

Ljubljana, Črnuče, VM60, 15. 6. 1995, 1♂, A. Gogala leg.

Padna, UL93, 23. 8. 1995, 1♂, A. Gogala leg., 19. 8. 1996, 1♂, A. Gogala leg.

Sečovelje, Fontanigge, UL93, 17. 7. 1996, 1♂, A. Gogala leg.

Sočerga, Veli Badin, VL13, 10. 8. 2008, 1♀, foto A. Gogala

Podčetrtek, WM41, 17. 8. 1934, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

O. p./P. r.: ERLANDSSON, 1991: Portorož; GOGALA, 1991, 1994

#### *Coelioxys echinata* Förster 1853

##### *Coelioxys rufocaudata* Smith 1854

Zahodno palearktična vrsta. V Sloveniji pri Podčetrtku (subpanonsko območje). Kleptoparazitska vrsta. Gostitelj: *Megachile rotundata*. Julija in avgusta je dejavna v eni generaciji.

West Palaearctic species. In Slovenia near Podčetrtek (sub-Pannonian region). Cleptoparasitic species. Host: *Megachile rotundata*. Univoltine. Active in July and August.

Podčetrtek, WM41, 15. 7. 1932, 1♂, E. Jaeger leg., 2. 8. 1932, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

#### *Coelioxys obtusa* Pérez 1884

Mediterranska vrsta. V Sloveniji najdena le enkrat, in sicer na Steni pri Dragonji v Istri (submediteransko območje). Kleptoparazitska vrsta. Gostitelj: *Megachile giraudi* (Banaszak & Romasenko 1998), vendar ta vrsta še ni bila najdena v Sloveniji. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

Mediterranean species. In Slovenia found only once, i.e. at Stena near the village of Dragonja in Istria (sub-Mediterranean region). Cleptoparasitic species. Host: *Megachile giraudi* (BANASZAK & ROMASENKO, 1998), but this species has not been recorded in Slovenia as yet. Univoltine. Active from June to August.

Dragonja, Stena, UL93, 4. 8. 1993, 2♂, A. Gogala leg.

***Coelioxys polycentris* Förster 1853**

Severno mediteranska vrsta. V Sloveniji le v Sečoveljskih solinah. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelj: *Tetraloniella nana* (BANASZAK & ROMASENKO, 1998) ali *Megachile deceptorica* (WARNCKE, 1992). Junija in julija je dejavna v eni generaciji.

North Mediterranean species. In Slovenia only in the Sečovlje salt-pans. Cleptoparasitic species. Host: *Tetraloniella nana* (BANASZAK & ROMASENKO, 1998) or *Megachile deceptorica* (WARNCKE, 1992). Univoltine. Active in June and July.

Sečovlje, Fontanigge, UL93, 10. 7. 1994, 1♀, A. Gogala leg., 17. 7. 1996, 3♀, A. Gogala leg., 21. 6. 1997, 1♀, A. Gogala leg., 16. 7. 1999, 1♀, A. Gogala leg., 30. 5. 1993, 1♂, A. Gogala leg., 10. 6. 1997, 1♂, A. Gogala leg., 27. 7. 1998, 1♀, foto A. Gogala

**Subgenus *Boreocoelioxys* Mitchell 1973*****Coelioxys alata* Förster 1853**

Evropska vrsta. V Sloveniji pri Podčetrtku (subpanonsko območje), Hrastniku in Ljubljani (predalpsko območje). Kleptoparazitska vrsta. Gostitelj: verjetno *Megachile ligniseca*, morda *Anthophora furcata*. Od junija do septembra je dejavna v eni generaciji.

European species. In Slovenia near Podčetrtek (sub-Pannonian region), Hrastnik and Ljubljana (pre-Alpine region). Cleptoparasitic species. Host: probably *Megachile ligniseca*, possibly *Anthophora furcata*. Univoltine. Active from June to September.

Hrastnik, WM01, 9. 1997, 1♀, A. Kapla leg.  
Podčetrtek, WM41, 10. 7. 1945, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994), 15. 7. 1943, 2♂, E. Jaeger leg.  
Ljubljana, Tomačevski prod, VM60, 9. 9. 2006, 1♀, foto D. Fekonja

***Coelioxys inermis* (Kirby 1802)*****Coelioxys acuminata* Nylander 1852**

Zahodno palearktična vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelj: *Megachile centuncularis* in *M. versicolor*. Od maja do septembra je verjetno delno dejavna v dveh generacijah.

West Palaearctic species, widely distributed in Slovenia. Cleptoparasitic species. Hosts: *Megachile centuncularis* and *M. versicolor*. Probably partly bivoltine. Active from May to September.

Log, Lukovica, VL59, 14. 6. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 5. 6. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
Sočerga, Mlini, VL13, 1. 8. 1990, 1♀, A. Gogala leg.  
Brje pri Komnu, VL07, 31. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 16. 6. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 14. 9. 1990, 1♀, A. Gogala leg.  
Sečovlje, Fontanigge, UL93, 30. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg., 27. 7. 1998, 1♀, A. Gogala leg., 12. 9. 1992, 1♀, A. Gogala leg.  
Iški Vintgar, VL68, 22. 8. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
Cerkniško jezero: Otok, VL56, 15. 9. 1999, 1♀, A. Gogala leg.  
Rakitovec, VL13, 3. 6. 1992, 1♂, A. Gogala leg.  
Grčarice, VL85, 26. 6. 1994, 1♂, A. Gogala leg.  
Ljubljana, Črnuče, VM60, 15. 6. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
Podčetrtek, WM41, 15. 6. 1945, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
Planinsko polje, VL47, 12. 8. 1993, 1♂, S. Polak leg. (A. Gogala det.)  
O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Coelioxys mandibularis* Nylander 1848**

Evropska vrsta. V alpskem in submediteranskem območju Slovenije. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelji: *Megachile versicolor*, verjetno tudi druge vrste rodov *Megachile* in *Osmia*. Od junija do avgusta je verjetno dejavna v eni generaciji.

European species. In the Alpine and sub-Mediterranean regions of Slovenia. Cleptoparasitic species. Hosts: *Megachile versicolor*, probably also other species of the genera *Megachile* and *Osmia*. Probably univoltine. Active from June to August.

Brje pri Komnu, VL07, 8. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 22. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 31. 8. 1991, 1♂, A. Gogala leg.

Pl. Vogar, VM12, 7. 7. 1995, 1♀, A. Gogala leg.

Gračišče, Smokvica, VL13, 5. 8. 1999, 1♂, A. Gogala leg.

Štanjel, Lukovec, VL07, 18. 6. 2005, 1♂, A. Gogala leg.

Veliki Dol, VL07, 21. 5. 1997, 1♂, I. Bischoff leg. (A. Gogala det.)

O. p./P. r.: GOGALA, 1991

***Coelioxys rufescens* Lepeletier 1825**

Palearktična vrsta. V Sloveniji v Bohinju (alpsko območje) in Podčetrtku (subpanonsko območje). Kleptoparazitska vrsta. Gostitelji: vrste rodu *Anthophora*, predvsem *A. furcata* in *A. plagiata*. Od junija do septembra je dejavna v eni generaciji.

Palaeartic species. In Slovenia in Bohinj (Alpine region) and Podčetrtek (sub-Pannonian region). Cleptoparasitic species. Hosts: species of the genus *Anthophora*, mainly *A. furcata* and *A. plagiata*. Univoltine. Active from June to September.

Bohinj: Ukanc, VM02, 23. 7. 1994, 1♂, A. Gogala leg.

Podčetrtek, WM41, 23. 8. 1932, 1♀1♂, E. Jaeger leg. (Gogala, 1994)

O. p./P. r.: GOGALA, 1994

**Subgenus *Coelioxys* Latreille 1809*****Coelioxys aurolimbata* Förster 1853**

Zahodno palearktična vrsta, razširjena v submediteranskem, predalpskem in subpanonskem območju Slovenije. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelj: *Megachile ericetorum*. Od junija do avgusta je dejavna v eni generaciji.

West Palaeartic species, distributed in the sub-Mediterranean, pre-Alpine and sub-Pannonian regions of Slovenia. Cleptoparasitic species. Host: *Megachile ericetorum*. Univoltine. Active from June to August.

Log, Lukovica, VL59, 11. 7. 1991, 1♀, A. Gogala leg., 27. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg.,

5. 7. 1996, 1♀, A. Gogala leg., 16. 7. 1991, 1♂, A. Gogala leg.

Brje pri Komnu, VL07, 20. 6. 1993, 1♂, A. Gogala leg., 16. 7. 1994, 1♂, A. Gogala leg.

Gančani, WM96, 10. 6. 1993, 1♂, S. Gomboc leg.

Podčetrtek, WM41, 27. 6. 1932, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)

O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Coelioxys conoidea* (Illiger 1806)*****Coelioxys vectis* Curtis 1831**

Zahodno palearktična vrsta, zelo razširjena v Sloveniji. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelji: *Megachile maritima* in *M. lagopoda*. Od junija do septembra je verjetno delno dejavna v dveh generacijah.

West Palaearctic species, widely distributed in Slovenia. Cleptoparasitic species. Hosts: *Megachile maritima* and *M. lagopoda*. Probably partly bivoltine. Active from June to September.

Brje pri Komnu, VL07, 15. 7. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 29. 9. 1990, 1♀, A. Gogala leg., 18. 8. 1991, 1♂, A. Gogala leg., 6. 6. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
Sečovlje, Fontanigge, UL93, 24. 8. 1991, 1♀, A. Gogala leg.  
Log, Lukovica, VL59, 22. 7. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
Bohinj: Ukanc, VM02, 17. 8. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
Zaplana, VL39, 23. 7. 1999, 1♀, A. Gogala leg.  
Ljubljana, Črnuče, VM60, 4. 7. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
Koštabona, Škrline, VL03, 4. 8. 1993, 1♂, A. Gogala leg.  
Dragonja, UL93, 14. 6. 1998, 1♂, A. Gogala leg.  
Podčetrtek, WM41, 16. 8. 1932, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
O. p./P. r.: GOGALA, 1991, 1994

***Coelioxys elongata* Lepeletier 1841**

Palearktična vrsta, razširjena v submediteranskem, alpskem in subpanonskem območju Slovenije. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelji: vrste rodu *Megachile*, predvsem *M. willughbiella*. Od junija do septembra je verjetno dejavna v eni generaciji.

Palaearctic species, distributed in the sub-Mediterranean, Alpine and sub-Pannonian regions of Slovenia. Cleptoparasitic species. Hosts: species of the genus *Megachile*, mainly *M. willughbiella*. Probably univoltine. Active from June to September.

Bohinj: Ukanc, VM02, 17. 8. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
Čepovan, Puštale, VL09, 27. 7. 1995, 1♂, A. Gogala leg.  
Podčetrtek, WM41, 28. 6. 1931, 1♀, E. Jaeger leg. (GOGALA, 1994)  
O. p./P. r.: GOGALA, 1994

***Coelioxys quadridentata* (Linnaeus 1758)*****Coelioxys conica* (Linnaeus 1758)**

Evropska vrsta, razširjena v submediteranskem, predalpskem, alpskem in dinarskem območju Slovenije. Kleptoparazitska vrsta. Gostitelji: *Anthophora furcata* in nekatere vrste rodu *Megachile*, na primer *Megachile circumcincta*. Od maja do julija je dejavna v eni generaciji.

European species, distributed in the sub-Mediterranean, pre-Alpine, Alpine and Dinaric regions of Slovenia. Cleptoparasitic species. Hosts: *Anthophora furcata* and some species of the genus *Megachile*, for example *Megachile circumcincta*. Univoltine. Active from May to July.

Gorjansko, UL97, 22. 5. 1993, 1♀, A. Gogala leg.  
Ljubljana, Črnuče, VM60, 25. 5. 1993, 2♀, A. Gogala leg.  
Pl. Vogar, VM12, 15. 6. 1996, 1♀, A. Gogala leg.  
Rakitovec, Kavčič, VL23, 680 m, 2. 6. 2009, 1♀, A. Gogala leg.  
Snežnik, 1720 m, VL54, 18. 6. 2013, 1♂, A. Gogala leg.  
O. p./P. r.: GOGALA, 1994

## Razprava

V Sloveniji smo zabeležili 128 vrst čebel znosk. Le manjši delež je splošno razširjenih. Vrst, ki so razširjene v večini fitogeografskih območij, je 37. Razširjenost preostalih je odvisna predvsem od podnebnih značilnosti. Največ jih je v najtoplejšem, submediteranskem območju. Samo tam živi 32 vrst. Devet vrst poleg tega lahko najdemo tudi v drugem najtoplejšem, subpanonskem območju. Alpske (5 vrst) in boreomontanske vrste (6 vrst) so omejene na alpsko območje ali hladnejše gorske predele. Tudi kamninska sestava tal vpliva na razširjenost vrst. Čebele zidarke, ki gnezda gradijo na skalah, so pretežno omejene na apnenčasto kraško podlago, kjer imajo veliko možnosti gnezdenja. Mnoge mediteranske vrste dosegajo v Sloveniji severno mejo razširjenosti. Njihova številčnost se od leta do leta zelo spreminja, saj jih zmrzali in hladno vreme močno prizadenejo in pogosto traja več let, da si opomorejo. Devet vrst je bilo najdenih le enkrat. To so večinoma občasne gostje, ki se k nam doselijo le ob zelo ugodnih vremenskih razmerah.

Poznavanje razširjenosti vrst v Sloveniji je ob le dveh zbiralcih z obsežnejšo zbirko šele na začetku. Med raziskavo za disertacijo sem se trudil enakomerno obravnavati vsa fitogeografska območja, kljub temu pa niso vsi predeli Slovenije enako dobro preiskani. Število vrst se lahko v prihodnje poveča za še nekaj takih, ki so znane iz sosesčine, naleteti pa utegnemo tudi na kakšno tujerodno vrsto, zaneseno k nam s transporti lesa, kot je *Megachile sculpturalis*. Ta vrsta iz Azije je že ustaljena v ZDA, našli pa so jo tudi v bližini Marseilla v Franciji (VERECKEN IN BARBIER, 2009).

Večina vrst znosk je ogroženih. Zaradi zaraščanja, intenziviranja pridelave ali pozidave travnišč izginjajo njihove hranilne rastline. Mnoge težko najdejo prostore za gnezdenje, saj se iz okolja redno odstranjujejo odmrli debela dreves z rovi lesovrtih hroščev. Izginjajo tudi stare lesene zgradbe, kot so seniki na gorskih planinah. V umetnih gnezdilnicah se naselijo le nekatere vrste. Predvsem sta to dve

## Discussion

128 Megachilidae species have been recorded in Slovenia. Only a small portion of them is widespread. The number of species, present in most of the phytogeographic regions, is 37. Distribution of others depends primarily on climatic conditions. The largest number of species is present in the warmest, sub-Mediterranean region. 32 species are present only there. 9 species are distributed also in the second warmest region, the sub-Pannonian. Alpine (5 species) and Boreomontane species (6 species) are, on the other hand, limited to the Alpine region or cooler montane habitats. The mineral composition of the ground also matters in the distribution of some species. Mason bees that build nests on rocks are predominantly limited to limestone or karst ground, where they have plenty of nesting opportunities. Many Mediterranean species reach the northern edge of distribution in Slovenia. Their abundance varies widely from year to year, given that they are greatly affected by frost and cold weather and that several years are needed for their recovery. Nine species have been found once only. These are mostly occasional guests, which reach us only in very favourable weather conditions.

Knowledge of the presence and distribution of species in Slovenia is, with only two collectors with extensive collections, only at the beginning. While researching for the thesis I tried to deal evenly with all the phytogeographical areas, but not all parts of Slovenia are equally well investigated. Number of species may increase in the future for some of those that are known from the neighbourhood, but it can also occur that an alien species is introduced with transports of wood, such as *Megachile sculpturalis*. This species from Asia has already established itself in the U.S. and has also been found near Marseilles, France (VERECKEN & BARBIER, 2009).

Most Megachilid species are endangered. Because of overgrowth, intensification of production or urbanisation of grasslands their food plants are disappearing rapidly. Many hardly find places for nesting owing to dead



vrsti dišavk, *Osmia bicornis* in *O. cornuta*, ter nekatere vrste listorezk (*Megachile*) in kleščark (*Chelostoma*).

tree trunks with woodworm burrows being regularly removed from the environment. Old wooden buildings such as barns on the mountain pastures are disappearing as well. Only some species populate artificial nest sites. Above all, these are two mason bee species, *Osmia bicornis* and *O. cornuta*, some species of leafcutters (*Megachile*), and a few *Chelostoma* species.

**Tabela:** Razširjenost vrst po fitogeografskih območjih Slovenije in število primerkov v zbirkah Prirodoslovnega muzeja Slovenije.

**Table:** Distribution of species in the phytogeographical regions (Sub-Mediterranean, Alpine, Pre-Alpine, Dinaric, Pre-Dinaric and Sub-Pannonian region) of Slovenia and number of specimens in collections of the Slovenian Museum of Natural History.

	Submediteransko območje	Alpsko območje	Predalpsko območje	Dinarsko območje	Preddinarsko območje	Subpanonsko območje	Št. primerkov v zbirki PMS
<i>Lithurgus chrysurus</i>							5
<i>Lithurgus cornutus</i>							1
<i>Aglaopis tridentata</i>							6
<i>Dioxys cincta</i>							3
<i>Trachusa byssina</i>							11
<i>Anthidiellum strigatum</i>							21
<i>Rhodanthidium septemdentatum</i>							8
<i>Icteranthidium grohmanni</i>							5
<i>Pseudoanthidium nanum</i>							17
<i>Anthidium cingulatum</i>							6
<i>Anthidium florentinum</i>							1
<i>Anthidium loti</i>							5
<i>Anthidium manicatum</i>							12
<i>Anthidium montanum</i>							1
<i>Anthidium oblongatum</i>							15
<i>Anthidium punctatum</i>							12
<i>Anthidium septemspinatum</i>							3
<i>Stelis breviscula</i>							8
<i>Stelis minuta</i>							3
<i>Stelis nasuta</i>							2
<i>Stelis odontopyga</i>							10
<i>Stelis ornatula</i>							8
<i>Stelis phaeoptera</i>							10
<i>Stelis punctulatissima</i>							6
<i>Stelis signata</i>							9

	Submediteransko območje	Alpsko območje	Predalpsko območje	Dinarsko območje	Preddimarsko območje	Subpanonsko območje	Št. primerkov v zbirki PMS
<i>Heriades crenulatus</i>							11
<i>Heriades rubicola</i>							11
<i>Heriades truncorum</i>							26
<i>Protosmia glutinosa</i>							8
<i>Protosmia tiflensis</i>							1
<i>Chelostoma campanularum</i>							23
<i>Chelostoma distinctum</i>							18
<i>Chelostoma emarginatum</i>							22
<i>Chelostoma florisomne</i>							29
<i>Chelostoma foveolatum</i>							11
<i>Chelostoma grande</i>							18
<i>Chelostoma mocsaryi</i>							9
<i>Chelostoma rapunculi</i>							25
<i>Chelostoma styriacum</i>							4
<i>Chelostoma ventrale</i>							2
<i>Hoplitis adunca</i>							25
<i>Hoplitis anthocopoides</i>							2
<i>Hoplitis jheringii</i>							1
<i>Hoplitis lepeletieri</i>							7
<i>Hoplitis loti</i>							5
<i>Hoplitis pallicornis</i>							20
<i>Hoplitis ravouxi</i>							5
<i>Hoplitis mazzucchi</i>							3
<i>Hoplitis acuticornis</i>							11
<i>Hoplitis campanularis</i>							1
<i>Hoplitis ciliaris</i>							5
<i>Hoplitis claviventris</i>							20
<i>Hoplitis leucomelana</i>							16
<i>Hoplitis mitis</i>							9
<i>Hoplitis praestans</i>							3
<i>Hoplitis tridentata</i>							10
<i>Hoplitis laevifrons</i>							5
<i>Hoplitis dalmatica</i>							3
<i>Hoplitis villosa</i>							4
<i>Osmia tergestensis</i>							4
<i>Osmia andrenoides</i>							13
<i>Osmia bidentata</i>							6
<i>Osmia croatica</i>							6
<i>Osmia ligurica</i>							5
<i>Osmia scutellaris</i>							12
<i>Osmia spinulosa</i>							31

Andrej GOGALA: Čebele znoske v Sloveniji (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae) /  
 Megachilid bees of Slovenia (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae)

	Submediteransko območje	Alpsko območje	Predalpsko območje	Dinarsko območje	Preddinarsko območje	Subpanonsko območje	Št. primerkov v zbirki PMS
<i>Osmia rufohirta</i>							19
<i>Osmia bicolor</i>							16
<i>Osmia apicata</i>							6
<i>Osmia bicornis</i>							22
<i>Osmia cerinthidis</i>							3
<i>Osmia cornuta</i>							9
<i>Osmia mustelina</i>							10
<i>Osmia parietina</i>							1
<i>Osmia pilicornis</i>							4
<i>Osmia uncinata</i>							3
<i>Osmia xanthomelana</i>							5
<i>Osmia aurulenta</i>							16
<i>Osmia caerulea</i>							27
<i>Osmia leaiana</i>							25
<i>Osmia melanogaster</i>							8
<i>Osmia niveata</i>							17
<i>Osmia brevicornis</i>							3
<i>Osmia cephalotes</i>							14
<i>Osmia cyanoxantha</i>							1
<i>Osmia gallarum</i>							9
<i>Osmia submicans</i>							11
<i>Osmia versicolor</i>							2
<i>Osmia viridana</i>							4
<i>Megachile manicata</i>							6
<i>Megachile parietina</i>							9
<i>Megachile pyrenaica</i>							6
<i>Megachile ericetorum</i>							10
<i>Megachile albisepta</i>							3
<i>Megachile apicalis</i>							3
<i>Megachile atratula</i>							7
<i>Megachile burdigalensis</i>							8
<i>Megachile deceptor</i>							10
<i>Megachile flabellipes</i>							13
<i>Megachile leachella</i>							2
<i>Megachile pilidens</i>							25
<i>Megachile rotundata</i>							15
<i>Megachile alpicola</i>							6
<i>Megachile centuncularis</i>							22
<i>Megachile genalis</i>							2
<i>Megachile ligniseca</i>							15
<i>Megachile melanopyga</i>							16

	Submediteransko območje	Alpsko območje	Predalpsko območje	Dinarsko območje	Preddinarsko območje	Subpanonsko območje	Št. primerkov v zbirki PMS
<i>Megachile octosignata</i>							10
<i>Megachile pilicrus</i>							9
<i>Megachile pyrenaica</i>							3
<i>Megachile versicolor</i>							10
<i>Megachile circumcincta</i>							7
<i>Megachile lagopoda</i>							8
<i>Megachile maritima</i>							8
<i>Megachile nigriventris</i>							2
<i>Megachile willughbiella</i>							12
<i>Coelioxys afra</i>							11
<i>Coelioxys echinata</i>							2
<i>Coelioxys obtusa</i>							2
<i>Coelioxys polycentris</i>							8
<i>Coelioxys alata</i>							4
<i>Coelioxys inermis</i>							15
<i>Coelioxys mandibularis</i>							6
<i>Coelioxys rufescens</i>							3
<i>Coelioxys aurolimbata</i>							8
<i>Coelioxys conoidea</i>							12
<i>Coelioxys elongata</i>							3
<i>Coelioxys quadridentata</i>							6

## Literatura / References

- AMIET, F., M. HERRMANN, A. MÜLLER, R. NEUMEYER, 2004: Apidae 4: *Anthidium*, *Chelostoma*, *Coelioxys*, *Dioxys*, *Heriades*, *Lithurgus*, *Megachile*, *Osmia*, *Stelis*. Fauna Helvetica 9, Centre suisse de cartographie de la faune, 274 str.
- BANASZAK, J., L. ROMASENKO, 1998: *Megachilid Bees of Europe (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae)*. Pedagogical University of Bydgoszcz, 239 str.
- BENOIST, R., 1931: Les Osmies de la Faune Francaise. *Annales de la Société entomologique de France*, 100: 23-60.
- BENOIST, R., 1940: Remarques sur quelques espèces de Mégachiles principalement de la Faune Francaise. *Annales de la Société entomologique de France*, 109: 41-88.
- DUCKE, A., 1900: Die Bienengattung *Osmia* Panz. *Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereines in Innsbruck*, 25: 1-323.
- EBMER, A.W., 1997: Hymenopterologische Notizen aus Österreich - 7. *Linzer biologische Beiträge*, 29: 45-62.
- EBMER, A.W., 2001: Hymenopterologische Notizen aus Österreich - 14. *Linzer biologische Beiträge*, 33: 435-460.
- EBMER, A.W., 2005: Hymenopterologische Notizen aus Österreich - 18. *Linzer biologische Beiträge*, 37: 321-342.
- ERLANDSSON, S., 1991: Hymenoptera Aculeata from the European part of the Mediterranean countries, IV. *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia*, 40: 89-97.
- FRIESE, H., 1894-1901: *Die Bienen Europas (Apidae europaeae)*. Bd. 1-6.
- GOGALA, A., 1991: Contribution to the Knowledge of the Bee Fauna of Slovenia (Hymenoptera: Apidae). *Scopolia*, 25: 1-33.
- GOGALA, A., 1994: Contribution to the Knowledge of the Bee Fauna of Slovenia II. (Hymenoptera: Apidae). *Scopolia*, 31: 1-40.
- GOGALA, A., 1997: Divje čebele Slovenije: favnistična, biogeografska in ekološka analiza: doktorska disertacija (Wild bees of Slovenia: a faunistic, biogeographic, and ecological analysis: dissertation thesis). Ljubljana.
- GOGALA, A., 1998: The identity of *Megachile dorsalis* Pérez and *Megachile burdigalensis* Benoist, sp. rev. (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae). *Acta entomologica slovenica*, 6: 79-87.
- GOGALA A., 2009a: Mediterranean bee species, newly recorded in Slovenia (Hymenoptera: Apoidea). *Acta entomologica slovenica*, 17 (1): 73-78.
- GOGALA A., 2009b: *Hoplitis mazzucchi* (Schwarz & Gusenleitner) in Slovenia and *Micreriaides* species of the East Adriatic coast (Hymenoptera: Megachilidae). *Acta entomologica slovenica*, 17 (2): 93-98.
- GOGALA, A., 2012: New records of bees (Hymenoptera: Apoidea: Anthophila) in Slovenia. *Acta entomologica slovenica*, 20 (1): 59-64.
- GOGALA, A., J. GRAD, 2008: Divje čebele in čmrlji (Hymenoptera: Apoidea) v občini Dol pri Ljubljani. In: *Iz dežele Jurija Vege*, Zbornik občine Dol pri Ljubljani. Občina Dol pri Ljubljani, str. 201-214.
- GOGALA, A., A. JENIČ, 2003: Additions to the checklist of the bee species of Slovenia (Hymenoptera: Apoidea). *Acta entomologica slovenica*, 11: 85-88.
- GOGALA, A., B. SURINA, 2011: Foraging behaviour of the bee *Osmia apicata* Smith, 1853 (Hymenoptera: Megachilidae). *Acta entomologica slovenica*, 19 (2): 139-144.
- GONZALEZ, V. H., T. GRISWOLD, C. J. PRAZ, B. N. DANFORTH, 2012: Phylogeny of the bee family Megachilidae (Hymenoptera: Apoidea) based on adult morphology. *Systematic Entomology*, 37: 261-286.

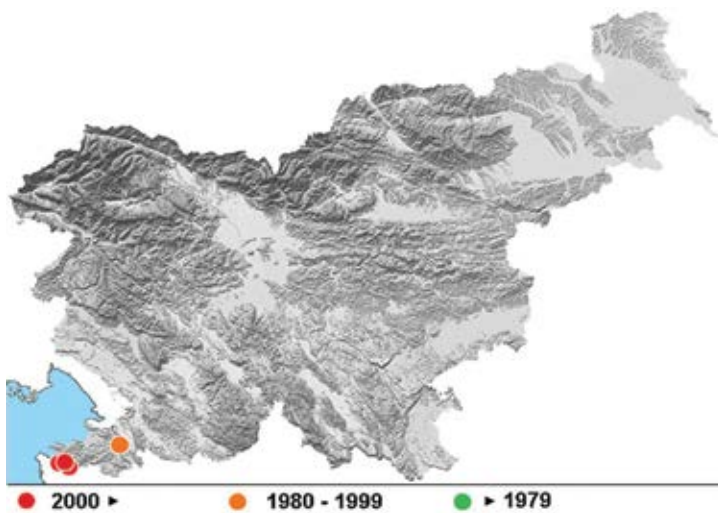
- GRÄFFE, E., 1892: Le api dei dintorni di Trieste. *Atti del Museo Civico di Storia Naturale - Trieste*, 8: 123-142.
- GRAEFFE, E., 1902: Die Apiden-Fauna des österreichischen Küstenlandes. *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, 52: 113-135.
- MÜLLER, A., 2013: Palaearctic Osmiine Bees. ETH Zürich, <http://blogs.ethz.ch/osmiini>
- SCOPOLI, I. A., 1763: *Entomologia carniolica exhibens insecta Carnioliae indigena et distributa in ordines, genera, species, varietates. Methodo Linnaeana*. Trattner, Vindobonae.
- TKALCŮ, B., 1974: Revision und Klassifikation der bisher zur Untergattung Hoplosmia gestellten Anthocopa-Arten. *Acta entomologica bohemoslovaca*, 71: 114-135.
- VAN DER ZANDEN, G., 1991: Systematik und Verbreitung der paläarktischen Arten der Untergattung Caerulosmia. *Linzer biologische Beiträge*, 23: 37-78.
- VERECKEN, N. J., E. BARBIER, 2009: Premières données sur la présence de l'abeille asiatique *Megachile (Callomegachile) sculpturalis* Smith (Hymenoptera, Megachilidae) en Europe. *Osmia*, 3: 4-6.
- VOGRIN, V., 1955: Prilog fauni Hymenoptera-Aculeata Jugoslavije. *Zaštita bilja* (Beograd), 31: Dodatak.
- WARNCKE, K., 1992: Die westpaläarktischen Arten der Bienengattung *Coelioxys* Lep. *Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg*, 53: 31-77.
- WESTRICH, P., 1990: *Die Wildbienen Baden-Württembergs*, 2. verb. Aufl., Ulmer, Stuttgart.
- WESTRICH, P., 1993: Über die Verbreitung und Bionomie der Scherenbiene *Chelostoma grande* (Nylander). *Linzer biologische Beiträge*, 25: 97-111.

## Seznam slik

Lithurgus chrysurus	68	Osmia scutellaris	132
Lithurgus cornutus	69	Osmia spinulosa	133
Aglaopis tridentata	70	Osmia rufohirta	134
Dioxys cincta	71	Osmia bicolor	135
Trachusa byssina	72	Osmia apicata	136
Anthidiellum strigatum	73	Osmia bicornis	137
Rhodanthidium septemdentatum	74	Osmia cerinthidis	138
Icteranthidium grohmanni	75	Osmia cornuta	139
Pseudoanthidium nanum	76	Osmia mustelina	140
Anthidium cingulatum	77	Osmia parietina	141
Anthidium florentinum	78	Osmia pilicornis	142
Anthidium loti	79	Osmia uncinata	143
Anthidium manicatum	80	Osmia xanthomelana	144
Anthidium montanum	81	Osmia aurulenta	145
Anthidium oblongatum	82	Osmia caerulescens	146
Anthidium punctatum	83	Osmia leiana	147
Anthidium septemspinusum	84	Osmia melanogaster	148
Stelis breviscula	85	Osmia niveata	149
Stelis minuta	86	Osmia brevicornis	150
Stelis nasuta	87	Osmia cephalotes	151
Stelis odontopyga	88	Osmia cyanoxantha	152
Stelis ornatula	89	Osmia gallarum	153
Stelis phaeoptera	90	Osmia submicans	154
Stelis punctulatissima	91	Osmia versicolor	155
Stelis signata	92	Osmia viridana	156
Heriades crenulatus	93	Megachile manicata	157
Heriades rubicola	94	Megachile parietina	158
Heriades truncorum	95	Megachile pyrenaica	159
Protosmia glutinosa	96	Megachile ericetorum	160
Protosmia tiflensis	97	Megachile albisepta	161
Chelostoma campanularum	98	Megachile apicalis	162
Chelostoma distinctum	99	Megachile atratula	163
Chelostoma emarginatum	100	Megachile burdigalensis	164
Chelostoma florissomme	101	Megachile deceptoria	165
Chelostoma foveolatum	102	Megachile flabellipes	166
Chelostoma grande	103	Megachile leachella	167
Chelostoma mocsaryi	104	Megachile pilidens	168
Chelostoma rapunculi	105	Megachile rotundata	169
Chelostoma styriacum	106	Megachile alpicola	170
Chelostoma ventrale	107	Megachile centuncularis	171
Hoplitis adunca	108	Megachile genalis	172
Hoplitis anthocopoides	109	Megachile ligniseca	173
Hoplitis jheringii	110	Megachile melanopyga	174
Hoplitis lepeletieri	111	Megachile octosignata	175
Hoplitis loti	112	Megachile pilicrus	176
Hoplitis pallicornis	113	Megachile pyrenaea	177
Hoplitis ravouxi	114	Megachile versicolor	178
Hoplitis mazzucchi	115	Megachile circumcincta	179
Hoplitis acuticornis	116	Megachile lagopoda	180
Hoplitis campanularis	117	Megachile maritima	181
Hoplitis ciliaris	118	Megachile nigriventris	182
Hoplitis claviventris	119	Megachile willughbiella	183
Hoplitis leucomelana	120	Coelioxys afra	184
Hoplitis mitis	121	Coelioxys echinata	185
Hoplitis praestans	122	Coelioxys obtusa	186
Hoplitis tridentata	123	Coelioxys polycentris	187
Hoplitis laevifrons	124	Coelioxys alata	188
Hoplitis dalmatica	125	Coelioxys inermis	189
Hoplitis villosa	126	Coelioxys mandibularis	190
Osmia tergestensis	127	Coelioxys rufescens	191
Osmia andreoides	128	Coelioxys aurolimbata	192
Osmia bidentata	129	Coelioxys conoidea	193
Osmia croatica	130	Coelioxys elongata	194
Osmia ligurica	131	Coelioxys quadridentata	195



**1a** *Lithurgus chrysurus*, samica z izvira Rižane, zbrana julija 1994 / female from the source of the Rižana river, collected in July 1994.

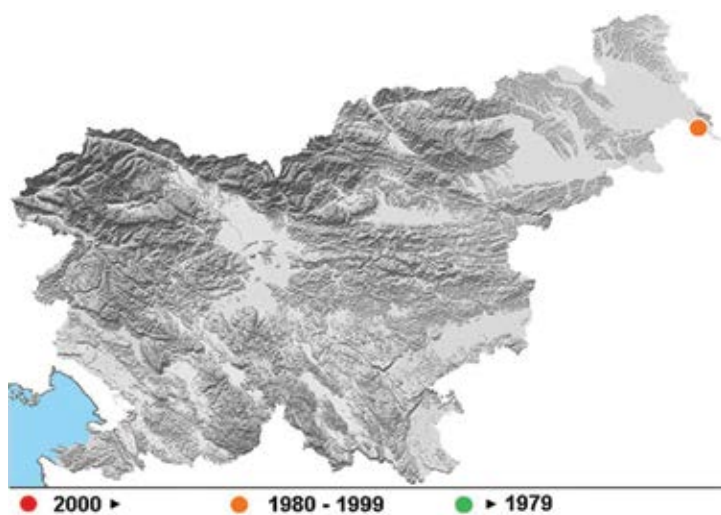


**1b** Najdbe vrste *Lithurgus chrysurus* v Sloveniji.





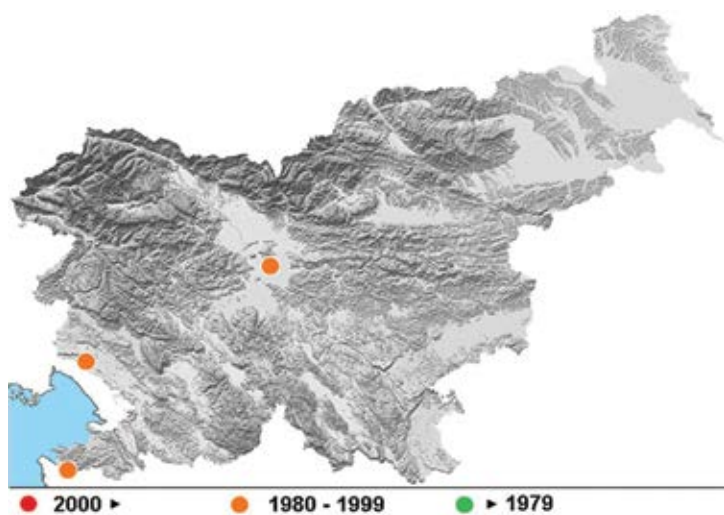
2a *Lithurgus cornutus*, samec iz Petišovcev, zbran julija 1995 / male from Petišovci, collected in July 1995.



2b Najdbe vrste *Lithurgus cornutus* v Sloveniji.



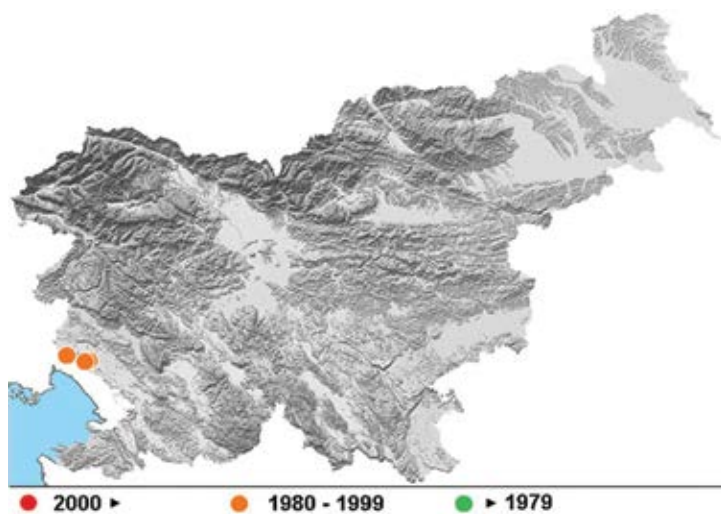
**3a** *Aglaoapis tridentata*, samica, zbrana v Brjah pri Komnu julija 1992 / female collected at Brje pri Komnu in July 1992.



**3b** Najdbe vrste *Aglaoapis tridentata* v Sloveniji.



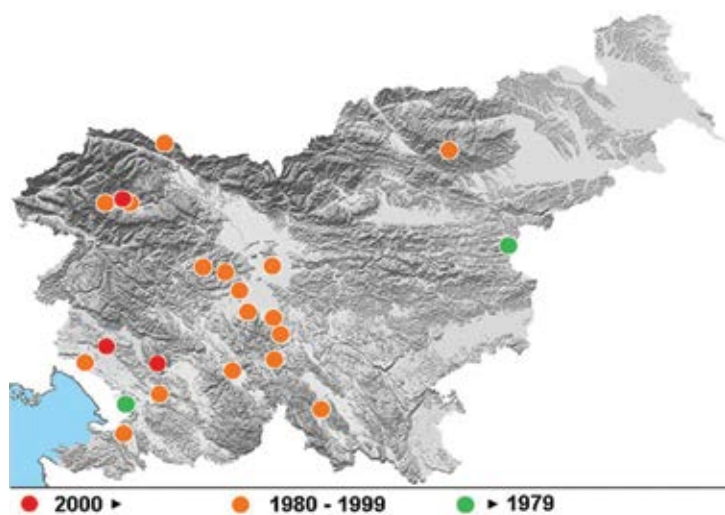
**4a** *Dioxys cincta*, samica, zbrana v Kregolišču, Kras, maja 1992 / female collected at Kregolišče, Kras, in May 1992.



**4b** Najdbe vrste *Dioxys cincta* v Sloveniji.



5a *Trachusa byssina*, samica na *Lathyrus latifolius*. Nanos, avgust 2009. / female on *Lathyrus latifolius*. Nanos, August 2009.

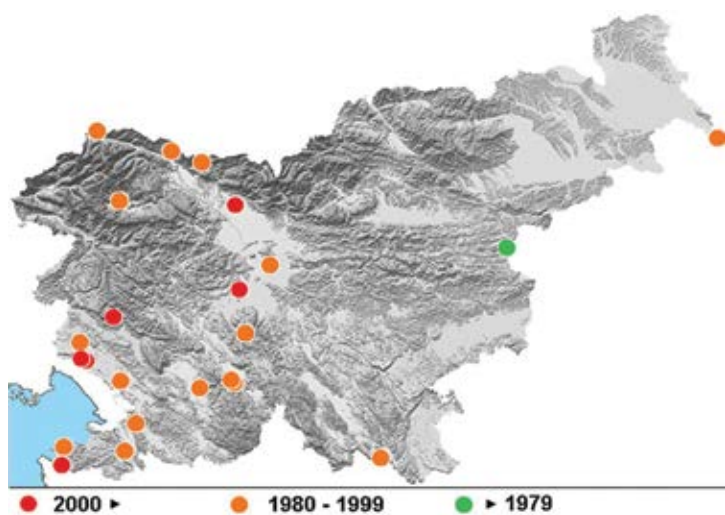


5b Najdbe vrste *Trachusa byssina* v Sloveniji.





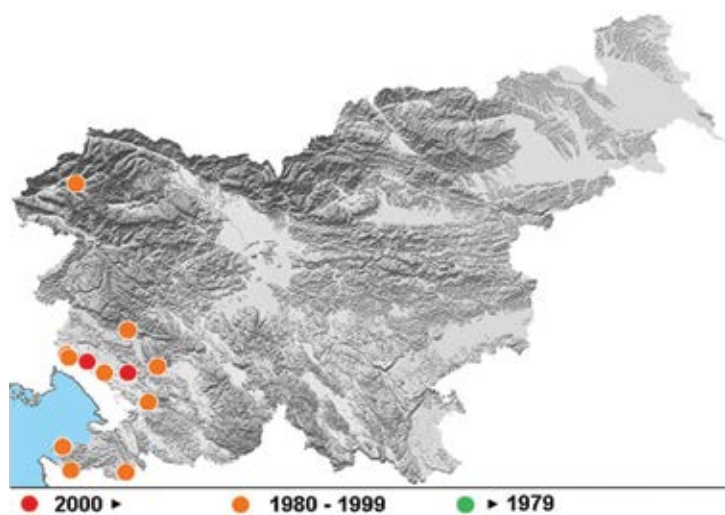
**6a** *Anthidiellum strigatum*, samec na *Lotus corniculatus*. Brje pri Komnu, Kras, julij 2008. / male on *Lotus corniculatus*. Brje pri Komnu, Kras, July 2008.



**6b** Najdbe vrste *Anthidiellum strigatum* v Sloveniji.



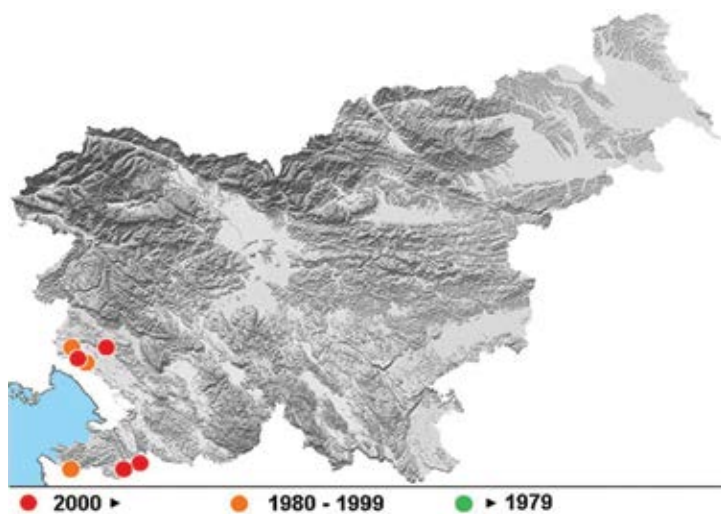
7a *Rhodanthidium septemdentatum*, samica na *Sempervivum tectorum*. Brje pri Komnu, Kras, julij 2006. / female on *Sempervivum tectorum*. Brje pri Komnu, Kras, July 2006.



7b Najdbe vrste *Rhodanthidium septemdentatum* v Sloveniji.



**8a** *Icteranthidium grohmanni*, samica na *Cephalaria leucantha*. Veli Badin, Sočerga, Istra, avgust 2009. /  
female on *Cephalaria leucantha*. Veli Badin, Sočerga, Istra, August 2009.

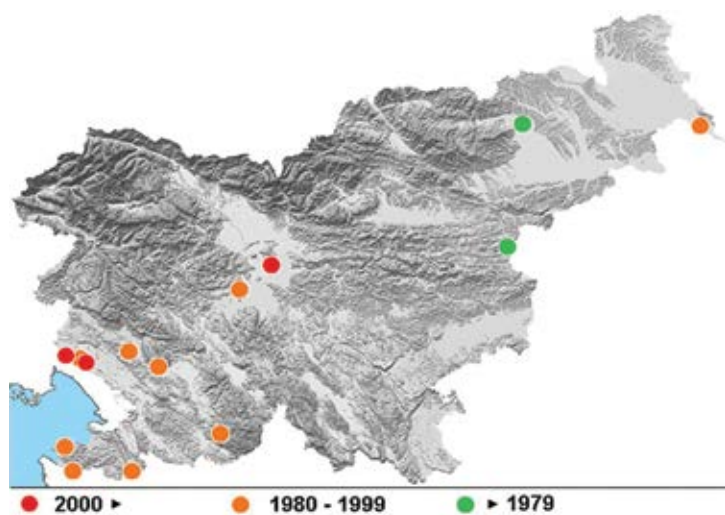


**8b** Najdbe vrste *Icteranthidium grohmanni* v Sloveniji.





9a *Pseudoanthidium nanum*, samica na *Centaurea*. Brje pri Komnu, Kras, julij 1989. / female on *Centaurea*. Brje pri Komnu, Kras, July 1989.

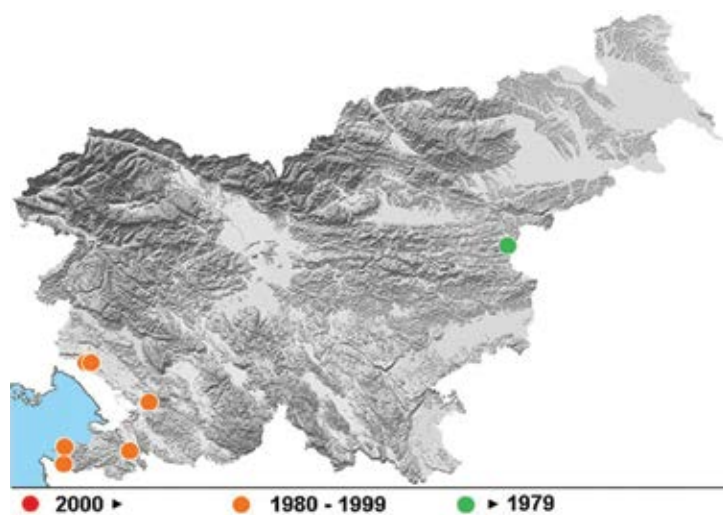


9b Najdbe vrste *Pseudoanthidium nanum* v Sloveniji.





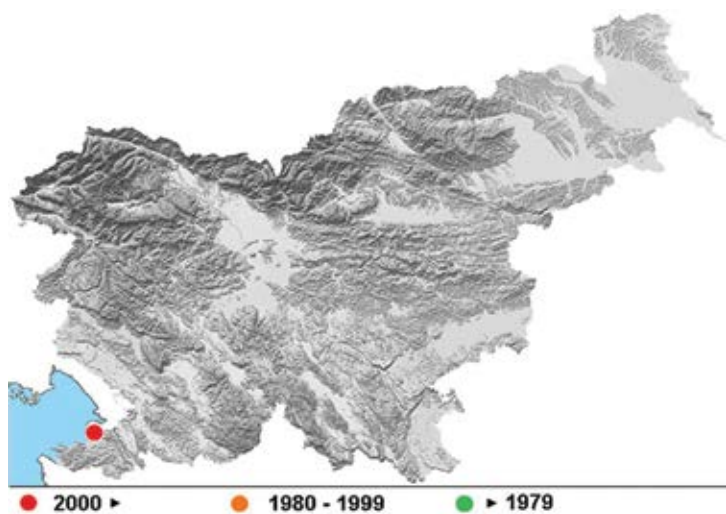
10a *Anthidium cingulatum*, samica iz Sečovelj, zbrana julija 1995 / female from Sečovlje, collected in July 1995.



10b Najdbe vrste *Anthidium cingulatum* v Sloveniji.



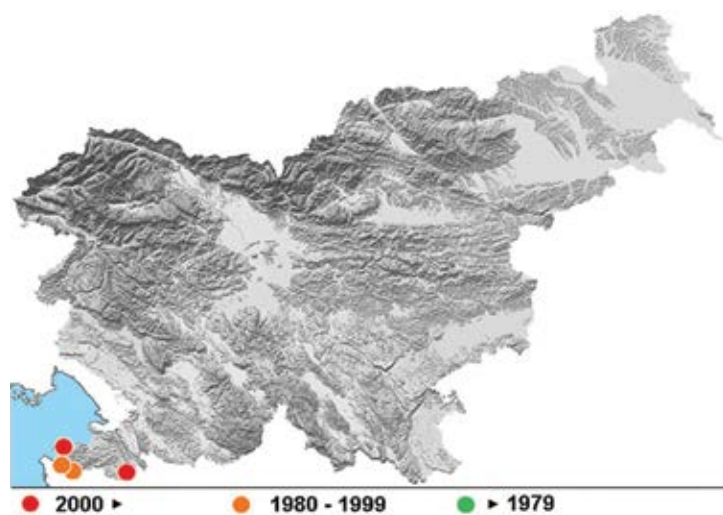
**11a** *Anthidium florentinum*, samec na *Lythrum salicaria*. Ankaran, avgust 2011. / male on *Lythrum salicaria*. Ankaran, August 2011.



**11b** Najdbe vrste *Anthidium florentinum* v Sloveniji.



**12a** *Anthidium loti*, samica na *Stachys recta*. Strunjan, Belvedere, julij 2009. / female on *Stachys recta*. Strunjan, Belvedere, July 2009.

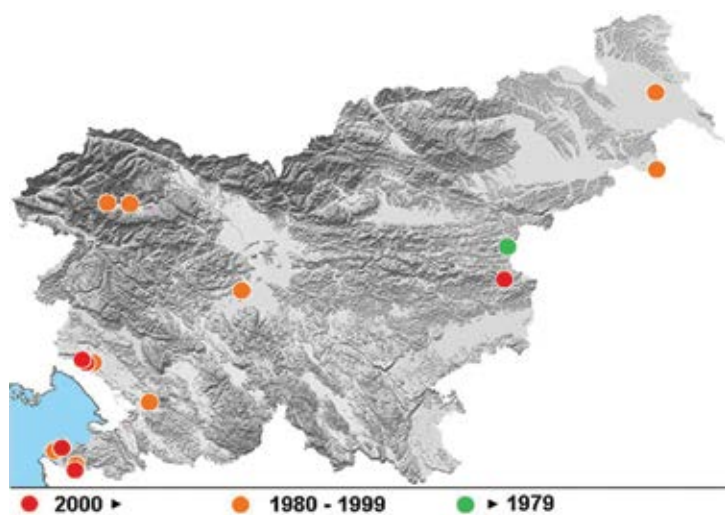


**12b** Najdbe vrste *Anthidium loti* v Sloveniji.





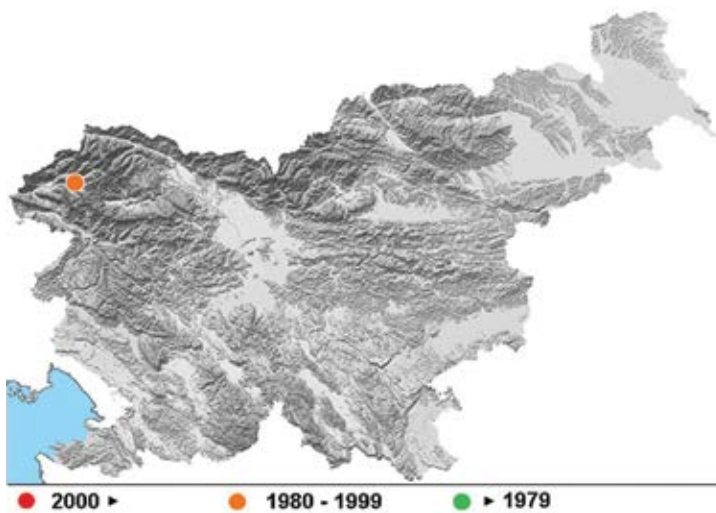
13a *Anthidium manicatum*, samica na *Salvia officinalis*. Brje pri Komnu, Kras, maj 2011. / female on *Salvia officinalis*. Brje pri Komnu, Kras, May 2011.



13b Najdbe vrste *Anthidium manicatum* v Sloveniji.



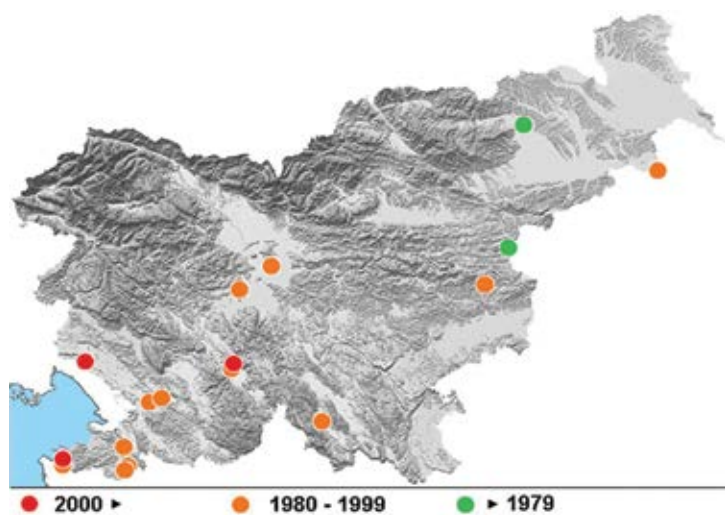
14a *Anthidium montanum*, samec iz Soče, zbran junija 1994. / male from Soča, collected in June 1994.



14b Najdbe vrste *Anthidium montanum* v Sloveniji.



15a *Anthidium oblongatum*, par na *Sempervivum tectorum*. Brje pri Komnu, Kras, julij 2007. / a couple on *Sempervivum tectorum*. Brje pri Komnu, Kras, July 2007.

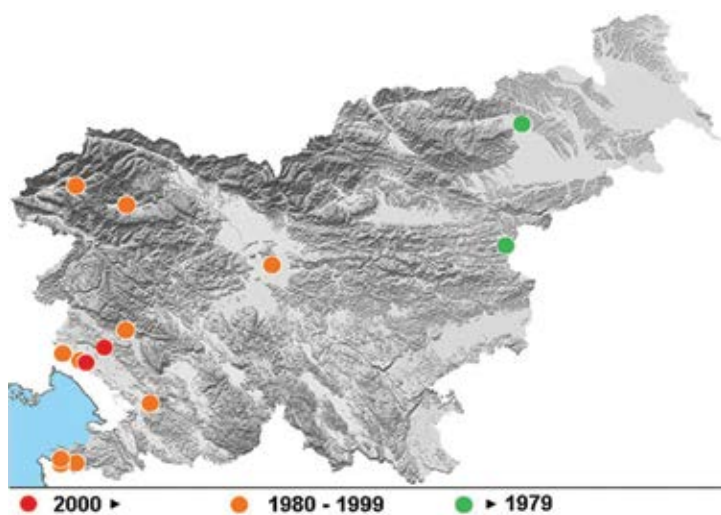


15b Najdbe vrste *Anthidium oblongatum* v Sloveniji.





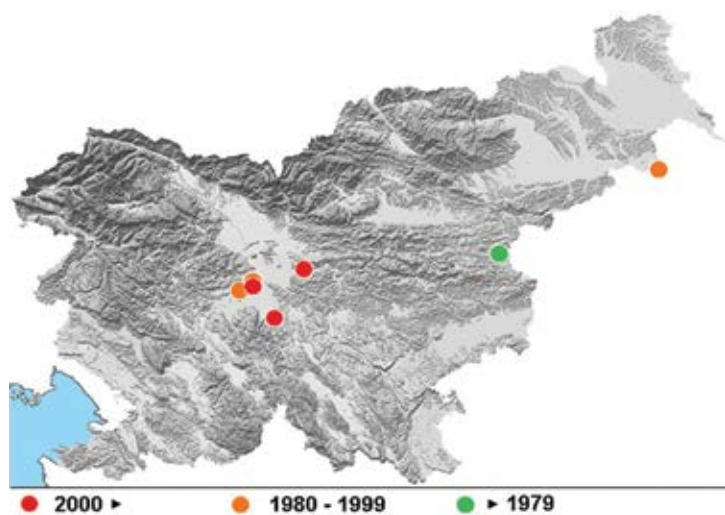
16a *Anthidium punctatum*, par na *Hippocrepis*. Brje pri Komnu, Kras, julij 2008. / a couple on *Hippocrepis*. Brje pri Komnu, Kras, July 2008.



16b Najdbe vrste *Anthidium punctatum* v Sloveniji.



17a *Anthidium septemspinosum*, par na *Vicia cracca*. Lukovica pri Brezovici, Ljubljansko barje, avgust 1997. / a couple on *Vicia cracca*. Lukovica pri Brezovici, Ljubljansko barje, August 1997.

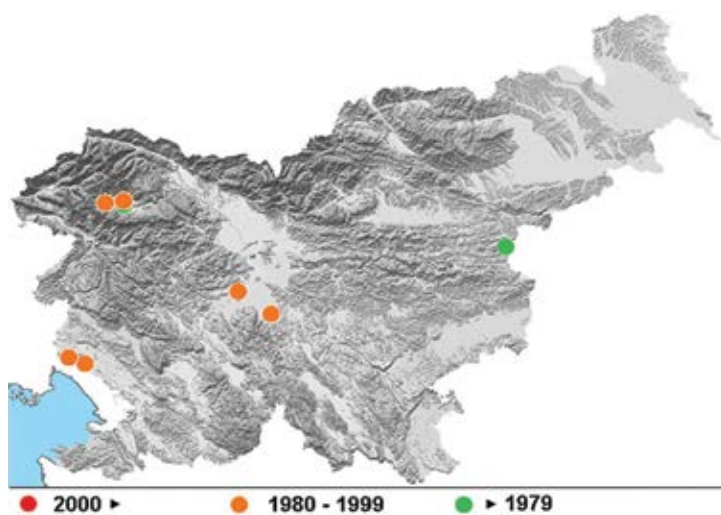


17b Najdbe vrste *Anthidium septemspinosum* v Sloveniji.





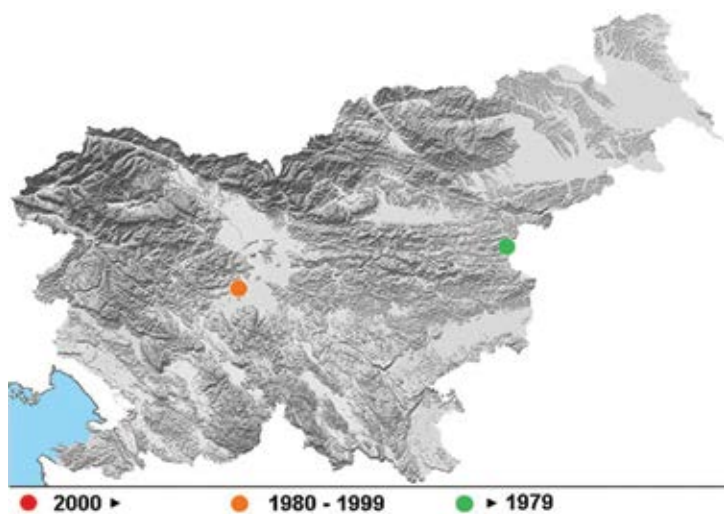
**18a** *Stelis breviscula*, samec iz Lukovice pri Brezovici, zbran julija 1996. / male from Lukovica pri Brezovici, collected in July 1996.



**18b** Najdbe vrste *Stelis breviscula* v Sloveniji.



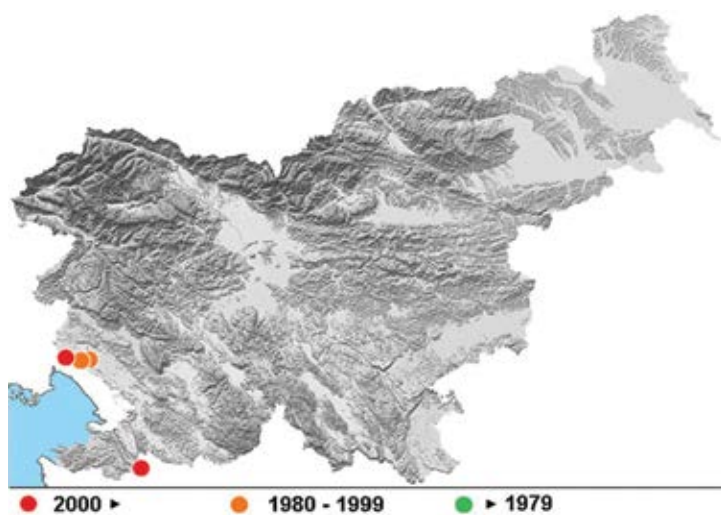
**19a** *Stelis minuta*, samec iz Lukovice pri Brezovici, zbran julija 1996. / male from Lukovica pri Brezovici, collected in July 1996.



**19b** Najdbe vrste *Stelis minuta* v Sloveniji.



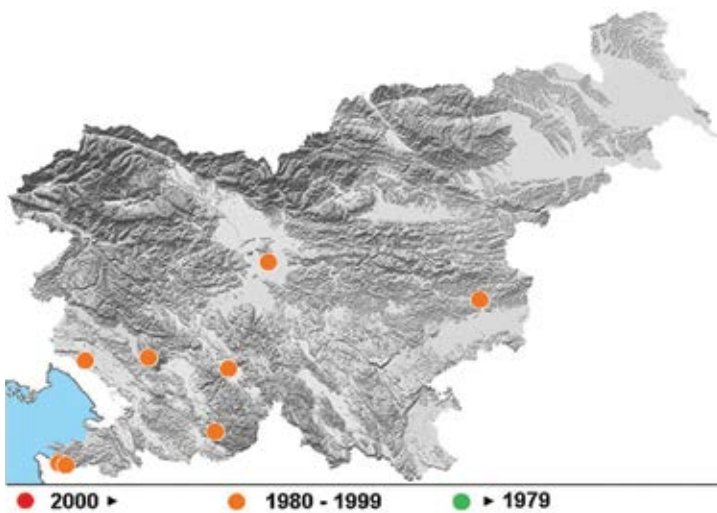
20a *Stelis nasuta*, samec na *Teucrium montanum*. Brestovica pri Komnu, Kras, maj 2007. / male on *Teucrium montanum*. Brestovica pri Komnu, Kras, May 2007.



20b Najdbe vrste *Stelis nasuta* v Sloveniji.



**21a** *Stelis odontopyga*, samica iz Sečoveljskih solin, zbrana avgusta 1997. / female from the Sečovlje salt-pans, collected in August 1997.

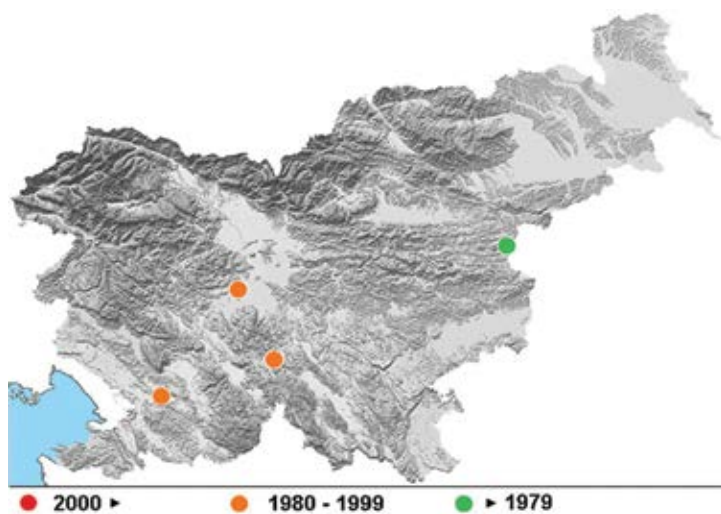


**21b** Najdbe vrste *Stelis odontopyga* v Sloveniji.





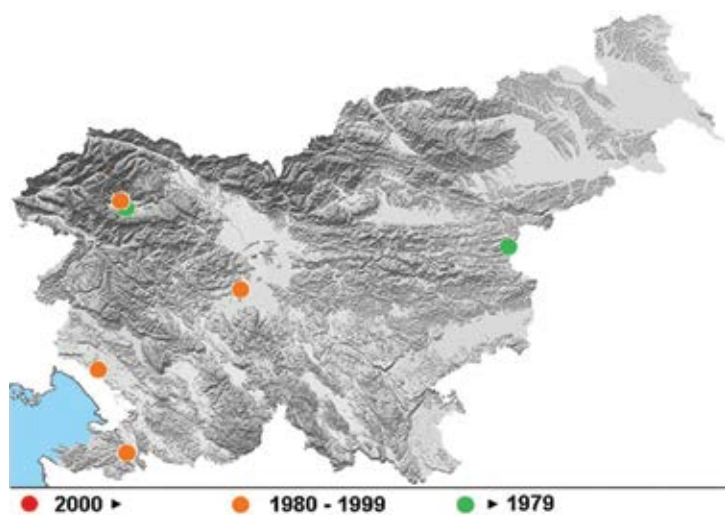
**22a** *Stelis ornatula*, samica iz Lužarjev, Bloke, zbrana junija 1999. / female from Lužarji, Bloke, collected in June 1999.



**22b** Najdbe vrste *Stelis ornatula* v Sloveniji.



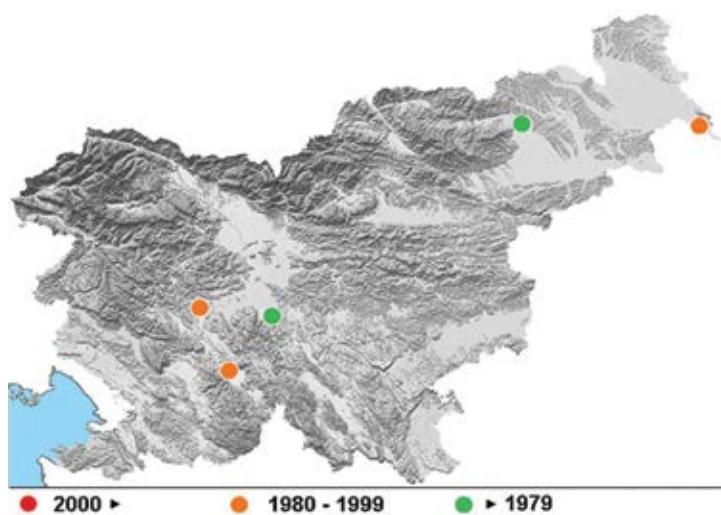
**23a** *Stelis phaeoptera*, samica s Pl. Vogar, Bohinj, zbrana julija 1995. / female from Vogar mountain pasture, Bohinj, collected in July 1995.



**23b** Najdbe vrste *Stelis phaeoptera* v Sloveniji.



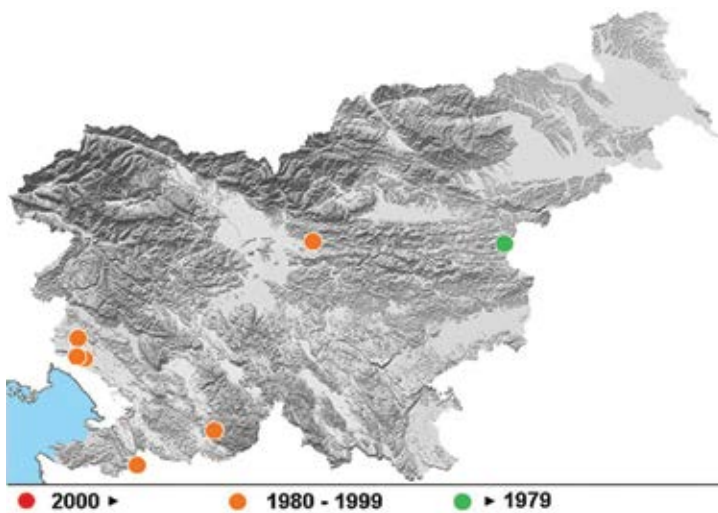
24a *Stelis punctulatissima*, samec iz Petišovcev, Prekmurje, zbran julija 1995. / male from Petišovci, Prekmurje, collected in July 1995.



24b Najdbe vrste *Stelis punctulatissima* v Sloveniji.



**25a** *Stelis signata*, samica z Brje pri Komnu, zbrana avgusta 1995. / female from Brje pri Komnu, collected in August 1995.

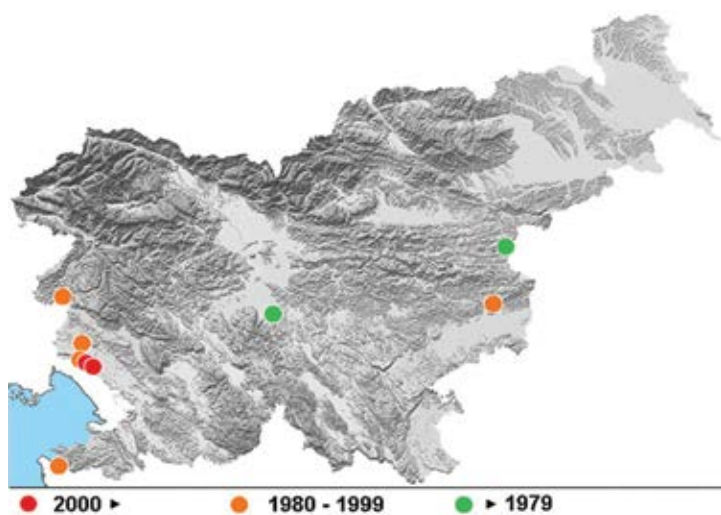


**25b** Najdbe vrste *Stelis signata* v Sloveniji.





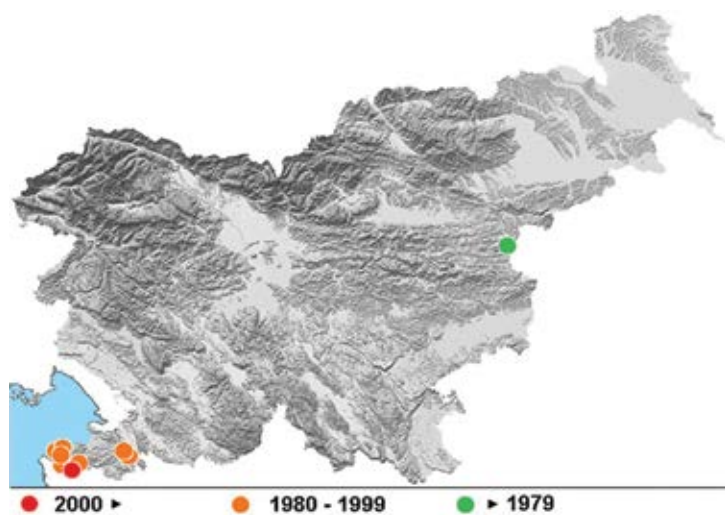
26a *Heriades crenulatus*, samica na *Centaurea*. Brje pri Komnu, Kras, julij 2008. / female on *Centaurea*. Brje pri Komnu, Kras, July 2008.



26b Najdbe vrste *Heriades crenulatus* v Sloveniji.



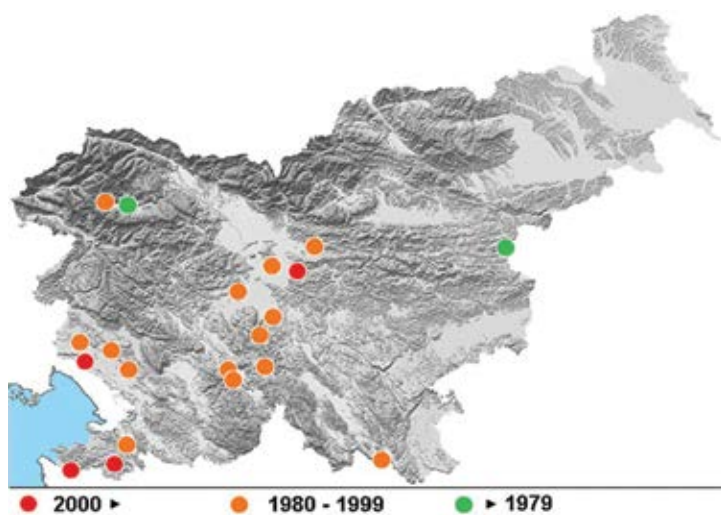
27a *Heriades rubicola*, samica na *Inula*. Dragonja, Stena, julij 2008. / female on *Inula*. Dragonja, Stena, July 2008.



27b Najdbe vrste *Heriades rubicola* v Sloveniji.



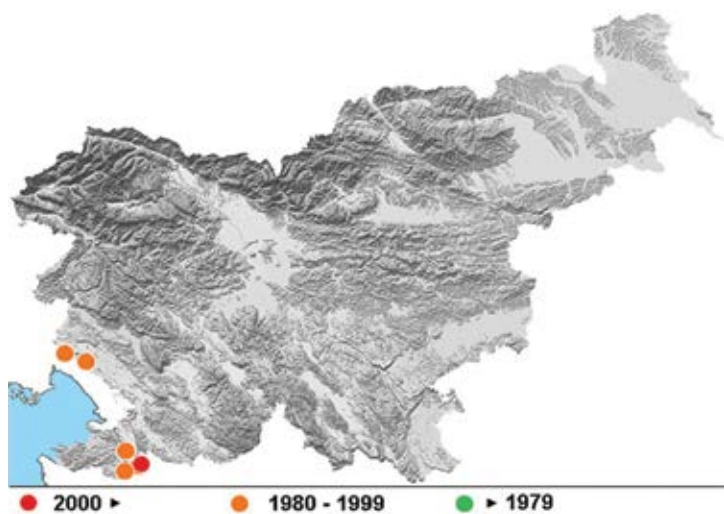
**28a** *Heriades truncorum*, samica na *Telekia speciosa*. Log, Lukovica, Ljubljansko barje, junij 2006. / female on *Telekia speciosa*. Log, Lukovica, Ljubljansko barje, June 2006.



**28b** Najdbe vrste *Heriades truncorum* v Sloveniji.



**29a** *Protosmia glutinosa*, samica s Kavčiča, Rakitovec, Kraški rob, zbrana maja 2009. / female from Kavčič, Rakitovec, Kraški rob, collected in May 2009.

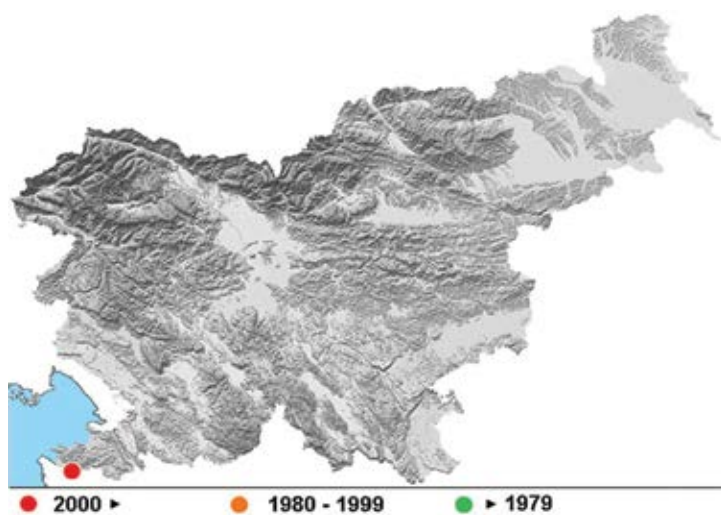


**29b** Najdbe vrste *Protosmia glutinosa* v Sloveniji.





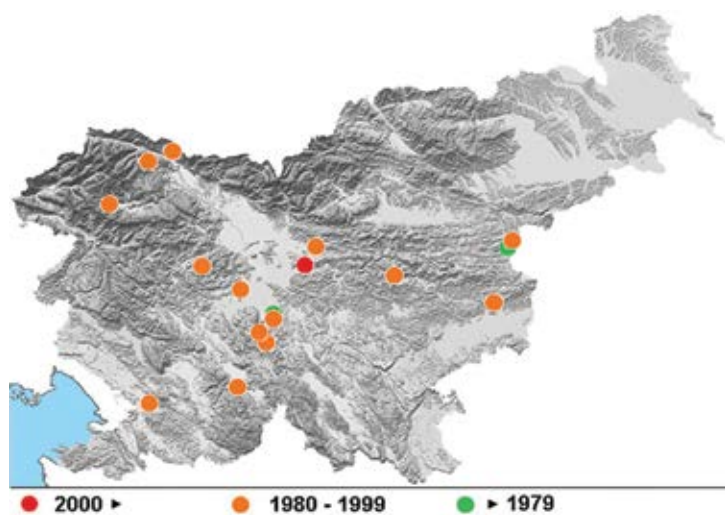
**30a** *Protosmia tiflensis*, par na *Stachys recta*. Dragonja, Stena, maj 2008. / a couple on *Stachys recta*. Dragonja, Stena, May 2008.



**30b** Najdbe vrste *Protosmia tiflensis* v Sloveniji.



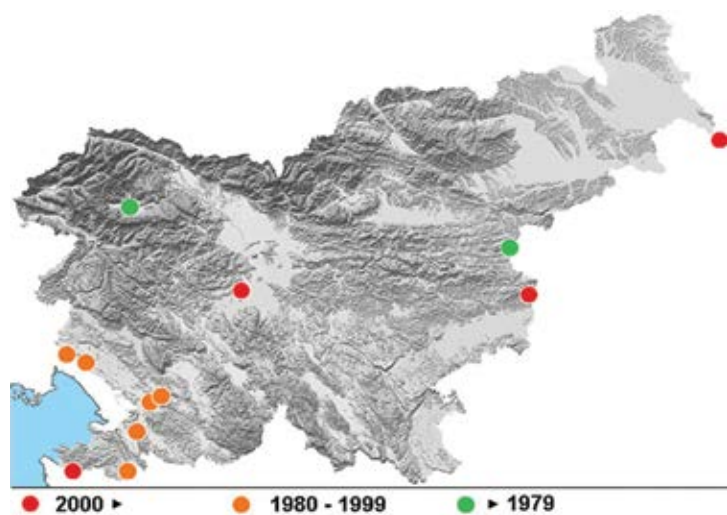
**31a** *Chelostoma campanularum*, samica iz Anovca, Krško, zbrana avgusta 1996. / female from Anovec, Krško, collected in August 1996.



**31b** Najdbe vrste *Chelostoma campanularum* v Sloveniji.



**32a** *Chelostoma distinctum*, samec na *Campanula*. Lukovica pri Brezovici, Ljubljansko barje, junij 2004. / male on *Campanula*. Lukovica pri Brezovici, Ljubljansko barje, June 2004.

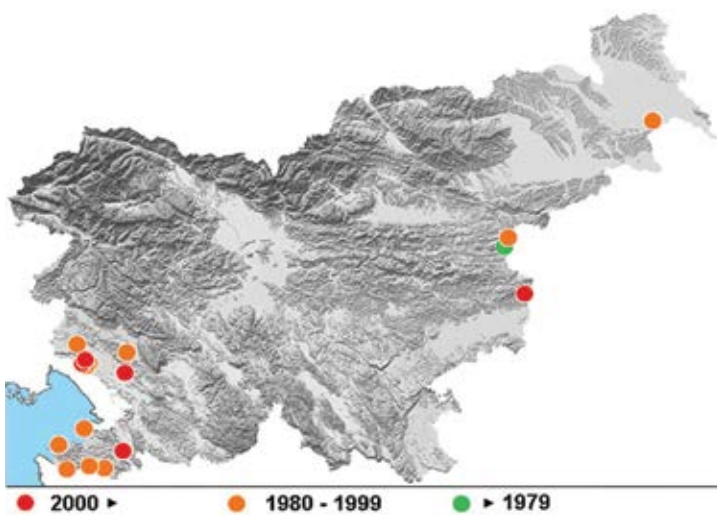


**32b** Najdbe vrste *Chelostoma distinctum* v Sloveniji.





33a *Chelostoma emarginatum*, samica na *Ranunculus*. Brje pri Komnu, Kras, maj 2004. / female on *Ranunculus*. Brje pri Komnu, Kras, May 2004.

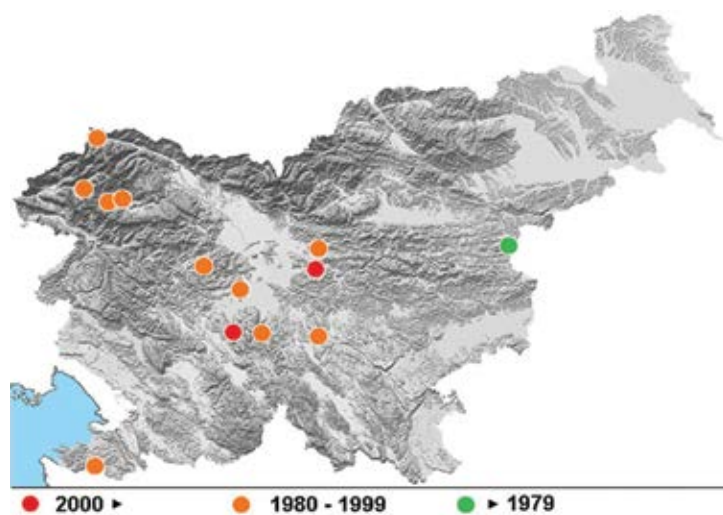


33b Najdbe vrste *Chelostoma emarginatum* v Sloveniji.





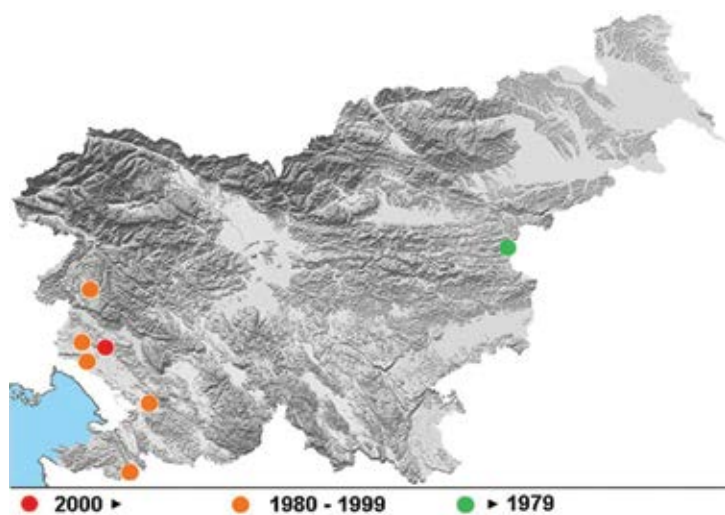
34a *Chelostoma florissomne*, samec na *Taraxacum*. Pekel, Borovnica, maj 2004. / male on *Taraxacum*. Pekel, Borovnica, May 2004.



34b Najdbe vrste *Chelostoma florissomne* v Sloveniji.



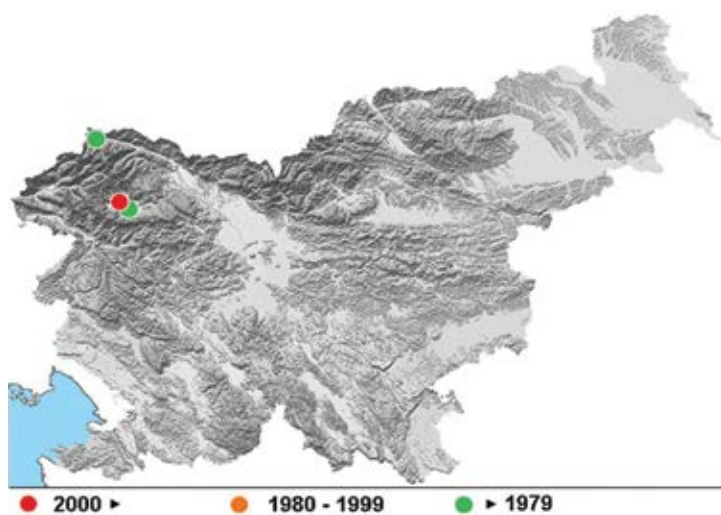
35a *Chelostoma foveolatum*, samica na *Campanula*. Rabotnica, Lukovec, Kras, junij 2009. / female on *Campanula*. Rabotnica, Lukovec, Kras, June 2009.



35b Najdbe vrste *Chelostoma foveolatum* v Sloveniji.



**36a** *Chelostoma grande*, samica vstopa v gnezdilni rov z rdečim pelodom grabljišča. Pl. Vogar, Bohinj, julij 2004. / female entering the nest burrow with red *Knautia* pollen. Vogar mountain pasture, Bohinj, July 2004.

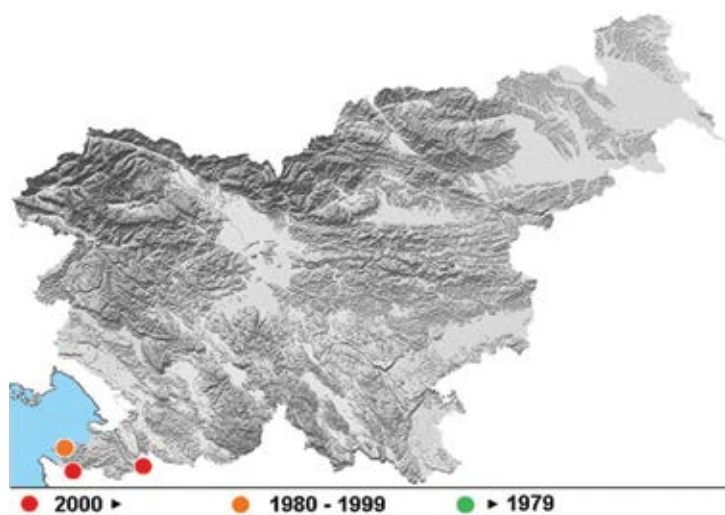


**36b** Najdbe vrste *Chelostoma grande* v Sloveniji.





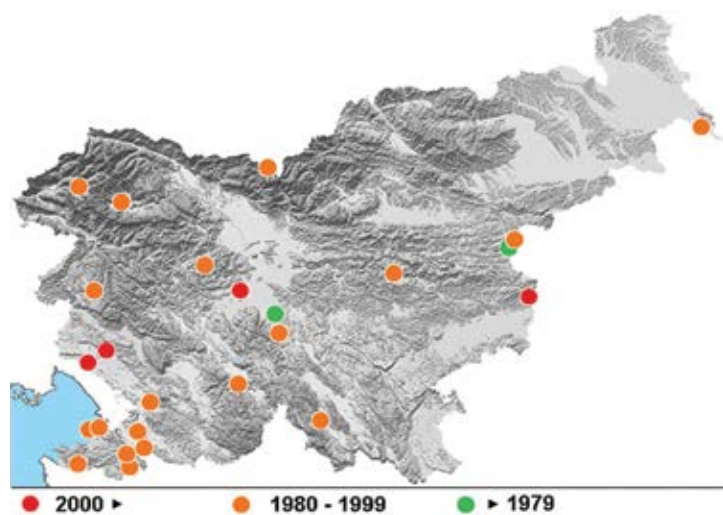
**37a** *Chelostoma mocsaryi*, samica na *Ornithogalum pyramidale*. Dragonja, Stena, Istra, junij 2008. / female on *Ornithogalum pyramidale*. Dragonja, Stena, Istra, June 2008.



**37b** Najdbe vrste *Chelostoma mocsaryi* v Sloveniji.



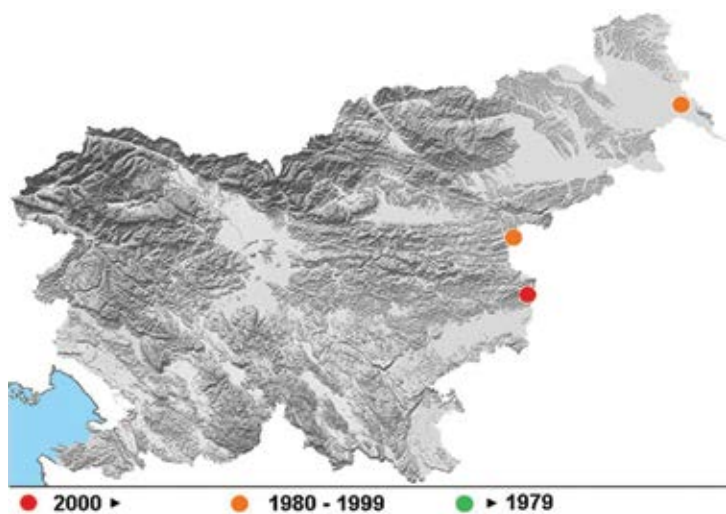
**38a** *Chelostoma rapunculi*, samec na *Campanula*. Brje pri Komnu, Kras, avgust 2006. / male on *Campanula*.  
Brje pri Komnu, Kras, August 2006.



**38b** Najdbe vrste *Chelostoma rapunculi* v Sloveniji.



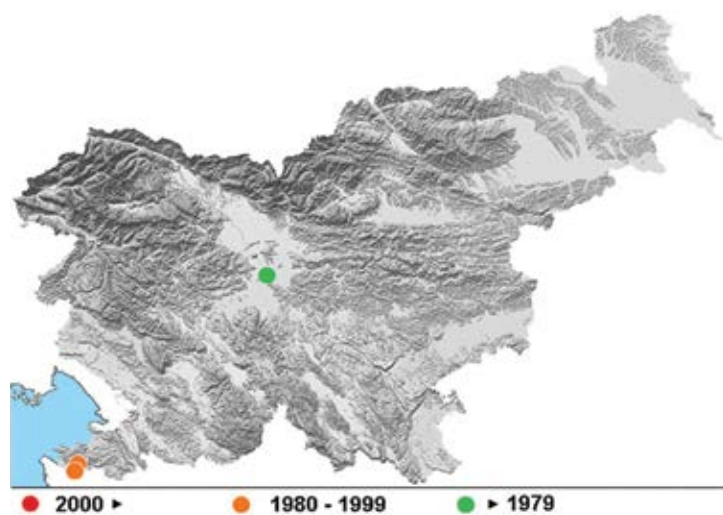
**39a** *Chelostoma styriacum*, samica iz Vonarj, Podčetrtek, zbrana junija 1996. / female from Vonarje, Podčetrtek, collected in June 1996.



**39b** Najdbe vrste *Chelostoma styriacum* v Sloveniji.



**40a** *Chelostoma ventrale*, samica iz Dragonje, Istra, zbrana junija 1995. / female from Dragonja, Istra, collected in June 1995.

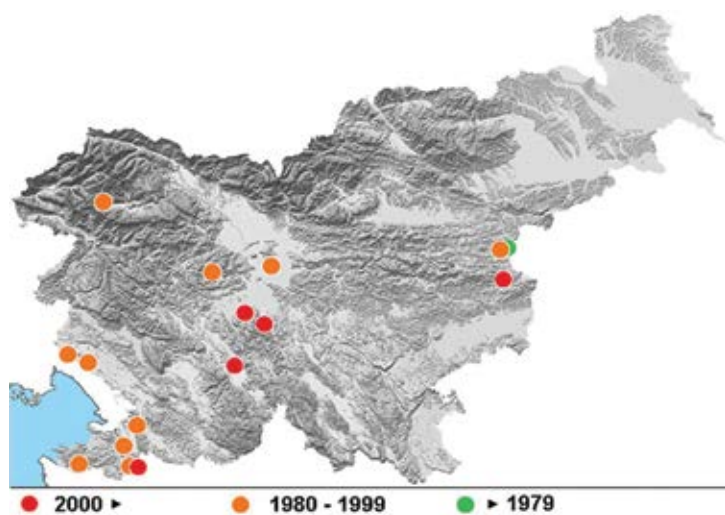


**40b** Najdbe vrste *Chelostoma ventrale* v Sloveniji.





**41a** *Hoplitis adunca*, samec na hlođu. Preserje pod Krimom, junij 2005. / male on a wood log. Preserje pod Krimom, June 2005.

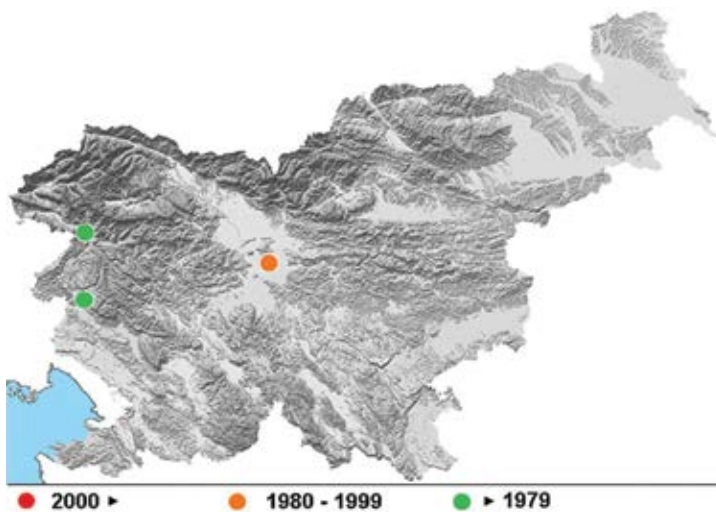


**41b** Najdbe vrste *Hoplitis adunca* v Sloveniji.





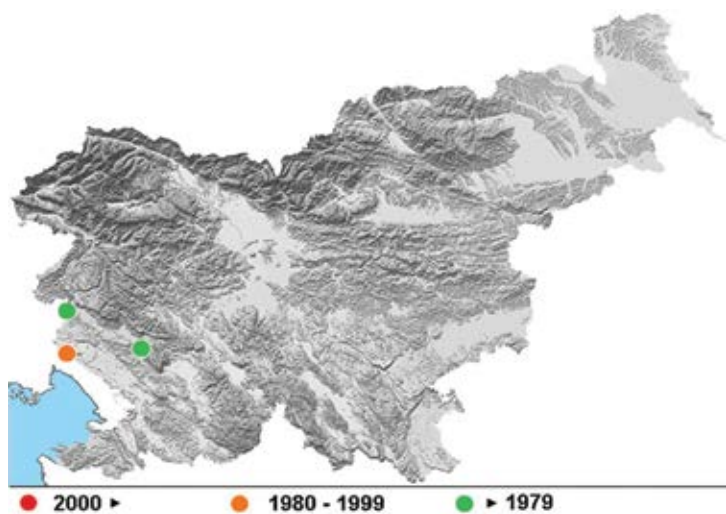
**42a** *Hoplitis anthocopoides*, samica z Jarškega proda, brega reke Save v Ljubljani, zbrana junija 1995. / female from Jarški prod – bank of the Sava river in Ljubljana, collected in June 1995.



**42b** Najdbe vrste *Hoplitis anthocopoides* v Sloveniji.



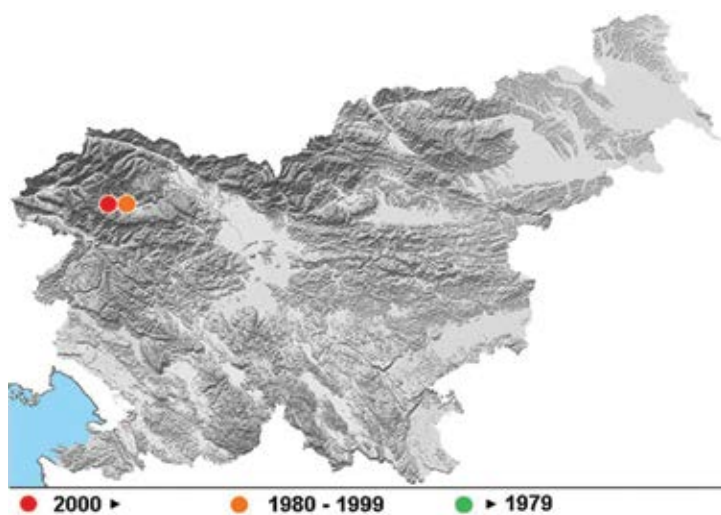
**43a** *Hoplitis jheringii*, samica iz Brestovice pri Komnu, zbrana maja 1994. / female from Brestovica pri Komnu, collected in May 1994.



**43b** Najdbe vrste *Hoplitis jheringii* v Sloveniji.



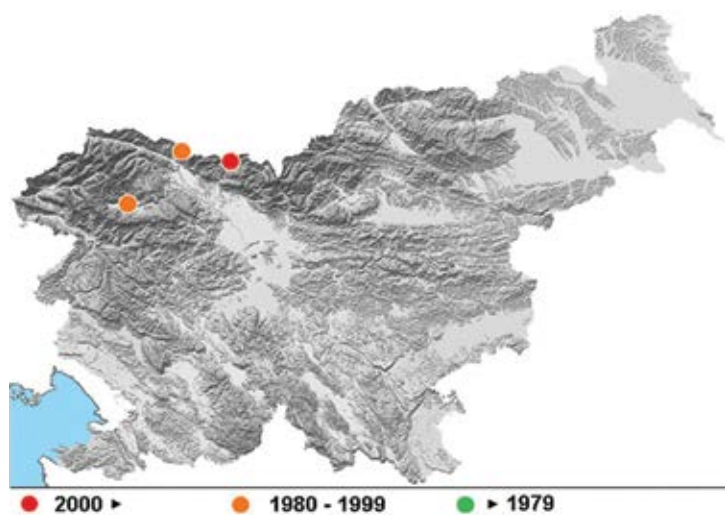
44a *Hoplitis lepeletieri*, samica na *Echium vulgare*. Ukanc, Bohinj, julij 2009. / female on *Echium vulgare*.  
Ukanc, Bohinj, July 2009.



44b Najdbe vrste *Hoplitis lepeletieri* v Sloveniji.



**45a** *Hoplitis loti*, samec počiva na kamnu. Košuta, Karavanke, avgust 2009. / male resting on a stone. Košuta, Karavanke, August 2009.

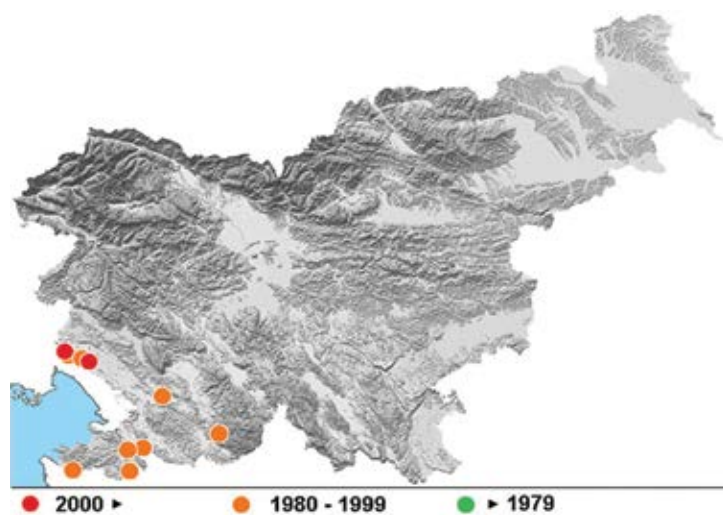


**45b** Najdbe vrste *Hoplitis loti* v Sloveniji.





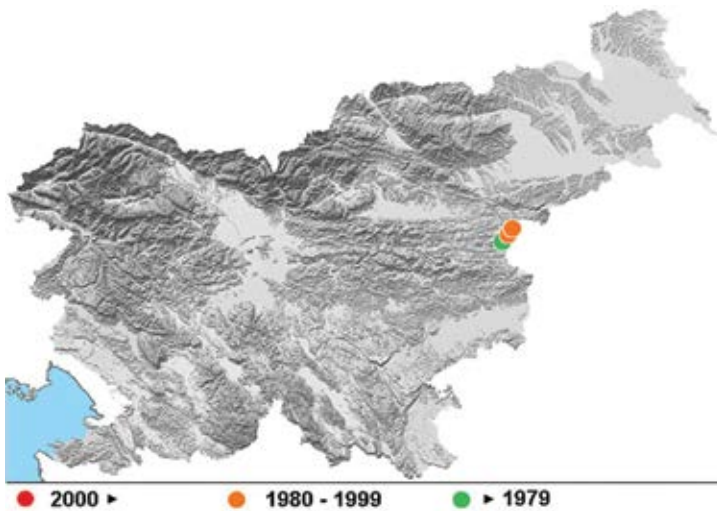
**46a** *Hoplitis pallicornis*, samec med kratkim počitkom. Brje pri Komnu, Kras, maj 2005. / male during a short rest. Brje pri Komnu, Kras, May 2005.



**46b** Najdbe vrste *Hoplitis pallicornis* v Sloveniji.



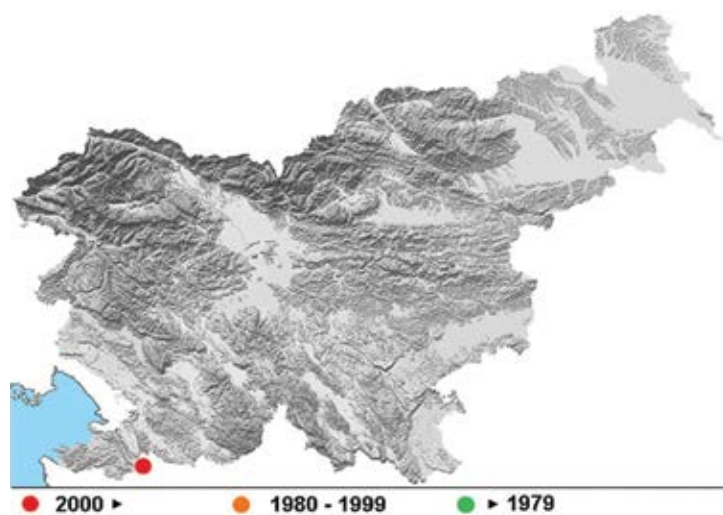
**47a** *Hoplitis ravouxi*, samica iz Nimna pri Podčetrtku, zbrana junija 1996. / female from Nimno near Podčetrtek, collected in June 1996.



**47b** Najdbe vrste *Hoplitis ravouxi* v Sloveniji.

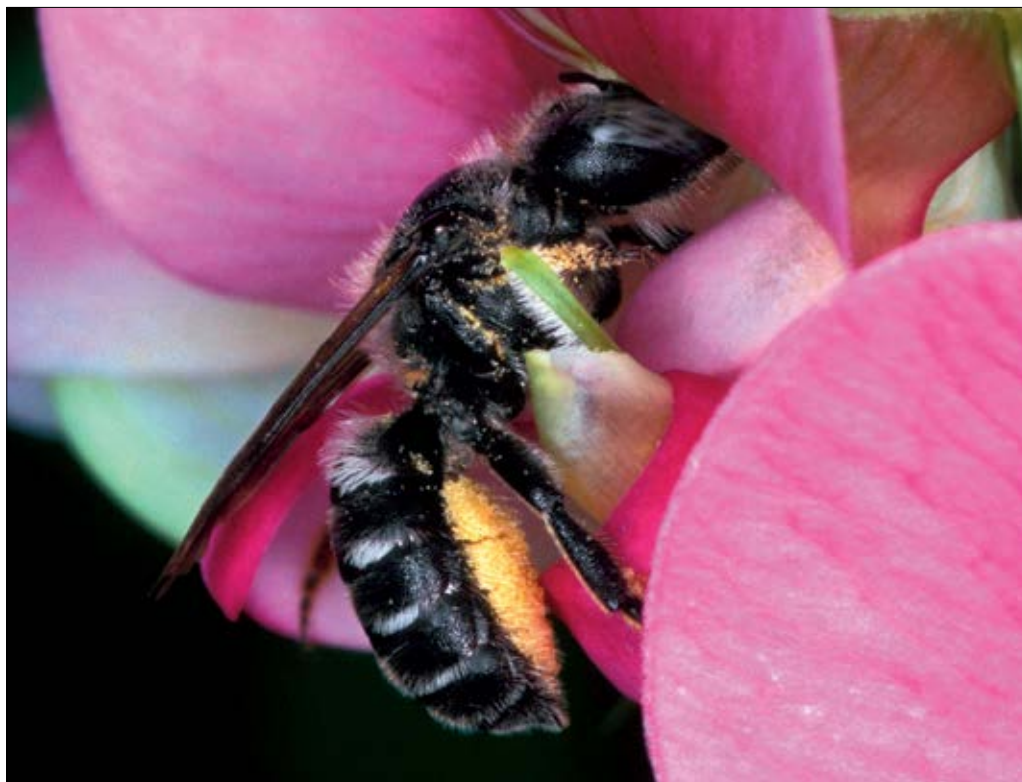


**48a** *Hoplitis mazzucchi*, samec s Kavčiča, Rakitovec, zbran junija 2009. / male from Kavčič, Rakitovec, collected in June 2009.

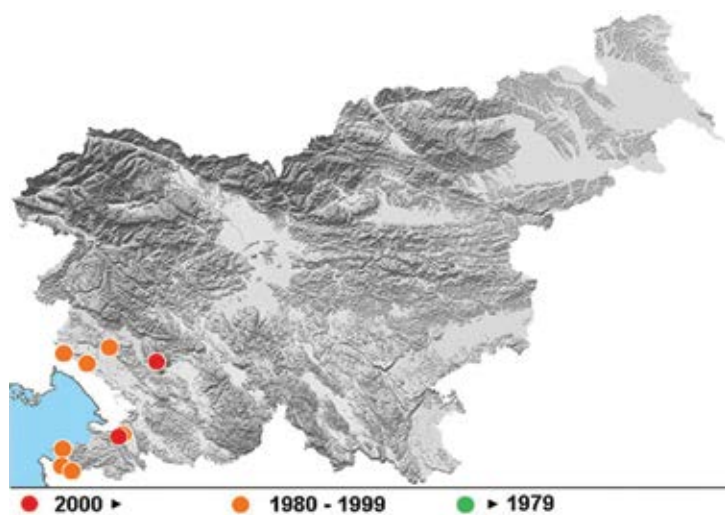


**48b** Najdbe vrste *Hoplitis mazzucchi* v Sloveniji.





49a *Hoplitis acuticornis*, samica na *Lathyrus latifolius*. Brje pri Komnu, Kras, junij 1997. / female on *Lathyrus latifolius*. Brje pri Komnu, Kras, June 1997.

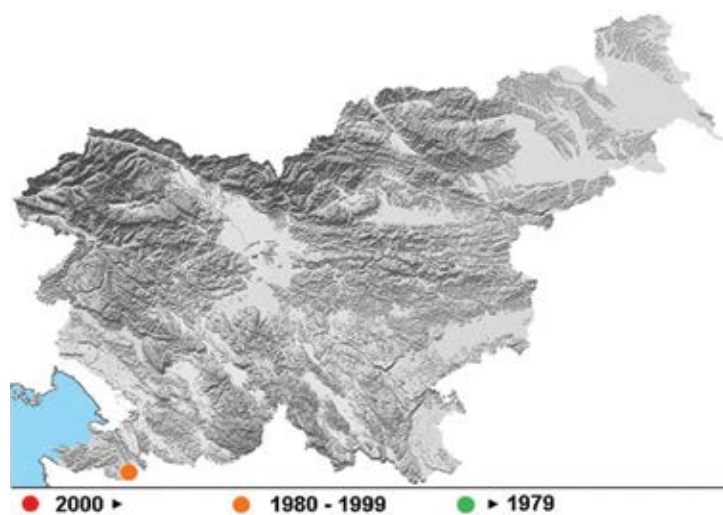


49b Najdbe vrste *Hoplitis acuticornis* v Sloveniji.





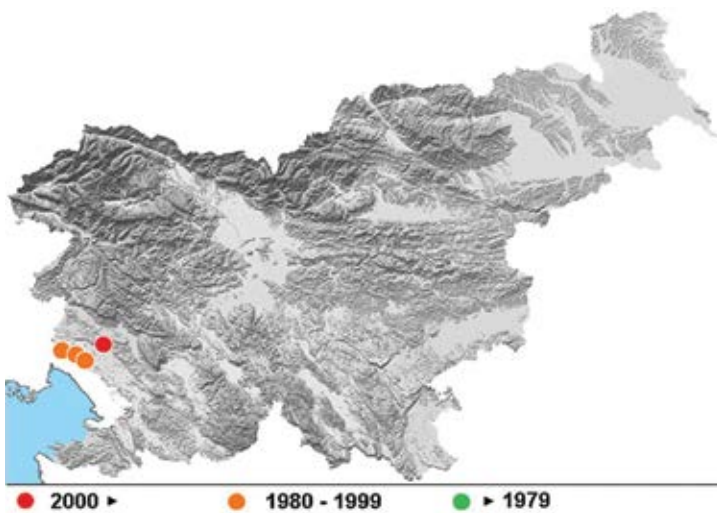
50a *Hoplitis campanularis*, samec iz Sočerge, zbran maja 1990. / male from Sočerga, collected in May 1990.



50b Najdbe vrste *Hoplitis campanularis* v Sloveniji.



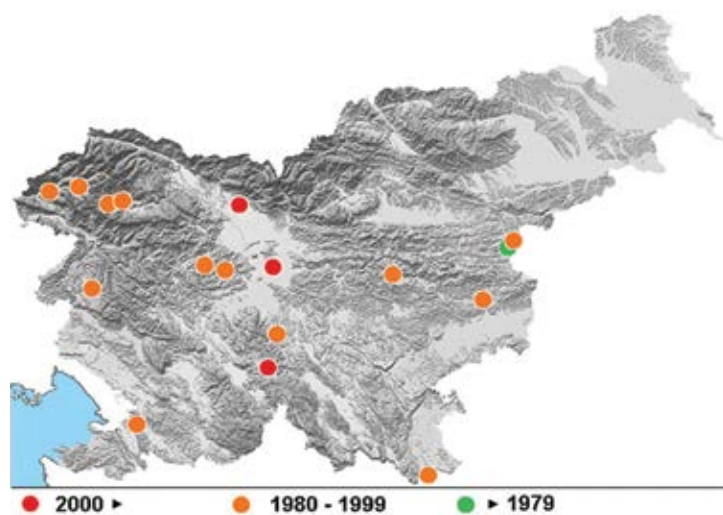
**51a** *Hoplitis ciliaris*, samica iz Sel na Krasu, Kras, zbrana junija 1995. / female from Sela na Krasu, Kras, collected in June 1995.



**51b** Najdbe vrste *Hoplitis ciliaris* v Sloveniji.



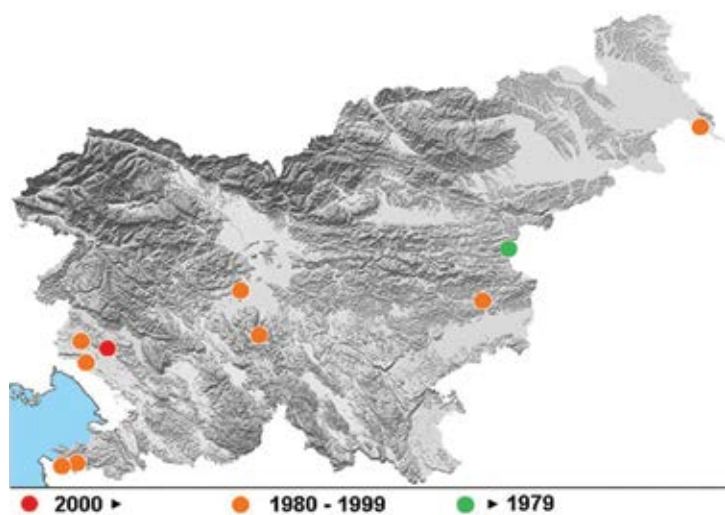
52a *Hoplitis claviventris*, samec na počivališču. Volčje, Bloke, junij 2008. / male on his resting spot. Volčje, Bloke, June 2008.



52b Najdbe vrste *Hoplitis claviventris* v Sloveniji.



53a *Hoplitis leucomelana*, samica iz Petišovcev, Prekmurje, zbrana julija 1995. / female from Petišovci, Prekmurje, collected in July 1995.

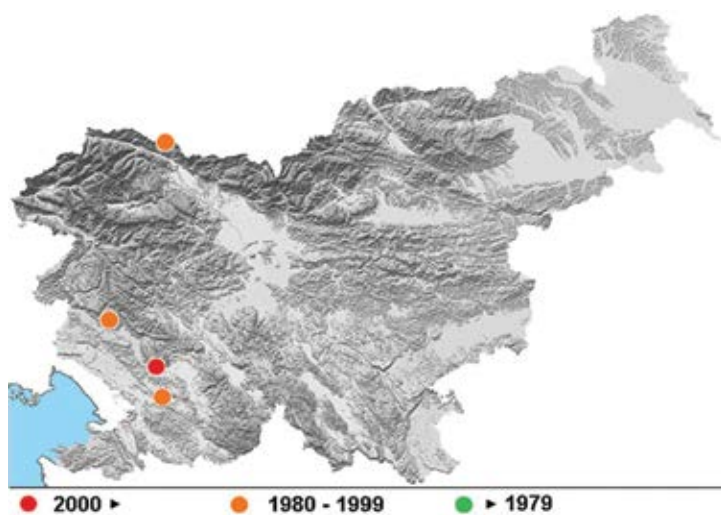


53b Najdbe vrste *Hoplitis leucomelana* v Sloveniji.





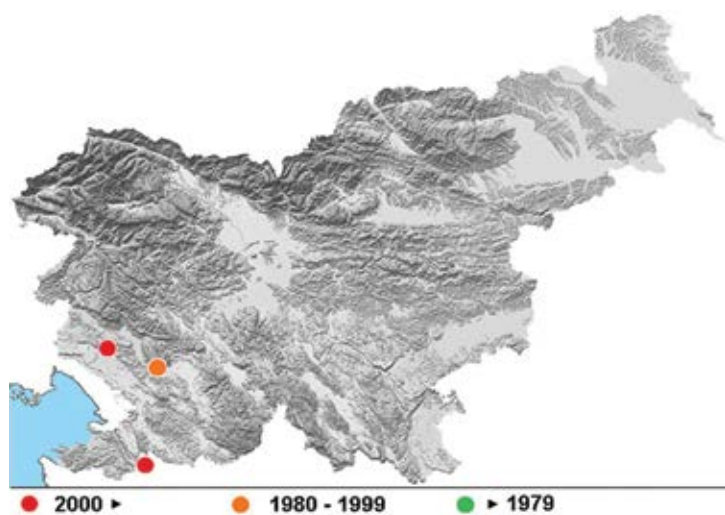
54a *Hoplitis mitis*, samec na počivališču blizu cvetočih zvončic. Nanos, julij 2009. / male on his resting place near *Campanula* flowers. Nanos, July 2009.



54b Najdbe vrste *Hoplitis mitis* v Sloveniji.



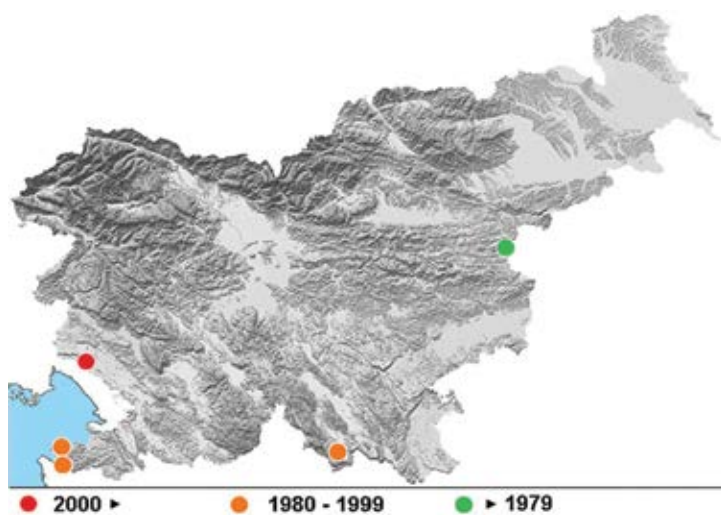
55a *Hoplitis praestans*, samica na *Campanula bononiensis*. Lukovec, Kras, junij 2011. / female on *Campanula bononiensis*. Lukovec, Kras, June 2011.



55b Najdbe vrste *Hoplitis praestans* v Sloveniji.



**56a** *Hoplitis tridentata*, samica grize list, uporabljen za zidanje pregrad med celicami v gnezdu. Brje pri Komnu, Kras, julij 2008. / female chewing a leaf, used as building material for cell partitions in the nest. Brje pri Komnu, Kras, July 2008.

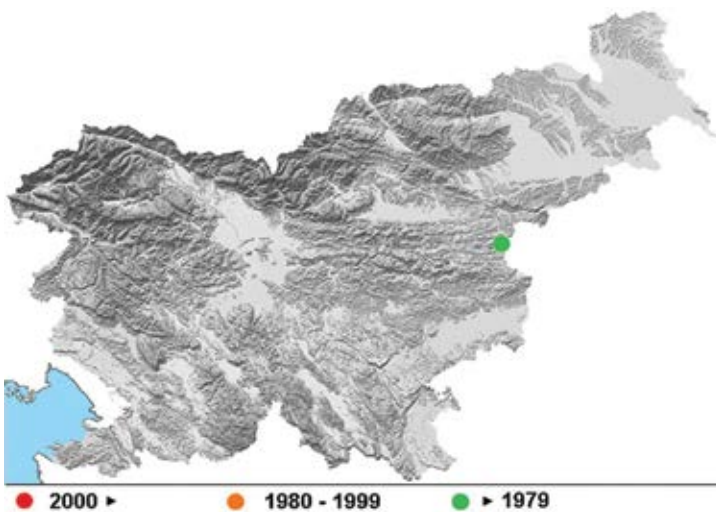


**56b** Najdbe vrste *Hoplitis tridentata* v Sloveniji.





**57a** *Hoplitis laevifrons*, samica iz Podčetrčka, zbrana julija 1939. / female from Podčetrtek, collected in July 1939.

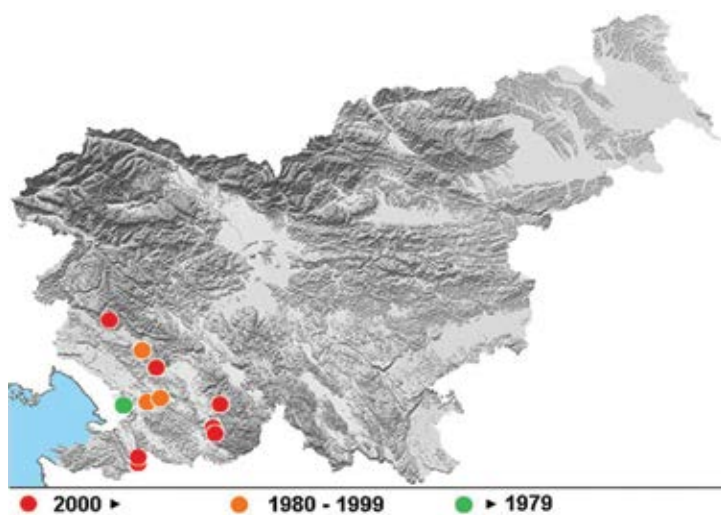


**57b** Najdbe vrste *Hoplitis laevifrons* v Sloveniji.





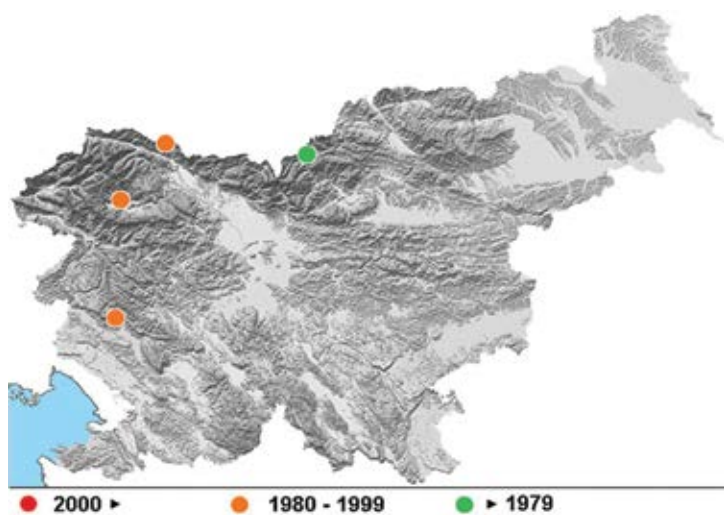
**58a** *Hoplitis dalmatica*, samec na *Knautia illyrica*. Štanga, Ilirska Bistrica, junij 2006. / male on *Knautia illyrica*. Štanga, Ilirska Bistrica, June 2006.



**58b** Najdbe vrste *Hoplitis dalmatica* v Sloveniji.



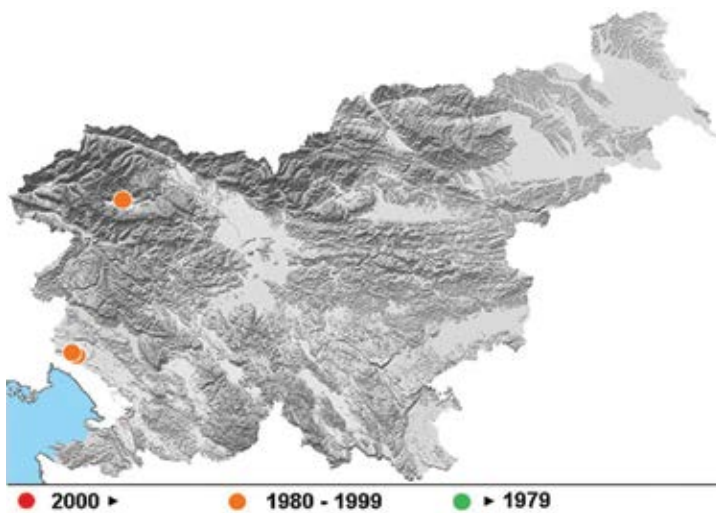
**59a** *Hoplitis villosa*, samica s pl. Vogar, Bohinj, zbrana junija 1996. / female from Vogar mountain pasture, Bohinj, collected in June 1996.



**59b** Najdbe vrste *Hoplitis villosa* v Sloveniji.



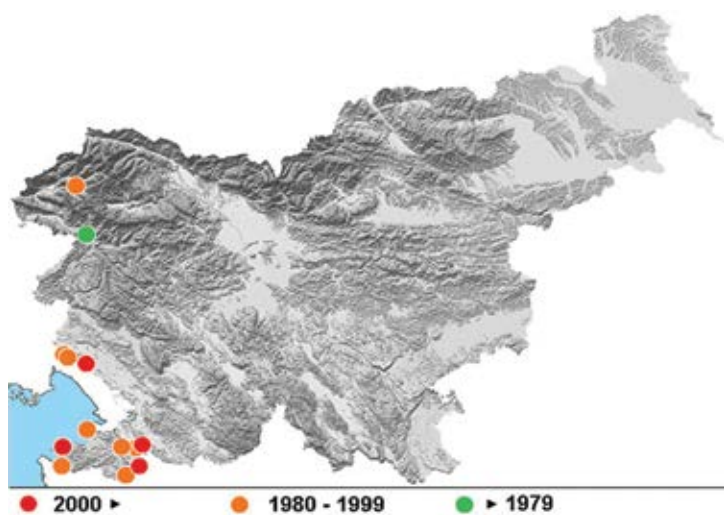
60a *Osmia tergestensis*, samica iz Bohinja, zbrana junija 1996. / female from Bohinj, collected in June 1996.



60b Najdbe vrste *Osmia tergestensis* v Sloveniji.



**61a** *Osmia andreoides*, samica z Debelega rtiča, Istra, zbrana maja 1995. / female from Debeli rtič, Istra, collected in May 1995.

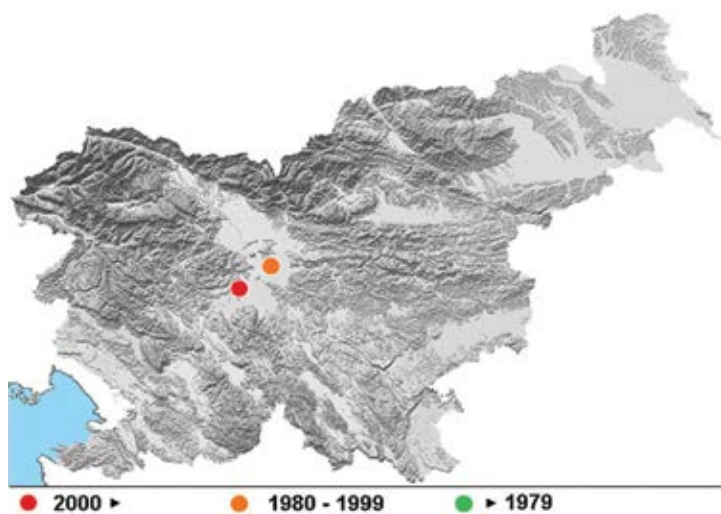


**61b** Najdbe vrste *Osmia andreoides* v Sloveniji.





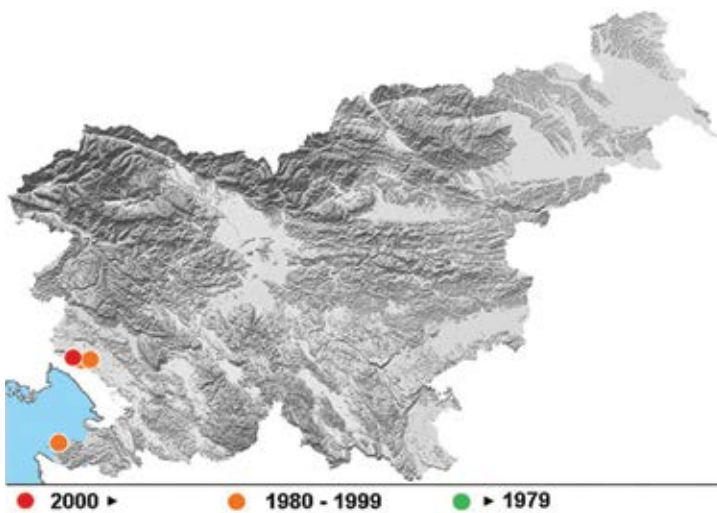
62a *Osmia bidentata*, samica na *Centaurea*. Lukovica pri Brezovici, julij 2004. / female on *Centaurea*. Lukovica pri Brezovici, July 2004.



62b Najdbe vrste *Osmia bidentata* v Sloveniji.



63a *Osmia croatica*, samec na *Centaurea*. Gorjansko, Kras, julij 2005. / male on *Centaurea*. Gorjansko, Kras, July 2005.

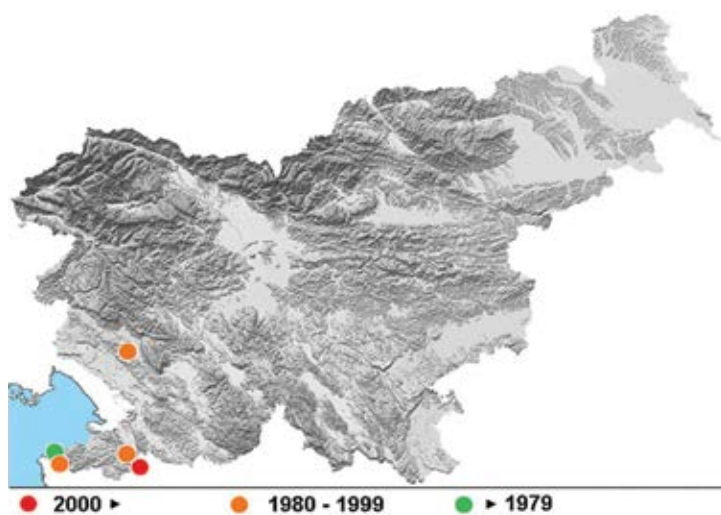


63b Najdbe vrste *Osmia croatica* v Sloveniji.





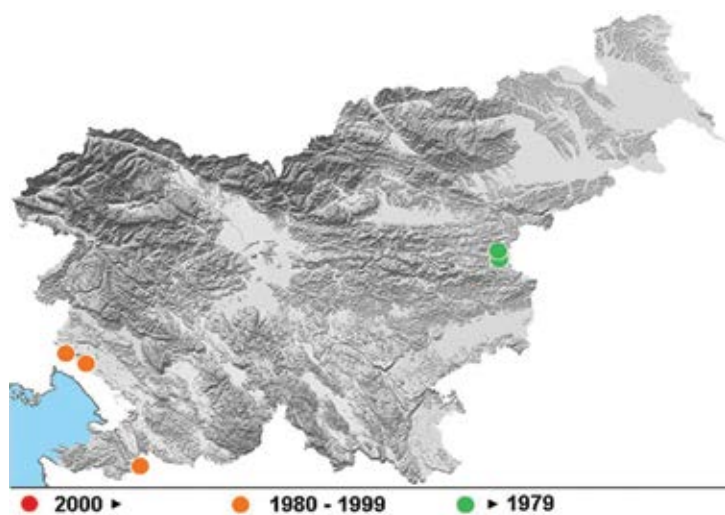
64a *Osmia ligurica*, samec na *Bupthalmum salicifolium*. Rakitovec, Kraški rob, junij 2007. / male on *Bupthalmum salicifolium*. Rakitovec, Kraški rob, June 2007.



64b Najdbe vrste *Osmia ligurica* v Sloveniji.



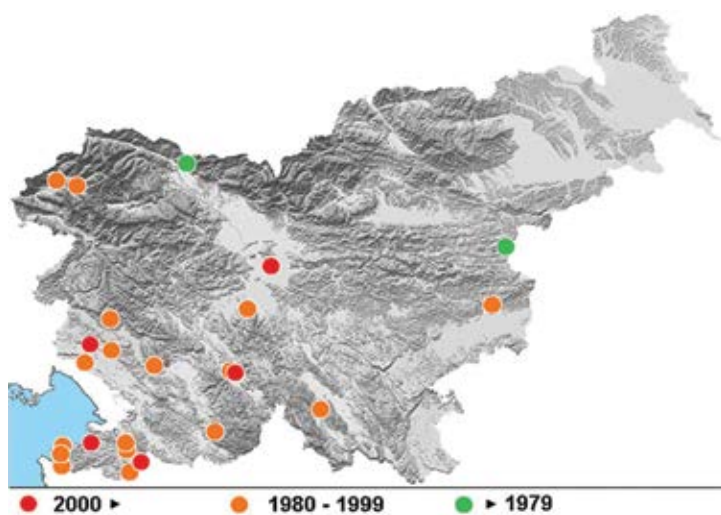
**65a** *Osmia scutellaris*, samica iz Sela na Krasu, zbrana maja 1995. / female from Sela na Krasu, collected in May 1995.



**65b** Najdbe vrste *Osmia scutellaris* v Sloveniji.



66a *Osmia spinulosa*, samica na *Centaurea*. Brje pri Komnu, Kras, september 1995. / female on *Centaurea*. Brje pri Komnu, Kras, September 1995.

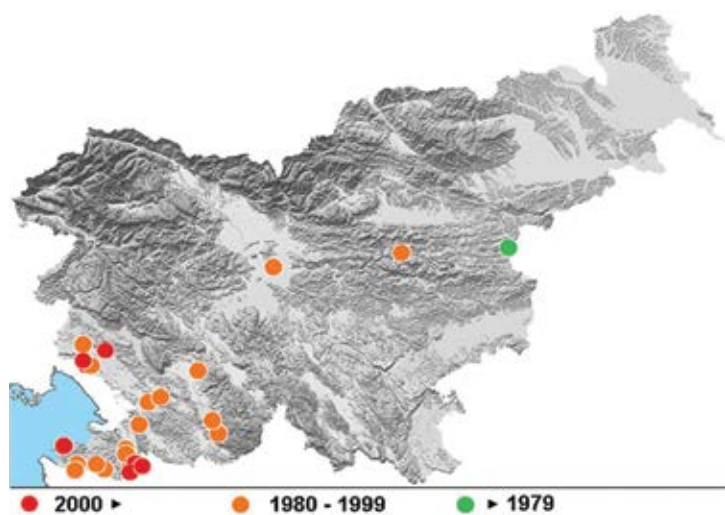


66b Najdbe vrste *Osmia spinulosa* v Sloveniji.





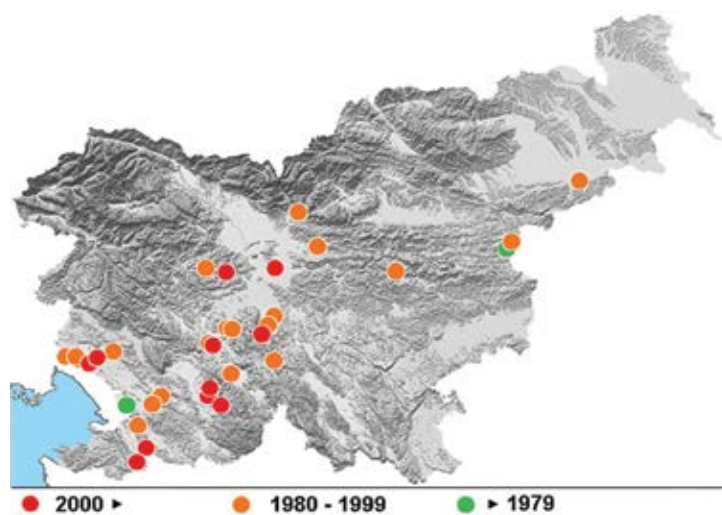
**67a** *Osmia rufohirta*, samica na *Potentilla hirta*. Strunjan, Istra, maj 2009. / female on *Potentilla hirta*. Strunjan, Istra, May 2009.



**67b** Najdbe vrste *Osmia rufohirta* v Sloveniji.



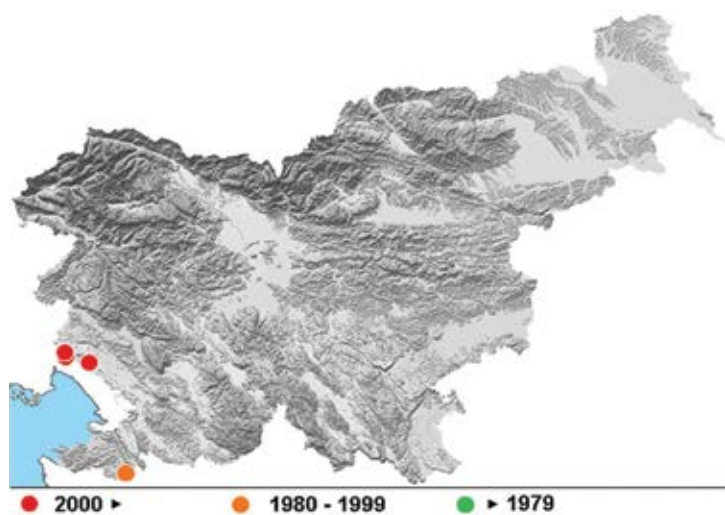
**68a** *Osmia bicolor*, samica z borovimi iglicami prekrieva gnezdo. Grmada, Polhograjsko hribovje, maj 2005. /  
female covering her nest with pine needles. Grmada, Polhograjsko hribovje, May 2005.



**68b** Najdbe vrste *Osmia bicolor* v Sloveniji.



**69a** *Osmia apicata*, samica na *Onosma echioides*. Brje pri Komnu, Kras, april 2007. / female on *Onosma echioides*. Brje pri Komnu, Kras, April 2007.

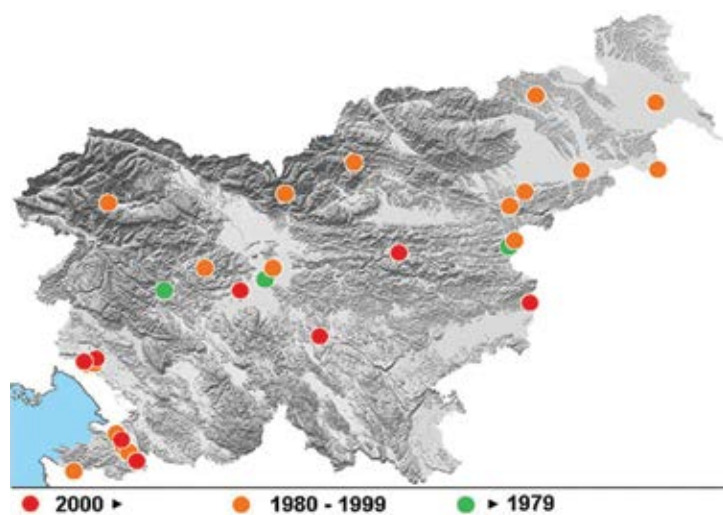


**69b** Najdbe vrste *Osmia apicata* v Sloveniji.





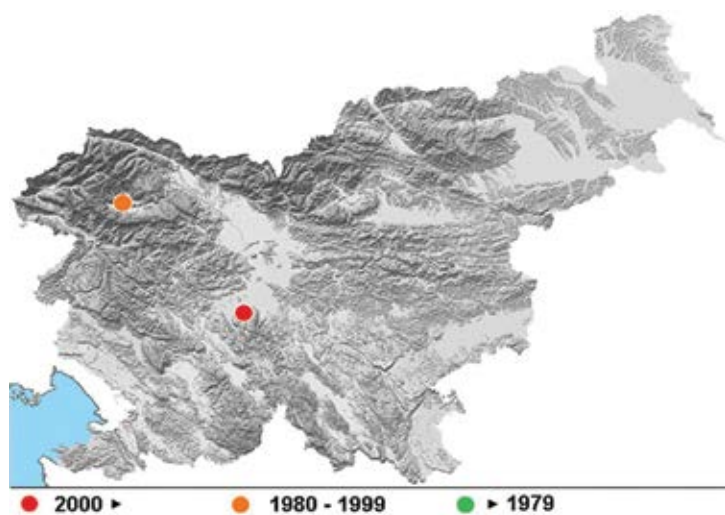
70a *Osmia bicornis*, samica na *Ajuga*. Kregolišče, Kras, maj 2009. / female on *Ajuga*. Kregolišče, Kras, May 2009.



70b Najdbe vrste *Osmia bicornis* v Sloveniji.



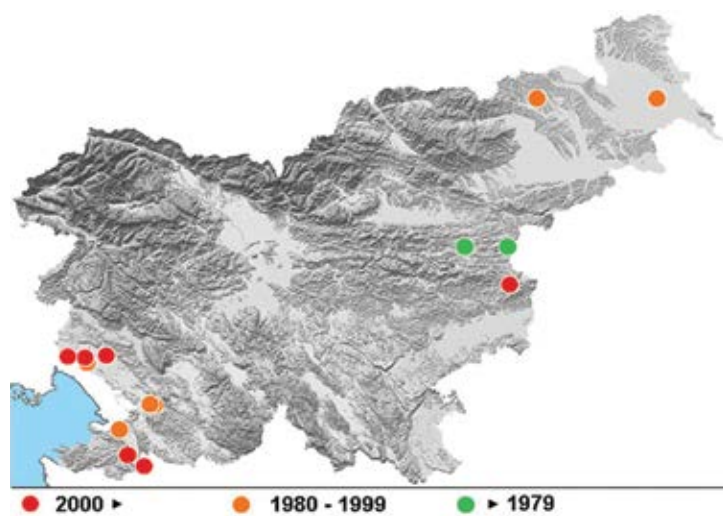
**71a** *Osmia cerinthidis*, samica na *Cerinthe minor*. Preserje pod Krimom, april 2005. / female on *Cerinthe minor*. Preserje pod Krimom, April 2005.



**71b** Najdbe vrste *Osmia cerinthidis* v Sloveniji.



72a *Osmia cornuta*, samec počiva na kamnu. Kobjeglava, Kras, april 2009. / male resting on a stone.  
Kobjeglava, Kras, April 2009.

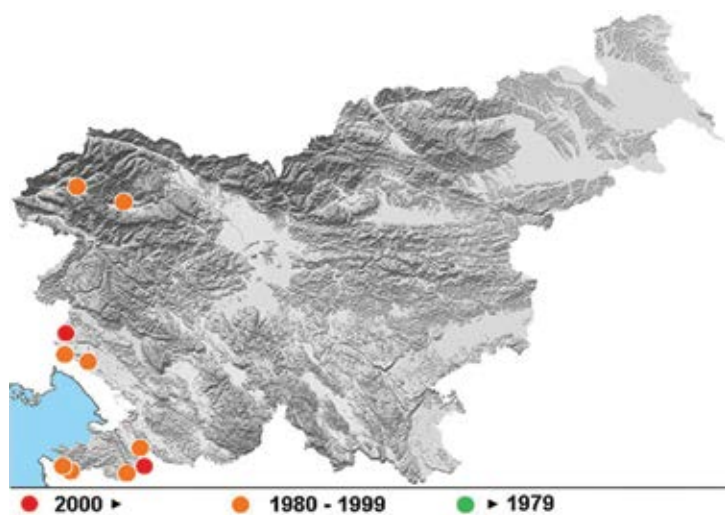


72b Najdbe vrste *Osmia cornuta* v Sloveniji.





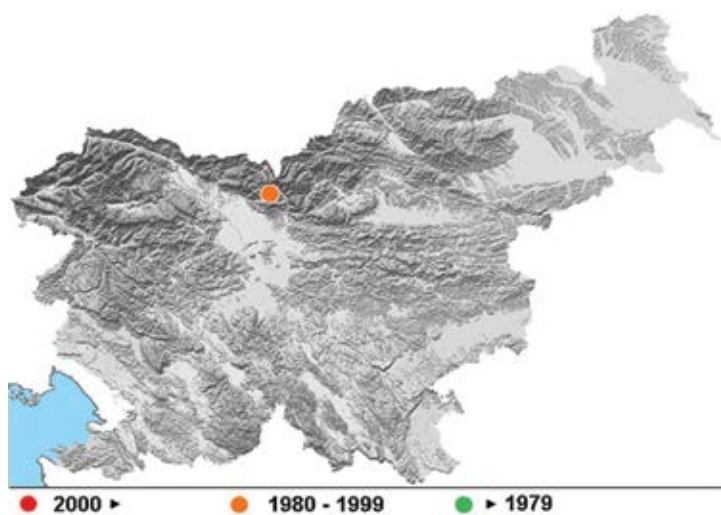
73a *Osmia mustelina*, samec na *Lotus corniculatus*. Cerje, Lokvica, Kras, April 2012. / male on *Lotus corniculatus*. Cerje, Lokvica, Kras, April 2012.



73b Najdbe vrste *Osmia mustelina* v Sloveniji.



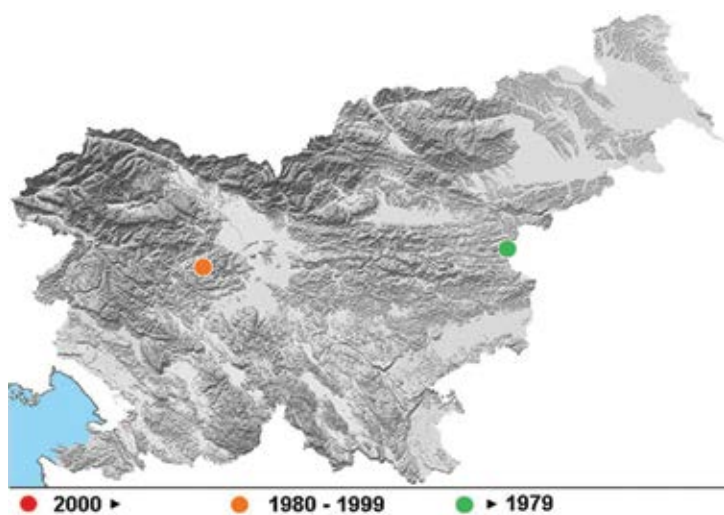
74a *Osmia parietina*, samica z Dolgih njiv pri Krvavcu, Kamniško-Savinjske Alpe, zbrana julija 1992. / female from Dolge njive near Krvavec, Kamniško-Savinjske Alpe, collected in July 1992.



74b Najdbe vrste *Osmia parietina* v Sloveniji.



**75a** *Osmia pilicornis*, samica s Pasje ravni, Polhograjsko hribovje, zbrana junija 1993. / female from Pasja ravan, Polhograjsko hribovje, collected in June 1993.

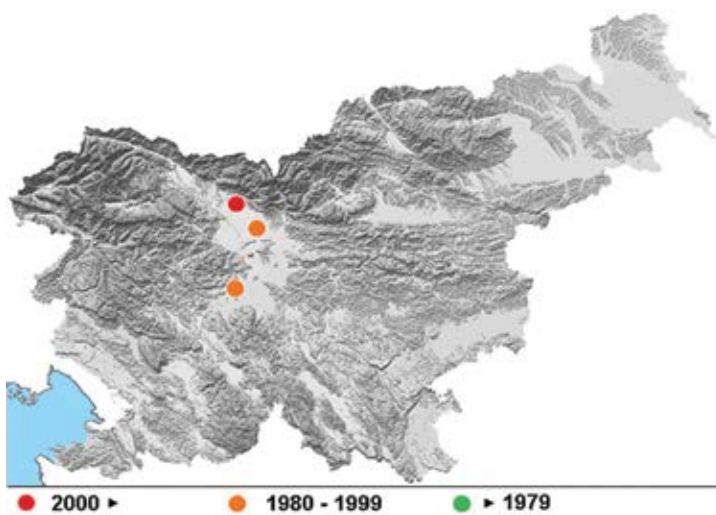


**75b** Najdbe vrste *Osmia pilicornis* v Sloveniji.





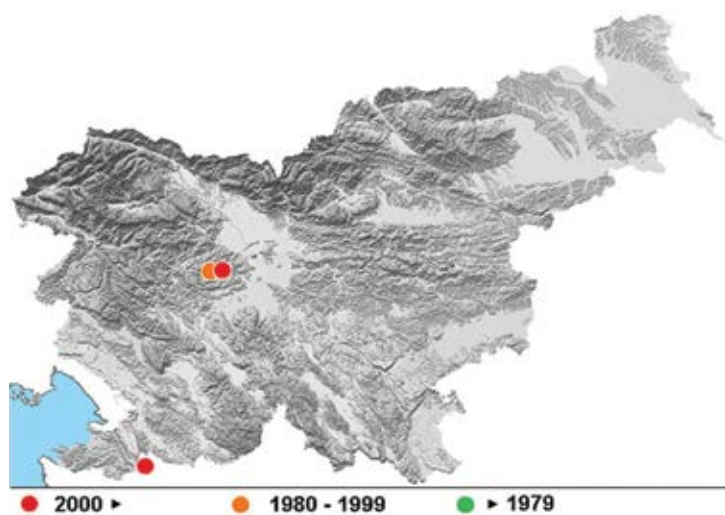
76a *Osmia uncinata*, samica iz Sp. Brnika, zbrana junija 1993. / female from Sp. Brnik, collected in June 1993.



76b Najdbe vrste *Osmia uncinata* v Sloveniji.



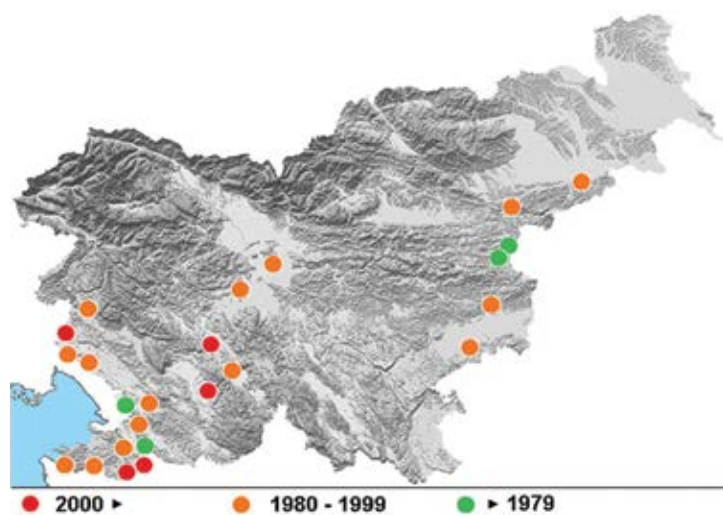
77a *Osmia xanthomelana*, samica zbira ilovico za graditev gnezda. Kavčič, Rakitovec, Kraški rob, maj 2009. / female collecting clay for nest construction. Kavčič, Rakitovec, Kraški rob, May 2009.



77b Najdbe vrste *Osmia xanthomelana* v Sloveniji.



78a *Osmia aurulenta*, samica na *Onobrychis*. Kavčič, Rakitovec, Kraški rob, junij 2009. / female on *Onobrychis*. Kavčič, Rakitovec, Kraški rob, June 2009.

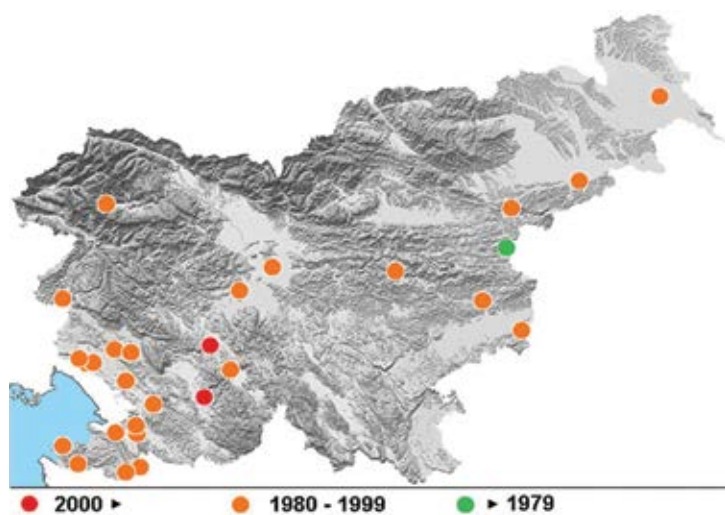


78b Najdbe vrste *Osmia aurulenta* v Sloveniji.





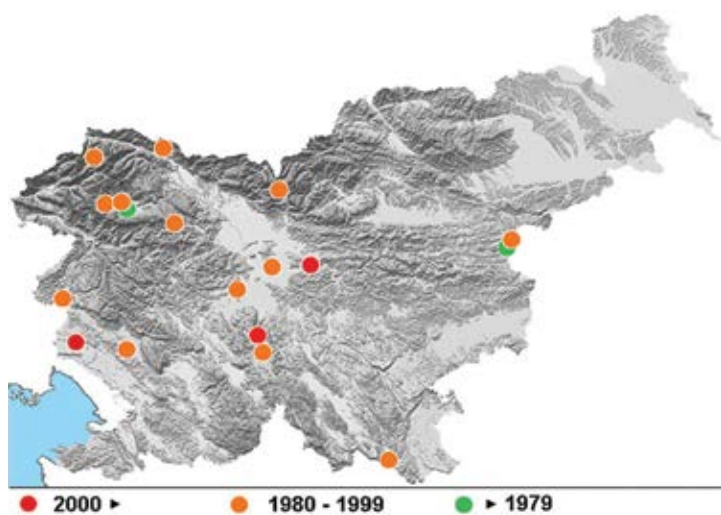
79a *Osmia caerulescens*, samica na kosu lesa, njeni gnezdilni podlagi. Brje pri Komnu, Kras. / female on a piece of wood, her nesting substrate. Brje pri Komnu, Kras.



79b Najdbe vrste *Osmia caerulescens* v Sloveniji.



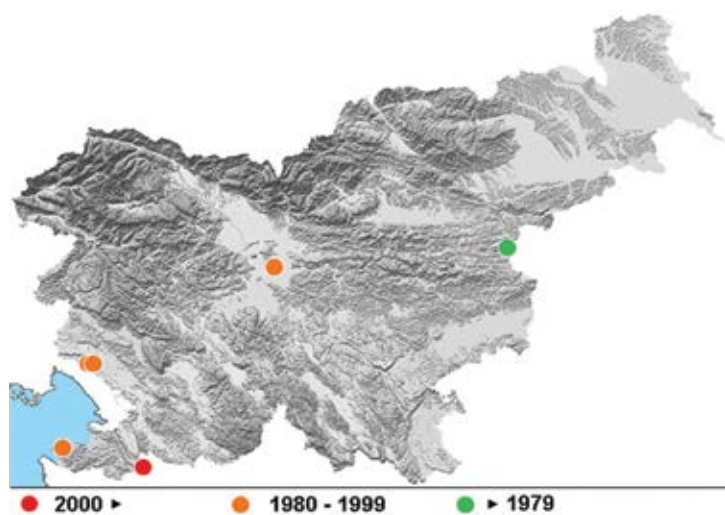
**80a** *Osmia leaiana*, samica na *Centaurea*. Iški Vintgar, avgust 2010. / female on *Centaurea*. Iški Vintgar, August 2010.



**80b** Najdbe vrste *Osmia leaiana* v Sloveniji.



**81a** *Osmia melanogaster*, samica na *Centaurea triumfettii*. Rakitovec, Kraški rob, junij 2009. / female on *Centaurea triumfettii*. Rakitovec, Kraški rob, June 2009.

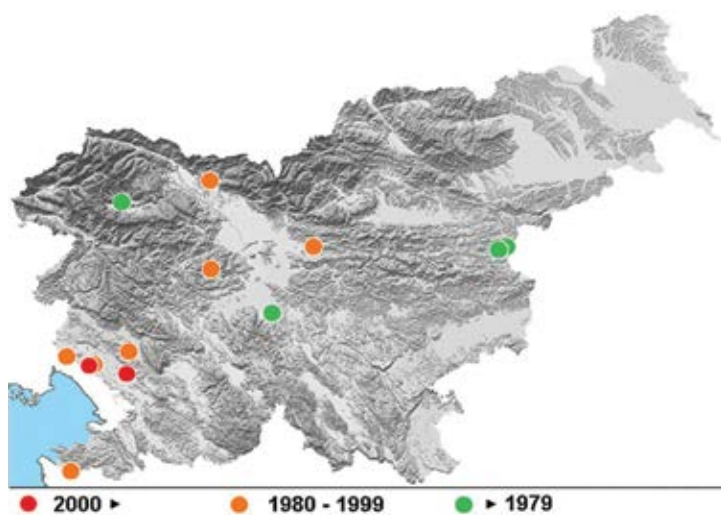


**81b** Najdbe vrste *Osmia melanogaster* v Sloveniji.





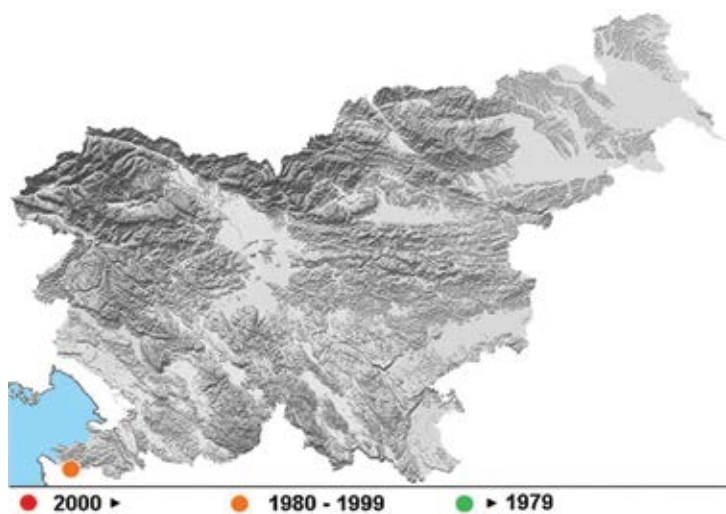
**82a** *Osmia niveata*, samica na *Cirsium*. Brje pri Komnu, Kras, junij 2005. / female on *Cirsium*. Brje pri Komnu, Kras, June 2005.



**82b** Najdbe vrste *Osmia niveata* v Sloveniji.



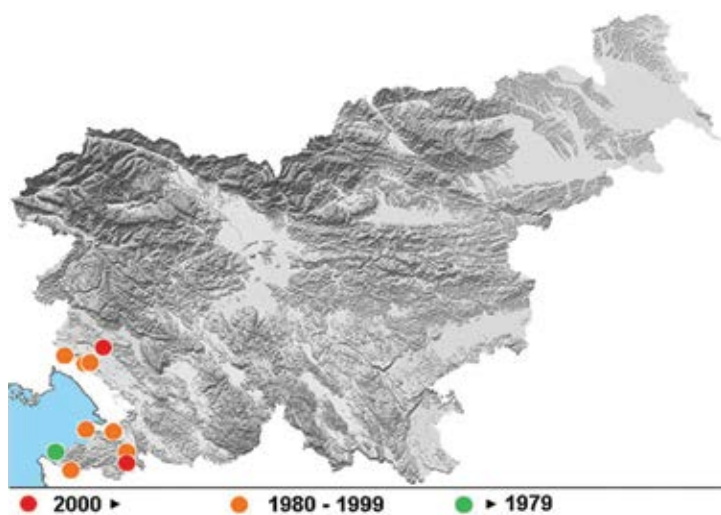
**83a** *Osmia brevicornis*, samica iz Dragonje, Istra, zbrana maja 1994. / female from Dragonja, Istra, collected in May 1994.



**83b** Najdbe vrste *Osmia brevicornis* v Sloveniji.



84a *Osmia cephalotes*, samec na suhem lesu, gnezdilni podlagi. Lukovec, Golec, Kras, maj 2006. / male on dry wood, the nesting substrate. Lukovec, Golec, Kras, May 2006.

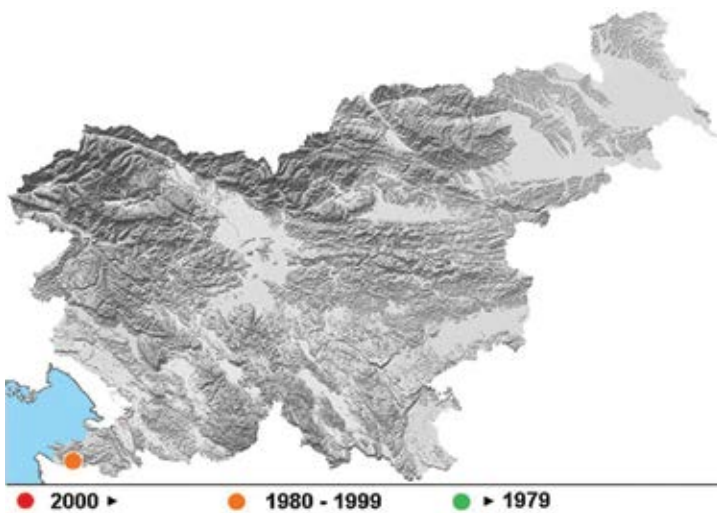


84b Najdbe vrste *Osmia cephalotes* v Sloveniji.





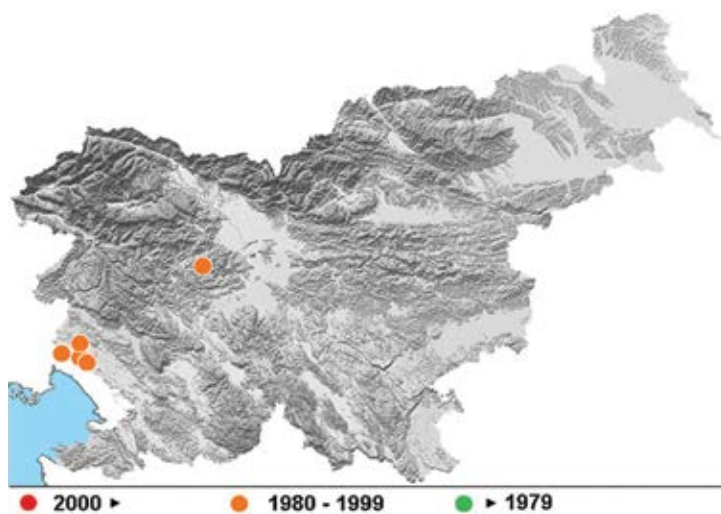
**85a** *Osmia cyanoxantha*, samica iz Padne, zbrana aprila 1995. / female from Padna, collected in April 1995.



**85b** Najdbe vrste *Osmia cyanoxantha* v Sloveniji.



**86a** *Osmia gallarum*, samica s Pasje ravni, Polhograjsko hribovje, zbrana maja 1995. / female from Pasja ravan, Polhograjsko hribovje, collected in May 1995.

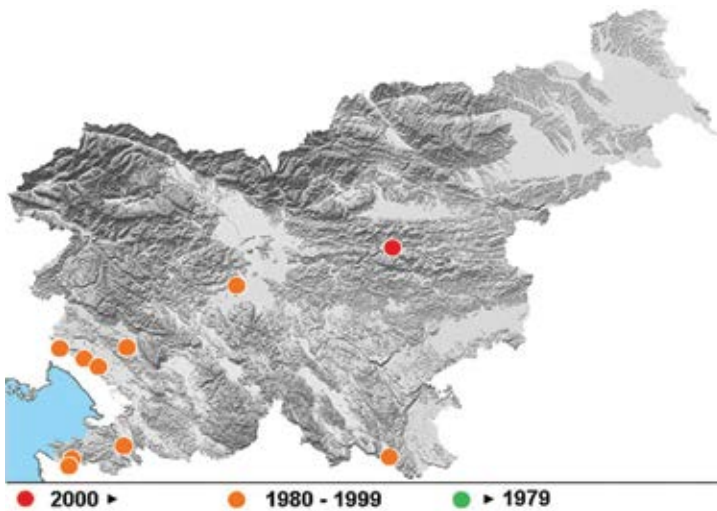


**86b** Najdbe vrste *Osmia gallarum* v Sloveniji.





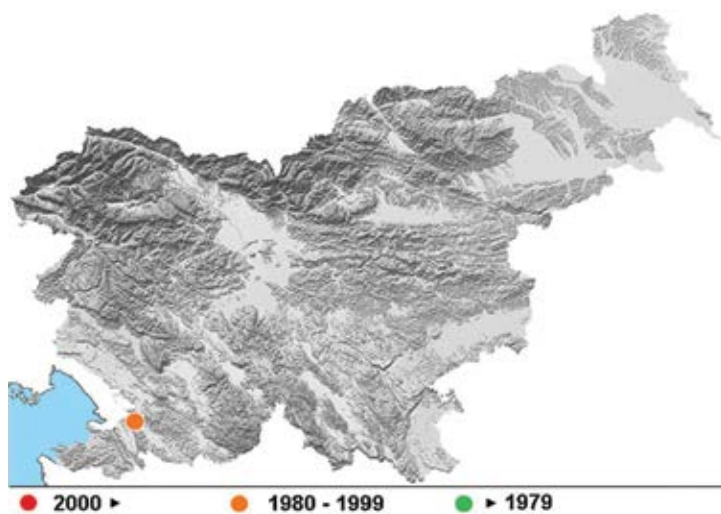
**87a** *Osmia submicans*, samica iz Padne, Istra, zbrana aprila 1995. / female from Padna, Istra, collected in April 1995.



**87b** Najdbe vrste *Osmia submicans* v Sloveniji.



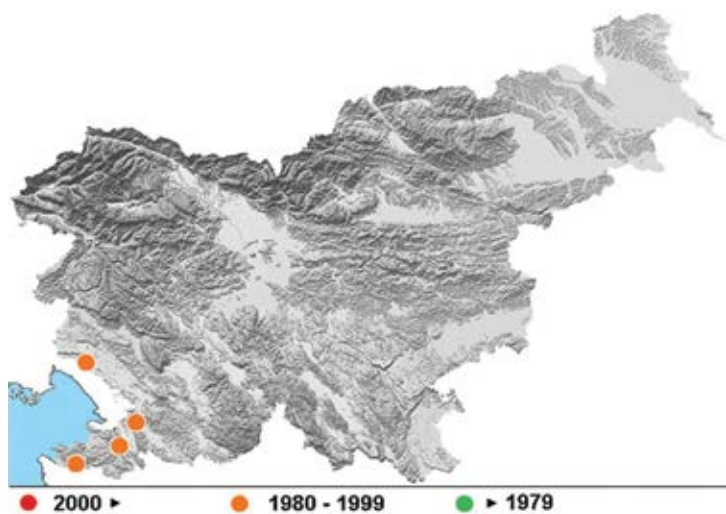
**88a** *Osmia versicolor*, samica iz Kozine, Kras, zbrana junija 1991. / female from Kozina, Kras, collected in June 1991.



**88b** Najdbe vrste *Osmia versicolor* v Sloveniji.



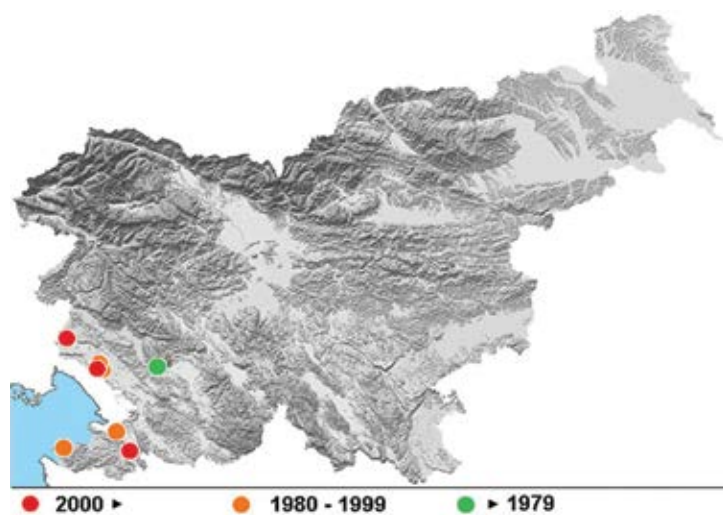
**89a** *Osmia viridana*, samica z Brij pri Komnu, Kras, zbrana maja 1992. / female from Brje pri Komnu, Kras, collected in May 1992.



**89b** Najdbe vrste *Osmia viridana* v Sloveniji.



90a *Megachile manicata*, par med parjenjem na *Hippocrepis emeroïdes*. Podpeč, Kraški rob, april 2004. / a couple mating on *Hippocrepis emeroïdes*. Podpeč, Kraški rob, April 2004.

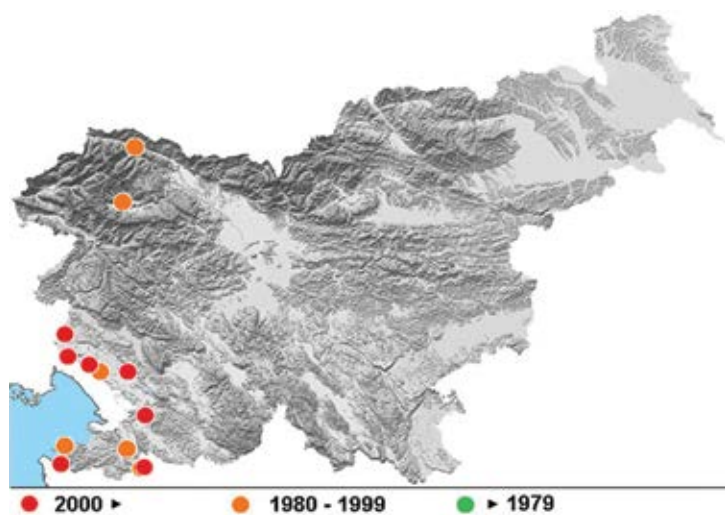


90b Najdbe vrste *Megachile manicata* v Sloveniji.





**91a** *Megachile parietina*, samica na celici, ki jo oskrbuje s pelodom in medičino. Brje pri Komnu, Kras, maj 2008. / female on a cell, provided with pollen and nectar. Brje pri Komnu, Kras, May 2008.

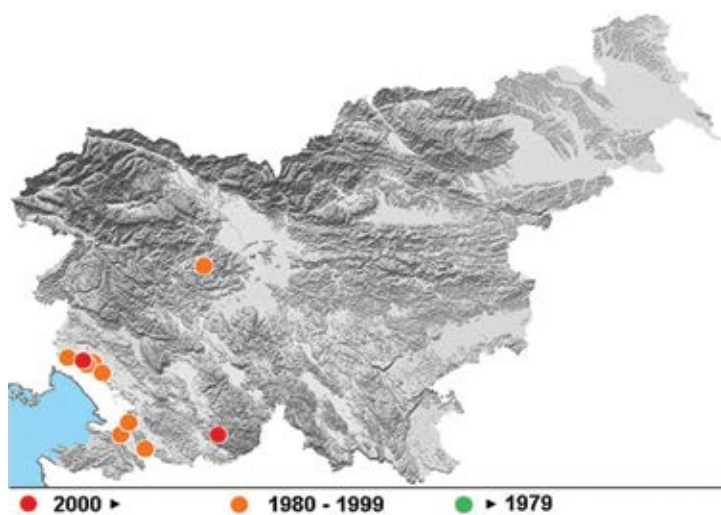


**91b** Najdbe vrste *Megachile parietina* v Sloveniji.





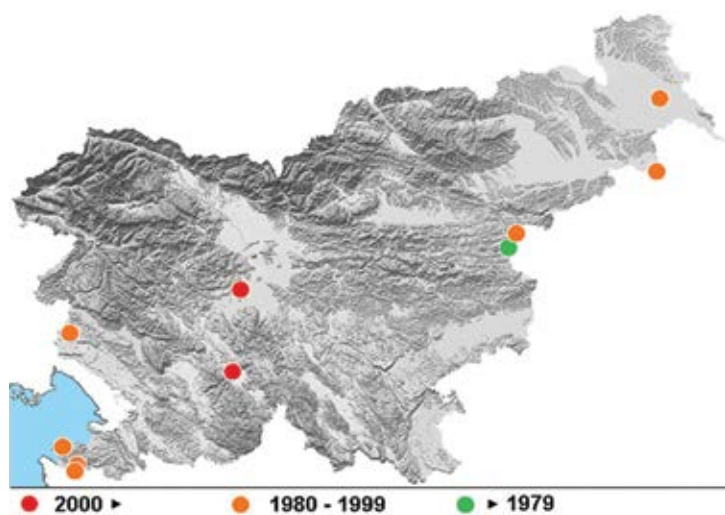
92a *Megachile pyrenaica*, samica zbira pesek za gradnjo gnezda. Gorjansko, Kras, maj 2006. / female collecting sand for nest construction. Gorjansko, Kras, May 2006.



92b Najdbe vrste *Megachile pyrenaica* v Sloveniji.



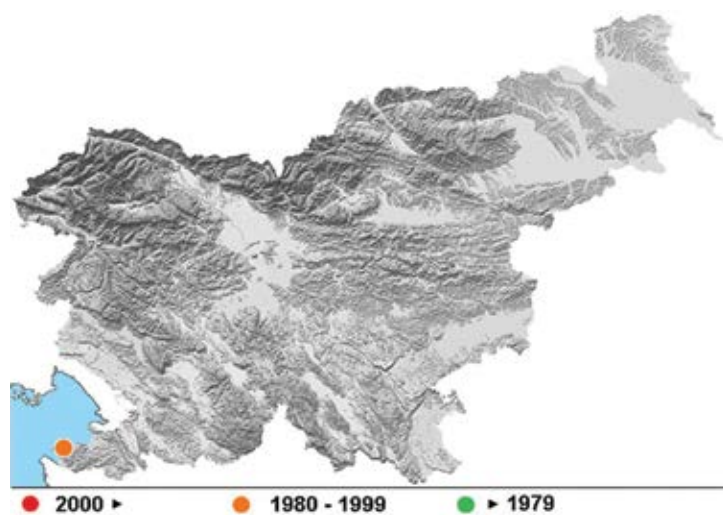
93a *Megachile ericetorum*, samica zbira blato za gnezda. Dolenje Jezero, Cerkniško jezero, julij 2005. / female collecting mud for nest construction. Dolenje Jezero, Cerkniško jezero, July 2005.



93b Najdbe vrste *Megachile ericetorum* v Sloveniji.



94a *Megachile albisecta*, samica iz Strunjana, zbrana avgusta 1993. / female from Strunjan, collected in August 1993.

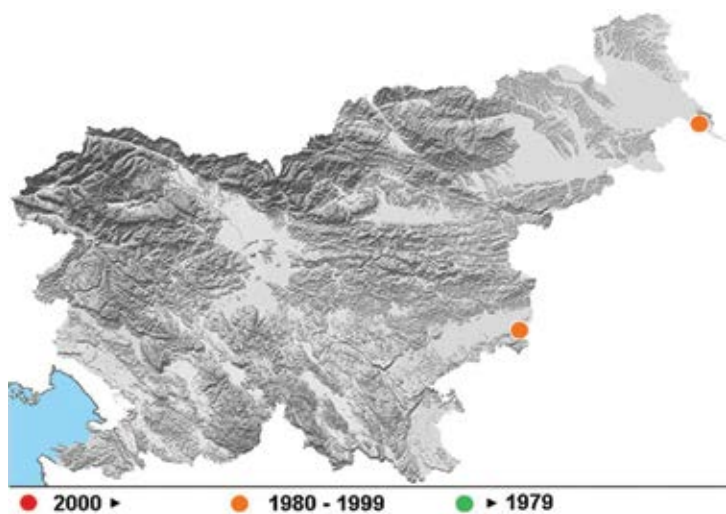


94b Najdbe vrste *Megachile albisecta* v Sloveniji.





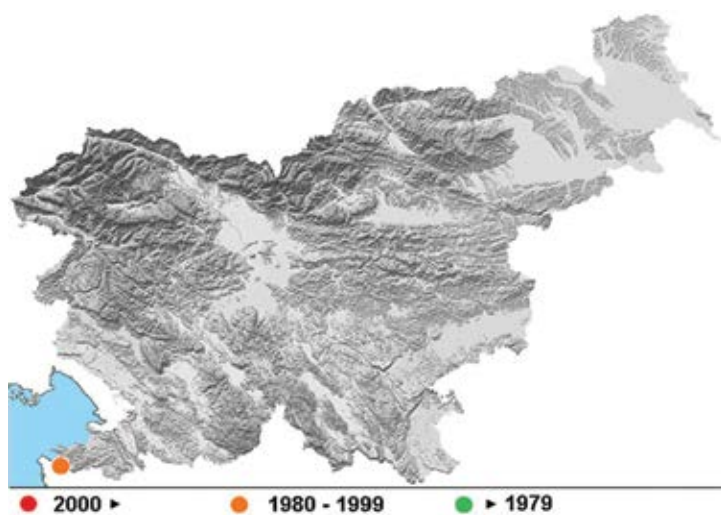
95a *Megachile apicalis*, samica iz Mihalovca pri Dobovi, zbrana avgusta 1994. / female from Mihalovec near Dobova, collected in August 1994.



95b Najdbe vrste *Megachile apicalis* v Sloveniji.



96a *Megachile atratula*, samica na *Lotus tenuis*. Fontanigge, Sečoveljske soline, september 1998. / female on *Lotus tenuis*. Fontanigge, Sečovlje salt-pans, September 1998.

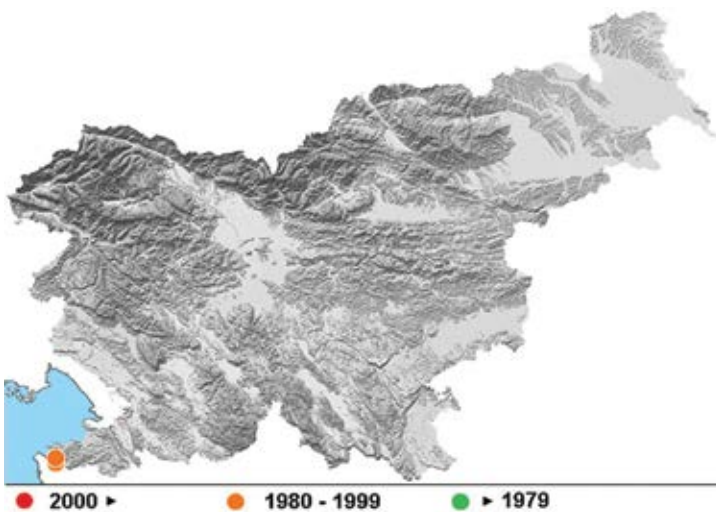


96b Najdbe vrste *Megachile atratula* v Sloveniji.





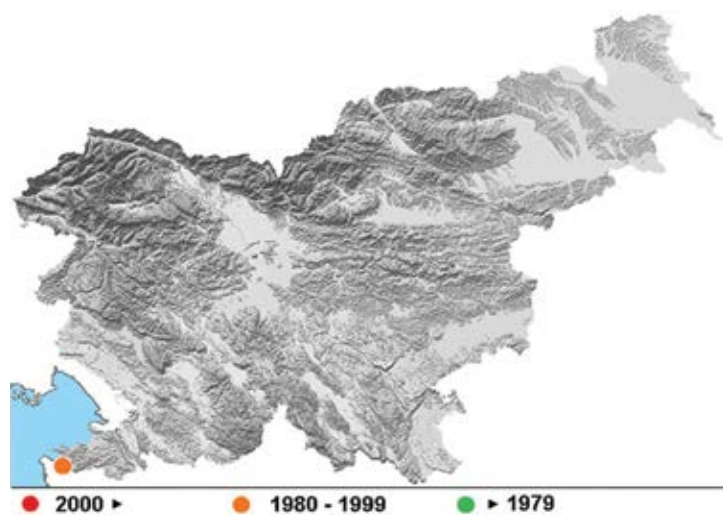
97a *Megachile burdigalensis*, samica iz Sečovelj, zbrana julija 1997. / female from Sečovelje, collected in July 1997.



97b Najdbe vrste *Megachile burdigalensis* v Sloveniji.



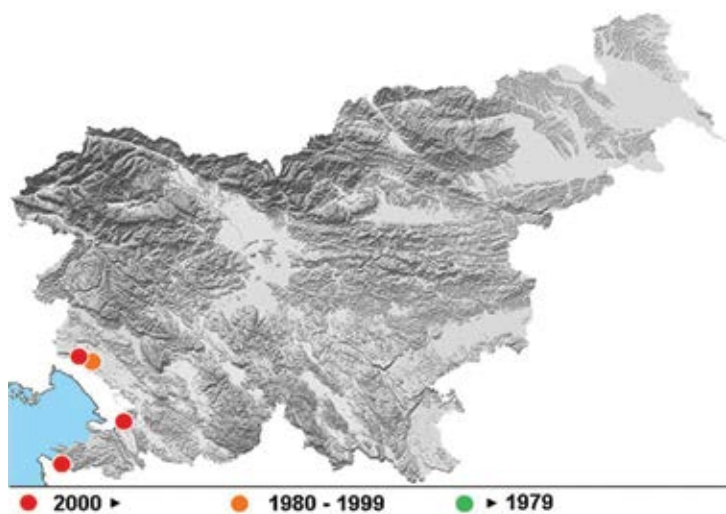
**98a** *Megachile deceptor*, samica iz Sečoveljskih solin, zbrana julija 1995. / female from the Sečovlje salt-pans, collected in July 1995.



**98b** Najdbe vrste *Megachile deceptor* v Sloveniji.



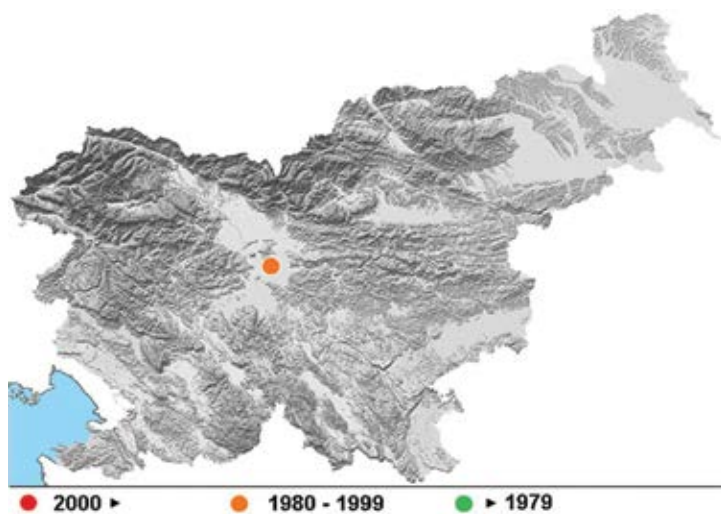
99a *Megachile flabellipes*, samec odletava z grintavca. Sečovlje, Fontanigge, julij 2009. / male flying from *Scabiosa*. Sečovlje, Fontanigge, July 2009.



99b Najdbe vrste *Megachile flabellipes* v Sloveniji.



**100a** *Megachile leachella*, samica z Jarškega proda, Črnuče, zbrana julija 1994. / female from Jarški prod, Črnuče, collected in July 1994.

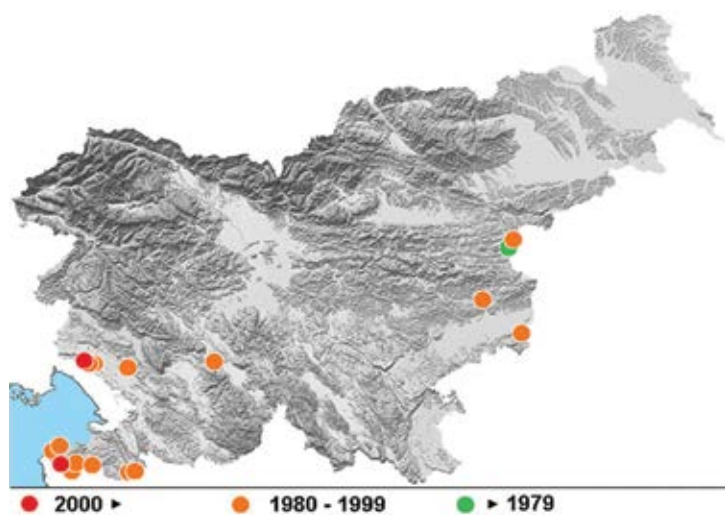


**100b** Najdbe vrste *Megachile leachella* v Sloveniji.





101a *Megachile pilidens*, samica na *Micromeria thymifolia*. Brje pri Komnu, Kras, avgust 1994. / female on *Micromeria thymifolia*. Brje pri Komnu, Kras, August 1994.

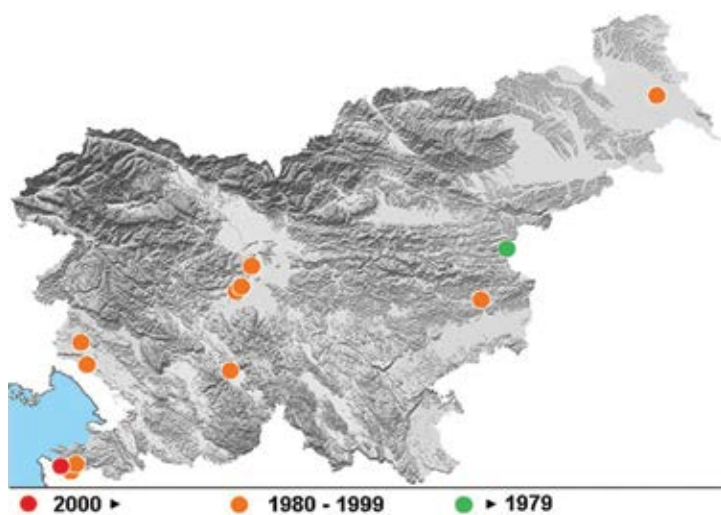


101b Najdbe vrste *Megachile pilidens* v Sloveniji.





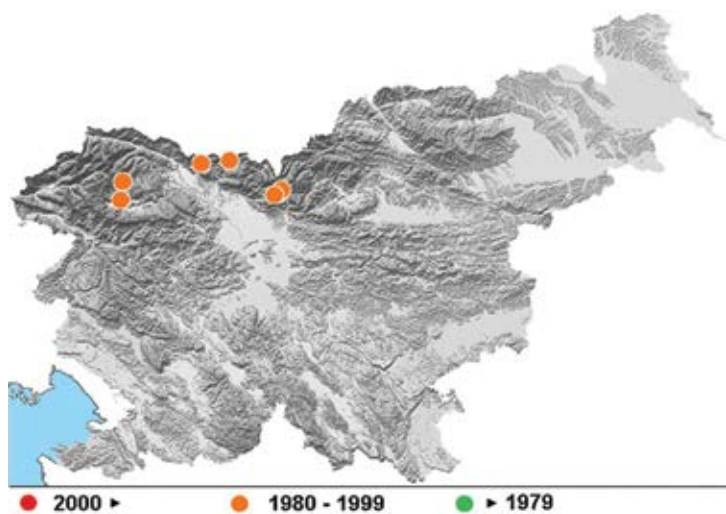
**102a** *Megachile rotundata*, samica na *Lotus tenuis*. Fontanigge, Sečoveljske soline, julij 2008. / female on *Lotus tenuis*. Fontanigge, Sečovlje salt-pans, July 2008.



**102b** Najdbe vrste *Megachile rotundata* v Sloveniji.



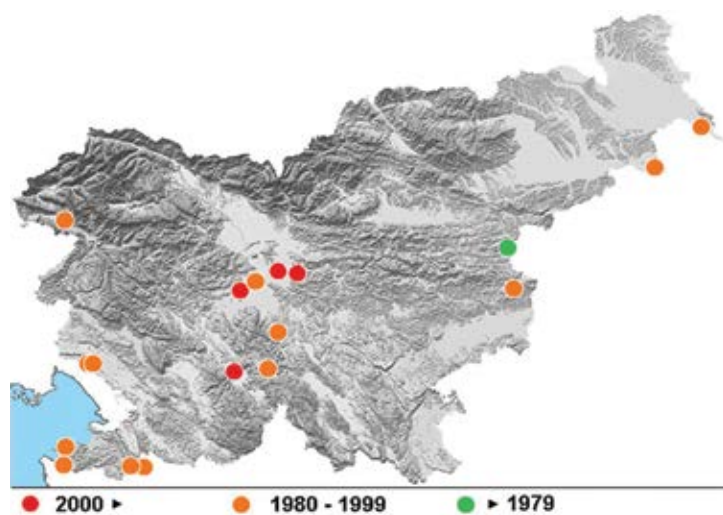
**103a** *Megachile alpicola*, samica s Tosca, Julijske Alpe, zbrana avgusta 1991. / female from Mt. Tosc, Julian Alps, collected in August 1991.



**103b** Najdbe vrste *Megachile alpicola* v Sloveniji.



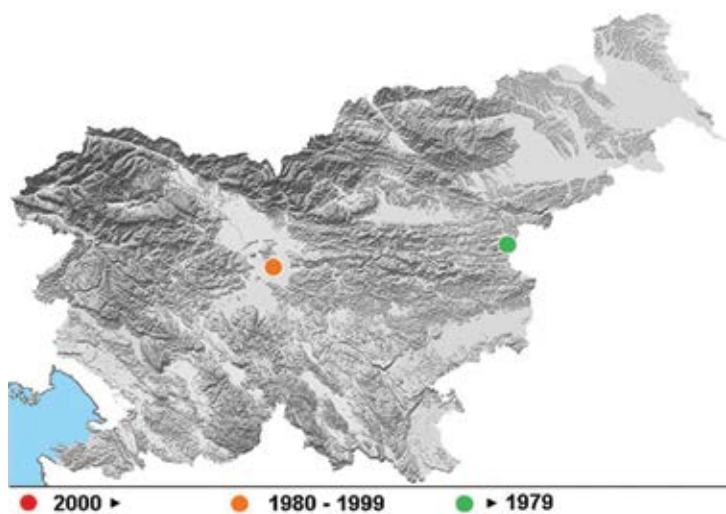
**104a** *Megachile centuncularis*, samica na križnici. Dol pri Ljubljani, junij 2009. / female on a Brassicaceae species. Dol pri Ljubljani, June 2009.



**104b** Najdbe vrste *Megachile centuncularis* v Sloveniji.



**105a** *Megachile genalis*, samica iz Črnuč, Ljubljana, zbrana julija 1994. / female from Črnuče, Ljubljana, collected in July 1994.

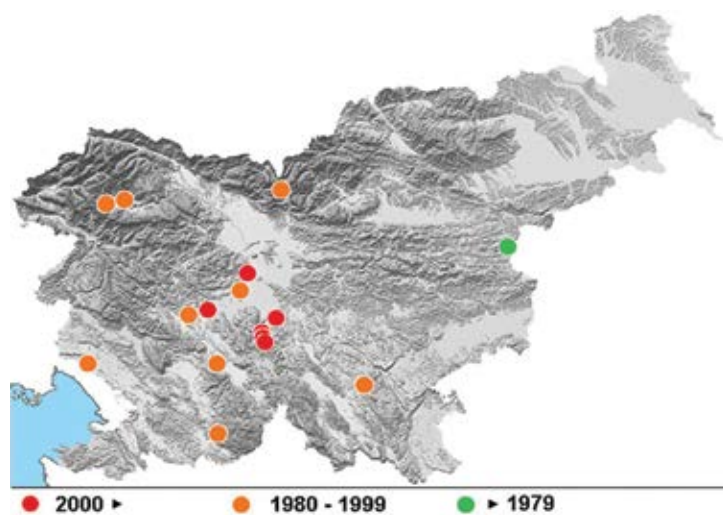


**105b** Najdbe vrste *Megachile genalis* v Sloveniji.





**106a** *Megachile ligniseca*, samica na *Cirsium*. Iški Vintgar, avgust 2006. / female on *Cirsium*. Iški Vintgar, August 2006.

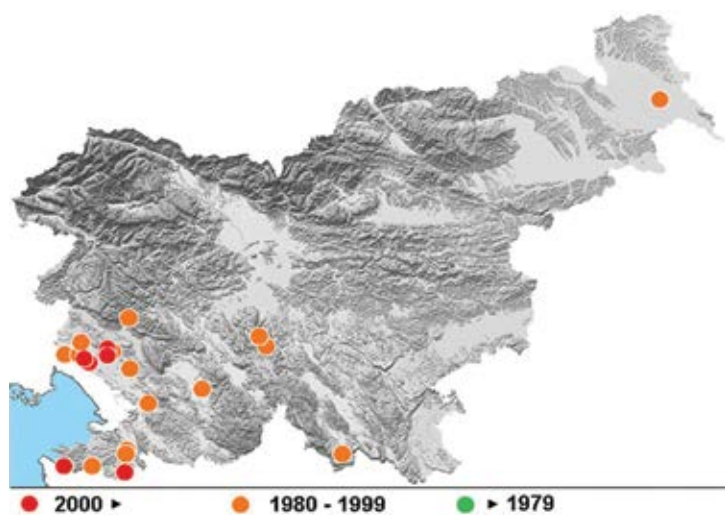


**106b** Najdbe vrste *Megachile ligniseca* v Sloveniji.





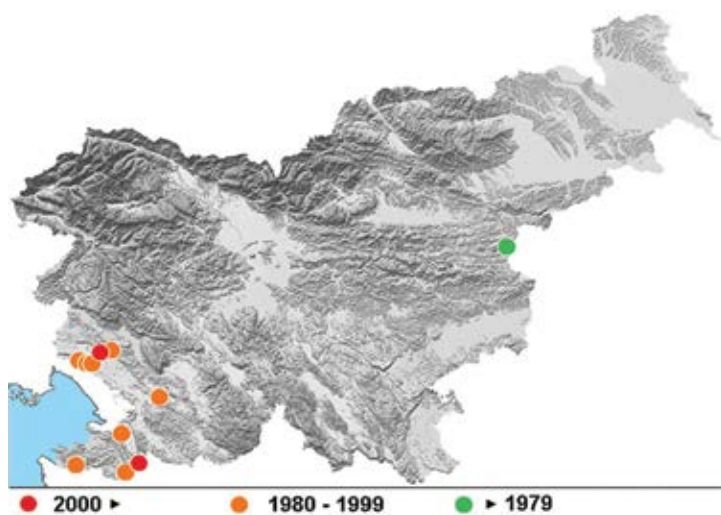
**107a** *Megachile melanopyga*, samica na *Centaurea*. Brje pri Komnu, Kras, julij 1989. / female on *Centaurea*. Brje pri Komnu, Kras, July 1989.



**107b** Najdbe vrste *Megachile melanopyga* v Sloveniji.



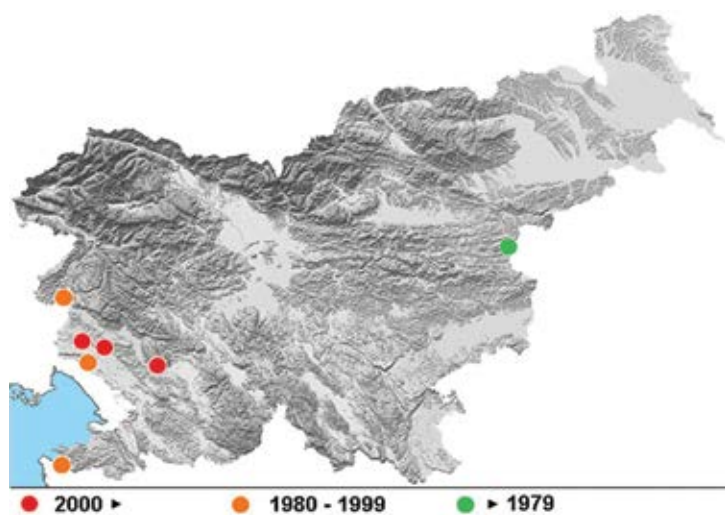
**108a** *Megachile octosignata*, samica na *Knautia*. Lipnik, Zazid, Kraški rob, junij 2006. / female on *Knautia*.  
Lipnik, Zazid, Kraški rob, June 2006.



**108b** Najdbe vrste *Megachile octosignata* v Sloveniji.



109a *Megachile pilicrus*, samica na *Centaurea*. Trstelj, Kras, avgust 2002. / female on *Centaurea*. Trstelj, Kras, August 2002.

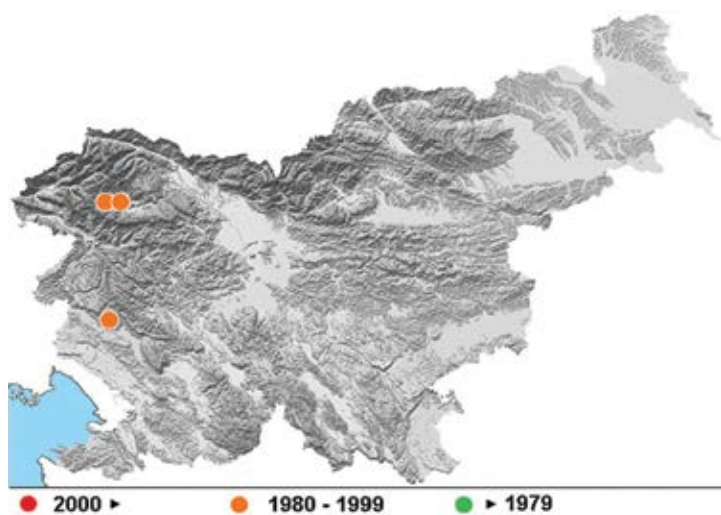


109b Najdbe vrste *Megachile pilicrus* v Sloveniji.





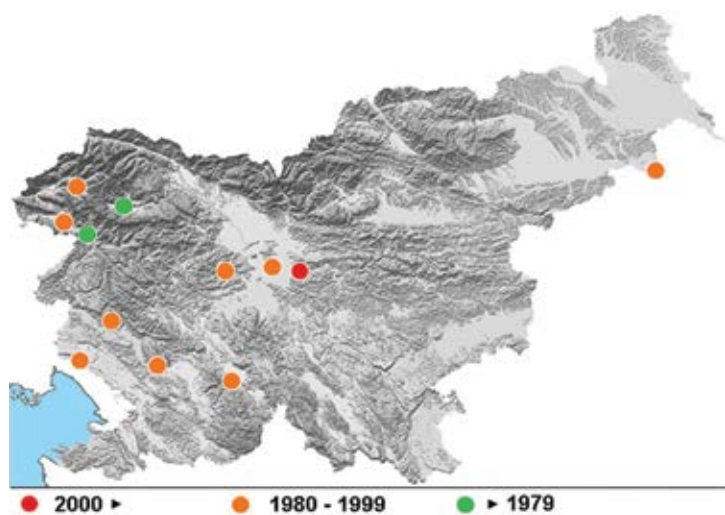
**110a** *Megachile pyrenaea*, samica iz Ukanca, Bohinj, zbrana julija 1994. / female from Ukanc, Bohinj, collected in July 1994.



**110b** Najdbe vrste *Megachile pyrenaea* v Sloveniji.



111a *Megachile versicolor*, samica na *Allium ericetorum*. Jarški prod, reka Sava, Ljubljana, september 1998. / female on *Allium ericetorum*. Jarški prod, Sava river, Ljubljana, September 1998.

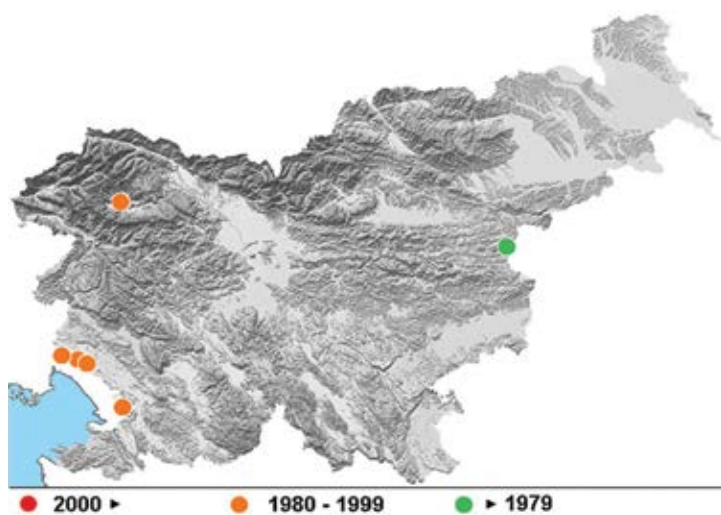


111b Najdbe vrste *Megachile versicolor* v Sloveniji.





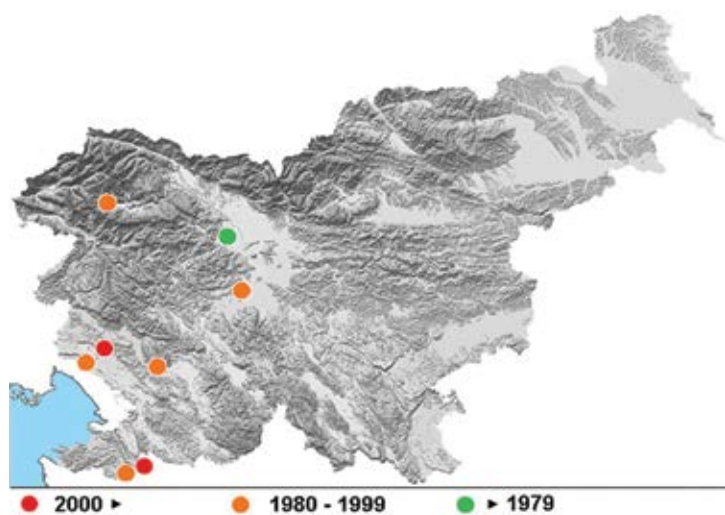
**112a** *Megachile circumcincta*, samica s pl. Vogar, Bohinj, zbrana junija 1996. / female from Pl. Vogar, Bohinj, collected in June 1996.



**112b** Najdbe vrste *Megachile circumcincta* v Sloveniji.



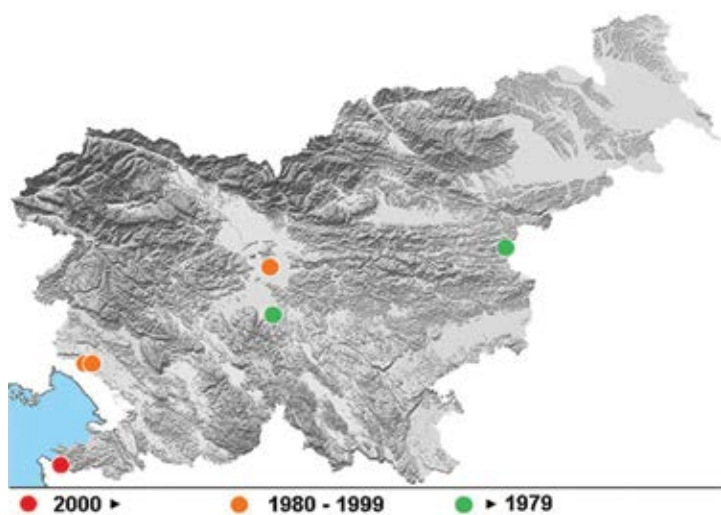
**113a** *Megachile lagopoda*, samec na *Echinops ritro*. Kavčič, Rakitovec, Istra, avgust 2010. / male on *Echinops ritro*. Kavčič, Rakitovec, Istra, August 2010.



**113b** Najdbe vrste *Megachile lagopoda* v Sloveniji.



**114a** *Megachile maritima*, samica na *Centaurea*. Fontanigge, Sečoveljske soline, Istra, avgust 2008. / female on *Centaurea*. Fontanigge, Sečovlje salt-pans, Istra, August 2008.

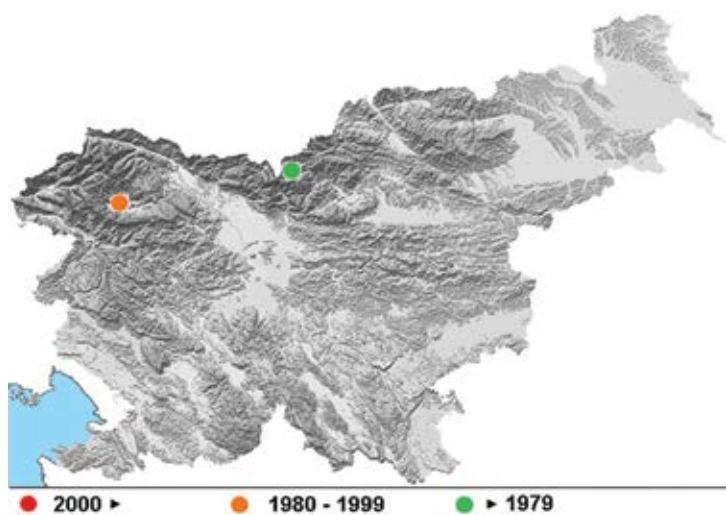


**114b** Najdbe vrste *Megachile maritima* v Sloveniji.





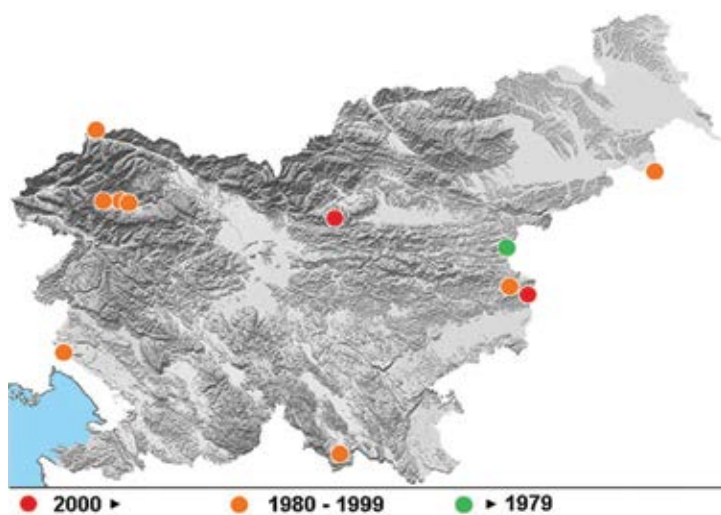
**115a** *Megachile nigriventris*, samec s pl. Vogar, Bohinj, zbran julija 1995. / male from Vogar muntain pasture, Bohinj, collected in July 1995.



**115b** Najdbe vrste *Megachile nigriventris* v Sloveniji.



**116a** *Megachile willughbiella*, samica na *Lathyrus*. Menina planina, julij 2006. / female on *Lathyrus*. Menina planina, July 2006.

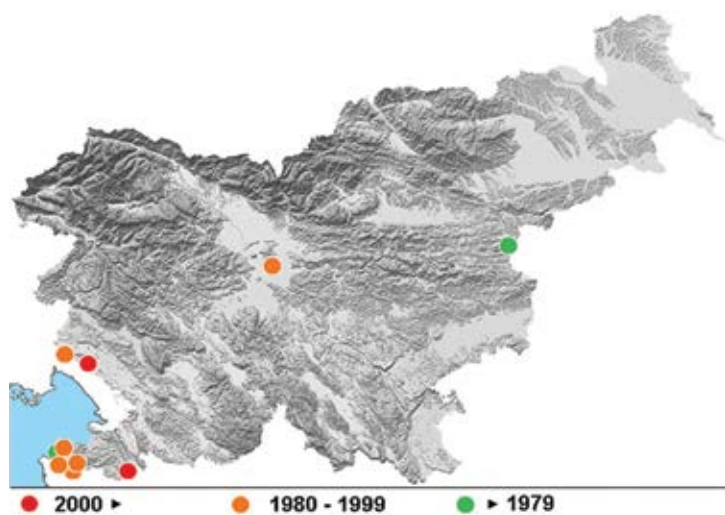


**116b** Najdbe vrste *Megachile willughbiella* v Sloveniji.





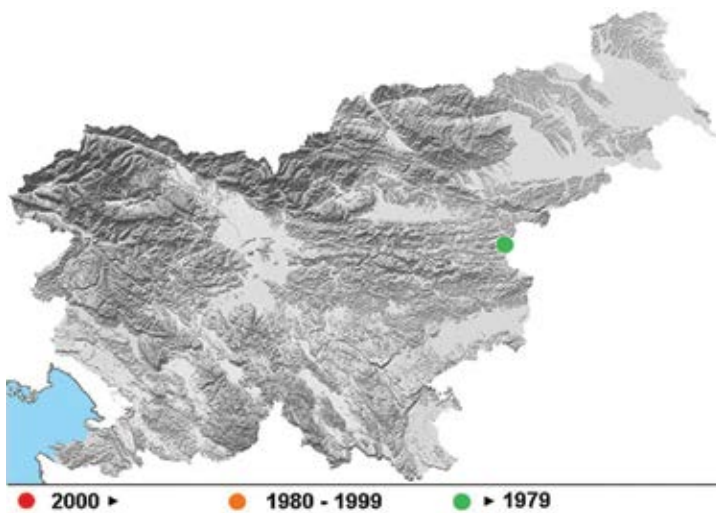
117a *Coelioxys afra*, samica na *Eryngium amethystinum*. Veli Badin, Sočerga, Istra, avgust 2008. / female on *Eryngium amethystinum*. Veli Badin, Sočerga, Istra, August 2008.



117b Najdbe vrste *Coelioxys afra* v Sloveniji.



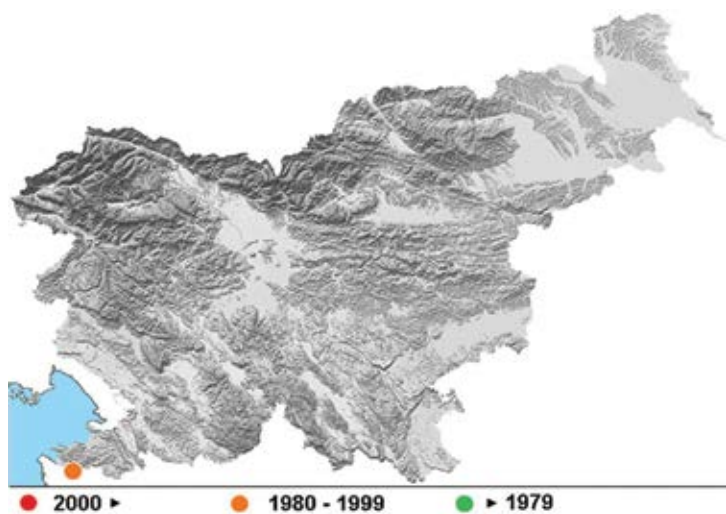
**118a** *Coelioxys echinata*, samec iz Poljske. / male from Poland.



**118b** Najdbe vrste *Coelioxys echinata* v Sloveniji.



**119a** *Coelioxys obtusa*, samec s Stene pri Dragonji, Istra, zbran avgusta 1993. / male from Stena near Dragonja, Istra, collected in August 1993 .

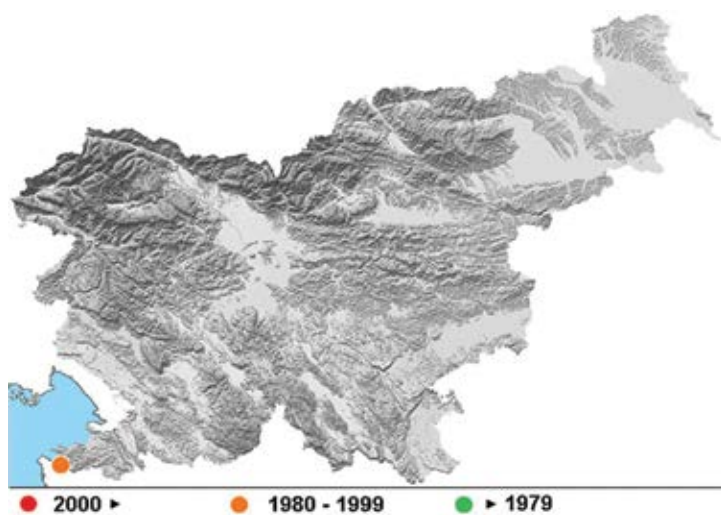


**119b** Najdbe vrste *Coelioxys obtusa* v Sloveniji.





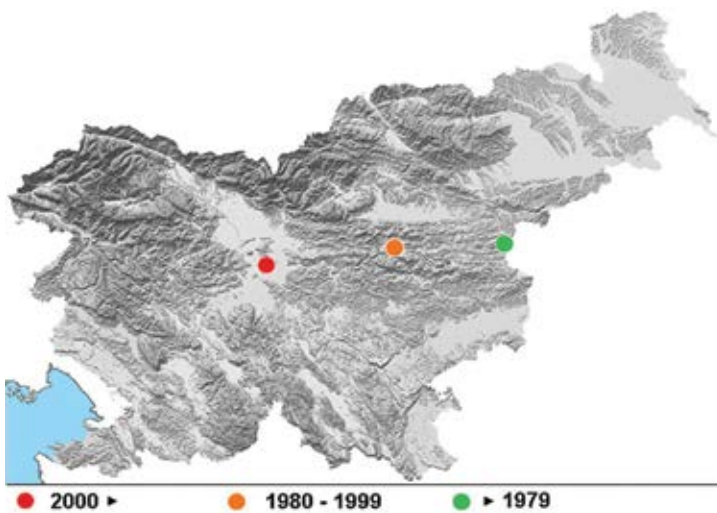
**120a** *Coelioxys polycentris*, samica na gostiteljinem gnezdišču. Fontanigge, Sečoveljske soline, julij 1998. /  
female on host's nesting ground. Fontanigge, Sečovlje salt-pans, July 1998.



**120b** Najdbe vrste *Coelioxys polycentris* v Sloveniji.



**121a** *Coelioxys alata*, samica iz Hrastnika, zbrana septembra 1997. / female from Hrastnik, collected in September 1997.

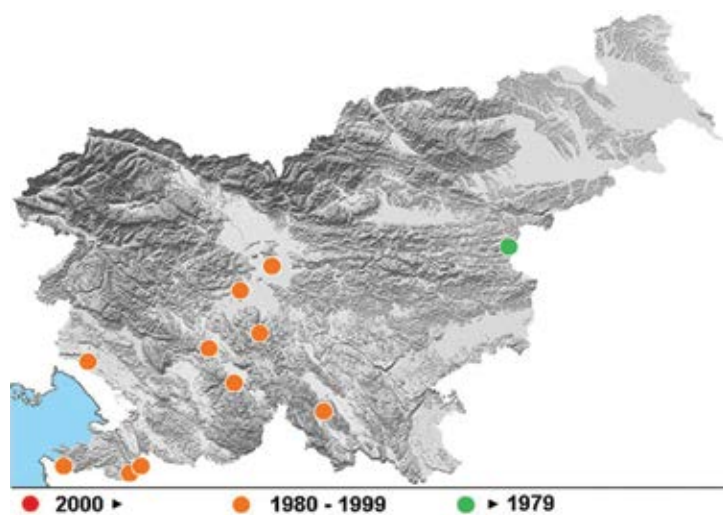


**121b** Najdbe vrste *Coelioxys alata* v Sloveniji.





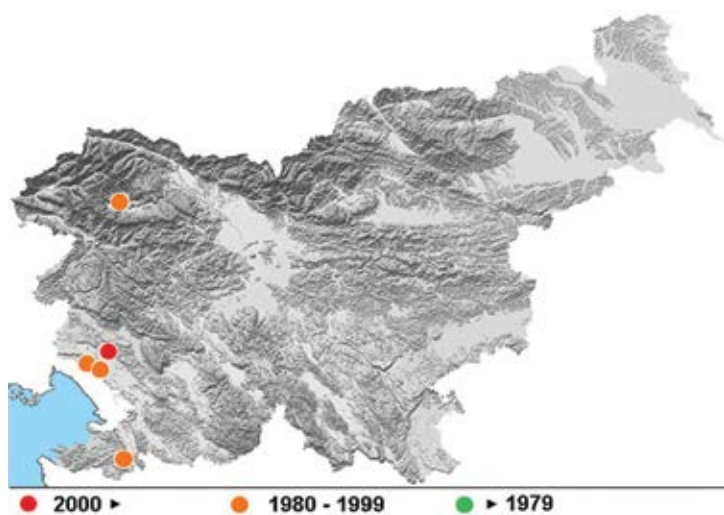
**122a** *Coelioxys inermis*, samica iz Iškega Vintgarja, zbrana avgusta 1996. / female from Iški Vintgar, collected in August 1996.



**122b** Najdbe vrste *Coelioxys inermis* v Sloveniji.



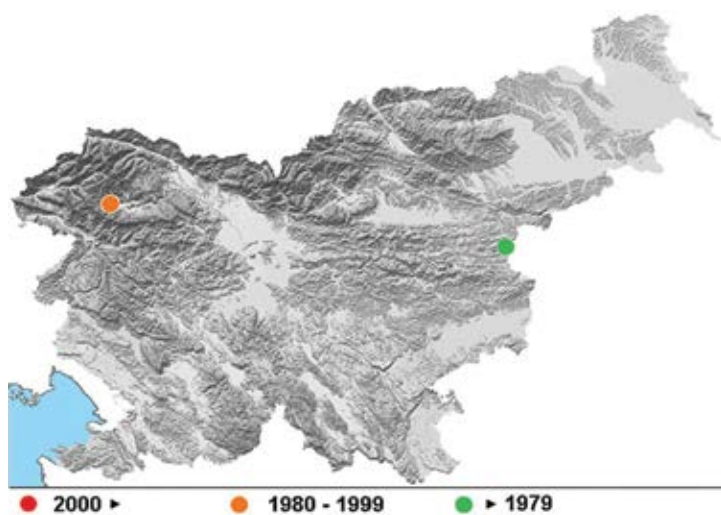
**123a** *Coelioxys mandibularis*, samec na *Bupthalmum salicifolium*. Lukovec, Kras, junij 2005. / male on *Bupthalmum salicifolium*. Lukovec, Kras, June 2005.



**123b** Najdbe vrste *Coelioxys mandibularis* v Sloveniji.



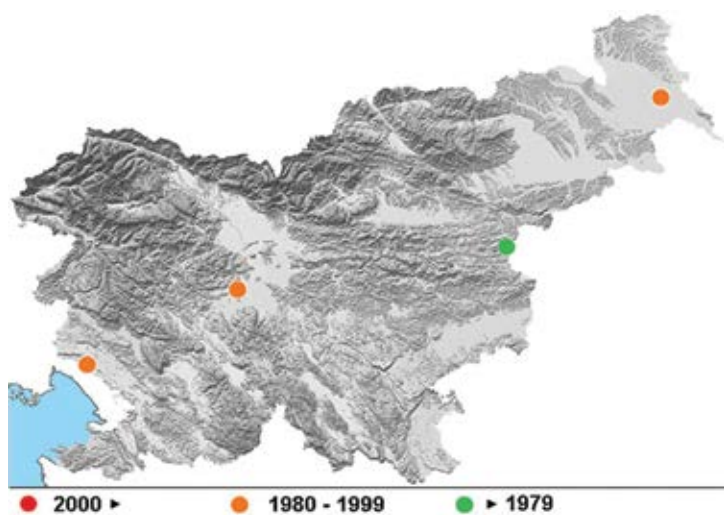
**124a** *Coelioxys rufescens*, samec iz Ukanca, Bohinj, zbran julija 1994. / male from Ukanc, Bohinj, collected in July 1994.



**124b** Najdbe vrste *Coelioxys rufescens* v Sloveniji.



**125a** *Coelioxys aurolimbata*, samica z Lukovice pri Brezovici, zbrana julija 1996. / female from Lukovica pri Brezovici, collected in July 1996.

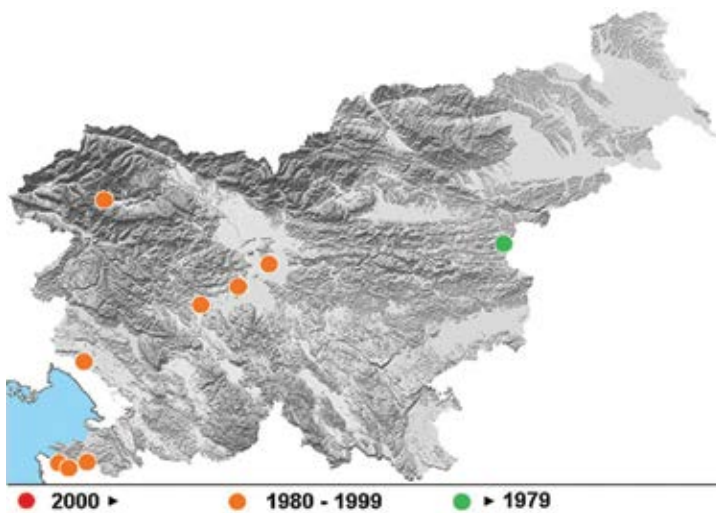


**125b** Najdbe vrste *Coelioxys aurolimbata* v Sloveniji.





126a *Coelioxys conoidea*, samec / male.

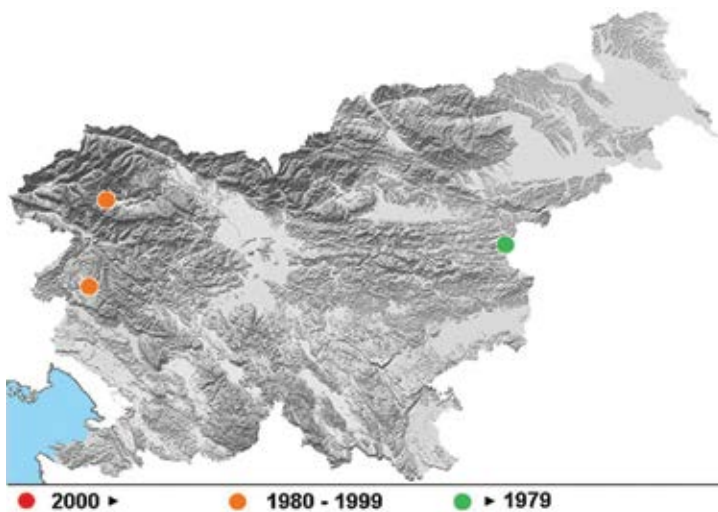


126b Najdbe vrste *Coelioxys conoidea* v Sloveniji.





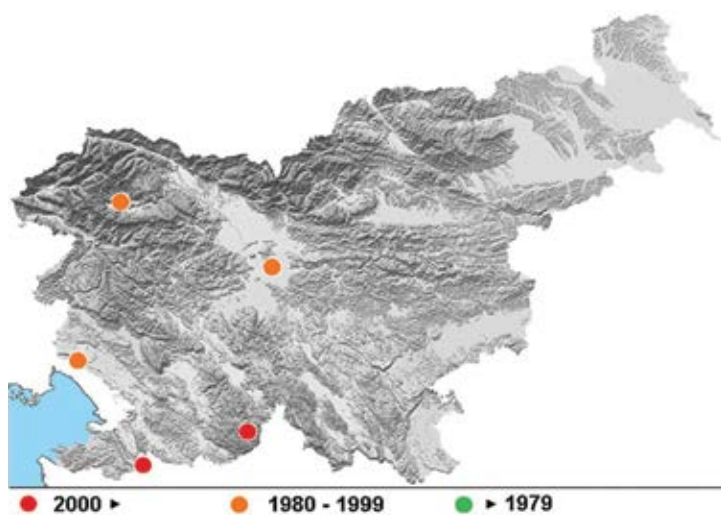
**127a** *Coelioxys elongata*, samica iz Bohinja, zbrana avgusta 1996. / female from Bohinj, collected in August 1996.



**127b** Najdbe vrste *Coelioxys elongata* v Sloveniji.



**128a** *Coelioxys quadridentata*, samica iz Črnuče pri Ljubljani, zbrana maja 1993. / female from Črnuče near Ljubljana, collected in May 1993.



**128b** Najdbe vrste *Coelioxys quadridentata* v Sloveniji.