



UNIVERZITET U NOVOM SADU  
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET  
DEPARTMAN ZA BIOLOGIJU I EKOLOGIJU



Laura Likov

**Fauna osolikih muva  
(Diptera: Syrphidae) Grčke**

-doktorska disertacija-

Novi Sad, 2018



## Zahvalnica

Zahvaljujem se svima koji su bezrezervno pomogli u izradi ove doktorske disertacije, a posebno svom dragom profesoru dr. Anteu Vujić na ukazanom poverenju od samih početaka i na pruženoj prilici da se bavim ovim poslom. Takođe veliku zahvalnost dugujem svom mentoru dr. Snežani Radenković na dugogodišnjoj saradnji, korisnim sugestijama i savetima tokom svih ovih godina, kao i dr. Zorici Nedeljković za svu pruženu pomoć i podršku tokom izrade doktorske teze.

Hvala kolegama iz Laboratorije za istraživanje i zaštitu biodiverziteta na saradnji, pomoći, druženju i lepim trenucima.

Hvala kolegama iz Laboratorije za palinologiju na korišćenju opreme za izradu crteža i fotografija.

Hvala mojim drugarima što su uvek uz mene u svim životnim situacijama.

Veliku zahvalnost za bezgraničnu podršku tokom studiranja dugujem svojoj porodici.

I na kraju, najveću zaslugu za ono što sam postigla pripisujem svojim roditeljima, koji su uvek bili uz mene, koji su me podržavali i uputili na pravi put, i bez kojih sve ovo što sam dosad postigla ne bi bilo moguće.

Laura Likov





# SADRŽAJ:

<b>1</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1	CILJEVI.....	2
<b>2</b>	<b>PREGLED LITERATURE</b> .....	<b>4</b>
2.1	FAUNISTIČKA I TAKSONOMSKA ISTRAŽIVANJA NA PODRUČJU EVROPE, MEDITERANA, BALKANSKOG POLUOSTRVA I GRČKE.....	4
2.2	OPŠTE KARAKTERISTIKE ADULTNIH JEDINKI.....	6
2.2.1	MORFOLOGIJA.....	7
2.2.2	RAZVIĆE.....	10
2.2.3	STANIŠTE.....	11
2.2.4	ISHRANA.....	12
2.2.5	KORISTI I ŠTETE.....	13
2.3	VEGETACIJSKE ZONE GRČKE.....	13
2.4	ZAŠTIĆENA PODRUČJA GRČKE.....	15
2.5	VRSTE OD KONZERVACIONOG ZNAČAJA.....	18
<b>3</b>	<b>MATERIJAL I METODE</b> .....	<b>20</b>
3.1	MATERIJAL.....	20
3.2	METODE.....	21
3.2.1	LISTA SKRAĆENICA MORFOLOŠKIH POJMOVA PO ABECEDNOM REDOSLEDU.....	23
3.3	ISTRAŽIVANI LOKALITETI.....	31
3.4	ZOOGEOGRAFSKA ANALIZA.....	41
3.5	STATISTIČKE ANALIZE.....	42
<b>4</b>	<b>REZULTATI</b> .....	<b>45</b>
4.1	KLJUČ ZA IDENTIFIKACIJU ODRASLIH JEDINKI OSOLIKIH MUVA DO NIVOA RODA NA PROSTORU GRČKE (ADAPTIRAN KLJUČ PO SPEIGHT & SARTHOU, 2017).....	45
4.2	PREGLED FAUNE.....	65
4.3	NOVE VRSTE, SINONIMI I POGREŠNE DETERMINACIJE.....	309
4.4	FAUNISTIČKA I ZOOGEOGRAFSKA ANALIZA.....	319
4.5	INDEKSI DIVERZITETA.....	324
4.6	OSOLIKE MUVE U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA GRČKE.....	330
4.7	KONZERVACIJA UGROŽENIH VRSTA, LISTA POTENCIJALNO UGROŽENIH VRSTA U GRČKOJ.....	331
<b>5</b>	<b>DISKUSIJA</b> .....	<b>336</b>
<b>6</b>	<b>ZAKLJUČAK</b> .....	<b>343</b>

<b>7</b>	<b>PRILOG.....</b>	<b>346</b>
7.1	MAPE DISTRIBUCIJE VRSTA U GRČKOJ .....	346
7.2	DETALJNI PODACI VEZANI ZA JEDINKE ANALIZIRANE U DOKTORSKOJ DISERTACIJI .....	377
7.3	LISTA VRSTA OSOLIKIH MUVA U GRČKOJ .....	378
<b>8</b>	<b>LITERATURA.....</b>	<b>395</b>

## LISTA ILUSTRACIJA:

<b>SLIKA 1.</b> MIMIKRIČNI IZGLED ADULTNIH JEDINKI OSOLIKIH MUVA: <b>A</b> <i>CERIANA</i> SP., <b>B</b> <i>MERODON EQUESTRIS</i> , <b>C</b> <i>ERISTALIS ARBUSTORUM</i> (LINNAEUS, 1758) (BUGGUIDE.NET). .....	7
<b>SLIKA 2.</b> GLAVA, <b>A</b> <i>SCAEVA DIGNOTA</i> (RONDANI, 1857) ♂, <b>B</b> <i>SCAEVA DIGNOTA</i> ♀, <b>C</b> <i>PELECOCERA CALEDONICA</i> (COLLIN, 1940) ♀, <b>D</b> <i>PARAGUS BICOLOR</i> (FABRICIUS, 1794) ♀, <b>E</b> <i>ERISTALINUS TAENIOPS</i> (WIEDEMANN, 1818) ♂, <b>F</b> <i>RHINGIA ROSTRATA</i> (LINNAEUS, 1758) ♀, <b>G</b> <i>VOLUCELLA INANIS</i> (LINNAEUS, 1758) ♂. ....	8
<b>SLIKA 3.</b> GRUDI (THORAX): <b>A</b> <i>SPILOMYIA GRACIOSA</i> VIOLOVITSH, 1985 ♀, BOČNO, <b>B</b> <i>VOLUCELLA ZONARIA</i> (PODA, 1761) ♀, BOČNO, <b>C</b> <i>CRIORHINA BERBERINA</i> ♀, DORZALNO. ....	9
<b>SLIKA 4.</b> <b>A</b> <i>MERODON ITALICUS</i> RONDANI, 1845 ♂, METAFEMUR, <b>B</b> <i>SYRPHUS RIBESII</i> (LINNAEUS, 1758), KRILLO. ....	9
<b>SLIKA 5.</b> ABDOMEN ŽENKE, <b>A</b> <i>BACCHA ELONGATA</i> (FABRICIUS, 1775), <b>B</b> <i>PSILOTA NIGRA</i> SP. NOVA IN LITT., <b>C</b> <i>XYLOTA SEGNIS</i> . ....	10
<b>SLIKA 6.</b> LARVA VRSTE <i>ERISTALIS TENAX</i> (LINNAEUS, 1758) (JUNGLEDRAAGON.COM). ....	11
<b>SLIKA 7.</b> PRIMERI STANIŠTA OSOLIKIH MUVA (FOTO L. LIKOV). ....	11
<b>SLIKA 8.</b> ISHRANA ADULTNIH JEDINKI (FOTO: L. LIKOV). ....	12
<b>SLIKA 9.</b> VEGETACIJSKE ZONE I PODZONE GRČKE (HORVAT I SAR. 1974; MODIFIKOVANO OD STRANE V.GLAVAČ). ....	14
<b>SLIKA 10.</b> MAPA NATURA 2000 PODRUČJA (OZNAČENE ZELENOM BOJOM), NACIONALNIH PARKOVA, MARINSKIH PARKOVA I RAMSARSKIH PODRUČJA GRČKE (DOSTUPNO NA <a href="https://www.protectedplanet.net/country/grc">HTTPS://WWW.PROTECTEDPLANET.NET/COUNTRY/GRC</a> ). ....	17
<b>SLIKA 11.</b> GLAVA ŽENKE VRSTE <i>FERDINANDEA AUREA</i> RONDANI, 1844, <b>A</b> LATERALNO, <b>B</b> FRONTALNO. ....	25
<b>SLIKA 12.</b> <b>A</b> GLAVA MUŽJAKA VRSTA: <i>ERISTALIS SIMILIS</i> (FALLEN, 1817), VENTRALNO, <b>B</b> <i>CERIANA VESPIFORMIS</i> (LATREILLE, 1804), DORZALNO. ....	25
<b>SLIKA 13.</b> <b>A</b> GLAVA ŽENKE VRSTE <i>HELOPHILUS TRIVITTATUS</i> (FABRICIUS, 1805), VENTRALNO, <b>B</b> ANTENA MUŽJAKA VRSTE <i>MERODON QUADRATICUS</i> VUJIĆ ET RADENKOVIĆ, 2013. ....	26
<b>SLIKA 14.</b> GLAVA MUŽJAKA VRSTE <i>CHALCOSYRPHUS NEMORUM</i> (FABRICIUS, 1805), DORZALNO. ....	26
<b>SLIKA 15.</b> GRUDI MUŽJAKA VRSTE <i>SPILOMYIA GRACIOSA</i> , LATERALNO. ....	26
<b>SLIKA 16.</b> GRUDI MUŽJAKA VRSTE <i>MICRODON MUTABILIS</i> (LINNAEUS, 1758), LATERALNO. ....	27
<b>SLIKA 17.</b> <b>A</b> GRUDI ŽENKE VRSTE <i>VOLUCELLA INANIS</i> (LINNAEUS, 1758) , DORZALNO, <b>B</b> DEO GRUDI ŽENKE VRSTE <i>MILESIA CRABRONIFORMIS</i> (FABRICIUS, 1775), VENTRALNO. ....	27
<b>SLIKA 18.</b> DEO SKUTUMA I SKUTELUM VRSTE <i>CHEILOSIA BRUNNIPENNIS</i> BECKER, 1894, LATERALNO. ....	28
<b>SLIKA 19.</b> MEDIOTERGIT VRSTE <i>MERODON LONGISETUS</i> VUJIĆ, RADENKOVIĆ, HAYAT ET LIKOV, IN PREP. ....	28
<b>SLIKA 20.</b> <b>A</b> ZADNJA NOGA MUŽJAKA VRSTE <i>ERISTALIS NEMORUM</i> (LINNAEUS, 1758) LATERALNO, <b>B</b> STOPALO PREDNJE NOGE MUŽJAKA <i>PLATYCHEIRUS MANICATUS</i> (MEIGEN, 1822) DORZALNO, <b>C</b> BAZALNI DEO ZADNJE NOGE MUŽJAKA VRSTE <i>NEOCNEMODON LATITARSIS</i> FRONTALNO. ....	28
<b>SLIKA 21.</b> KRILLO MUŽJAKA VRSTE <i>PARHELOPHILUS VERSICOLOR</i> (FABRICIUS, 1794). ....	29
<b>SLIKA 22.</b> KRILLO MUŽJAKA VRSTE <i>EPISYRPHUS BALTEATUS</i> (DE GEER, 1776). ....	29
<b>SLIKA 23.</b> BAZALNI DEO DESNOG KRILA VRSTE <i>SYRPHUS RIBESII</i> . ....	29
<b>SLIKA 24.</b> TRBUH MUŽJAKA VRSTE <i>EPISYRPHUS BALTEATUS</i> , VENTRALNO. ....	30

<b>SLIKA 25.</b> TRBUH ŽENKE VRSTE <i>EUPEODES LUNIGER</i> (MEIGEN, 1822), DORZALNO. ....	30
<b>SLIKA 26.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, <b>A</b> VRSTE <i>PIPIZELLA DIVICOI</i> (GOELDIN, 1974) (STEENIS I LUCAS, 2011). ....	31
<b>SLIKA 27.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA VRSTE <i>PARAGUS PECCHIOLLI</i> RONDANI, 1857 (RADENKOVIĆ, 2008). ....	31
<b>SLIKA 28.</b> MAPA ISTRAŽIVANIH LOKALITETA NA PODRUČJU GRČKE. ....	33
<b>SLIKA 29.</b> ŠIRI LOKALITETI (PODREGIONI) GRČKE (DOPUNJENA PODELA IZ MINETOS I POLYZOS, 2010). ....	34
<b>SLIKA 30.</b> ŽENKA VRSTE <i>MELISCAEVA AURICOLLIS</i> (MEIGEN, 1822), LATERALNO. ....	45
<b>SLIKA 31.</b> GLAVA I DEO GRUDI, DORZALNO: <b>A</b> VRSTE <i>SYRPHUS VITRIPENNIS</i> MEIGEN, 1822 ♀, <b>B</b> VRSTE <i>MERODON MOENIUM</i> WIEDEMAN IN MEIGEN, 1822 ♂. ....	60
<b>SLIKA 32.</b> DESNO KRILO, DORZALNO, <b>A</b> VRSTE <i>HELOPHILUS TRIVITTATUS</i> , <b>B</b> VRSTE <i>MICRODON ANALIS</i> (MACQUART, 1842), <b>C</b> VRSTE <i>MILESIA SEMILUCTIFERA</i> (VILLERS, 1789), <b>D</b> VRSTE <i>KATARA CONNEXA</i> . ....	60
<b>SLIKA 33.</b> GLAVA ŽENKE, LATERALNO, <b>A</b> VRSTE <i>RHINGIA ROSTRATA</i> , <b>B</b> VRSTE <i>SPAZIGASTER AMBULANS</i> (FABRICIUS, 1798), <b>C</b> VRSTE <i>ISHIODON SCUTELLARIS</i> (FABRICIUS, 1805). ....	60
<b>SLIKA 34.</b> GLAVA MUŽJAKA, VENTRALNO, <b>A</b> VRSTE <i>CHEILOSIA SCUTELLATA</i> (FALLEN, 1817), <b>B</b> VRSTE <i>PIPIZA NOCTILUCA</i> (LINNAEUS, 1758). ....	61
<b>SLIKA 35.</b> GLAVA ŽENKE, ANTEROLATERALNO, <b>A</b> VRSTE <i>MELIGRAMMA CINGULATA</i> (EGGER, 1860), <b>B</b> VRSTE <i>PIPIZA LAURUSI</i> VUJIĆ ET STÄHLS, 2013. ....	61
<b>SLIKA 36.</b> MUŽJAK, DORZALNO, <b>A</b> VRSTE <i>MYATHROPA FLOREA</i> (LINNAEUS, 1758), <b>B</b> VRSTE <i>MESEMBRIUS PEREGRINUS</i> (LOEW, 1846). 62	62
<b>SLIKA 37.</b> <b>A</b> MUŽJAK VRSTE <i>PALUMBIA ERISTALOIDES</i> (PORTSCHINSKY, 1887), DORZALNO, <b>B</b> GLAVA ŽENKE VRSTE <i>SERICOMYIA SILENTIS</i> (HARRIS, 1776), LATERALNO. ....	62
<b>SLIKA 38.</b> GLAVA ŽENKE, ANTEROLATERALNO, <b>A</b> VRSTE <i>PELECOCERA TRICINCTA</i> MEIGEN, 1822, <b>B</b> VRSTE <i>PELECOCERA</i> <i>PRUINOSOMACULATA</i> . ....	63
<b>SLIKA 39.</b> MUŽJAK VRSTE <i>PSARUS ABDOMINALIS</i> (FABRICIUS, 1794), <b>A</b> ABDOMEN, DORZALNO, <b>B</b> GLAVA, LATERALNO. ....	63
<b>SLIKA 40.</b> GLAVA MUŽJAKA VRSTE <i>KATARA CONNEXA</i> , <b>A</b> LATERALNO, <b>B</b> ANTERIORNO. ....	63
<b>SLIKA 41.</b> ŽENKA VRSTE <i>LEJOGASTER TARSATA</i> (MEGERLE IN MEIGEN, 1822), <b>A</b> GLAVA, LATERALNO, <b>B</b> PRO- I MEZOTARZUS, DORZALNO. .....	64
<b>SLIKA 42.</b> ZADNJA NOGA MUŽJAKA VRSTE <i>TROPIDIA SCITA</i> (HARRIS, 1776), LATERALNO. ....	64
<b>SLIKA 43.</b> MUŽJAK VRSTE <i>ANASIMYIA LINEATA</i> , <b>A</b> GLAVA, LATERALNO, <b>B</b> METAFEMUR, LATERALNO. ....	66
<b>SLIKA 44.</b> ANTENA MUŽJAKA, <b>A</b> VRSTE <i>BRACHYOPA PLENA</i> , <b>B</b> VRSTE <i>BRACHYOPA PILOSA</i> . ....	73
<b>SLIKA 45.</b> GLAVA MUŽJAKA VRSTE <i>BRACHYOPA BICOLOR</i> , DORZALNO. ....	73
<b>SLIKA 46.</b> METATIBIJA ZADNJE NOGE MUŽJAKA VRSTE <i>BRACHYPALPUS VALGUS</i> , LATERALNO. ....	75
<b>SLIKA 47.</b> ABDOMEN MUŽJAKA DORZALNO, <b>A</b> <i>BRACHYPALPUS CHRYSITES</i> , <b>B</b> <i>BRACHYPALPUS VALGUS</i> . ....	76
<b>SLIKA 48.</b> STOPALO ZADNJE NOGE ŽENKE, DORZALNO <b>A</b> VRSTE <i>BRACHYPALPUS VALGUS</i> , <b>B</b> VRSTE <i>BRACHYPALPUS LAPHRIFORMIS</i> . ....	76
<b>SLIKA 49.</b> GLAVA MUŽJAKA, DORZALNO, <b>A</b> VRSTE <i>CALLICERA SPINOLAE</i> , <b>B</b> VRSTE <i>CALLICERA MAQUARTII</i> . ....	80
<b>SLIKA 50.</b> ABDOMEN, DORZALNO, <b>A</b> VRSTE <i>CALLICERA AURATA</i> , ŽENKA, <b>B</b> VRSTE <i>CALLICERA SPINOLAE</i> , MUŽJAK. ....	80
<b>SLIKA 51.</b> SKUTELUM, DORZALNO, <b>A</b> VRSTE <i>CALLICERA AENEA</i> , MUŽJAK, <b>B</b> VRSTE <i>CALLICERA AURATA</i> , ŽENKA. ....	81
<b>SLIKA 52.</b> STOPALO ZADNJE NOGE MUŽJAKA, DORZALNO, <b>A</b> VRSTE <i>CALLICERA AENEA</i> , <b>B</b> VRSTE <i>CALLICERA AURATA</i> . ....	81
<b>SLIKA 53.</b> SKUTELUM, DORZALNO <b>A</b> VRSTE <i>CERIANA CONOPOIDES</i> , <b>B</b> VRSTE <i>CERIANA VESPIFORMIS</i> . ....	82

<b>SLIKA 54. A</b> ABDOMEN MUŽJAKA VRSTE <i>CHALCOSYRPHUS PIGER</i> , DORZALNO, <b>B</b> GLAVA MUŽJAKA VRSTE <i>CHALCOSYRPHUS NEMORUM</i> , DORZALNO, <b>B</b> GLAVA MUŽJAKA VRSTE <i>CHALCOSYRPHUS EUNOTUS</i> .....	85
<b>SLIKA 55.</b> GLAVA, ANTERIORNO <b>A</b> MUŽJAKA VRSTE <i>CHEILOSIA SOROR</i> , <b>B</b> ŽENKE VRSTE <i>CHEILOSIA GROSSA</i> .....	104
<b>SLIKA 56.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI VRSTA <i>CHEILOSIA SOROR</i> (A, B) I <i>CHEILOSIA LONGULA</i> (C): <b>A</b> GRUDI MUŽJAKA, LATERALNO, DLAKE NA MEZANEPISTERNITU 1, <b>B</b> ANTENA MUŽJAKA, LATERALNO, ARISTA; <b>C</b> GLAVA MUŽJAKA, LATERALNO, GRBICA LICA .....	105
<b>SLIKA 57.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI VRSTA <i>CHEILOSIA SCUTELLATA</i> (A, C) I <i>CHEILOSIA THESSALA</i> (B): <b>A</b> GLAVA MUŽJAKA, LATERALNO, GRBICA LICA; <b>B-C</b> HIPANDRIJUM, VENTRALNO .....	105
<b>SLIKA 58.</b> BAZOFLAGELOMERA SA ARISTOM, LATERALNO, <b>A</b> MUŽJAKA VRSTE <i>CHEILOSIA LAEVISETA</i> , <b>B</b> MUŽJAKA VRSTE <i>CHEILOSIA NIGRIPES</i> , <b>C</b> ŽENKE VRSTE <i>CHEILOSIA LAEVISETA</i> , <b>D</b> ŽENKE VRSTE <i>CHEILOSIA VICINA</i> .....	106
<b>SLIKA 59.</b> GLAVA, ANTEROLATERALNO <b>A</b> ŽENKE VRSTE <i>CHEILOSIA LAEVISETA</i> , <b>B</b> MUŽJAKA VRSTE <i>CHEILOSIA NIGRIPES</i> , RUB OČIJU .....	106
<b>SLIKA 60.</b> GLAVA, ANTERIORNO, <b>A</b> MUŽJAKA VRSTE <i>CHEILOSIA LATICORNIS</i> , <b>B</b> ŽENKE VRSTE <i>CHEILOSIA SCANICA</i> .....	106
<b>SLIKA 61.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI VRSTA <i>CHEILOSIA SCANICA</i> (A) I <i>CHEILOSIA PAGANA</i> (B, C) <b>A</b> ANTENA MUŽJAKA, LATERALNO, <b>B-C</b> GLAVA LATERALNO, <b>B</b> ♂, <b>C</b> ♀ .....	107
<b>SLIKA 62.</b> DESNO KRILO VRSTE <i>CHEILOSIA CHRYSOCOMA</i> , DORZALNO .....	107
<b>SLIKA 63.</b> GONOSTILUS GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, <b>A</b> VRSTE <i>CHEILOSIA ILLUSTRATA</i> , <b>B</b> VRSTE <i>CHEILOSIA PICTIPENNIS</i> , <b>C</b> VRSTE <i>CHEILOSIA SUBPICTIPENNIS</i> , <b>D</b> VRSTE <i>CHEILOSIA CHRYSOCOMA</i> (VUJIĆ, 1992) .....	107
<b>SLIKA 64.</b> SURSTILUS GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, <b>A</b> VRSTE <i>CHEILOSIA CANDIDA</i> , <b>B</b> VRSTE <i>CHEILOSIA LATICORNIS</i> , <b>C</b> VRSTE <i>CHEILOSIA ILLUSTRATA</i> (BARKALOV, 2009), <b>D</b> VRSTE <i>CHEILOSIA SUBPICTIPENNIS</i> (CLAUSSEN, 1998), <b>E</b> VRSTE <i>CHEILOSIA PICTIPENNIS</i> (CLAUSSEN, 1998), <b>F</b> VRSTE <i>CHEILOSIA CHRYSOCOMA</i> (CLAUSSEN, 1998) .....	108
<b>SLIKA 65.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI VRSTA <i>CHEILOSIA SUBPICTIPENNIS</i> (A, D, F), <i>CHEILOSIA PICTIPENNIS</i> (B) I <i>CHEILOSIA CHRYSOCOMA</i> (C, E): <b>A, B</b> METAFEMUR ŽENKE, LATERALNO, <b>C, D</b> BAZOFLAGELOMERA I ARISTA ŽENKE, LATERALNO, <b>E</b> TERGIT 5 ŽENKE, DORZALNO (CLAUSSEN, 1998) .....	108
<b>SLIKA 66.</b> ABDOMEN VRSTE <i>CHEILOSIA SEMIFASCIATA</i> , DORZALNO, <b>A</b> ♂, <b>B</b> ♀ .....	109
<b>SLIKA 67.</b> GONOSTILUS GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, <b>A</b> VRSTE <i>CHEILOSIA VARIABILIS</i> (VUJIĆ, 1992), <b>B</b> VRSTE <i>CHEILOSIA REDI</i> (VUJIĆ, 1992), <b>C</b> VRSTE <i>CHEILOSIA LATIFRONS</i> (VUJIĆ, 1992), <b>D</b> VRSTE <i>CHEILOSIA BARBATA</i> (VUJIĆ, 1992), <b>E</b> VRSTE <i>CHEILOSIA VULPINA</i> (VUJIĆ, 1992) .....	109
<b>SLIKA 68.</b> ZADNJA NOGA ŽENKE, LATERALNO, <b>A</b> VRSTE <i>CHEILOSIA VARIABILIS</i> , <b>B</b> VRSTE <i>CHEILOSIA BARBATA</i> .....	109
<b>SLIKA 69.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI VRSTA <i>CHEILOSIA LATIFRONS</i> (A), <i>CHEILOSIA BARBATA</i> (B, C) I <i>CHEILOSIA VULPINA</i> (D): <b>A, B</b> GLAVA ŽENKE, ANTEROLATERALNO, <b>C, D</b> BAZOFLAGELOMERA I ARISTA MUŽJAKA, LATERALNO .....	110
<b>SLIKA 70.</b> GLAVA ŽENKE, LATERALNO, <b>A</b> VRSTE <i>CHEILOSIA VARIABILIS</i> , <b>B</b> VRSTE <i>CHEILOSIA REDI</i> .....	110
<b>SLIKA 71.</b> MUŽJAK VRSTE <i>CHEILOSIA GROSSA</i> , LATERALNO .....	111
<b>SLIKA 72.</b> DISTALNI DEO HIPANDRIJUMA (A-B) DORZALNO I GONOSTILUS (C-D) GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, <b>A, C</b> VRSTE <i>CHEILOSIA SCHNABLI</i> , <b>B, D</b> VRSTE <i>CHEILOSIA IMPRESSA</i> (VUJIĆ, 1992; VUJIĆ I SAR., 1998) .....	111
<b>SLIKA 73.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI VRSTA <b>A</b> <i>CHEILOSIA SCHNABLI</i> ♂, ABDOMEN (VUJIĆ, 1992), <b>B</b> <i>CHEILOSIA IMPRESSA</i> ♂, ABDOMEN (VUJIĆ, 1992), <b>C</b> <i>CHEILOSIA ALBITARSIS</i> , SURSTILUS, (DOCZKAL, 2000), <b>D</b> <i>CHEILOSIA RANUNCULI</i> , SURSTILUS (DOCZKAL, 2000) .....	111
<b>SLIKA 74.</b> STOPALO ZADNJE NOGE MUŽJAKA VRSTE <i>CHEILOSIA ALBITARSIS</i> , DORZALNO .....	112

<b>SLIKA 75.</b> GLAVA, LATERALNO, <b>A</b> <i>CHEILOSIA CANICULARIS</i> ♂, <b>B</b> <i>CHEILOSIA PROXIMA</i> ♂, <b>C</b> <i>CHEILOSIA VERNALIS</i> ♀. ....	112
<b>SLIKA 76.</b> ANTENA ŽENKE, LATERALNO <b>A</b> VRSTE <i>CHEILOSIA BRUNNIPENNIS</i> , <b>B</b> VRSTE <i>CHEILOSIA ALBIPILA</i> . ....	112
<b>SLIKA 77.</b> GONOSTILUS GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, <b>A</b> <i>CHEILOSIA AEREA</i> (VUJIĆ, 1992), <b>B</b> <i>CHEILOSIA PROXIMA</i> (VUJIĆ, 1992), <b>C</b> <i>CHEILOSIA GIGANTEA</i> (VUJIĆ, 1992), <b>D</b> <i>CHEILOSIA PASCUORUM</i> (VUJIĆ, 1992), <b>E</b> <i>CHEILOSIA VERNALIS</i> (VUJIĆ, 1992), <b>F</b> <i>CHEILOSIA MELANURA</i> (VUJIĆ, 1992). ....	113
<b>SLIKA 78.</b> LEVO KRILO, DORZALNO, <b>A</b> VRSTE <i>CHEILOSIA PASCUORUM</i> , <b>B</b> VRSTE <i>CHEILOSIA PROXIMA</i> . ....	113
<b>SLIKA 79.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI VRSTA <i>CHEILOSIA VERNALIS</i> (A), <i>CHEILOSIA MUTABILIS</i> (B) I <i>CHEILOSIA URBANA</i> (C): <b>A</b> ZADNJA NOGA MUŽJAKA, LATERALNO, METATIBIJA, <b>B–C</b> ANTENA MUŽJAKA, LATERALNO, ARISTA. ....	113
<b>SLIKA 80.</b> GLAVA, ANTEROLATERALNO, <b>A</b> <i>CHEILOSIA PSILOPHTHALMA</i> ♀, <b>B</b> <i>CHEILOSIA URBANA</i> ♂, RUB OČIJU. ....	114
<b>SLIKA 81.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI VRSTA <i>CHEILOSIA MELANURA RUBRA</i> (A), <i>CHEILOSIA VERNALIS</i> (B), <i>CHEILOSIA PSILOPHTHALMA</i> (C), <i>CHEILOSIA MUTABILIS</i> (D) I <i>CHEILOSIA URBANA</i> (E): A, B METABAZITARZUS MUŽJAKA, DORZALNO; C-E GONOSTILUS GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, LATERALNO. ....	114
<b>SLIKA 82.</b> GLAVA VRSTE <i>CHRYSOGASTER BASALIS</i> , ANTERIORNO, <b>A</b> ♂, <b>B</b> ♀. ....	117
<b>SLIKA 83.</b> DESNO KRILO MUŽJAKA, DORZALNO, <b>A</b> VRSTE <i>CHRYSOGASTER BASALIS</i> , <b>B</b> VRSTE <i>CHRYSOGASTER SIMPLEX</i> . ....	118
<b>SLIKA 84.</b> ABDOMEN, DORZALNO, <b>A</b> <i>CHRYSOTOXUM BICINCTUM</i> ♀, <b>B</b> <i>CHRYSOTOXUM CAUTUM</i> ♂, <b>C</b> <i>CHRYSOTOXUM FASCIOLATUM</i> ♀. ....	124
<b>SLIKA 85.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA VRSTE <i>CHRYSOTOXUM CAUTUM</i> . ....	124
<b>SLIKA 86.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI VRSTA <i>CRIORHINA FLOCCOSA</i> (A), <i>CRIORHINA PACHYMERA</i> (B) I <i>CRIORHINA ASILICA</i> (C): <b>A</b> ABDOMEN ŽENKE, DORZALNO, <b>B–C</b> ZADNJA NOGA MUŽJAKA, ANTERIORNO. ....	127
<b>SLIKA 87.</b> ABDOMEN MUŽJAKA, DORZALNO, <b>A</b> VRSTE <i>DASYSYRPHUS TRICINCTUS</i> , <b>B</b> VRSTE <i>DASYSYRPHUS FRIULIENSIS</i> , <b>C</b> VRSTE <i>DASYSYRPHUS HILARIS</i> . ....	131
<b>SLIKA 88.</b> POSTERIORNI DEO KUKA SREDNJE NOGE MUŽJAKA VRSTE <i>DASYSYRPHUS</i> . ....	131
<b>SLIKA 89.</b> GLAVA MUŽJAKA, DORZALNO, <b>A</b> VRSTE <i>DASYSYRPHUS PAUXILLUS</i> , <b>B</b> VRSTE <i>DASYSYRPHUS PINASTRI</i> . ....	132
<b>SLIKA 90.</b> ABDOMEN MUŽJAKA VRSTE <i>EPISTROPHELLA EUCHROMA</i> , LATERALNO (CRVENI PRSTEN OZNAČAVA ŽUTE OZNAKE NA LATERALNIM MARGINAMA TERGITA). ....	136
<b>SLIKA 91.</b> GLAVA, LATERALNO <b>A</b> ŽENKE VRSTE <i>ERISTALINUS MEGACEPHALUS</i> , <b>B</b> MUŽJAKA VRSTE <i>ERISTALINUS TAENIOPS</i> . ....	139
<b>SLIKA 92.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI MUŽJAKA VRSTE <i>ERISTALIS SIMILIS</i> , <b>A</b> ANTENA, LATERALNO: ARISTA <b>B</b> KRILO, DORZALNO: PTEROSTIGMA. ....	143
<b>SLIKA 93.</b> <b>A, B</b> <i>EUMERUS LUCIDUS</i> ♂, <b>C, D</b> <i>EUMERUS ARGYROPOUS</i> ♂; <b>A, C</b> GLAVA, ANTEROLATERALNO, <b>B, D</b> ABDOMEN, DORZALNO. ....	155
<b>SLIKA 94.</b> ZADNJA NOGA KOD MUŽJAKA, <b>A</b> <i>EUMERUS ORNATUS</i> , ANTERIORNO, <b>B</b> <i>EUMERUS ARGYROPOUS</i> , DORZALNO <b>C</b> <i>EUMERUS TENUITARSIS</i> , DORZALNO. ....	155
<b>SLIKA 95.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>EUMERUS ARGYROPOUS</i> , <b>B</b> <i>EUMERUS ORNATUS</i> . ....	156
<b>SLIKA 96.</b> GLAVA MUŽJAKA, ANTERIORNO, <b>A</b> <i>EUMERUS ARMATUS</i> , <b>B</b> <i>EUMERUS RUBRUM</i> . ....	156
<b>SLIKA 97.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>EUMERUS ARMATUS</i> , <b>B</b> <i>EUMERUS TRICOLOR</i> , <b>C</b> <i>EUMERUS GRANDIS</i> , <b>D</b> <i>EUMERUS RUBRUM</i> . ....	157
<b>SLIKA 98.</b> ANTENA I PREDNJI DEO GLAVE MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>EUMERUS MINOTAURUS</i> , <b>B</b> <i>EUMERUS CRASSUS</i> , <b>C</b> <i>EUMERUS PUSILLUS</i> . ....	157

<b>SLIKA 99.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>EUMERUS MINOTAURUS</i> , <b>B</b> <i>EUMERUS CRASSUS</i> .....	158
<b>SLIKA 100.</b> DEO ABDOMENA MUŽJAKA VRSTE <i>EUMERUS CLAVATUS</i> , VENTRO-LATERALNO, STRELICA POKAZUJE TROUGLASTI ISPUST NA STERNITU 3.....	158
<b>SLIKA 101.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>EUMERUS CLAVATUS</i> , <b>B</b> <i>EUMERUS ALPINUS</i> , <b>C</b> <i>EUMERUS SULCITIBIUS</i> .....	158
<b>SLIKA 102.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI MUŽJAKA VRSTA <b>A</b> <i>EUMERUS ALPINUS</i> , VENTRALNO, STRELICA POKAZUJE TROUGLASTE IZRAŠTAJE NA STERNITU 4, <b>B</b> <i>EUMERUS SULCITIBIUS</i> , ZADNJA NOGA, ANTERIORNO.....	159
<b>SLIKA 103.</b> <b>A</b> GLAVA I MEZOSKUTUM ŽENKE VRSTE <i>EUMERUS NIVEITIBIA</i> , DORZALNO, <b>B</b> DEO TERGITA 3 I TERGIT 4 MUŽJAKA VRSTE <i>EUMERUS AUROFINIS</i> , DORZALNO.....	159
<b>SLIKA 104.</b> EPANDRIJUM GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>EUMERUS AUROFINIS</i> (GRKOVIĆ I SAR., 2016), <b>B</b> <i>EUMERUS TORSICUS</i> (GRKOVIĆ I SAR., 2016) .....	160
<b>SLIKA 105.</b> ZADNJA NOGA MUŽJAKA, ANTERIORNO, <b>A</b> <i>EUMERUS TORSICUS</i> , <b>B</b> <i>EUMERUS PUSILLUS</i> .....	160
<b>SLIKA 106.</b> STERNIT 4 MUŽJAKA, VENTRALNO, <b>A</b> <i>EUMERUS PUSILLUS</i> , <b>B</b> <i>EUMERUS BASALIS</i> .....	160
<b>SLIKA 107.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>EUMERUS PUSILLUS</i> , <b>B</b> <i>EUMERUS BASALIS</i> , <b>C</b> <i>EUMERUS PULCHELLUS</i> .....	161
<b>SLIKA 108.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI MUŽJAKA VRSTA <b>A</b> <i>EUMERUS PULCHELLUS</i> , ABDOMEN, LATERALNO, <b>B</b> <i>EUMERUS OBLIQUUS</i> , ZADNJI TARZUS, LATERALNO, <b>C</b> <i>EUMERUS AMOENUS</i> , STERNIT 4, VENTRALNO .....	161
<b>SLIKA 109.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>EUMERUS AMOENUS</i> , <b>B</b> <i>EUMERUS CONSIMILIS</i> (ŠIMIĆ I VUJIĆ, 1996) .....	161
<b>SLIKA 110.</b> STERNIT 4 MUŽJAKA, VENTRALNO, <b>A</b> <i>EUMERUS CLARIPENNIS</i> ♂, <b>B</b> <i>EUMERUS TRUNCATUS</i> ♂, <b>C</b> <i>EUMERUS STRIGATUS</i> ♂ ...	162
<b>SLIKA 111.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>EUMERUS CLARIPENNIS</i> , <b>B</b> <i>EUMERUS TRUNCATUS</i> , <b>C</b> <i>EUMERUS STRIGATUS</i> , <b>D</b> EPANDRIUM VRSTE <i>EUMERUS MONTANUM</i> .....	162
<b>SLIKA 112.</b> EPANDRIUM GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, <b>A</b> <i>EUMERUS UNCIPES</i> (GRKOVIĆ I SAR., 2017), <b>B</b> <i>EUMERUS SOGDIANUS</i> (GRKOVIĆ I SAR., 2016).....	163
<b>SLIKA 113.</b> <b>A</b> <i>EUPEODES COROLLAE</i> , ABDOMEN MUŽJAKA, VENTRALNO, <b>B</b> <i>EUPEODES COROLLAE</i> ♀, GLAVA, ANTERIORNO, <b>C</b> <i>EUPEODES LUNIGER</i> ♂, GLAVA, LATERALNO.....	167
<b>SLIKA 114.</b> KRILLO, DORZALNO, <b>A</b> <i>FERDINANDEA AUREA</i> , <b>B</b> <i>FERDINANDEA CUPREA</i> .....	169
<b>SLIKA 115.</b> GLAVA ŽENKE VRSTE <i>MELANGYNA COMPOSITARUM</i> , ANTERIORNO .....	177
<b>SLIKA 116.</b> ZADNJA KOKSA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MERODON ALBIFRONS</i> , <b>B</b> <i>MERODON NIGRITARSIS</i> , (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007), <b>C</b> <i>MERODON ITALICUS</i> , SURSTILUS GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, ANTERIORNO .....	213
<b>SLIKA 117.</b> <b>A</b> <i>MERODON HAMIFER</i> ♂, PREDNJI TARZUS, DORZALNO, <b>B</b> <i>M. CRASSIFEMORIS</i> ♂, GLAVA, ANTERO-LATERALNO .....	213
<b>SLIKA 118.</b> EPANDRIUM GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MERODON CRASSIFEMORIS</i> , <b>B</b> <i>MERODON PRUNI</i> .....	214
<b>SLIKA 119.</b> SURSTILUS GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MERODON CLAVIPES</i> (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007),.....	214
<b>SLIKA 120.</b> ZADNJI FEMUR MUŽJAKA VRSTE <i>MERODON CLAVIPES</i> , ANTERIORNO .....	214
<b>SLIKA 121.</b> SURSTILUS GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MERODON ALAGOEZICUS</i> (VUJIĆ I SAR., 2013A), <b>B</b> <i>MERODON CLUNIPES</i> .....	215
<b>SLIKA 122.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI MUŽJAKA <b>A</b> <i>MERODON ALAGOEZICUS</i> , ZADNJI FEMUR I TIBIJA, ANTERIORNO, <b>B</b> <i>MERODON CLUNIPES</i> , ZADNJI FEMUR, ANTERIORNO, <b>C</b> <i>MERODON SERRULATUS</i> , ZADNJI FEMUR, ANTERIORNO, <b>D</b> <i>MERODON CLUNIPES</i> , ANTENA, LATERALNO .....	215

<b>SLIKA 123.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO: <i>MERODON TESTACEUS</i> , <b>A</b> EPANDRIJUM, <b>B</b> HIPANDRIJUM (VUJIĆ I SAR., 2013A), <b>C</b> <i>MERODON FEMORATUS</i> , EPANDRIJUM.....	216
<b>SLIKA 124.</b> ZADNJI FEMUR MUŽJAKA, ANTERIORNO, <b>A</b> <i>MERODON FEMORATUS</i> , <b>B</b> <i>MERODON FEMORATOIDES</i> .....	216
<b>SLIKA 125.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO: <i>MERODON LATIFEMORIS</i> <b>A</b> EPANDRIJUM, <b>B</b> HIPANDRIJUM (VUJIĆ I SAR., 2013A), <b>C</b> <i>MERODON FEMORATOIDES</i> , EPANDRIJUM (VUJIĆ I SAR., 2013A) .....	216
<b>SLIKA 126.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI MUŽJAKA VRSTE <i>MERODON SERRULATUS</i> , LATERALNO: <b>A</b> ANTENA, <b>B</b> EPANDRIJUM GENITALNOG APARATA (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007).....	217
<b>SLIKA 127.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MERODON ERIVANICUS</i> , SURSTILUS, <b>B</b> <i>MERODON ABERRANS</i> , EPANDRIJUM, <b>ALS</b> - ANTERIORNI LOBUS SURSTILUSA, <b>PLS</b> –POSTERIORNI LOBUS SURSTILUSA (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007).....	217
<b>SLIKA 128.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI MUŽJAKA, <b>A</b> <i>MERODON NIGRITARSIS</i> , MEZANEPISTERNIT 1, LATERALNO, <b>B</b> <i>MERODON OTTOMANUS</i> , MEZANEPISTERNIT 1, LATERALNO, <b>C</b> <i>MERODON ABERRANS</i> , ZADNJI FEMUR, ANTERIORNO (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007).....	218
<b>SLIKA 129.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO: <b>A</b> <i>MERODON OTTOMANUS</i> , SURSTILUS (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007), <b>A</b> <i>MERODON LONGISETUS</i> , EPANDRIJUM (VUJIĆ I SAR., 2013A), <b>B</b> <i>MERODON NIGRITARSIS</i> , SURSTILUS (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007) .....	218
<b>SLIKA 130.</b> ZADNJA NOGA MUŽJAKA, ANTERIORNO, <b>A</b> <i>MERODON MEGAVIDUS</i> , <b>B</b> <i>MERODON AVIDUS</i> (AČANSKI I SAR., 2016A).....	218
<b>SLIKA 131.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI MUŽJAKA <b>A</b> <i>MERODON AVIDUS</i> , ANTENA, LATERALNO, <b>B</b> <i>MERODON MOENIUM</i> , ANTENA, LATERALNO, <b>C</b> <i>MERODON AVIDUS</i> , ABDOMEN, DORZALNO (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007).....	219
<b>SLIKA 132.</b> <b>A-C</b> ZADNJI FEMUR I TIBIJA ŽENKI, ANTERIORNO, <b>A</b> <i>MERODON SERRULATUS</i> , <b>B</b> <i>MERODON ABERRANS</i> , <b>C</b> <i>MERODON CLUNIPES</i> , <b>D-E</b> ANTENA ŽENKI, LATERALNO, <b>D</b> <i>MERODON SERRULATUS</i> , <b>E</b> <i>MERODON ABERRANS</i> (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007) .....	219
<b>SLIKA 133.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI ŽENKI <b>A</b> <i>MERODON ERIVANICUS</i> , GLAVA, ANTER-LATERALNO, <b>B</b> <i>MERODON FEMORATUS</i> , ZADNJI FEMUR, ANTERIORNO, <b>C</b> <i>MERODON ALAGOEZICUS</i> , ZADNJI FEMUR I TIBIJA, ANTERO-LATERALNO.....	219
<b>SLIKA 134.</b> ZADNJA NOGA ŽENKI, ANTERIORNO, <b>A</b> <i>MERODON FEMORATOIDES</i> , ZADNJI FEMUR I DEO TIBIJE, <b>B</b> <i>MERODON LONGISETUS</i> , ZADNJI FEMUR I TIBIJA, <b>C</b> <i>MERODON NIGRITARSIS</i> , ZADNJI FEMUR I TIBIJA, <b>D</b> <i>MERODON LATIFEMORIS</i> , ZADNJA TIBIJA I TARZUS... 220	
<b>SLIKA 135.</b> ZADNJA NOGA ŽENKI, ANTERIORNO, <b>A</b> <i>MERODON MEGAVIDUS</i> , <b>B</b> <i>MERODON AVIDUS</i> (AČANSKI I SAR., 2016A) .....	220
<b>SLIKA 136.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, <b>A</b> , <b>B</b> <i>MERODON NEONANUS</i> , <b>C</b> <i>MERODON LYDICUS</i> (VUJIĆ I SAR., 2015), <b>EB</b> –EDEAGALNI BOKS. <b>A</b> , <b>C</b> LEVO-EPANDRIJUM, LATERALNO, <b>C</b> DESNO-SURSTILUS, VENTRALNO, <b>B</b> LEVO-HIPANDRIJUM, LATERALNO, <b>B</b> DESNO-EDEAGALNI BOKS, DORZALNO.....	221
<b>SLIKA 137.</b> <b>A</b> <i>MERODON LYDICUS</i> ♀, ANTENA, LATERALNO (VUJIĆ I SAR., 2015), <b>B</b> <i>MERODON DOBROGENSIS</i> ♂, ZADNJA NOGA, ANTERIORNO. ....	221
<b>SLIKA 138.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA <b>A</b> , <b>B</b> <i>MERODON NANUS</i> , <b>C</b> , <b>D</b> <i>MERODON RASICUS</i> : <b>A</b> , <b>C</b> EPANDRIJU, <b>B</b> , <b>D</b> EDEAGALNI BOKS, DORZALNO (VUJIĆ I SAR., 2015).....	222
<b>SLIKA 139.</b> HIPANDRIJUM GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MERODON TELMATEIA</i> , <b>B</b> <i>MERODON NANUS</i> , <b>EB</b> –EDEAGALNI BOKS (VUJIĆ I SAR., 2015).....	222
<b>SLIKA 140.</b> EPANDRIJUM GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MERODON FUNESTUS</i> (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007), <b>B</b> <i>MERODON ROJOI</i> (RADENKOVIĆ I SAR, 2011).....	222
<b>SLIKA 141.</b> ANTENA VRSTE <i>MERODON FUNESTUS</i> , LATERALNO, <b>A</b> ♂, <b>B</b> ♀ (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007).....	223



<b>SLIKA 142.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI MUŽJAKA VRSTE <i>MERODON EQUSTRIS</i> , <b>A</b> ZADNJA TIBIJA, ANTERIORNO, <b>B</b> EPANDRIJUM GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, LATERALNO (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007).....	223
<b>SLIKA 143.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI MUŽJAKA VRSTE <i>MERODON TROCHANTERICUS</i> , <b>A</b> EPANDRIJUM GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, LATERALNO (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007), <b>B</b> ZADNJI FEMUR, ANTERIORNO.....	223
<b>SLIKA 144.</b> ZADNJA NOGA MUŽJAKA, ANTERIORNO, <b>A</b> <i>MERODON PAPILLUS</i> , <b>B</b> <i>MERODON TREBEVICENSIS</i> (VUJIĆ I SAR., 2012).....	224
<b>SLIKA 145.</b> ZADNJA NOGA MUŽJAKA, ANTERIORNO, <b>A</b> <i>MERODON PLANICEPS</i> , <b>B</b> <i>MERODON ARMIPES</i> , <b>C</b> <i>MERODON RUFICORNIS</i> , <b>D</b> <i>MERODON LOEWI</i> (VUJIĆ I SAR., 2012).....	224
<b>SLIKA 146.</b> EPANDRIJUM GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MERODON RUFICORNIS</i> , <b>B</b> <i>MERODON PLANICEPS</i> , <b>C</b> <i>MERODON LOEWI</i> , <b>D</b> <i>MERODON TREBEVICENSIS</i> , SURSTILUS, LEVO–LATERLANO, DESNO–VENTRALNO (VUJIĆ I SAR., 2012).....	225
<b>SLIKA 147.</b> EPANDRIJUM GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MERODON OLYMPUSI</i> , <b>B</b> <i>MERODON RUFUS</i> .....	225
<b>SLIKA 148.</b> ZADNJA NOGA MUŽJAKA, ANTERIORNO, <b>A</b> <i>MERODON OLYMPUSI</i> , <b>B</b> <i>MERODON CHALYBEATUS</i> .....	226
<b>SLIKA 149.</b> EPANDRIJUM GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MERODON LUTEOFASCIATUS</i> , <b>B</b> <i>MERODON ALBIFASCIATUS</i> , <b>C</b> <i>MERODON NEOFASCIATUS</i> , <b>D</b> <i>MERODON SEGETUM</i> , <b>E</b> <i>MERODON OBSCURITARSIS</i> (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007).....	226
<b>SLIKA 150.</b> ANTENA MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MERODON SEGETUM</i> , <b>B</b> <i>MERODON ALBIFRONS</i> , <b>C</b> <i>MERODON NATANS</i> (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007).....	226
<b>SLIKA 151.</b> EPANDRIJUM GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MERODON PULVERIS</i> (RADENKOVIĆ I SAR., 2011), <b>B</b> <i>MERODON NATANS</i> (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007).....	227
<b>SLIKA 152.</b> ZADNJI FEMUR I TIBIJA MUŽJAKA VRSTE <i>MERODON CONSTANS</i> .....	227
<b>SLIKA 153.</b> EPANDRIJUM GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MERODON CHRYSOTRICHOS</i> , <b>B</b> <i>MERODON CONSTANS</i> , <b>C</b> <i>MERODON ALBIFRONS</i> , <b>D</b> <i>MERODON RUBIDIVENTRIS</i> .....	228
<b>SLIKA 154.</b> ABDOMEN, DORZALNO, <b>A</b> <i>MERODON CONSTANS</i> ♂, <b>B</b> <i>MERODON ALBIFRONS</i> ; ♂.....	228
<b>SLIKA 155.</b> ZADNJA NOGA ŽENKI, ANTERIORNO, <b>A</b> <i>MERODON TROCHANTERICUS</i> (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007), <b>B</b> <i>MERODON CHRYSOTRICHOS</i> , ZADNJI FEMUR I TIBIJA.....	229
<b>SLIKA 156.</b> ANTENA ŽENKI, LATERALNO, <b>A</b> <i>MERODON SEGETUM</i> (MARCOS–GARCÍA I SAR., 2007), <b>B</b> <i>MERODON RUFICORNIS</i> (VUJIĆ I SAR., 2012).....	229
<b>SLIKA 157.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI ŽENKI <b>A</b> <i>MERODON PAPILLUS</i> , TERGIT 5, <b>B</b> <i>MERODON ARMIPES</i> , TERGIT 5, LATERALNO (VUJIĆ I SAR., 2012), <b>C</b> <i>MERODON LOEWI</i> , ČELO, <b>D</b> <i>MERODON PLANICEPS</i> , ČELO, ANTERIORNO (VUJIĆ I SAR., 2012).....	229
<b>SLIKA 158.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI ŽENKI <b>A</b> <i>MERODON RUFICORNIS</i> , ZADNJI FEMUR I TIBIJA, ANTERIORNO, <b>B</b> <i>MERODON LOEWI</i> , ZADNJA NOGA, ANTERIORNO (VUJIĆ I SAR., 2012), <b>C</b> ABDOMEN ŽENKE VRSTE <i>MERODON LUTEOFASCIATUS</i> , ABDOMEN, DORZALNO. ....	230
<b>SLIKA 159.</b> SKUTELUM MUŽJAKA VRSTE <i>MICRODON DEVIUS</i> , DORZALNO. STRELICE POKAZUJU IZRAŠTAJE U OBLIKU TRNOVA.....	232
<b>SLIKA 160.</b> STERNOPLEURA MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MICRODON MUTABILIS</i> , <b>B</b> <i>MICRODON ANALIS</i> .....	232
<b>SLIKA 161.</b> GLAVA MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MYOLEPTA OBSCURA</i> , <b>B</b> <i>MYOLEPTA VARA</i> .....	237
<b>SLIKA 162.</b> ANTENA, LATERALNO, <b>A</b> <i>MYOLEPTA TROJANA</i> ♂, <b>B</b> <i>MYOLEPTA DUBIA</i> ♂, <b>C</b> <i>MYOLEPTA POTENS</i> ♀, <b>D</b> <i>MYOLEPTA TROJANA</i> ♀ (REEMER I SAR., 2004).....	238
<b>SLIKA 163.</b> ABDOMEN ŽENKI, DORZALNO, <b>A</b> <i>MYOLEPTA DUBIA</i> , <b>B</b> <i>MYOLEPTA POTENS</i> , <b>C</b> <i>MYOLEPTA NIGRITARSIS</i> , <b>D</b> <i>MYOLEPTA TROJANA</i> (REEMER I SAR., 2004).....	238

<b>SLIKA 164. A</b> <i>NEOASCIA PODAGRICA</i> ♂, SKLEROTIZOVANI MOST NA METAPLEURALNOM EPISTERNUMU, VENTRALNO, <b>B</b> <i>NEOASCIA OBLIQUA</i> ♂, SKLEROTIZOVANI MOST NA METAPLEURALNOM EPISTERNUMU, VENTRALNO, <b>C</b> <i>NEOASCIA PODAGRICA</i> , KRILLO, DORZALNO. ....	241
<b>SLIKA 165.</b> GLAVA ŽENKE, LATERALNO, <b>A</b> <i>NEOASCIA ANNEXA</i> , <b>B</b> <i>NEOASCIA TENUR</i> . ....	241
<b>SLIKA 166.</b> DIJAGNOSTIČKI KARAKTERI MUŽJAKA <b>A</b> , <b>B</b> <i>NEOCNEMODON PUBESCENS</i> , ZADNJA TIBIJA I TARZUS, DORZALNO, <b>C</b> <i>NEOCNEMODON LATITARSIS</i> , ABDOMEN, VENTRO-LATERALNO, STRELICA POKAZUJE IZRAŠTAJ NA STERNITU 3, <b>D</b> <i>NEOCNEMODON BREVIDENS</i> , ZADNJA TIBIJA I TARZUS, DORZALNO. ....	243
<b>SLIKA 167. A</b> <i>ORTHONEVRA NOBILIS</i> ♀, GLAVA. LATERALNO, <b>B</b> <i>ORTHONEVRA NOBILIS</i> ♀, ABDOMEN, DORZALNO (OZNAČENO UDUBLJENJE NA TERGITU 5), <b>C</b> <i>ORTHONEVRA FRONTALIS</i> ♂, GLAVA, ANTERO-LATERALNO. ....	245
<b>SLIKA 168.</b> EPANDRIJUM GENITALNOG APARATA MUŽJAKA, <b>A</b> <i>PARAGUS BICOLOR</i> , DORZALNO (RADENKOVIĆ, 2008), <b>B</b> <i>PARAGUS HAEMORRHOS</i> , VENTRALNO (SOROKINA, 2009), <b>ssc</b> —SUBEPANDRIJALNI SKLERIT. ....	252
<b>SLIKA 169.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>PARAGUS TIBIALIS</i> (GOELDIN, 1976), <b>B</b> <i>PARAGUS COADUNATUS</i> (GOELDIN, 1976). ....	252
<b>SLIKA 170.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>PARAGUS CINCTUS</i> (RADENKOVIĆ, 2008), <b>B</b> <i>PARAGUS QUADRIFASCIATUS</i> (RADENKOVIĆ, 2008), <b>C</b> <i>PARAGUS HYALOPTERI</i> (SOROKINA, 2009), <b>D</b> <i>PARAGUS ALBIFRONS</i> (RADENKOVIĆ, 2008), <b>E</b> <i>PARAGUS THRACUSI</i> . ....	253
<b>SLIKA 171.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>PARAGUS BRADESCUI</i> (SOROKINA, 2009), <b>B</b> <i>PARAGUS PECCHIOLII</i> (RADENKOVIĆ, 2008), <b>C</b> <i>PARAGUS MAJORANAE</i> (VUJIĆ I SAR., 1999A), <b>D</b> <i>PARAGUS OLTENICUS</i> (STĂNESCU, 1977). ....	253
<b>SLIKA 172.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>PARAGUS BICOLOR</i> (RADENKOVIĆ, 2008), <b>B</b> <i>PARAGUS GLUMACI</i> (RADENKOVIĆ, 2008), <b>lle</b> —LATERALNI LOBUS EDEAGUSA. ....	254
<b>SLIKA 173.</b> ANTENA ŽENKE VRSTE <i>PARASYRPHUS MACULARIS</i> , LATERALNO. ....	256
<b>SLIKA 174.</b> GLAVA MUŽJAKA, ANTERO-LATERALNO, <b>A</b> <i>PARHELOPHILUS FRUTETORUM</i> , <b>B</b> <i>PARHELOPHILUS VERSICOLOR</i> . ....	258
<b>SLIKA 175.</b> GLAVA MUŽJAKA, DORZALNO, <b>A</b> <i>PELECOCERA SCAEVOIDES</i> , <b>B</b> <i>PELECOCERA PRUINOSOMACULATA</i> . ....	260
<b>SLIKA 176.</b> GLAVA, ANTERO-LATERALNO, <b>A</b> <i>PIPIZA QUADRIMACULATA</i> ♀, <b>B</b> <i>PIPIZA AUSTRIACA</i> ♂. ....	263
<b>SLIKA 177.</b> KRILLO, DORZALNO, <b>A</b> <i>PIPIZA NOCTILUCA</i> ♀, <b>B</b> <i>PIPIZA LUGUBRIS</i> ♂. ....	263
<b>SLIKA 178.</b> GENITALNI APARAT MUŽJAKA, LATERALNO, <b>A</b> <i>PIPIZELLA ANNULATA</i> , <b>B</b> <i>PIPIZELLA DIVICOI</i> , <b>C</b> <i>PIPIZELLA MACULIPENNIS</i> , <b>D</b> <i>PIPIZELLA VIDUATA</i> , <b>E</b> <i>PIPIZELLA VIRENS</i> , <b>F</b> <i>PIPIZELLA ZLOTI</i> (STEENIS I LUCAS, 2011). ....	266
<b>SLIKA 179. A</b> DEO NOGE MUŽJAKA, <i>PLATYCHEIRUS ALBIMANUS</i> , PREDNJA TIBIJA I TARZUS, DORZALNO, <b>B</b> <i>PLATYCHEIRUS TARSALIS</i> , PREDNJI TARZUS, DORZALNO, <b>C</b> <i>PLATYCHEIRUS SCUTATUS</i> , SREDNJI TROHANTER, POSTERIORNO. ....	273
<b>SLIKA 180.</b> DEO NOGE MUŽJAKA, <b>A</b> <i>PLATYCHEIRUS AMBIGUUS</i> , PROTIBIJA, <b>B</b> <i>PLATYCHEIRUS AMBIGUUS</i> , PREDNJA NOGA, <b>C</b> <i>PLATYCHEIRUS PELTATUS</i> , MEZOTIBIJA, <b>D</b> <i>PLATYCHEIRUS NIELSENI</i> , MEZOTIBIJA, <b>E</b> <i>PLATYCHEIRUS ANGUSTATUS</i> , PROBAZITARZUS, <b>F</b> <i>PLATYCHEIRUS CLYPEATUS</i> , PROBAZITARZUS. ....	273
<b>SLIKA 181.</b> ANTENA ŽENKE <i>PLATYCHEIRUS FULVIVENTRIS</i> , LATERALNO. ....	274
<b>SLIKA 182. A</b> <i>PSILOTA ATRA</i> ♂, GLAVA, ANTERIORNO, <b>B</b> <i>PSILOTA ATRA</i> , GENITALNI APARAT MUŽJAKA, VENTRALNO, <b>C</b> <i>PSILOTA NIGRA</i> , GENITALNI APARAT MUŽJAKA, VENTRALNO. ....	278
<b>SLIKA 183.</b> ANTENA ŽENKE VRSTE <i>RIPPONENSIA LONGICORNIS</i> , LATERALNO. ....	280
<b>SLIKA 184.</b> GLAVA MUŽJAKA, DORZALNO, <b>A</b> <i>SCAEVA SELENITICA</i> , <b>B</b> <i>SCAEVA DIGNOTA</i> . ....	283

<b>SLIKA 185. A</b> ABDOMEN MUŽJAKA VRSTE <i>SPHEGINA LATIFRONS</i> , LATERALNO, SA IZBOČNOM NA STERNITU 4, <b>B</b> ZADNJA TIBIJA MUŽJAKA VRSTE <i>SPHEGINA CLUNIPES</i> , ANTERIORNO. ....	288
<b>SLIKA 186.</b> GLAVA, VENTRALNO, <b>A</b> <i>SPHEGINA LATIFRONS</i> , <b>B</b> <i>SPHEGINA SUBLATIFRONS</i> . ....	288
<b>SLIKA 187.</b> <i>SPHIXIMORPHA EUPROSOPA</i> , GLAVA, ANTERIORNO (GILASIAN I SAR., 2017). ....	290
<b>SLIKA 188.</b> SKUTELUM, DORZALNO, <b>A</b> <i>SPILOMYIA GRACIOSA</i> ♂, <b>B</b> <i>SPILOMYIA TRIANGULATA</i> ♀. ....	292
<b>SLIKA 189.</b> PREDNJI FEMUR MUŽJAKA VRSTE <i>SYRPHUS TORVUS</i> , DORZALNO. ....	296
<b>SLIKA 190.</b> ABDOMEN MUŽJAKA VRSTE <i>TEMNOSTOMA VESPIFORME</i> , DORZALNO. ....	298
<b>SLIKA 191. A</b> <i>XANTHOGRAMMA AEGINAE</i> ♂, PLEURE, LATERALNO, <b>B</b> <i>XANTHOGRAMMA DIVES</i> ♂, KRILO, DORZALNO. ....	305
<b>SLIKA 192. A</b> <i>XYLOTA SEGNI</i> ♂, ZADNJI FEMUR, POSTERIORNO, <b>B</b> <i>XYLOTA SYLVARUM</i> ♂, ABDOMEN, DORZALNO. ....	309
<b>SLIKA 193.</b> PROCENTUALNA ZASTUPLJENOST TIPOVA RASPROSTRANJENJA VRSTA OSOLIKIH MUVA GRČKE (Š- ŠIROKO RASPROSTRANJENE VRSTE, EA- AURO-AZIJSKE, E- EVROPSKE, CJĒ- SREDNJE-JUŽNOEVROPSKE, JIĒ- JUŽNO-ISTOČNOEVROPSKE, MŠ- ŠIRE MEDITERANSKE, M- UŽE MEDITERANSKE, ER- ENDEMSKE, B- BALKANSKE, P-PALEARHTIČKE).....	321
<b>SLIKA 194.</b> BROJ VRSTA OSOLIKIH MUVA SA ŠIROKIM ( <b>A</b> ) I EUROAZIJSKIM ( <b>B</b> ) TIPOM RASPROSTRANJENJA U GRČKOJ. ....	321
<b>SLIKA 195.</b> BROJ VRSTA OSOLIKIH MUVA SA EVROPSKIM ( <b>A</b> ) I PALEARHTIČKIM ( <b>B</b> ) TIPOM RASPROSTRANJENJA U GRČKOJ. ....	322
<b>SLIKA 196.</b> BROJ VRSTA OSOLIKIH MUVA GRČKE SA JUGO-ISTOČNO-EVROPSKIM ( <b>A</b> ) TIPOM I RASPROSTRANJENJEM U ŠIREM MEDITERANU ( <b>B</b> ).....	323
<b>SLIKA 197.</b> BROJ VRSTA OSOLIKIH MUVA GRČKE SA RASPROSTRANJENJEM U UŽEM MEDITERANU ( <b>A</b> ) I ENDEMSKIH VRSTA ( <b>B</b> ). ....	323
<b>SLIKA 198.</b> BROJ VRSTA OSOLIKIH MUVA SA BALKANSKIM ( <b>A</b> ) SREDNJE-JUŽNOEVROPSKIM TIPOM RASPROSTRANJENJA ( <b>B</b> ) U GRČKOJ....	324
<b>SLIKA 199.</b> DENDROGRAM SLIČNOSTI FAUNA ISTRAŽIVANIH REGIONA PO JACCARD-U.....	329
<b>SLIKA 200.</b> DENDROGRAM SLIČNOSTI FAUNA ISTRAŽIVANIH REGIONA PO BRAY-CURTIS-U.....	330
<b>SLIKA 201.</b> DISTRIBUCIJA VRSTA OSOLIKIH MUVA UGROŽENIH NA NIVOU EVROPE I BALKANSKOG POLUOSTRVA NA PODRUČJU GRČKE.....	331
<b>SLIKA 202.</b> DISTRIBUCIJA POTENCIJALNO UGROŽENIH VRSTA OSOLIKIH MUVA NA PODRUČJU GRČKE .....	332

## LISTA TABELA:

<b>TABELA 1.</b> BROJČANA ZASTUPLJENOST VRSTA OSOLIKIH MUVA U GRČKOJ PO TIPOVIMA RASPROSTRANJENJA (Š- ŠIROKO RASPROSTRANJENE VRSTE, EA- AURO-AZIJSKE, E- EVROPSKE, CJE- SREDNJE-JUŽNOEVROPSKE, JIE- JUŽNO-ISTOČNOEVROPSKE, MŠ- ŠIRE MEDITERANSKE, M- UŽE MEDITERANSKE, ER- ENDEMSKE, B- BALKANSKE, P-PALEARHTIČKE).....	319
<b>TABELA 2.</b> BROJČANA ZASTUPLJENOST VRSTA OSOLIKIH MUVA U GRČKOJ U ISTRAŽIVANIM REGIONIMA PREMA TIPU RASPROSTRANJENJA (PE–PELOPONEZ; STE–CENTRALNA GRČKA; SPI–JUŽNI PINDI; NPI–SEVERNI PINDI; EC–ISTOČNO–CENTRALNA GRČKA; NC–SEVERNO–CENTRALNA GRČKA; NE–SEVERO-ISTOČNA GRČKA (RODOPI); WAE–ZAPADNO–EGEJSKA OSTRVA (EVIA); IOI–JONSKA OSTRVA; NAE–SEVERNO–EGEJSKA OSTRVA; KIK–KIKLADE; KK–KRIT+KARPATOS; EAE–ISTOČNO–EGEJSKA OSTRVA).....	320
<b>TABELA 3.</b> INDEKSI DIVERZITETA ZA SVE VRSTE OSOLIKIH MUVA U GRČKOJ.....	325
<b>TABELA 4.</b> INDEKSI DIVERZITETA KONTINENTALNIH I OSTRVSKIH REGIONA ZA VRSTE OSOLIKIH MUVA GRČKE U ODNOSU NA UKUPAN BROJ VRSTA I RODOVA. ....	325
<b>TABELA 5.</b> INDEKSI DIVERZITETA ZA VRSTE RODA <i>MERODON</i> U GRČKOJ. ....	326
<b>TABELA 6.</b> INDEKSI DIVERZITETA ZA VRSTE RODA <i>CHEILOSIA</i> U GRČKOJ. ....	327
<b>TABELA 7.</b> INDEKSI DIVERZITETA ZA VRSTE RODA <i>EUMERUS</i> U GRČKOJ. ....	328
<b>TABELA 8.</b> LISTA VRSTA OSOLIKIH MUVA OD KONZERVACIONOG ZNAČAJA ZA PODRUČJE GRČKE (K1-K5: KRITERIJUMI ZA DEFINISANJE PODRUČJA OD KONZERVACIONOG ZNAČAJA). ....	332
<b>TABELA 9.</b> PREDLOG DODATNIH PODRUČJA ZNAČAJNIH ZA KONZERVACIJU OSOLIKIH MUVA NA PODRUČJU GRČKE. ....	335

# 1 UVOD

Osolike muve (Diptera: Syrphidae) predstavljaju veoma bitnu i korisnu insekatsku familiju iz reda dvokrilaca. Prepoznatljive su ne samo po svojim upečatljivim bojama, sposobnošću lebdenja i navike da posećuju cvetove, već i po tome što pružaju nezamenljive ekološke i ekonomske usluge, a isto tako su značajni bioindikatori stanja životne sredine. Navedene uloge i usluge su omogućene njihovom sposobnošću da oprašuju biljke u prirodnim staništima i agroekosistemima, kao i zahvaljujući larvama –predatorima lisnih vaši i drugih insekata, čime smanjuju ekonomske gubitke u prinosu kultivisanih biljaka. Korist osolikih muva se ispoljava i pomoću fitofagnih larvi, pošto one učestvuju u suzbijanju korova kao i samih štetočina. Takođe, saprofagne larve su izvanredni razlagači organskih materija u prirodnom i kultivisanom okruženju. Osolike muve su izuzetno bitne za životnu sredinu, budući da mogu poslužiti kao bioindikatori klimatskih promena i stanja staništa. Neke vrste imaju i konzervacioni značaj, s obzirom da su zbog antropogenih uticaja postale ugrožene, što zahteva preduzimanje mera za obezbeđivanje njihovog opstanka (Rotheray i Gilbert, 2011).

Izuzetno bogatstvo flore i faune Balkanskog poluostrva predstavlja izuzetan ekološki i biogeografski fenomen u Evropi. Grčka, kao jedna od najvažnijih centara biodiverzita na Balkanu i u Mediteranu se odlikuje širokim spektrom važnih tipova ekosistema, od kojih su najbitniji šumski, budući da najveći broj osolikih muva preferira upravo taj tip staništa. Međutim, veliki procenat tih područja je ugroženo ili uništeno ljudskim delovanjem. Podaci o vrstama mogu biti od velikog značaja za eventualne programe zaštite i oporavka ugroženih vrsta, kao i u planiranju formiranja novih zaštićenih područja ili u uvođenju novih mera zaštite u već postojećim prirodnim dobrima. Prepoznavanje ugroženih vrsta ili ugroženih staništa koje one naseljavaju, igra bitnu ulogu u planiranju konzervacionih strategija za njihovo očuvanje.

Fauna osolikih muva Grčke je slabo istražena, o čemu govori i podatak o svega 365 vrste koje navode Speight i sar. (2015) u najnovijoj Bazi podataka za evropske vrste. Rastući broj publikacija sa novim vrstama za Grčku (Nielsen, 2004; Claussen i Ståhls, 2007; Standfuss i Claussen, 2007; Vujić i sar., 2007; Smit i Vujić, 2008; Pérez- Bañón i sar., 2016), a takođe i za

nauku sa područja Grčke (Ricarte i sar., 2008; Radenković i sar., 2012; Pérez–Bañón i sar., 2016; Nedeljković i sar., u štampi) ukazuju na izuzetni diverzitet ovog geografskog područja. Dosadašnji podaci većim delom potiču iz Kataloga palearktičkih vrsta (Peck, 1988), iz nekoliko radova sa fokusom na rod *Merodon* (Meigen, 1803) sa pojedinih egejskih ostrva (Pérez–Bañón i sar., 1999- 2000; Ståhls i sar., 2009; Vujić i sar., 2007), iz revizije roda *Psilota* Meigen, 1822 (Smit i Vujić, 2008), i drugih nalaza sakupljenih od strane Standfuss i Claussen (2007) i Van de Weyer i Dils (1999). Svi ovi radovi se većinom odnose na južne delove Grčke i na eumediteransku zonu. Pored toga, izvršena je i faunistička analiza Trakijskog regiona (Williams i sar., 2011).

Kao rezultat ove teze dokazano je prisustvo 418 različitih vrsta osolikih muva na području Grčke, što je u odnosu na oko 900 evropskih vrsta (Speight, 2017) izuzetno visok broj. Sve navedene činjenice dodaju značaj Grčkoj u vidu diverziteta i bogatstva osolikih muva.

Značaj faunističkih istraživanja se ogleda u otkrivanju sastava i brojnosti vrsta na određenim staništima ili područjima. Liste vrsta se dobijaju pomoću temeljno sakupljenih i sistematizovanih podataka o svakoj vrsti u okviru proučavane grupe organizama. Na taj način se dobija osnova za rad i u drugim disciplinama, kao što su populaciona genetika, sistematika, zoogeografija, ekologija i druge. Faunistički sastav pruža uvid u biodiverzitet istraživane oblasti, koji se neprekidno menja, naročito u poslednje vreme pod uticajem negativnog antropogenog uticaja. Upravo zbog toga postoji stalna potreba za proverom preciznosti faunističkih podataka i utvrđivanja stanja na terenu, što može doprineti očuvanju svih, a naročito endemskih i zaštićenih vrsta.

## 1.1 Ciljevi

- upotpunjavanje znanja o faunističkom sastavu, taksonomiji, distribuciji i diverzitetu osolikih muva u Grčkoj kroz sledeće zadatke;
- revizija svih dosadašnjih publikovanih i nepublikovanih nalaza iz zbirki, i njihovim objedinjavanjem sa novim podacima sakupljenim dodatnim terenskim istraživanjima;
- formiranje liste o svim poznatim vrstama sa ovog područja;

## UVOD

- izrada identifikacionog ključa za razlikovanje zabeleženih rodova i vrsta (praćenog fotografijama i crtežima dijagnostičkih morfoloških karaktera adultnih jedinki);
- prostorna analiza distribucije vrsta na području Grčke, koje su već ugrožene na evropskom i balkanskom nivou, u cilju određivanja područja sa posebnim značajem za njihovo očuvanje;
- prepoznavanje retkih i ugroženih vrsta Grčke sa naglaskom na njihovu zaštitu i konzervaciju.

## 2 PREGLED LITERATURE

### 2.1 FAUNISTIČKA I TAKSONOMSKA ISTRAŽIVANJA NA PODRUČJU EVROPE, MEDITERANA, BALKANSKOG POLUOSTRVA I GRČKE

Prvi rezultati faunističkih istraživanja osolikih muva za Evropu su objavili Schiner (1857) za Austriju i Rondani (1868) za Italiju. Od tada se publikuju mnogobrojni radovi sa opisima novih vrsta, revizijama rodova i faunističkim listama vrsta za određena područja ili države.

Najveći deo Mediteranskog basena je takođe detaljno istražen: ostrva Malta, Sicilija, Sardinija, Korzika, Madeira, Krit, Balearska, Azorska i Makaronezijska ostrva, kao i veći delovi Italije, Francuske, Španije, Bugarske i bivše Jugoslavije.

Faunistička istraživanja osolikih muva na području Balkanskog poluostrva su počela krajem XVIII i početkom XIX veka, čemu su doprineli brojni naučnici, proučavajući različite delove Balkana: Bosna i Hercegovina, Dalmacija i Slovenija (Strobl, 1893, 1898, 1900, 1902; Marcuzzi, 1941; Kula, 1985); Hrvatska (Tögl i Fahringer, 1911; Langhoffer, 1918; Leclercq, 1961); Bugarska (Drensky, 1934; Bankowska, 1967); Makedonija i Hrvatska (Coe, 1956, 1960; Kula, 1985), dok su za istraženost područja bivše Jugoslavije i Srbije ubedljivo najveći doprinos dali Glumac, Vujić i saradnici brojnim publikacijama (1955-2017).

Dosadašnja faunistička istraživanja Balkanskog poluostrva i Grčke su ukazala na posebnost i bogatstvo živog sveta na ovom području koje je rezultat kompleksne geološke istorije i dugogodišnje interakcije između populacija, vrsta i ekosistema. Po pitanju bogatstva biodiverziteta Grčka je među vodećim evropskim državama. Na teritoriji Grčke do danas je registrovano između 30.000–50.000 vrsta beskičmenjaka sa izuzetno visokim procentom endemizma (IUCN.org). Naročito se ističu visoke planine i brojna ostrva koja su služila kao refugijumi za razne taksone tokom geološke istorije (Georghiou i Delipetrou, 2010).

Prve publikacije sa pojedinačnim nalazima ili opisima novih vrsta sa teritorije Grčke dali su Leclercq (1958), Goeldlin i Lucas (1981), Santas (1980) i Hurkmans (1985). Rezultati novijih istraživanja se većim delom odnose samo na određena područja, kao što su ostrva Lesbos



(Gras, 2008; Ricarte i sar., 2012) i Krit (Claussen i Lucas, 1988), Rodopske planine (Williams i sar., 2011; Ssymank, 2012), Tesalija (Standfuss i Claussen, 2007) i okolina Atine (Petanidou i sar., 2011), ili većim delom potiču iz Kataloga palearktičkih vrsta (Peck, 1988), zatim iz nekoliko radova sa fokusom na rod *Merodon* sa pojedinih egejskih ostrva (Pérez–Bañón i sar., 1999–2000; Ståhls i sar., 2009; Vujić i sar., 2007), iz revizije roda *Psilota* Meigen, 1822 (Smit i Vujić, 2008), i drugih nalaza sakupljenih od strane Standfuss i Claussen (2007) i Van de Weyer i Dils (1999).

Dirickx (1994) je u Atlasu mediteranskih sirfida naveo 98 vrsta za ovu državu, dok se dodatnih 10 vrsta spominje u prvom delu revizije roda *Merodon* (Hurkmans, 1993). Takođe, dodatnih 63 novih vrsta za Grčku navode Van de Weyer i Dils (1999). Vujić i sar. (2000) su proširili postojeću listu za još 58 novih vrsta za ovu oblast. Speight i sar. (2016) su u Bazi podataka za evropske vrste sirfida (Syrph the Net) naveli 365 vrsta za Grčku.

Na području Palearktika izvršena je revizija pojedinih rodova, u kojima su i opisi novih vrsta i/ili nalazi iz Grčke: *Heringia hispanica* Zetterstedt, 1843 (Claussen i sar., 1994), *Myolepta trojana* Reemer, Hauser et Speight, 2005 (Reemer i sar., 2005), *Psilota exilistyla* Smit et Vujić, 2008 (Smit i Vujić, 2008), *Brachyopa vernalis* Steenis et Steenis, 2014 (Steenis i Steenis, 2014) i *Spilomyia triangulata* Steenis, 2000 (Steenis, 2000).

Postoji nekoliko publikacija koje se bave revizijom balkanskih rodova i tribusa, uključujući i nalaze iz Grčke: revizija roda *Cheilosia* Meigen, 1822 (Vujić, 1996), roda *Pipizella* Rondani, 1856 (Vujić, 1997), tribusa *Milesiini* i *Xylotini* (Vujić i Milankov, 1999), tribusa *Chrysogasterini* (Vujić, 1999a), podroda *Neocnemodon* Goffe, 1944 (Vujić, 1999b), roda *Volucella* Geoffroy, 1762 (Nedeljković i sar., 2003), i roda *Syrphus* Fabricius, 1775 (Nedeljković i sar., 2010). Među retkim radovima koji se bave isključivo faunom Grčke je i revizija roda *Eupeodes* Osten Sacken, 1877 koju su dali Pérez–Bañón i sar. (1999–2000).

Pojedine revizije grupa srodnih vrsta obuhvataju i vrste sa nalazima iz Grčke: *Cheilosia alpina* grupa (Claussen, 1998); *Paragus hermonenis* grupa (Vujić i sar., 1999); *Brachyopa bicolor* grupa (Doczkal i Dzioc, 2004) –sa opisom novih vrsta *B. silviae* Doczkal et Dzioc, 2004 i *B. bimaculosa* Doczkal et Dzioc, 2004; *Platycheirus ambiguus* grupa (Nielsen, 2004); *Cheilosia longula* grupa (Claussen i Ståhls, 2007) –sa opisom nove vrste *Cheilosia thessala* Claussen et Ståhls, 2007; i *Pipiza luteitarsis* grupa (Vujić i sar., 2008a).

Takođe, kao rezultat skorijih istraživanja opisane su nove vrste za nauku sa područja Grčke, kao što su *Merodon latifemoris* Radenković et Vujić, 2012, *Merodon pulveris* Vujić et

Radenković, 2012 i *Merodon puniceus* Vujić, Radenković et Pérez–Bañón, 2012 (Radenković i sar., 2012), *Eumerus armatus* Ricarte et Rotheray, 2008 (Ricarte i sar., 2008), *Brachyopa minima* Vujić et Pérez–Bañón, 2016 (Pérez–Bañón i sar., 2016) i *Xanthogramma aeginae* Ricarte, Nedeljković et Vujić, in press. i *Xanthogramma pilosum* Nedeljković, Ricarte et Vujić, in press. (Nedeljković i sar., u štampi).

Međutim, još uvek ne postoji publikacija koja obuhvata faunističke podatke osolikih muva sa celokupne teritorije Grčke sa odgovarajućim ključem za sve prisutne vrste. Budući da po pitanju biodiverziteta Grčka predstavlja jednu od najbogatijih država u Evropi, proučavanje bogatstva osolikih muva na ovom području predstavlja osnovu za njihovo očuvanje i zaštitu.

## 2.2 OPŠTE KARAKTERISTIKE ADULTNIH JEDINKI

Osolike muve pripadaju redu Diptera, porodici Syrphidae. Predstavljaju vrstama brojnu insekatsku grupu. Opisano je oko 6000 vrsta iz 188 rodova (Pape i Thompson, 2013), međutim taj broj se neprekidno povećava. Približno 1800 vrsta iz 107 rodova pripada palearktičkoj fauni. Na području Evrope je zabeleženo prisustvo oko 800 različitih vrsta (Speight, 2017). Među najbrojnije Evropske rodove spadaju *Cheilosia* i *Merodon*. Sifide se odlikuju velikom raznovrsnošću po veličini, obojenosti i obliku tela, što je verovatno posledica izražene mimikrije kojom oponašaju akuleatne himenoptere (pčele, ose, bumbare), po čemu su i dobile ime „osolike muve” (Slika 1). Tako predstavnici rodova *Ceriana* Rafinesque, 1815, *Spilomyia* Meigen, 1803 i *Temnostoma* Lepeletier et Serville, 1828 podsećaju na ose, vrste iz roda *Eristalis* Latreille, 1804 na pčele, dok na primer *Merodon equestris* Fabricius, 1794 i *Cheilosia illustrata* (Harris, 1780) svojim izgledom oponašaju bumbare. Karakteristike, po kojima se razlikuju od ostalih porodica reda Diptera su lebdeći način leta, i “vena spuria” ili lažna vena, koja predstavlja zadebljanje membrane krila (Rotheray i Gilbert, 2011).



**Slika 1.** Mimikrični izgled adultnih jedinki osolikih muva: **A** *Ceriana* sp., **B** *Merodon equestris*, **C** *Eristalis arbustorum* (Linnaeus, 1758) (bugguide.net).

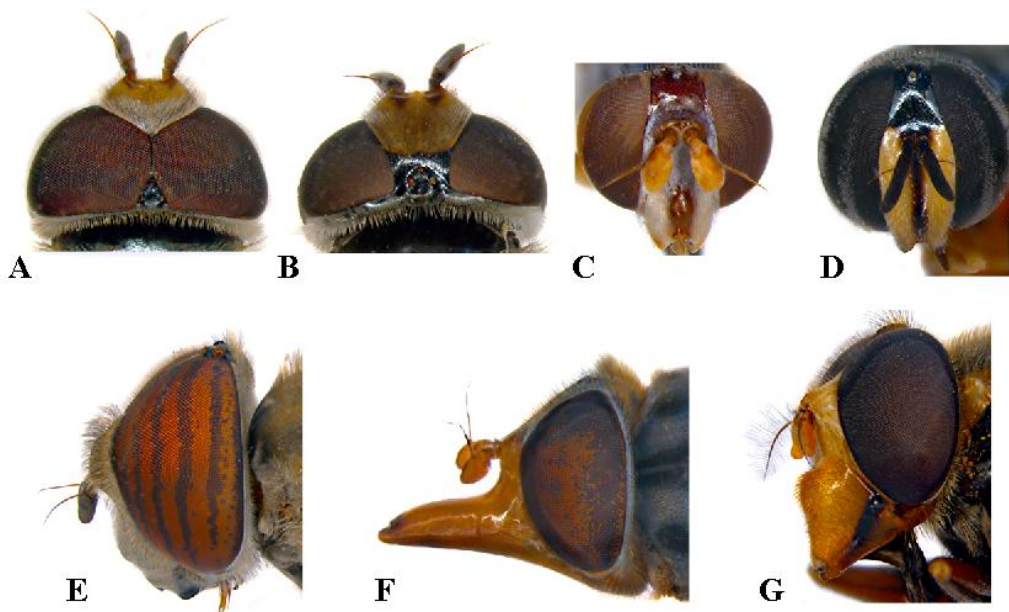
### 2.2.1 MORFOLOGIJA

Veličina odraslih jedinki se kreće od 3 mm (*Paragus* Latreille, 1804) do 25 mm (*Volucella*).

Telo osolikih muva se sastoji od glave (caput), grudi (thorax) i trbuha (abdomen).

**Glava (caput):** Najveći deo glave zauzimaju složene (facetovane) oči, koja su najčešće jednoboje (braon ili crvenkaste), mada ponekad mogu biti prošarane tačkicama (*Eristalinus sepulchralis* Linnaeus, 1758) (Slika 2E) ili prugicama (*Spilomyia*). Kod nekih vrsta iz rodova kao što su *Merodon*, *Pipiza* Fallen, 1810 ili *Paragus* oči su prekrivene dlakama, dok vrste rodova kao što su *Rhingia* Scopoli, 1763 ili *Lapposyrphus* Dušek et Láska, 1967 imaju gole oči. Polni dimorfizam se ogleda u razlikama u očima: u najvećem broju slučajeva su oči kod ženki razdvojene (dihoptične), a kod mužjaka spojene (holoptične) (Slika 2A, B). Međutim, kod nekih rodova, kao na primer *Microdon* Meigen, 1803 i *Neoascia* Williston, 1886 mužjaci imaju razdvojene oči. Na vrhu glave nalaze se tri sitne ocele, koje najverovatnije imaju pomoćnu ulogu pri vidu i određivanju jačine svetlosti. Sa gornje polovine glave kreću antene, koje su takođe varijabilne od roda do roda. Boja varira od crne do crvenkasto–braon. Bazoflagelomera (treći antenalni segment) može biti ovalnog ili izduženog oblika. Sa njega polazi arista, končasti nastavak, na kome se ponekad javljaju kraće ili duže, perjane dlačice (*Volucella*, *Brachyopa* Meigen, 1822 i *Sericomyia* Meigen, 1803) (Slika 2G) ili je potpuno gola (*Doros* Meigen, 1803, *Myathropa* Rondani, 1845 ili *Milesia* Latreille, 1804). Antene mogu biti postavljene na izduženi, štapićasti izraštaj (*Ceriana*). Boja lica je najčešće crna (*Cheilosia*, *Merodon*) ili žuta (*Ferdinandea* Rondani, 1844), ili kombinacija te dve boje (*Paragus*, *Sericomyia*) (Slika 2D). Takođe može biti potpuno ili delimično prekrivena sitnim dlačicama ili mikrotrihama

(poprašenost) (na primer poprašenost lica kod *Pelecocera pruinosomaculata* Strobl, 1906) (Slika 2C). Lice može posedovati manju ili veću grbicu (*Myolepta obscura* Becher, 1882) ili je potpuno ravno (*Neoascia tenur* (Harris, 1780)). Rub usta kod *Rhingia campestris* Meigen, 1822 je značajno izvučen u vidu „rilice” (Slika 2F), dok je kod *Sericomyia silentis* (Harris, 1776) izdužen ka dole.



**Slika 2.** Glava, **A** *Scaeva dignota* (Rondani, 1857) ♂, **B** *Scaeva dignota* ♀, **C** *Pelecocera caledonica* (Collin, 1940) ♀, **D** *Paragus bicolor* (Fabricius, 1794) ♀, **E** *Eristalinus taeniops* (Wiedemann, 1818) ♂, **F** *Rhingia rostrata* (Linnaeus, 1758) ♀, **G** *Volucella inanis* (Linnaeus, 1758) ♂.

**Grudi (thorax):** uglavnom crn, matiran ili sjajan, ili sa uzdužnim poprašenim prugama. Takođe može biti prekriven gustim dlakavim pokrivačem (*Criorhina berberina* Fabricius, 1805) (Slika 3C), ili samo retkim dlakama (*Scaeva* Fabricius, 1805), dok se kod nekih vrsta javljaju čekinje na delovima grudi (rod *Volucella*) (Slika 3B). Na prednjem delu grudi, iza glave se nalazi humerus, koji je kod pripadnika podfamilije Eristalinae prekriven dlakama, a kod podfamilije Syrphinae go. Toraks se dorzalno sastoji od mezoskutuma i polukružnog skuteluma, dok se bočne pločice nazivaju pleure.



**Slika 3.** Grudi (thorax): **A** *Spilomyia graciosa* Violovitsh, 1985 ♀, bočno, **B** *Volucella zonaria* (Poda, 1761) ♀, bočno, **C** *Criorhina berberina* ♀, dorzalno.

Boja, poprašenost i dlakavost pojedinih delova pleure takođe predstavljaju bitne taksonomske karaktere (Slika 3A). Noge su najčešće jednostavne građe, međutim na pojedinim delovima se mogu pojaviti modifikacije (femur kod roda *Merodon*) (Slika 4A), čekinje (*Xylota segnis* Linnaeus, 1758) ili bodlje (*Neocnemodon latitarsis* Egger, 1865).

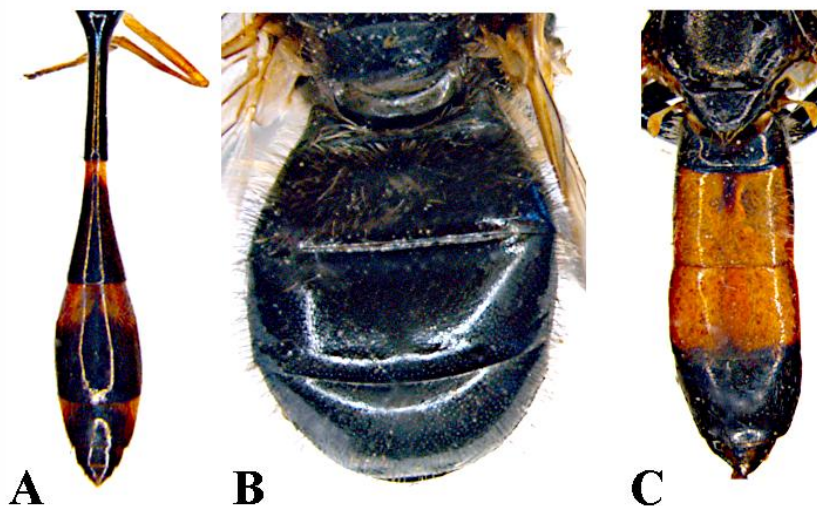


**Slika 4.** **A** *Merodon italicus* Rondani, 1845 ♂, metafemur, **B** *Syrphus ribesii* (Linnaeus, 1758), krilo.

Krila poseduju jedinstven karakter za sve osolike muve, lažnu venu (vena spuria) izuzev kod nekoliko vrsta, kao što su *Psilota anthracina* Meigen, 1822 i *Syritta flaviventris* Macquart, 1842. Svaki rod se odlikuje svojstvenom mrežom nervature (Slika 4B). Krila mogu biti prozirna, sa ili bez obojenih mrlja, i delimično ili potpuno prekrivena sitnim mikrotrihama.



**Trbuh (abdomen):** najčešće ovalnog oblika, mada se javljaju i izduženi (*Doros*, *Neoascia*) i štapićasti oblici (*Baccha* Fabricius, 1805) (Slika 5A). Sastoji se iz devet segmenata, gde se dorzalni delovi segmenata nazivaju tergitema, a ventralni sternitima. Tergiti su retko jednobojni i crni (*Cheilosia*, *Psilota*, *Chrysogaster* Meigen, 1800) (Slika 5B), a najčešće poseduju žute trake (*Chrysotoxum bicinctum* Linnaeus, 1758), ili šare u obliku tačkica, kvadratića (*Pipiza bimaculata* Meigen, 1822) ili oznake drugih oblika (većina vrsta podroda Syrphinae), a takođe mogu biti crvenkaste ili braon boje kombinovane sa crnom bojom (*Xylota segnis*) (Slika 5C). Tergiti mogu biti izrazito dlakavi (*Pocota personata* Harris, 1780), čime oponašaju izgled bumbara, ili sa retkim dlakavim pokrivačem (*Brachypalpus laphriformis* Fallen, 1816), pa i skoro skroz goli. Sterniti mogu biti jednostavni ili sa raznim modifikacijama (*Neocnemodon latitarsis* i *Sphegina latifrons* Egger, 1865). Kod mužjaka poslednji abdominalni segmenti ulaze u sastav hipopiga (genitalnog aparata), dok se na istom mestu kod ženki nalazi legalica.



**Slika 5.** Abdomen ženke, **A** *Baccha elongata* (Fabricius, 1775), **B** *Psilota nigra* sp. nova in litt., **C** *Xylota segnis*.

### 2.2.2 RAZVIĆE

Kao i druge muve, i sirfide prolaze kroz četiri faze životnog ciklusa: jaje, larva, lutka i imago (Slika 6).



**Slika 6.** Larva vrste *Eristalis tenax* (Linnaeus, 1758) (jungledragon.com).

### 2.2.3 STANIŠTE

Osolike muve naseljavaju skoro sve tipove terestričnih ekosistema, od kojih su najbitnije šume, močvare, zatim tresetišta i bare, vlažne livade, kserotermne travnate površine, kao i urbana staništa i agroekosisteme (bašte, njive, voćnjaci) (Slika 7). Svi ti ekosistemi se odlikuju posebnim sastavom faune osolikih muva, pretežno zbog larvi, koje su ograničene na specifična mikrostaništa unutar ekosistema (Van Veen, 2004).



**Slika 7.** Primeri staništa osolikih muva (Foto L. Likov).

Neke vrste, kao na primer *Eristalis tenax* su migratorne, dok je većina specijalizovana za određeni tip staništa ili im je rasprostranjenje ograničeno prisustvom ili odsustvom neke biljne vrste (na primer larve vrsta iz roda *Merodon* žive u lukovicama i rizomima biljnih vrsta iz familije Liliaceae i Amaryllidaceae) (Radenković, 2008).

## 2.2.4 ISHRANA

Adultne jedinke se uglavnom hrane cvetnim polenom i nektarom, i samim tim predstavljaju bitne polinatore velikog broja različitih biljnih vrsta (Slika 8). Za razliku od njih, larve osolikih muva su izuzetno raznolike: mogu biti fitofagi, mikofagi, saprofagi, neki se hrane mravima; ponekad žive u drvnoj masi u raspadanju, u svežoj vodi ili kao predatori čitavog niza drugih grupa insekata (Rotheray i Gilbert, 1999).



**Slika 8.** Ishrana adultnih jedinki (Foto: L. Likov).

Larve svake podfamilije se karakterišu jedinstvenim načinom ishrane. Predstavnici podfamilije Microdontinae su usko specijalizovani na život u mravinjacima, gde imaju ulogu predatora svojih domaćina u ranijim fazama (Rotheray i Gilbert, 2011). Larve podfamilije Syrphinae takođe predstavljaju predatore, međutim one se pretežno hrane predstavnicima reda Homoptera, kao i gusenicama mikrolepidoptera, larvama familije Noctuidae i Chrysomelidae (Rotheray, 1993). Larve podfamilije Eristalinae su uglavnom saprofagne, međutim kod nekoliko rodova postoje izvesne varijacije ili kombinacije više tipova ishrane: neki predstavnici rodova *Eumerus* Meigen, 1822, *Cheilosia* i *Merodon* su mikofagi i fitofagi, dok u rod *Volucella* spadaju saprofagne i



entomofagne larve, a mnoge vrste iz roda *Cheilosia* i *Portevinia* Goffe, 1944 su obligatni fitofagi (Radenković, 2008).

### 2.2.5 KORISTI I ŠTETE

Ekološka uloga osolikih muva je raznovrsna: oprašuju veliki broj biljnih vrsta, učestvuju u razlaganju trule biljne mase, a njihove larve se hrane štetnim insektima, kao što su biljne vaši i larve komaraca (Rotheray i Gilbert, 2011), zbog čega se veoma uspešno koriste u biološkoj kontroli (Rojo i Marcos–García, 1997). Ipak, neke larve predstavljaju štetočine u agrobiocenozi, pošto jedu živo tkivo gajenih biljaka, uključujući koren, stablo, list i unutrašnje delove cvetova (na primer larve roda *Merodon* se hrane lukovicama narcisa).

## 2.3 VEGETACIJSKE ZONE GRČKE

Izuzetno bogatstvo biljnog i životinjskog sveta na području Balkanskog poluostrva predstavlja jedinstveni ekološki i biogeografski fenomen u Evropi. Različitost regiona, kompleksna geološka istorija, i interakcije između populacija, vrsta i ekosistema rezultovali su ogromnim diverzitetom flore i faune na ovom području (Savić, 2008).

Prema Horvat i sar. (1974) područje jugoistočne Evrope je podeljeno na sedam vegetacijskih zona i na 31 podzonu. Od toga se u Grčkoj javljaju šest vegetacijskih zona i 15 podzona (Slika 9.).

Na području Grčke prisutne su sledeće vegetacijske zone i podzone (Horvat i sar. 1974; modifikovano od strane V. Glavač):

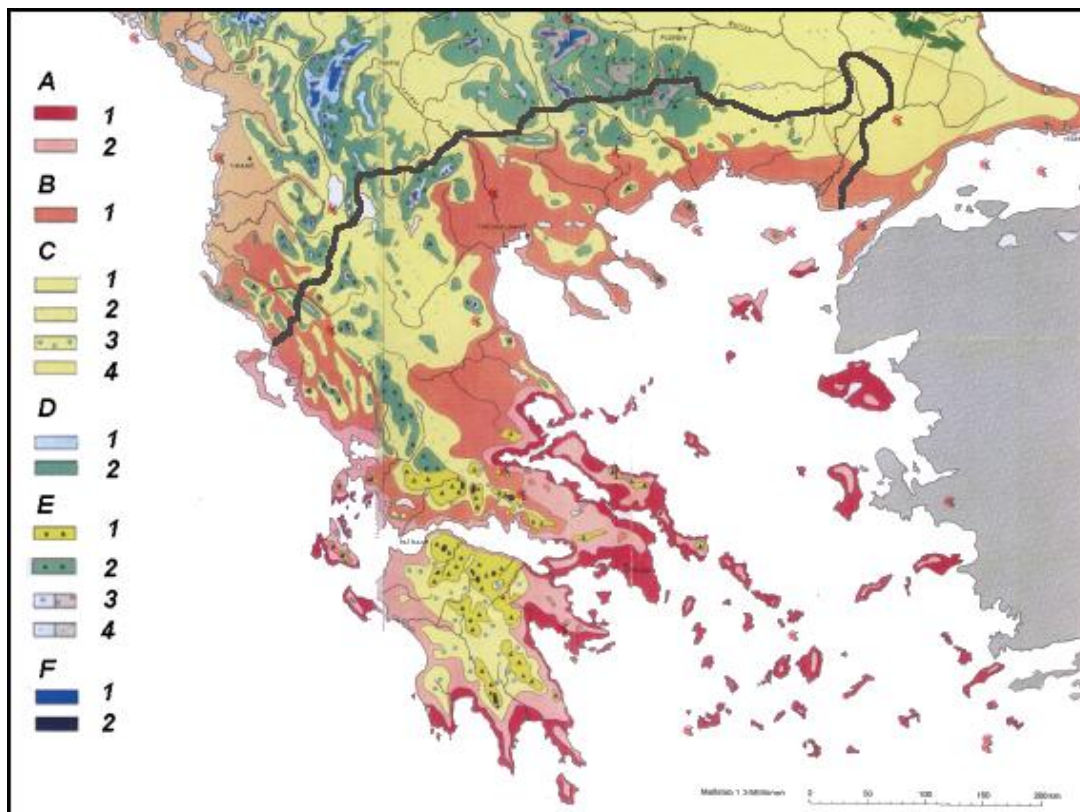
### A. MEDITERANSKA ZIMZELENA SKLEROFILNA ZONA

**1. podzona sveze Oleo–Ceratonion** –sa mešovitim sklerofilnim šumskim zajednicama. Javlja se na krajnjem jugu Grčke.

**2. podzona sveze Andrachno–Quercetum** –vrste koje dominiraju u ovim tipovima šuma su *Quercus ilex* i *Arbutus andrachne*. Javlja se na jugu Grčke, u oblastima pod uticajem Egejskog mora.

*B. ZONA SUBMEDITERANSKIH MEŠOVITIH LISTOPADNIH ŠUMA*

**1. podzona sveze *Ostryo–Carpinion aegeicum*** –raznovrsne formacije žbunaste vegetacije (grmlje i šipražje) koje se javljaju u submediteranskom pojasu Grčke, pretežno na planinama Pindos i Rodopi, kao i na području Tesalije.



Slika 9. Vegetacijske zone i podzone Grčke (Horvat i sar. 1974; modifikovano od strane V.Glavač).

*C. ZONA KONTINENTALNIH MEŠOVITIH ŠIROKOLISNIH LISTOPADNIH ŠUMA I ŠUMOSTEPA*

**1. podzona sveze *Quercetum frainetto–cerris*** –predstavlja mešovite šumske zajednice sladuna i cera. Tipična za brdovite i planinske oblasti Grčke.

**2. podzona sveze *Quercetum petraeae*** –šume kitnjaka u nižim planinskim oblastima.

**3. podzona sveze *Quercetum frainetto–brachyphyllae*** –sačinjena od širokolisnih listopadnih šuma, koja su karakteristična za mediteranske planine.

**4. podzona trakijskih šumostepa** –podzona sa žbunastom vegetacijom i šikarama, u kojoj se mešaju kontinentalni i mediteranski elementi, a uglavnom dominiraju vrste *Crataegus*

*monogyna, Paliurus spina-christi, Carpinus orientalis, Asparagus verticillatus, Achillea clypeolata i Genista sessilifolia.*

*D. ZONA SREDNJE EVROPSKIH PLANINSKIH BUKOVIH I ČETINARSKIH ŠUMA*

**1. podzona sveze Aceri-fagetum-illyricum** –mešovite šume bukve pripadaju predplaninskom pojasu, a u Grčkoj je zastupljena u području visokih planina (Pindos, Rodopi).

**2. podzona sveze Fagien-moesiacum** –ovde spadaju subalpski tipovi šuma mezijske bukve. Rastu uglavnom na visokim planinama, i to pretežno u centralnom delu Balkana.

*E. ZONA PLANINSKIH I SUBALPSKIH ČETINARSKIH ŠUMA*

**1. podzona sveze Abietion cephalonicae** –šume grčke jele se mogu naći na planinama u mediteranskoj oblasti, sa tipičnom suvom i toplom klimom.

**2. prelazna podzona između sveza Abietion cephalonicae i Fagion moesiacum** –prelaz između šuma grčke jele i mezijske bukve, koje su često formiraju mešovite šumske zajednice, uglavnom u severnim delovima Grčke i u okolini jezera Prespa.

**3–4. podzona Pinion peucis** –ova podzona se deli na dva tipa: šume molike (**3**) i munike (**4**). Predstavlja oblast pod reliktnim četinarskim šumama na Balkanskom poluostrvu, a javlja se u severnim delovima Grčke.

*F. ZONA VISOKO PLANINSKE VEGETACIJE*

**1. podzona Seslerietalia** –ovde spadaju zeljaste zajednice visokoplaninskih rudina i krečnjaka. U Grčkoj se javljaju na velikim nadmorskim visinama na planinama Pindos, Olimp i Rodopi.

**2. podzona sveze Daphno-Festucetalia** –javlja se iznad 2000m nadmorske visine na krečnjačkoj podlozi, u vidu planinskih pašnjaka i livada.

## 2.4 ZAŠTIĆENA PODRUČJA GRČKE

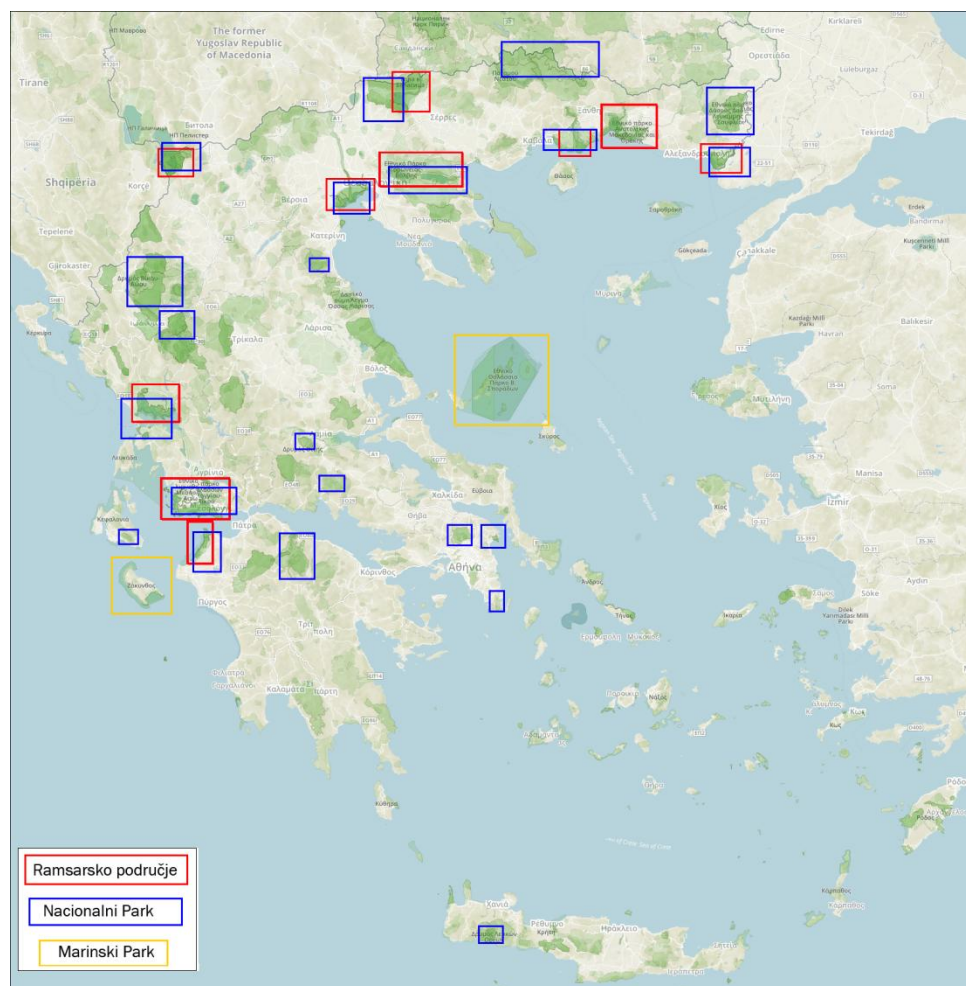
Teritorija Grčke predstavlja deo ekološkog hotspot područja na globalnom nivou. Ideja o izdvajanju pojedinih oblasti u cilju zaštite bioloških vrednosti Grčke je pokrenuta 1937. godine, imenovanjem prva dva nacionalna parka. U narednim godinama definisano je pet

zakonskih kategorija (Nacionalni Parkovi, Marinski Parkovi, Estetske Šume, Spomenici Prirode i Ramsarska područja) obuhvatajući 93 područja koja su zauzimala 1.83% površine Grčke. Zatim, 1992. godine EU je inicirala integrativniji i inovativniji pristup na polju zaštite prirode u vidu Natura 2000 mreže, što je u Grčkoj rezultovalo sa uvođenjem novih zakona (Papageorgiou i Vogiatzakis, 2006). Danas, od ukupno 133.012 km<sup>2</sup> kopna Grčke zaštićeno je oko 35%, a od blizu 500.000 km<sup>2</sup> pripadajućeg morskog područja zaštićeno je oko 1.5%.

Tokom zadnjih godina zaštita prirode širom Evrope dobija sve veći naglasak, u vidu povezivanja i zaštite ovih područja sa okolnim prelaznim površinama, i obnavljanja njihovih narušenih delova. Jedan od primera ovog pokreta je i formiranje NATURA 2000 mreže. Kombinovanjem posebnih zaštićenih oblasti imenovanih od strane Direktive o pticama i Specijalne oblasti zaštite pod Direktivom o staništima, NATURA 2000 je namenjena da predstavlja ekološku mrežu koja okuplja reprezentativne oblasti sa značajnim diverzitetom staništa i vrsta širom Evrope (Papageorgiou i Vogiatzakis, 2006) (Slika 10).

Sva zaštićena područja u Grčkoj predstavljaju deo NATURA 2000 mreže (Slika 10). U okviru njih se nalaze područja svrstana u 21 kategoriju zaštite. Definisano je ukupno 1.256 zaštićenih područja na nacionalnom, regionalnom i internacionalnom nivou (UNEP–WCMC, 2016), od kojih se izdvajaju sledeće najznačajnije kategorije (Slika 10):

## PREGLED LITERATURE



**Slika 10.** Mapa NATURA 2000 područja (označene zelenom bojom), Nacionalnih Parkova, Marinskih Parkova i Ramsarskih područja Grčke (dostupno na <https://www.protectedplanet.net/country/GRC>).

- Zaštićena područja na nacionalnom nivou –najznačajniji su NP (22): Amvrakikos zaliv, NP Dadia, Schinia Marathona, NP Pindos, Tzoumerkon–Peristeriou, jezero Kerkini, Evros delta, jezera Volvi i Koronia, Aliakmon delta, jezero Prespa, NP Rodopis, Katochy zaliv (Peloponez), Mesolongi zaliv, Nestos delta, NP Chelmos, Samaria (Krit), šume Sounia, NP Olimp, NP Oiti, NP Parnitha, NP Parnasos, NP Ainos (Kefalonia); drevne šume (19); spomenici prirode (9); marinski parkovi (2): Zakintos i ostrva Sporades; i rezervati prirode (11).
- Zaštićena područja na internacionalnom nivou –Ramsarska područja (10): jezera Volvi i Koronia, Amvrakikos zaliv, Mesolongi zaliv, Katochy zaliv (Peloponez), Porto Lagos, Aliakmon delta, jezero Kerkini, Evros delta, Nestos delta, jezero Prespa.

- Zaštićena područja na regionalnom nivou –područja specijalne zaštite (direktiva o pticama) (202).

## 2.5 VRSTE OD KONZERVACIONOG ZNAČAJA

Osolike muve su jedna od najbolje istraženih insekatskih familija, posebno u Evropi, gde su one prepoznate kao ugrožena grupa. Za većinu evropskih država postoje faunističke liste (Torp, 1994; Ssymank i Doczkal, 1998; Stubbs i Falk, 2002; Farkač i sar., 2005; Haarto i Kerppola, 2007; Radenković, 2008; Mazánek, 2009; Reemer i sar., 2009; Ball i sar., 2011; Krpač i sar., 2011; Nedeljković, 2011; Tóth, 2011; Sarıbıyık, 2014; Ricarte i Marcos–García, 2017) kao i nacionalne i regionalne Crvene Liste (Pellmann i Scholz, 1996; Jentzsch, 1998; Ssymank i Doczkal, 1998; Stuke i sar., 1998; Farkač i sar., 2005; Reemer i sar., 2009; Cederberg i sar., 2010; Ssymank i sar., 2011).

Stepen ugroženosti za 926 evropskih vrsta odredili su Speight i sar. (2016), i to za područje cele Evrope, za alpski, atlantski i kontinentalni region unutar Evrope, kao i za pojedinačne države u ovim regionima (Belgija, Britanija, Danska, Francuska, Irska, Holandija, Nemačka i Švajcarska). Vrste spadaju u jednu od tri kategorija: ugrožene vrste, vrste u opadanju, i neugrožene vrste. Na osnovu ove kategorizacije prepoznato je 88 ugroženih vrsta na području cele Evrope.

Istu procenu za Balkansko poluostrvo izvršili su Vujić i sar. (2001). Na osnovu podataka u Speight i Castella (2001) oni su odredili 5 različitih kategorija ugroženosti za balkanske vrste: (1) vrste ugrožene na evropskom nivou, ali ne i na Balkanskom poluostrvu, (2) vrste ugrožene na evropskom i balkanskom nivou, (3) ugrožene vrste sa rasprostranjenjem na celom Balkanskom poluostrvu, (4) ugrožene vrste, koje se javljaju samo na nekoliko lokaliteta na Balkanskom poluostrvu, i (5) vrste sa širokim rasprostranjenjem, ugrožene samo na području Balkanskog poluostrva. Na taj način sastavljena je lista od 45 vrsta sa određenim stepenom ugroženosti za Balkansko poluostrvo.

Jedna od najčešće korišćenih konzervacionih strategija jeste utvrđivanje zaštićenih područja uglavnom na osnovu biodiverziteta i prisustva određenih vrsta organizama na njima. Na osnovu dugogodišnjeg monitoringa Vujić i sar. (2016b) su definisali sledeće kriterijume u cilju

## PREGLED LITERATURE

prepoznavanja vrsta osolikih muva od konzervacionog značaja na teritoriji Srbije: (1) zaštićene i strogo zaštićene vrste osolikih muva u Srbiji, (2) vrste sa evropskim rasprostranjenjem, (3) vrste rasprostranjene isključivo na Balkanskom poluostrvu, (4) vrste sa uskim rasprostranjenjem na Balkanskom poluostrvu i vrste koje se javljaju na 2–5 lokaliteta na području Srbije, i (5) vrste povezane sa specifičnim tipovima staništa navedenih u Annex–u 1 Direktive o staništima. Navedeni kriterijumi su prepoznati kao odgovarajuća metodologija za definisanje značajnih oblasti u cilju očuvanja faune osolikih muva i na području drugih država, u okviru ove disertacije za područje Grčke.

### 3 MATERIJAL I METODE

#### 3.1 MATERIJAL

U disertaciji je analizirano ukupno 37.209 jedinki iz 418 vrsta. Ti primerci su sakupljeni u periodu od 1864.–2017. godine, u kome su učestvovali mnogi legatori iz raznih država. Baza podataka sa nalazima je data u elektronskom obliku (Prilog 7.2 baza podataka\_Grčka).

Analizirani insekatski materijal koji je uključen u izradu ove disertacije pripada publikovanim i nepublikovanim tj. novim nalazima, a deponovan je u sledećim institucijama: Departmanu za biologiju i ekologiju, PMF–a u Novom Sadu (**FSUNS**); Finnish Museum of Natural History, Zoological Museum, University of Helsinki (Finska), **MZH**; University of Alicante (Španija), **CEUA**; University of the Aegean, Mytilene (Grčka), **AEU**; British Museum of Natural History, London (Engleska), **NHM**; Hessisches Landesmuseum Darmstadt (Nemačka), **HLD**; Lund University (Švedska), **MZLU**; Musee National d'Histoire Naturelle, Paris (Francuska), **MNHN**; Národní muzeum, Prague (Češka), **NMP**; Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden (Holandija), **RMNH**; National Museum of Scotland, Edinburgh (Velika Britanija), **NMS**; Natural History Museum, Glasgow (Velika Britanija), **GNHS**; Natural History Museum, Rotterdam (Holandija), **SBNMH**; Naturhistorisches Museum Wien (Austrija), **NMW**; Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart (Nemačka), **SMNS**; Tel Aviv Museum (Izrael), **TAUZM**; Tullie House Museum i Art Gallery, Carlisle (Velika Britanija), **THMAGC**; Wageningen Agricultural University (Danska), **WAU**; World Museum Liverpool (Velika Britanija), **NML**; Zoological Museum, Amsterdam (Holandija), **ZMA**; Zoological Museum, Natural History Museum of Denmark, University of Copenhagen (Danska), **ZMUC**; Zoological Research Museum Alexander Koenig, Bonn (Nemačka), **ZFMK**; Zoologisches Museum of the Humboldt University, Berlin (Nemačka), **ZMHB**; kao i u privatnim kolekcijama: André van Eck (Holandija), **A.vE.coll.**; Axel Ssymank (Nemačka), **A.S.coll.**; Cris Palmer, **C.P.coll.**; Claus Claussen (Nemačka), **C.C.coll.**; Dieter Doczkal (Nemačka), **D.D.coll.**; Guy Van de Weyer (Belgija), **G.vdW.coll.**; Jan Lucas (Holandija), **J.L.coll.**; Jeroen van Steenis (Holandija), **J.vS.coll.**; Joachim Oehlke (Nemačka), **J.O.coll.**; John Smith (Holandija), **J.S.coll.**; Jos Dils



(Belgija), **J.D.coll.**; Kenneth Watt (Velika Britanija), **K.W.coll.**; Klaus Standfuss (Nemačka), **K.S.coll.**; M. J. Smarth (Velika Britanija), **M.J.S.coll.**; M. C. D. Speight (Irska), **M.C.D.S.coll.**; Martin Hauser (Kalifornija), **M.H.coll.**; Mauro Daccordi (Italija), **M.D.coll.**; Michael de Courcy Williams (Grčka), **M.dC.W.coll.**; Mike Taylor (Velika Britanija), **M.T.coll.**; Miroslav Barták (Češka), **M.B.coll.**; Richard Lyszkowski (Škotska), **R.L.coll.**; Rüstem Hayat (Turska), **R.H.coll.**; Santos Rojo i Celeste Pérez–Bañón (Španija), **R&P.B.coll.**; Wauter van Steenis (Holandija), **W.vS.coll.**; Willem Hurkmans (Holandija), **W.H.coll.**; Willem Renema (Holandija), **W.R.coll.**

Pored toga korišćeni su i literaturni podaci iz brojnih publikacija koje sadrže nalaze iz Grčke. Takođe, obrađen je i novi materijal sakupljen tokom dodatnih terenskih istraživanja. Podaci o arealu i biologiji vrsta su preuzeti iz Baze podataka za evropske vrste osolikih muva "Syrph the Net", kao i za staništa, ali su prilagođena za područje Grčke (Speight, 2017).

Korišćena terminologija u identifikacionom ključu do rodova, kao i odgovarajuće ilustracije prate publikaciju Speight (2017).

Publikacije na osnovu kojih su sastavljeni ključevi do nivoa vrsta su sledeći: Rondani (1865), Sack (1928–32), Tiefenau (1976), Bradescu (1991), Vujić (1992, 1994, 1997, 1999a), Vujić i sar. (1999a, 1999b, 2008, 2012, 2013c, 2017), Steenis (2000), Reemer i Smit (2001), Reemer i sar. (2004), Van Veen (2004), Bartsch i sar. (2009a, 2009b), Sorokina (2009), Nedeljković (2011, 2015a, 2015b, 2017), Kazerani i sar. (2012), Ricarte i sar. (2012), Khaghaninia i Hosseini (2013), Speight (2013, 2014, 2015, 2016b), Haarto i Ståhls (2014), Steenis i Steenis (2014), Pérez–Bañón i sar. (2016), Grković i sar. (2017), Radenković i sar. (2018), Smit i sar. (2017).

### 3.2 METODE

Najveći broj analiziranog materijala je sakupljan entomološkom mrežicom, dok je manji broj uhvaćen pomoću Malezove klopke na brojnim lokalitetima na području Grčke.

U taksonomskoj analizi adultnih jedinki pored brojnih morfoloških karaktera se koristila i građa genitalnog aparata mužjaka, kao najpouzdaniji identifikacioni karakter. Preparati genitalnog aparata su izrađivani standardizovanom metodom opisanom u Šimić (1987). Analiza morfoloških karaktera je izvršena pomoću stereomikroskopa Nikon SMZ 745T.

## MATERIJAL I METODE

Podaci o jedinkama i svim nalazima se čuvaju u bazi podataka izrađenoj u programu FileMaker Pro® (9.0 v3). Baza podataka u elektronskoj formi u vidu Excel tabele je priložena uz rad (Prilog 2).

Prefiksi pro-, meso- i meta- označavaju delove prve (prednje), druge (srednje) i treće (zadnje) noge.

Za mnoge vrste su izrađene fotografije pojedinih informativnih karaktera uz pomoć digitalnog fotoaparata Leica DFC 320 postavljenog na stereomikroskop Leica MZ16.

Vegetacijske zone koje se javljaju na teritoriji Grčke su određene na osnovu Horvat i sar. (1974) (modifikovano od Glavač V.).

Mape distribucije svih analiziranih vrsta su izrađene u programu GenGIS (v2.5.1). Sve mape navedene u rezultatima se nalaze u Prilogu 1.

Lista potencijalno ugroženih vrsta osolikih muva Grčke kao i predlog područja ili lokaliteta od konzervacionog značaja su određeni na osnovu kriterijuma definisanih od strane Vujić i sar. (2016b). Zbog nepostojanja liste zaštićenih vrsta osolikih muva za Grčku kao kriterijum 1 je korišćena lista ugroženih vrsta na evropskom nivou (Speight i sar., 2016).

Kriterijumi za određivanje ugroženih vrsta Grčke su: (1) vrste ugrožene na evropskom nivou, (2) vrste rasprostranjene samo na području Evrope, (3) vrste rasprostranjene samo na Balkanskom poluostrvu i endemske vrste Grčke, (4) vrste sa ograničenim rasprostranjenjem na području Grčke (2–5 lokaliteta), i (5) vrste koje nastanjuju posebna staništa navedena u Annex–u 1 Direktive o staništima.

Kriterijumi za definisanje područja od konzervacionog značaja (K1-K5) su: (1) lokaliteti na kojima se javljaju vrste ugrožene na evropskom nivou, (2) lokaliteti na kojima se javljaju grčke endemske i potencijalno ugrožene vrste, (3) lokaliteti na kojima se javljaju vrste sa ograničenim rasprostranjenjem na području Grčke, (4) vrste koje nastanjuju samo jedan tip biogeografskog regiona, i (5) lokaliteti na kojima se javljaju vrste sa kriterijumom 5 za određivanje ugroženih vrsta Grčke.

### 3.2.1 LISTA SKRAĆENICA MORFOLOŠKIH POJMOVA PO ABECEDNOM REDOSLEDU

#### GLAVA

- **a:** arista (Sl. 13B, 38A)
- **ac + pc:** klipeus (clypeus) (anteklipeus + postklipeus) (Sl. 12A)
- **ai:** insercija antene (Sl. 11B)
- **aoce:** anteriorna ocela (Sl. 11B)
- **bc:** usni otvor (Sl. 13A)
- **e:** facetovane oči (Sl. 11A)
- **f:** lice (Sl. 11B)
- **fc:** faceta (omatidije) (Sl. 14)
- **fr:** čelo (frons) (Sl. 11B)
- **frt:** čeonni izraštaj (Sl. 12B, 39B)
- **ft:** grbica na licu (Sl. 11A, B, 40A)
- **g:** obrazi (genae) (Sl. 11A, B)
- **gl:** bazoflagelomera (prvi članak biča) (Sl. 11A, 13B, 38B)
- **l:** lunula (Sl. 11B)
- **moe:** rub usta (Sl. 11B, 33A)
- **mu:** margina usnog otvora (Sl. 34)
- **oce (aoce + poce):** ocele (anteriorna ocela + posteriorne ocele) (Sl. 11B)
- **os:** očna margina (Sl. 11B)
- **ot:** ocelarni trougao (Sl. 11B)
- **p:** pedicel (drugi članak antene) (Sl. 13B)
- **poce:** posteriorna ocela (Sl. 11B)
- **po:** postokularna orbita (Sl. 11A)
- **s:** skapus (prvi članak antene) (Sl. 13B)
- **sep:** senzorna jamica (Sl. 13B)
- **v:** teme (vertex) (Sl. 11A)
- **br:** bareta (Sl. 15, 16)
- **bs:** probazisternum (Sl. 15)
- **ca:** notopleura (Sl. 15, 17A)
- **ha:** njihalice (haltere) (Sl. 15, 16)
- **hc:** humerus (Sl. 15, 16, 17A)
- **lt:** laterotergit (Sl. 15, 16, 17A)
- **ma 1:** mezanepisternit 1 (anteriorni anepisternum) (Sl. 15, 16)
- **ma 1 + ma 2:** mezopleura (mezopleuralni anepisternum) (Sl. 15, 16)
- **ma 2:** mezanepisternit 2 (posteriorni anepisternum) (Sl. 15, 16)
- **me:** pteropleura (Sl. 15, 16)
- **mdt:** mediotergit (Sl. 15, 19)
- **mk:** sternopleura (katapisternum) (Sl. 15, 16)
- **mr:** hipopleura (Sl. 15, 16)
- **ms:** mezoskutum ili skutum (Sl. 15, 16, 17A)
- **ms + msl:** mezonotum = mezoskutum + skutelum (Sl. 15, 16, 17A, 18)
- **msl:** skutelum (skutelarni disk) (Sl. 15, 16, 17A)
- **msl + ms + ple:** grudi (thorax)
- **mtb:** metasternum (Sl. 17B)
- **mts:** metapleuralni episternum (Sl. 15, 16)
- **pe:** proepimeron (Sl. 15, 16)
- **pl:** pleure
- **pocb:** postmetakoksalni most (Sl. 16)
- **sar:** supra-alarni region (Sl. 15)
- **sca:** postalarni kalus (postalarni lobus) (Sl. 15, 17A)

#### GRUDI (THORAX)

## MATERIJAL I METODE

- **sp:** spirakulum (Sl. 15, 16)
- **suf:** subskutelarne dlake (Sl. 18)
- **ts :** transverzalna sutura (Sl. 15, 16A)

### NOGE

- **bt:** bazitarzus (bazotarzomera, prvi članak stopala) (Sl. 20A, B)
- **ta2–ta5:** druga do peta tarzomera tarzusa (drugi do peti članak stopala) (Sl. 20A, 48)
- **cx 1–cx3:** kukovi prve do treće noge (coxae) (Sl. 15, 16, 17B, 20A, C)
- **fe:** but (femur) (Sl. 20A, C)
- **kn:** kolena (Sl. 20A)
- **ti:** golen (tibia) (Sl. 20A, B)
- **tr:** butni valjak (trochanter) (Sl. 17B, 20A, C)

### KRILO

- **A:** druga analna vena (Sl. 21)
- **al:** alula (Sl. 21, 23)
- **an:** analna ćelija (Sl. 21)
- **ap:** vrh (apex) (Sl. 21)
- **b1:** prva bazalna ćelija (Sl. 21)
- **b2:** druga bazalna ćelija (Sl. 21)
- **C:** kostalna vena (Sl. 22)
- **cal + cau:** kaliptra (donja + gornja) (Sl. 23)
- **co1:** prva kostalna ćelija (Sl. 21)
- **d:** diskalna ćelija (Sl. 22)
- **H:** humeralna poprečna vena (Sl. 22)
- **HV:** viseća vena tj. posteriorni apendiks (nastavak) vene R 4+5 koji zalazi u posterironu ćeliju (Sl. 32B)
- **m:** marginalna ćelija (Sl. 22)
- **M1:** gornja marginalna poprečna vena (Sl. 21)

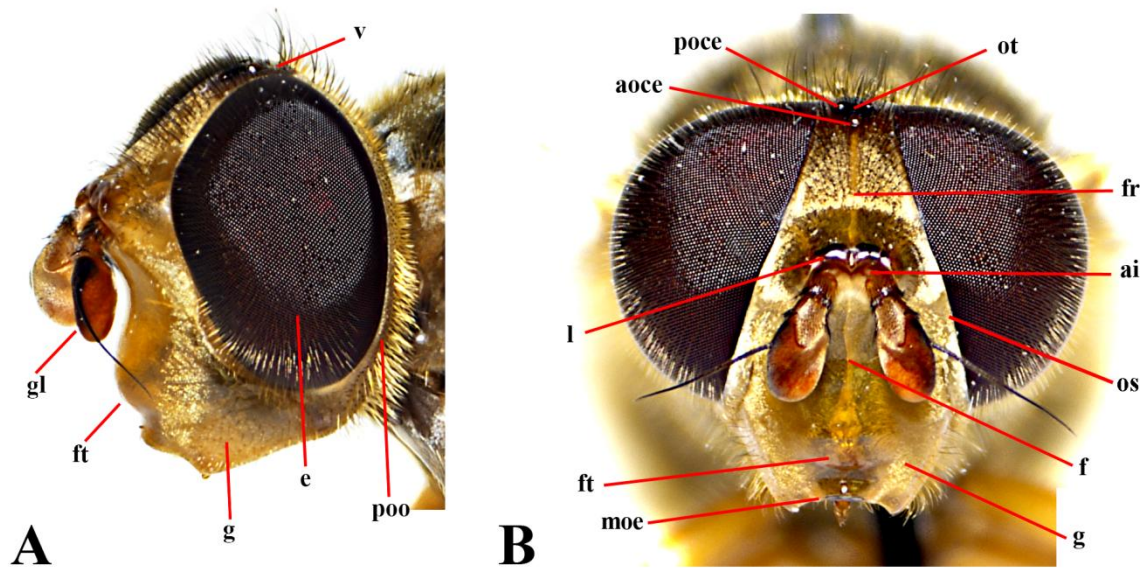
- **po:** posteriorna ćelija (Sl. 22)
- **R:** radijalna vena (Sl. 21)
- **R 4+5:** ogranak radijalne vene R 4+5 (Sl. 22)
- **r-m:** radijalno-medijalna poprečna vena (Sl. 21)
- **sc:** prva subkostalna ćelija (Sl. 21)
- **SC:** vena subkosta (Sl. 21)
- **sm:** submarginalna ćelija (Sl. 22)
- **stg:** pterostigma (Sl. 22)
- **vsp:** lažna vena (vena spuria) (Sl. 22)

### TRBUH (ABDOMEN)

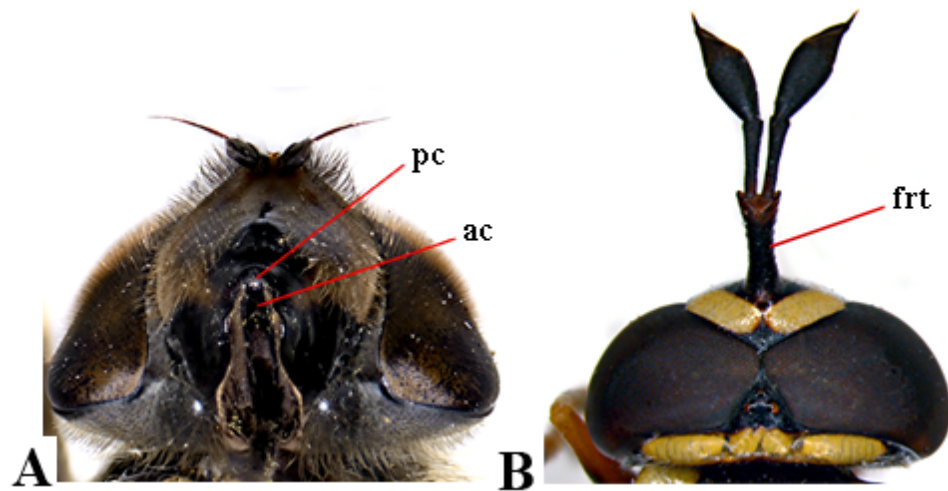
- **abr:** rub abdomena (Sl. 25)
- **S 1–5:** sterniti (1–5) (Sl. 16, 17B, 24)
- **T 1–5:** tergiti (1–5) (Sl. 16, 19, 25)

### GENITALNI APARAT

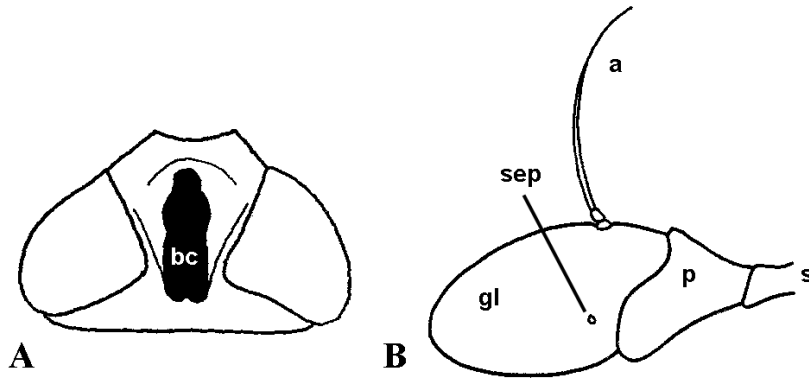
- **ae:** edeagus (Sl. 26)
- **als:** anteriorni lobus surstilusa (Sl. 127B)
- **ba:** epandrijum (Sl. 26)
- **ce:** cercus (Sl. 26)
- **dlg:** dorzalni lobus gonostilusa (Sl. 62B,C)
- **eb:** edeagalni boks (Sl. 136B, 138B, D)
- **hy:** hipandrijum (Sl. 26, 27)
- **lg:** donji gonocerkus (Sl. 26)
- **lle:** lateralni lobus edeagusa (Sl. 27, 172A)
- **lng:** lingula (Sl. 27)
- **pIs:** posteriorni lobus surstilusa (Sl. 127B)
- **pra:** paramere (Sl. 27)
- **ssc:** subepandrijalni sklerit (Sl. 168)
- **sy:** surstilus (Sl. 26, 27)
- **ug:** gornji gonocerkus (Sl. 26)
- **vlg:** ventralni lobus gonostilusa (Sl. 62B, C)



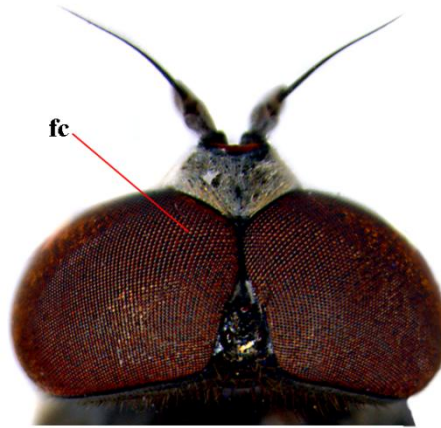
Slika 11. Glava ženke vrste *Ferdinanda aurea* Rondani, 1844, **A** lateralno, **B** frontalno.



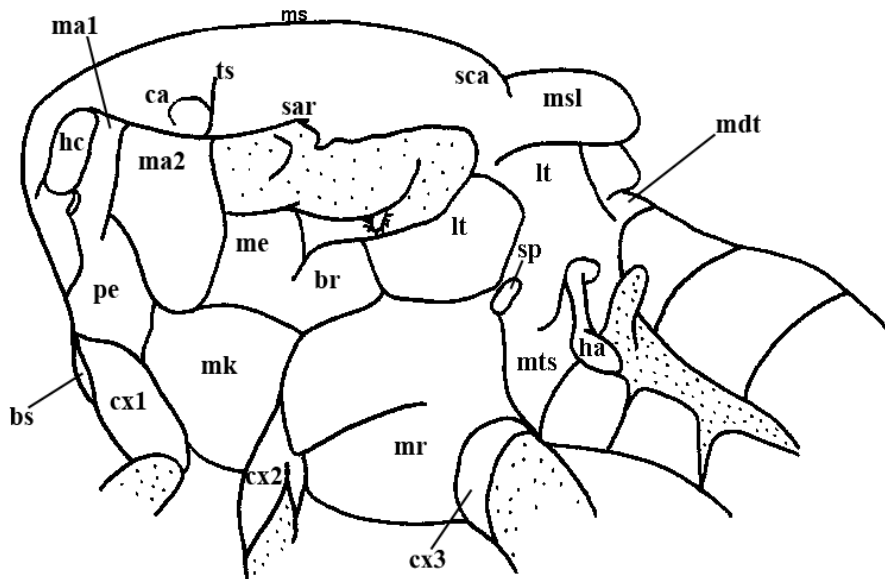
Slika 12. **A** Glava mužjaka vrsta: *Eristalis similis* (Fallen, 1817), ventralno, **B** *Ceriana vespiformis* (Latreille, 1804), dorzalno.



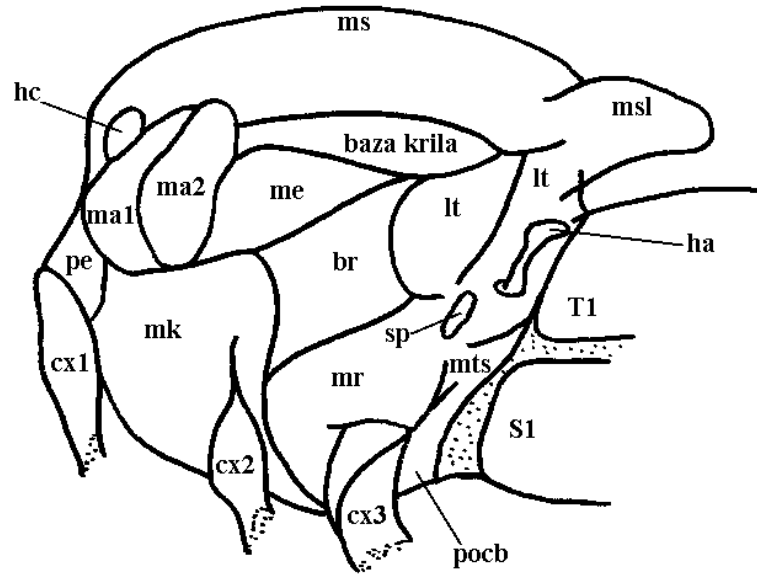
Slika 13. **A** Glava ženke vrste *Helophilus trivittatus* (Fabricius, 1805), ventralno, **B** Antena mužjaka vrste *Merodon quadraticus* Vujić et Radenković, 2013.



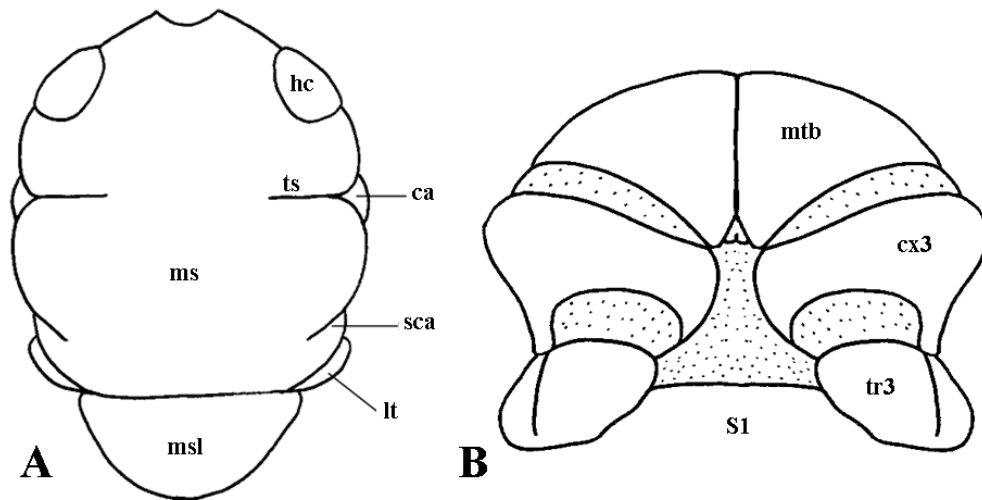
Slika 14. Glava mužjaka vrste *Chalcosyrphus nemorum* (Fabricius, 1805), dorzalno.



Slika 15. Grudi mužjaka vrste *Spilomyia graciosa*, lateralno.



Slika 16. Grudi mužjaka vrste *Microdon mutabilis* (Linnaeus, 1758), lateralno.

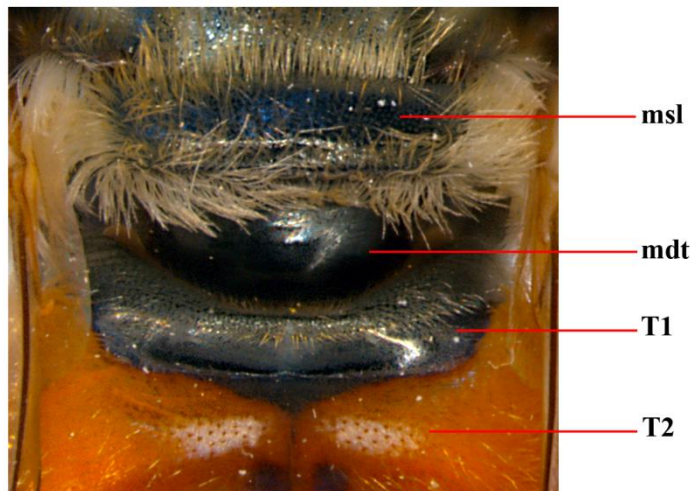


Slika 17. **A** Grudi ženke vrste *Volucella inanis* (Linnaeus, 1758) , dorzalno, **B** Deo grudi ženke vrste *Milesia crabroniformis* (Fabricius, 1775), ventralno.

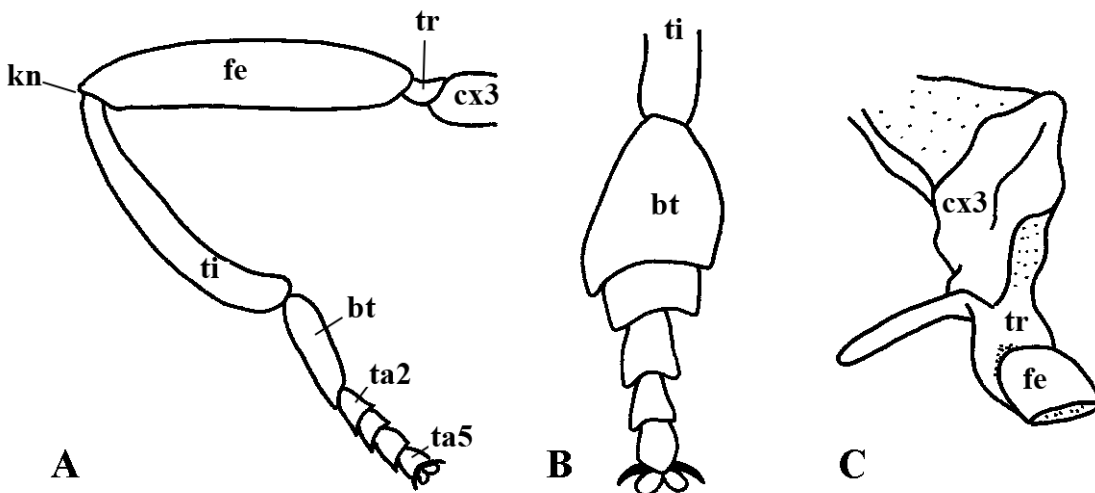
MATERIJAL I METODE



Slika 18. Deo skutuma i skutelum vrste *Cheilosia brunnipennis* Becker, 1894, lateralno.



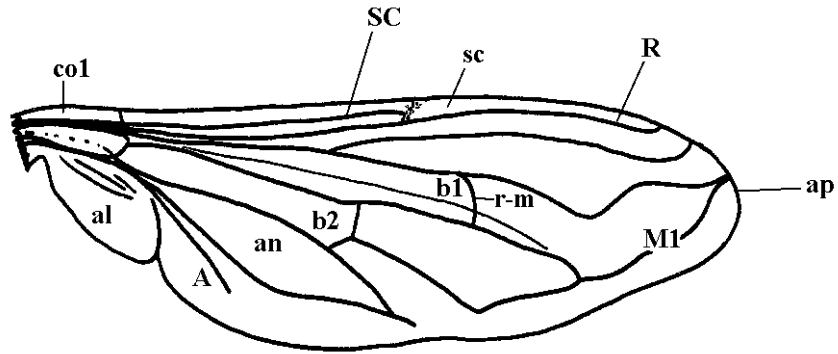
Slika 19. Mediotergit vrste *Merodon longisetus* Vujić, Radenković, Hayat et Likov, in prep.



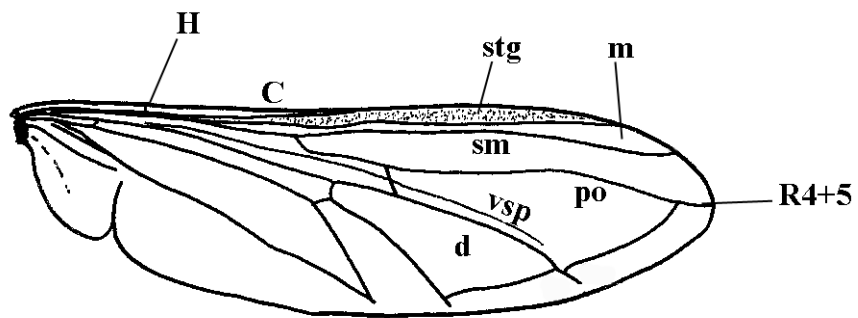
Slika 20. A Zadnja noga mužjaka vrste *Eristalis nemorum* (Linnaeus, 1758) lateralno, B Stopalo prednje noge mužjaka *Platycheirus manicatus* (Meigen, 1822) dorzalno, C Bazalni deo zadnje noge mužjaka vrste *Neocnemodon latitarsis* frontalno.



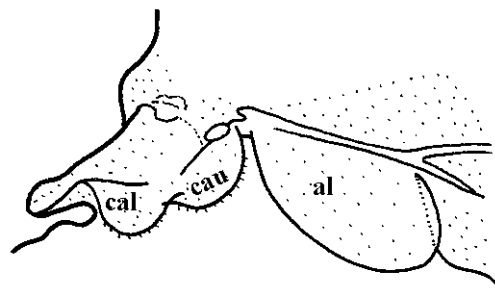
MATERIJAL I METODE



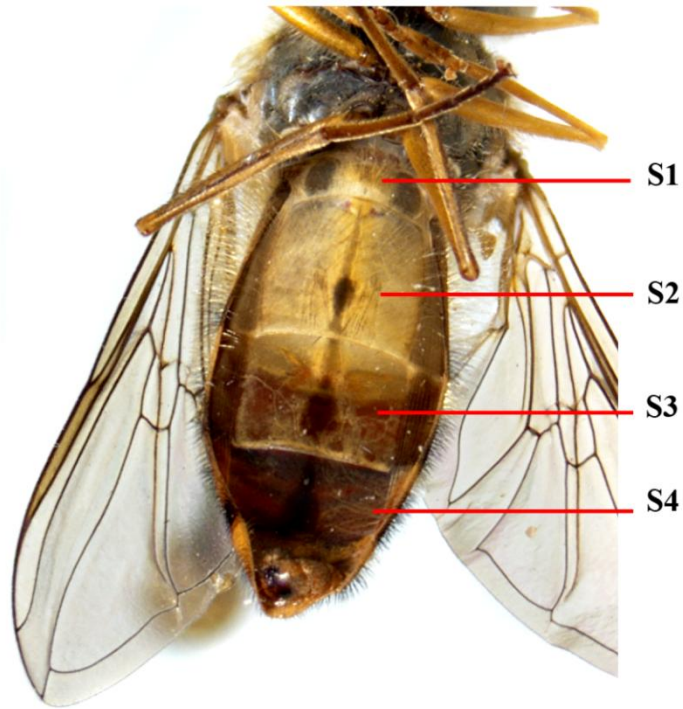
Slika 21. Krilo mužjaka vrste *Parhelophilus versicolor* (Fabricius, 1794).



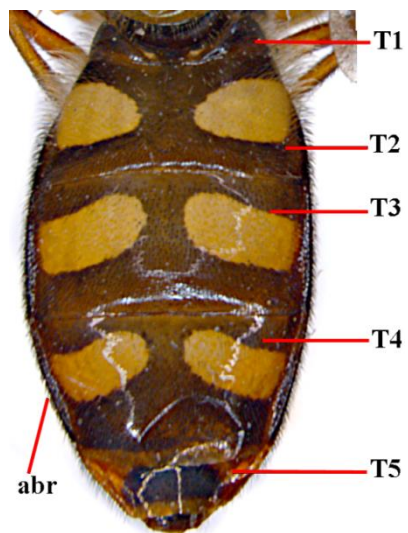
Slika 22. Krilo mužjaka vrste *Episyrrhus balteatus* (de Geer, 1776).



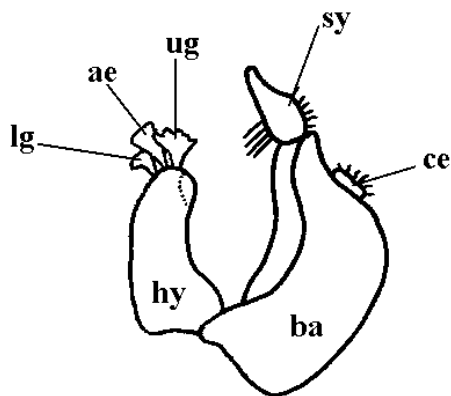
Slika 23. Bazalni deo desnog krila vrste *Syrphus ribesii*.



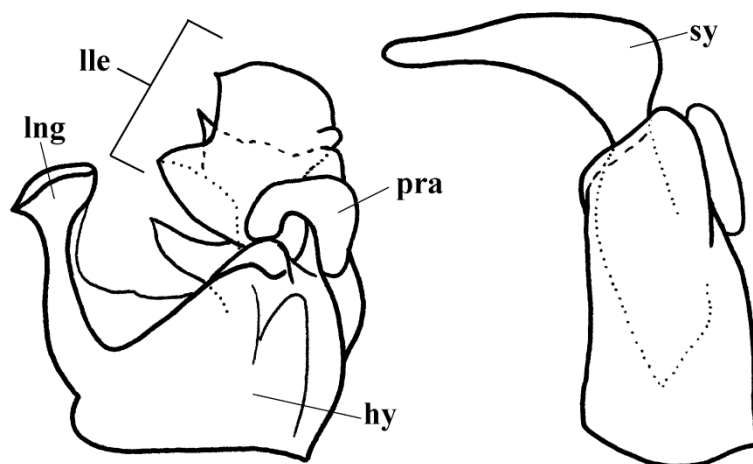
Slika 24. Trbuh mužjaka vrste *Episyrphus balteatus*, ventralno.



Slika 25. Trbuh ženke vrste *Eupeodes luniger* (Meigen, 1822), dorzalno.



Slika 26. Genitalni aparat mužjaka, A vrste *Pipizella divicoi* (Goeldlin, 1974) (Steenis i Lucas, 2011).



Slika 27. Genitalni aparat mužjaka vrste *Paragus pecchiolli* Rondani, 1857 (Radenković, 2008).

### 3.3 ISTRAŽIVANI LOKALITETI

Grčka se nalazi na najjužnijem delu Balkanskog poluostrva i istovremeno na severo–istočnoj obali Sredozemnog mora. Na severu Grčka se graniči sa Albanijom, Makedonijom i Bugarskom, na istoku sa evropskim delom Turske, dok sa juga Jonsko i Egejsko more predstavljaju prirodnu državnu granicu. Obalna linija države iznosi 13.676 km, što je čini zemljom sa najdužom obalom u celom Mediteranu. Većina ostrva se nalazi u Egejskom moru, dok je manji broj u Jonskom moru (<http://www.mapsofworld.com>). Ostrva iznose oko 1/5 ukupne teritorije Grčke. Većina njih je grupisana u Egejskom moru između grčke i turske obale. Jonska ostrva predstavljaju izuzetak: ona su razbacana duž zapadne obale Grčke. Egejski arhipelag se sastoji od istočno–egejskih ostrva (Hios, Ikaria, Lesbos i Samos), Dodekaneze (grupa ostrva duž turskih obala), Sporades (ostrva u blizini kontinentalnog dela države) i Kiklade

(uključuju 39 ostrva). Krit predstavlja zasebno, ujedno i najveće grčko ostrvo u Sredozemnom moru (<http://www.worldtravelguide.net/greece>).

Grčka pripada mediteranskim zemljama i samim tim je za njene južne i centralne delove karakteristična mediteranska klima, sa toplim i suvim letima, i umerenim i vlažnim zimama. Međutim u severnim predelima vlada kontinentalna klima koja je praćena oštrijom i hladnijom zimom. Količina padavine takođe varira u zavisnosti od regiona. Dok su oblasti zapadno od planine Pindos vlažniji od istočnih, prosečna količina padavina u centralnoj Grčkoj iznosi oko 400 mm. Sneg pada samo na vrhovima planina (<http://www.mapsofworld.com>).

Planine Grčke su nastavak balkanskih planinskih venaca. Dva najveća masiva su Rodopi i planina Pindos. Planina Pindos vertikalno preseca Grčku od istoka ka zapadu, dok se Rodopi protežu od bugarske granice sve do severoistočnog dela Grčke. Najviša planina Grčke jeste Olimp, sa vrhom 2919 m. U visoke planine Grčke se ubrajaju još i Gramos, Vermion, Smolikas, Tomaros i Timfi. Na poluostrvu Peloponez se protežu planine Helmos, Kylini i Panakaikon. U južnoj Lakoniji, u blizini grada Sparta se nalazi planina Tajgetos, dok se južno od njega uzdižu vrhovi planine Parnon. Na poluostrvu Halkidiki se nalazi planina Atos. Takođe se i ostrva odlikuju brojnim vrhovima (<http://www.in2greece.com>).

Većina jezera se nalazi u severnoj Grčkoj, a najveće reke izvire na planini Pindos. Najveća dolina Grčke se prostire zapadno od Soluna, izlazeći južno do obale Egejskog mora, dok se druga najveća dolina nalazi u središnjem delu regiona Tesalija (<http://www.in2greece.com>).

Analizirani materijal koji je uključen u ovu disertaciju je sakupljen sa ukupno 1.309 različitih lokaliteta (Slika 28).

### 3.3.1 ADMINISTRATIVNI REGIONI

Teritorija Grčke je podeljena na 13 regiona koje pripadaju ili kontinentalnim ili ostrvskim regionima (Strid i Than, 1997).

#### I. KONTINENTALNI REGIONI

1. **Pe** –Peloponez
2. **StE** –centralna Grčka
3. **Spi** –južni Pindi

4. **Npi** –severni Pindi
5. **EC** –istočno centralna Grčka
6. **NC** –severno centralna Grčka
7. **NE** –severoistočna Grčka (Rodopi)

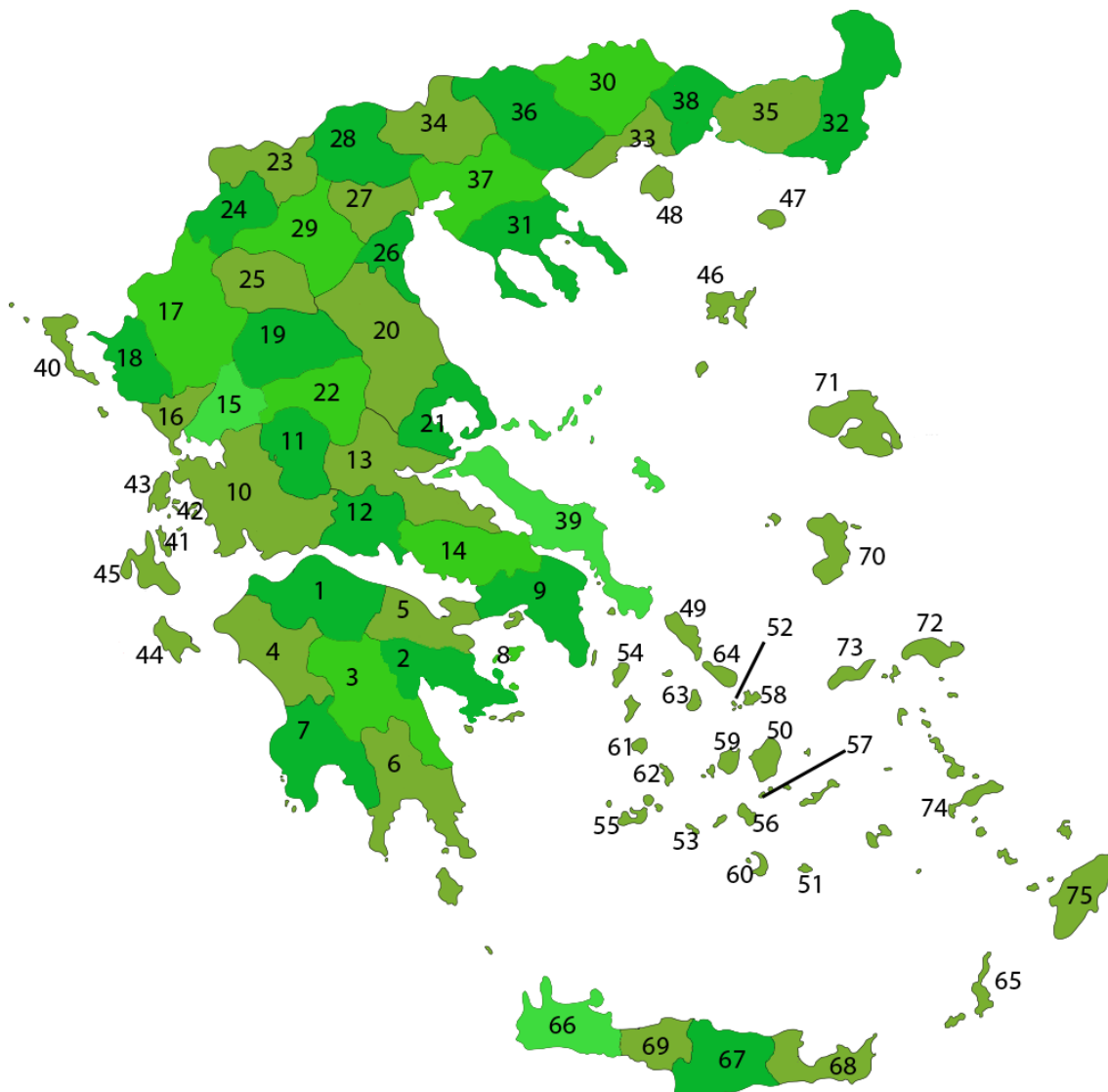
## II. OSTRVSKI REGIONI

8. **WAe** –zapadno egejska ostrva (Evia)
9. **IoI** –jonska ostrva
10. **NAe** –severno egejska ostrva
11. **KiK** –Kiklade
12. **KK** –Kritski region
13. **E Ae** –istočno egejska ostrva



**Slika 28.** Mapa istraživanih lokaliteta na području Grčke.

U okviru svakog regiona definisani su širi lokaliteti (podregioni) (dopunjena podela na osnovu Minetos i Polyzos, 2010), koji su označeni na Slici 29:



Slika 29. Širi lokaliteti (podregioni) Grčke (dopunjena podela iz Minetos i Polyzos, 2010).

### I.1) Peloponez

Vegetacijske zone: Mediteranska večnozeleno sklerofilna vegetacija, kontinentalne mešovite listopadne šume sa dominacijom hrasta sladuna, i mediteranske planinske četinarske šume (*Abietion cephalonicae*).

Klima: Za poluostrvo je tipična mediteranska klima, praćena sa umerenom i vlažnom zimom i veoma toplim i suvim letom. Najveća količina padavina se javlja u periodu od oktobra

do marta. Na višim nadmorskim visinama, naročito na severnom delu poluostrva temperatura je znatno niža.

Topografija: Predeo je prošaran brojnim rekama, planinama, dolinama i prostranim šumama. Peloponez predstavlja najveće poluostrvo Grčke. Graniči se sa Egejskim, Jonskim i Sredozemnim morem kao i sa Korinjskim zalivom. Sa ostalim delom kontinentalne Grčke povezana je Korinjskim kanalom. Ukupna površina poluostrva iznosi oko 21.500 km<sup>2</sup>. Pretežno planinski region, sa najvišom tačkom od 2.407m (na planini Tajgetos).

Region je podeljen na 8 podregiona (1. Achaia, 2. Argolida, 3. Arkadia, 4. Ilija, 5. Korintia, 6. Lakonia, 7. Messinia, 8. Argo–Saronik ostrva) u okviru kojih je istraženo 162 lokaliteta.

## **I.2) Centralna Grčka**

Vegetacijske zone: Mediteranska večnozeleno sklerofilna vegetacija, submediteranske mešovite listopadne šume (Ostryo–Carpinion aegeicum), kontinentalne mešovite listopadne šume sa dominacijom hrasta kitnjaka, prelazna zona između Abietion cephalonicae zone i Fagion moesiicum zone i mediteranske planinske četinarske šume (Abietion cephalonicae).

Klima: Centralni delovi Grčke se generalno odlikuju mediteranskom klimom, dok se u planinskim predelima javlja alpska klima.

Topografija: Pretežno planinski region, sa brojnim planinama (Parnas, Timfristos, Gionas i dr.). Zapadni deo ovog florističkog regiona je izuzetno bogat jezerima i močvarnim staništima. Na zapadu se graniči sa Jonskim morem, na jugu sa Peloponezom, dok severnu granicu čini planina Pindos, a na istoku ga ostrvo Evia razdvaja od Egejskog mora.

Region je podeljen na 6 podregiona (9. Attiki, 10. Etolia–Akarnania, 11. Evritania, 12. Fokida, 13. Ftiotida, 14. Voiotia) u okviru kojih je istraženo 59 lokaliteta.

## **I.3) i I.4) Južni i Severni Pindi**

Vegetacijske zone: Mediteranska večnozeleno sklerofilna vegetacija (Andrachno–Quercetum), submediteranske mešovite listopadne šume (Ostryo–Carpinion aegeicum), kontinentalne mešovite listopadne šume sa dominacijom hrasta sladuna i kitnjaka, prelazna zona

između Abietion cephalonicae zone i Fagion moesiicum zone, i centralno–evropske mešovite bukove i četinarske šume (Aceri–Fagetum–illyricum i Fagien–Moesiacum).

Klima: U ovom regionu preovlađuje mediteransko–planinski tip klime: područje se odlikuje najvećom količinom padavina od 1000–1800mm godišnje. Leta su umerena sa čestim olujama, dok se mraz javlja već od oktobra sve do maja, a snežni pokrivač se na pojedinim mestima zadržava 7 do 8 meseci godišnje.

Topografija: Planina je vulkanskog porekla i stara je oko 65 miliona godina. Geološki se smatra nastavkom Dinarskih planina. Preovlađuje serpentinski tip stena, koje pogoduju razviću brojnim i značajnim biljnim vrstama. Pindos je morfološki bogat strmim nagibima i dubokim kanjonima, dok četiri reke izvire iz njih –Arahtos, Aoos, Aheloos i Pinios. Najviši vrh ovog planinskog venca zove se Smolikas i njegova nadmorska visina je 2.637 metara. Pindos se proteže od grčko–albanske granice sve do severnog dela Peloponeza a samim tim predstavlja najveći planinski venac u Grčkoj. Dugačak je otprilike 160 km i naziva se još i ‘‘kičmom’’ Grčke.

Region je podeljen na 5 podregiona (15. Arta, 16. Preveza, 17. Ioannina, 18. Thesprotia) u okviru kojih je istraženo 95 lokaliteta (podregion Ioannina je podeljen granicom florističkih regiona Severni i Južni Pindi, dok se podregion Trikala prostire delom u istočno–centralnoj Grčkoj i u regionu Južnih Pinda).

### **I.5. Istočno–centralna Grčka**

Vegetacijske zone: Mediteranska večnozeleno sklerofilna vegetacija, submediteranske mešovite listopadne šume (Ostryo–Carpinion aegeicum), kontinentalne mešovite listopadne šume sa dominacijom hrasta sladuna i kitnjaka, i mediteranske planinske četinarske šume (Abietion cephalonicae i Pinion peucis).

Klima: Preovlađuje kontinentalna klima, izuzev obalskog dela u kojoj je mediteranska klima.

Topografija: Značajan deo površine ovog regiona zauzimaju planine (Olimp, istočne padine Pindosa) okružene prostranim nizijama. Nalazi se u centralnom delu kontinentalne Grčke. Na zapadu se graniči sa planinom Pindos, a na istoku i jugu sa Egejskim morem. Regionu pripada



i poluostrvo Pilon. Prostrane šume u ovom regionu uglavnom se sastoje od vrsta kao što su crni bor i kesten.

Region je podeljen na 4 podregiona (19. Trikala, 20. Larisa, 21. Magnisia, 22. Karditsa – sa područja ovog podregiona nije sakupljena ni jedna jedinka) u okviru kojih je istraženo 27 lokaliteta (podregion Karditsa je podeljen granicom florističkih regiona Pinda i istočno–centralne Grčke).

### **I.6 Severno–centralna Grčka**

Vegetacijske zone: submediteranske mešovite listopadne šume (Ostryo–Carpinion aegeicum), kontinentalne mešovite listopadne šume sa dominacijom hrasta sladuna i kitnjaka, mediteranske planinske četinarske šume (Pinion peucis), i alpsko–visokoplaninska vegetacija.

Klima: Preovlađuje kontinentalni tip klime, dok je na obalama Egejskog mora prisutan uticaj vlažne, subtropske klime.

Topografija: Područje je pretežno prekriveno planinama i brdima od kojih su najznačajnije planine Verno, Florina i Kozani, a takođe se odlikuje i bogatom hidrologijom (jezero Prespa, reke Vardar, Aliakmonas, delta Aksiou). Region zauzima područje između planine Pindos na zapadu, Olimpa na jugu i Makedonije i Albanije na severu.

Region je podeljen na 7 podregiona (23. Florina, 24. Kastoria, 25. Kozani, 26. Pieria, 27. Imatia, 28. Pella, 29. Grevena –sa područja ovog podregiona nije sakupljena ni jedna jedinka) u okviru kojih je istraženo 97 lokaliteta.

### **I.7 Severo–istočna Grčka –Rodopi**

Vegetacijske zone: Mediteranska večnozeleno–sklerofilna vegetacija, submediteranske mešovite listopadne šume (Ostryo–Carpinion aegeicum), kontinentalne mešovite listopadne šume sa dominacijom hrasta sladuna i kitnjaka, mediteranske planinske četinarske šume (Pinion peucis), trakijske stepe, i centralno–evropske mešovite bukove i četinarske šume (Fagien–Moesiacum).

Klima: u oblastima bližim Egejskom moru vlada mediteranska klima, dok je za severnije delove karakterističnija kontinentalna klima sa hladnim zimama, pa čak i alpsko–mediteranski tip klime.

Topografija: Severoistočni deo ovog regiona zauzimaju Rodopske planine, koja su poznata po kraškom tipu reljefa i po prisustvu prostranih listopadnih i mešovitih šuma. Poluostrvo Halkidiki je pretežno nizijsko područje dok se na njegovom severnom delu proteže planina Holomontas. Region zauzima severoistočni deo Grčke i područje poluostrva Halkidiki. Na severu se graniči sa Bugarskom, na istoku sa Turskom, dok mu južnu granicu čini Egejsko more.

Region je podeljen na 9 podregiona (30. Drama, 31. Halkidiki, 32. Evros, 33. Kavala, 34. Kilkis, 35. Rodopis, 36. Serron, 37. Tessaloniki, 38. Xanthi) u okviru kojih je istraženo 197 lokaliteta.

### **II.1) Zapadno–egejska ostrva**

Vegetacijske zone: Mediteranska večnozeleno sklerofilna vegetacija, i mediteranske planinske četinarske šume (*Abietion cephalonicae*).

Klima: Karakteriše se subtropskom, toplom mediteranskom klimom, što podrazumeva vruća leta i umerene zime.

Topografija: Kao i većina Grčke, i Evia je uglavnom prekrivena planinama, sa najvišom tačkom na 1743 metara nadmorske visine. Evia (Euboea) predstavlja drugo najveće ostrvo u Grčkoj (posle Krita) i okružena je Egejskim morem. Proteže se u pravcu severozapad–jugoistok, od južnog vrha poluostrva Pilion do obala centralne Grčke (okruga Attiki).

Region se sastoji od jednog podregiona (39. Evia) u okviru kog je istraženo 14 lokaliteta.

### **II.2) Jonska ostrva**

Vegetacijske zone: Mediteranska večnozeleno sklerofilna vegetacija, submediteranske mešovite listopadne šume (*Ostryo–Carpinion aegeicum*), i mediteranske planinske četinarske šume (*Abietion cephalonicae*).

Klima: Preovlađuje mediteranski tip klime.

Topografija: Nekada su Jonska ostrva bila spojena sa kontinentalnim delom centralne Grčke, međutim seizmičkim aktivnostima deo terena se spustio ispod nivoa Jonskog mora, i na taj način su se formirala ostrva. Planine koje se sad nalaze na tim ostrvima nekada su činile deo Pindosa. Predstavljaju grupu od 12 ostrva u Jonskom moru u neposrednoj blizini zapadne obale kontinentalne Grčke (raspoređene od juga Albanije do severozapadnih obala Peloponeza).

Region je podeljen na 6 podregiona (40. Krf, 41. Itaka, 42. Kalamos, 43. Lefkada, 44. Zakintos, 45. Kefalonia) u okviru kojih je istraženo 42 lokaliteta.

### **II.3) Severno–egejska ostrva**

Vegetacijske zone: Mediteranska večnozeleno sklerofilna vegetacija, kontinentalne mešovite listopadne šume sa dominacijom hrasta sladuna, i mediteranske planinske četinarske šume (*Abietion cephalonicae*).

Klima: Na severno–egejskim ostrvima vlada mediteranska klima. Česti su jaki vetrovi, a povremeno se formira i snežni pokrivač tokom zime.

Topografija: Najveći procenat površine svih ostrva zauzimaju planine. Najviša tačka se nalazi na ostrvu Samotrakia (1611 metara), na Tasosu se najviši vrh nalazi na 1204 metara nadmorske visine, a na Limnosu na 470 metara. Planine na Tasosu su pretežno sastavljene od silikatnih i krečnjačkih stena. Najčešće vrste drveća na ostrvu Samotrakija su hrast, kedar i kesten. Tasos predstavlja najsevernije ostrvo Grčke, i udaljen je od kopna oko 8 km, Limnos se nalazi između Lesbosa i Samotrakije, dok je Samotrakija najistočnije ostrvo ove grupe i nalazi se između Limnosa i obala istočne Grčke.

Region je podeljen na 3 podregiona (46. Limnos, 47. Samotrakia, 48. Tasos) u okviru kojih je istraženo 36 lokaliteta.

### **II.4) Kiklade**

Vegetacijske zone: Mediteranska večnozeleno sklerofilna vegetacija.

Klima: Preovlađuje suv i umereni, mediteranski tip klime.

Topografija: Ova ostrva se karakterišu kamenjarima i jalovim zemljištem. Većinom su prekrivene planinama, dok su Milos i Santorini vulkanskog porekla. Kiklade predstavljaju grupu

ostrva u južnom delu Egejskog mora, čineći granicu između kontinentalne Grčke i Krita. Sastoje se od 220 većih i manjih ostrva, od kojih je najveći Naksos.

Region je podeljen na 16 podregiona (49. Andros, 50. Naksos, 51. Anafi, 52. Delos, 53. Folegandros, 54. Kea, 55. Milos, 56. Ios, 57. Iraklia, 58. Mikonos, 59. Paros, 60. Santorini, 61. Serifos, 62. Sifnos, 63. Siros, 64. Tinos) u okviru kojih je istraženo 90 lokaliteta.

## **II.5) Kritski region**

Vegetacijske zone: Oromeditranska vegetacija.

Klima: Na oba ostrva dominira mediteranski tip klime, dok južni deo Krita podleže i uticajima severnoafričke klime.

Topografija: Ostrva su pretežno planinska: na Kritu se nalaze tri velika planiska masiva, a između njih se protežu ravnice, dok je najveći deo Karpatosa pod planinama koje su prekrivene prostranim šumama bora. Karpatos se nalazi u jugoistočnom delu Egejskog mora između Rodosa i Krita. Krit predstavlja najveće grčko ostrvo i nalazi se u južnom delu Egejskog mora.

Region je podeljen na 5 podregiona (65. Karpatos; Krit: 66. Chania, 67. Heraklion, 68. Lasiti, 69. Retimnon) u okviru kojih je istraženo 147 lokaliteta.

## **II.6) Istočno–egejska ostrva**

Vegetacijske zone: Mediteranska večnozeleno sklerofilna vegetacija.

Klima: Dominira mediteranski tip klime.

Topografija: Sva ostrva se odlikuju izuzetnim sastavom flore i faune, koje su nastale pod uticajem biogeografskih elemenata triju kontinenanta. Burna geološka istorija područja je rezultovala pojavu raznih tipova podloga: sedimentno, vulkansko i metamorfno zemljište (Poulakakis i sar., 2009). Istočno–egejska ostrva predstavljaju jednu od najznačajnijih ostrvskih grupa u Egejskom ostrvu. Udaljena su od kontinentalne Grčke a nalaze se veoma blizu Turske obale. Sastoje se od 5 većih (Lesbos, Hios, Samos, Ikaria, Kos) i nekoliko manjih ostrva. Na jugu se graniče sa ostrvskom grupom Dodekaneze, na zapadu sa arhipelagom Kiklade, a na istoku sa Turskom.

Region je podeljen na 6 podregiona (70. Hios, 71. Lesbos, 72. Samos, 73. Ikaria, 74. Kos, 75. Rodos) u okviru kojih je istraženo 343 lokaliteta.

### 3.4 ZOOGEOGRAFSKA ANALIZA

Na osnovu raspoloživih podataka na području Grčke su zabeležene vrste sa sledećim tipovima rasprostranjenja (modifikovana podela preuzeta iz Radenković, 2008):

- **široko rasprostranjene/** kosmopolitske vrste (**Š**) –ovoj grupi pripadaju vrste sa širokim rasprostranjenjem (koje se javljaju u više zoogeografskih regiona) i one koje su prisutne svuda na planeti, tj. kosmopolite;
- **palearktičke vrste (P)** –vrste koje se ubrajaju u ovu grupu se javljaju u čitavom Palearktičkom regionu, koja zauzima najveći deo Evroazije i severnu Afriku (Sahara, dolina Nila i obalni pojas ka Sredozemnom moru);
- **euro–azijske vrste (EA)** –areal vrsta sa euro–azijskim rasprostranjenjem obuhvata određena područja Evrope i Azije;
- **evropske vrste (E)** –u ovu grupu se ubrajaju vrste sa rasprostranjenjem na većem delu ili u celoj Evropi;
- **srednje–južnoevropske vrste (cjE)** –vrste koje pripadaju ovom tipu rasprostranjenja nastanjuju srednje i južne delove evropskog kontinenta;
- **južno–istočnoevropske vrste (jiE)** –prisustvo vrsta je zabeležena u južnim, istočnim i jugoistočnim delovima uglavnom kontinentalne Evrope;
- **širi mediteran (MŠ)** –područje šireg mediterana obuhvata ceo meditranski basen, tj. južnu Evropu, delove severne Afrike, i malu Aziju;
- **uži mediteran (M)** –vrste sa ovim tipom rasprostranjenja nastanjuju samo Evropske delove mediteranskog basena;
- **balkanske vrste (B)** –u ovu grupu se ubrajaju vrste sa rasprostranjenjem na Balkanskom poluostrvu;
- **endemske vrste (ER)** –ove vrste predstavljaju endeme cele Grčke, određenih planina (Pindos, Olimp, Rodopi) ili ostrva i poluostrva (na primer: lokalni endem Lesbosa, Androsa, Peloponeza, i sl.).

### 3.5 STATISTIČKE ANALIZE

Računarski program PAST (PAleontological STatistics) (version 3.14) predstavlja sveobuhvatni, ali za korišćenje jednostavni softverski paket. Razvio se kao rezultat proširenja i unapređenja programa PALSTAT, koji je služio prvenstveno za analizu paleontoloških podataka. Glavni cilj izrade novog softvera bio je grupisanje mnogobrojnih funkcija u jedan jedinstveni programski paket koji će omogućiti pristup širem krugu korisnika. PAST vrši niz standardnih numeričkih analiza i operacija, kao što su univarijantna i multivarijantna statistika, analiza kriva i grafika, i filogenetska analiza. Mnogi od funkcija su specifična za paleontologiju, biologiju i ekologiju (Hammer et al., 2001).

Od osnovnih statističkih analiza korišćeni su klasični indeksi diverziteta (Margalef–ov i Simpson–ov), Shanonn–ov indeks diverziteta, kao i određivanje bogatstva i ujednačenosti vrsta koristeći formulu Pielou–ovog indeksa, koje određuju alfa–diverzitet uzorka.

- Bogatstvo vrsta (S) –broj vrsta u odnosu na ukupan broj jedinki ili biomase. Jedan od indeksa za prikaz bogatstva vrsta je Margalef–ov indeks ( $D_{Mg}$ ), koji se izračunava po sledećoj formuli:

$$D_{Mg} = (S-1)/\ln N$$

S –ukupan broj vrsta u uzorku

N–ukupan broj jedinki svih vrsta u uzorku.

Veća vrednost indeksa znači veće bogatstvo.

- Drugi indeks koji izražava bogatstvo vrsta je Simpson–ov indeks diverziteta (D):

$$D = \sum p_i^2, \text{ gde je } p_i = n_i/N$$

$n_i$  –ukupan broj jedinki određene vrste

$N$  –ukupan broj jedinki svih vrsta u uzorku.

Vrednost se kreće u intervalu od 0 do 1, gde veća vrednost indeksa označava niži diverzitet.

- Shannon–ov indeks diverziteta ( $H$ ) se izračunava pomoću sledeće formule:

$$H = -\sum p_i \ln p_i, \text{ gde je } p_i = n_i/N$$

$p_i$  –relativna zastupljenost svake vrste u ukupnom uzorku

Vrednost indeksa se izražava kao  $0 < H < H_{\max}$ , gde  $H_{\max}$  znači podjednaku brojčanu zastupljenost svih vrsta iz uzorka.

- indeks ravnornosti (ujednačenosti vrsta) ( $H_e$ ) označava distribuciju jedinki po vrstama, a izražava se pomoću Buzas i Gobson–ovog indeksa ujednačenosti:

$$H_e = e^{H/S}$$

Niža vrednost ovog indeksa ukazuje na to da je raspodela jedinki po vrstama neujednačena.

Pored toga u disertaciji su uključene i multivarijantne analize za ozražavanje beta-diverziteta. Korišćeni su indeksi sličnosti i različitosti, i to kvalitativni (Jaccard-ov) i kvantitativni (Bray-Curtis-ov).

- Jaccard-ov indeks sličnosti ( $C_j$ ) između dva uzorka se izračunava sledećom formulom:

$$C_j = c/a + b + c$$

a-broj vrsta koje se javljaju samo u prvom uzorku

b-broj vrsta koje se javljaju samo u drugom uzorku

c-broj zajedničkih vrsta

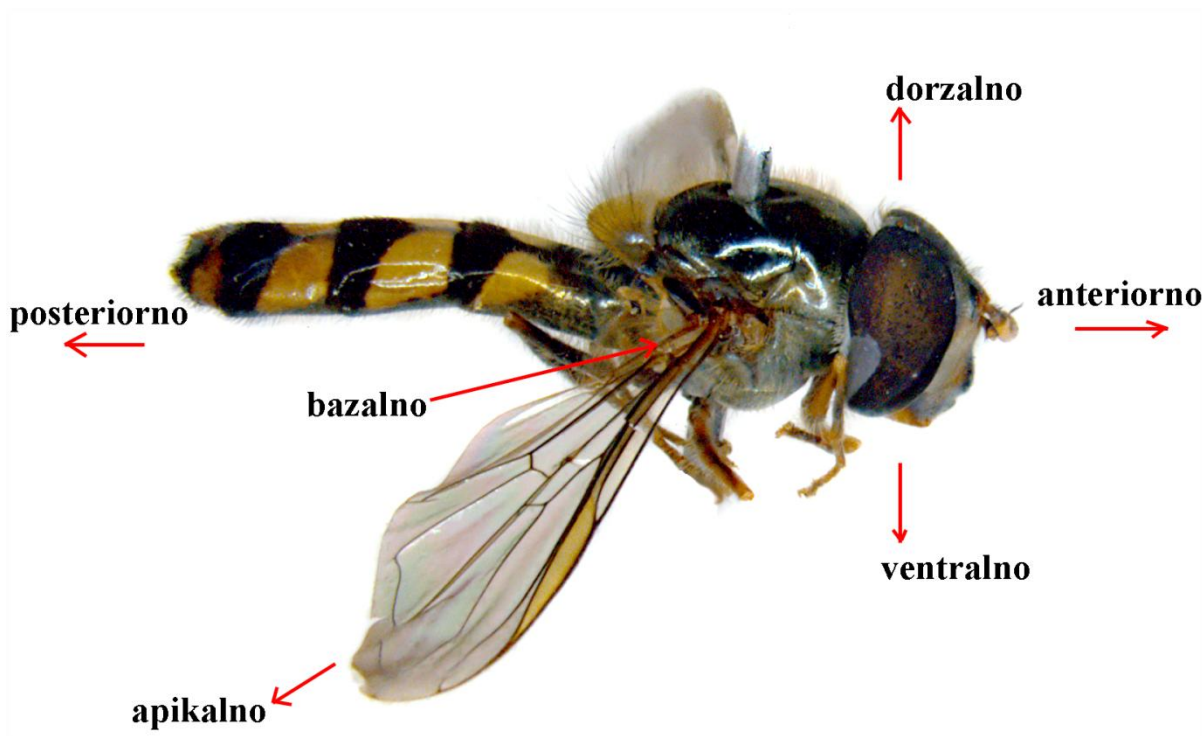
Veća vrednost označava veću sličnost posmatranih uzoraka.

- Bray-Curtis-ov indeks sličnosti ( $C_{BC}$ ) određuje grupe na osnovu zastupljenosti istih činilaca u različitim uzorcima. Vrednost indeksa se kreće između 1 i 0, gde bliža vrednost broju 1 označava veću sličnost između posmatranih uzoraka.



## 4 REZULTATI

### 4.1 KLJUČ ZA IDENTIFIKACIJU ODRASLIH JEDINKI OSOLIKIH MUVA DO NIVOVA RODA NA PROSTORU GRČKE (adaptiran ključ po Speight & Sarthou, 2017)



Slika 30. Ženka vrste *Meliscaeva auricollis* (Meigen, 1822), lateralno.

- 1 Humerus bez dlaka (Slika 31A: h); glava posteriorno izrazito izbočena i naleže na anteriorni deo toraksa, tako da je humerus većim delom ili potpuno sakriven; kod mužjaka tergit 5 vidljiv gledano dorzalno ..... 9
- humerus dlakav (Slika 31B: h); glava posteriorno manje izbočena, tako da je humerus jasno vidljiv; kod mužjaka se tergit 5 ne vidi gledano dorzalno ..... 2
- 2 Arista postavljena terminalno ili se nalazi na vrhu antena ..... 47
- antena sa dorzalnom aristom, koja je često bazalno postavljena, ali nikad vršno ..... 3

## REZULTATI

3	Vena R4+5 umereno ili izrazito savijena (Slika 32A) .....	51
—	vena R4+5 ravna .....	4
4	Arista dlakava, dlake su barem tri puta duže od bazalnog prečnika ariste .....	64
—	arista gola ili sa dlakama kraćim od dvostrukog prečnika baze ariste .....	5
5	Rub usta napred jako izvučen u rilicu i usmeren prema gore, približno iste dužine kao širina očiju (Slika 33A: moe); oči gole; poprečna vena r–m postavljena koso u odnosu na venu Sc .....	<i>Rhingia</i> Scopoli
—	rub usta nije izvučen u rilicu, i nije duži od polovine širine očiju .....	6
6	Oči bez dlaka; poprečna vena r–m postavljena koso (Slika 32C); ako poprečna vena r–m počinje ispred srednje petine diskalne ćelije, onda je toraks bez čekinjastih dlaka; metasternum dobro razvijen .....	86
—	oči dlakave ili gole; ako su oči bez dlaka, onda je poprečna vena r–m najčešće ortogonalno postavljena (izuzev kod roda <i>Lejota</i> ) u odnosu na venu Sc, obično pre sredine diskalne ćelije (Slika 32D); ako poprečna vena r–m počinje iza srednje petine diskalne ćelije, onda se na toraksu javljaju čekinjaste dlake; metasternum slabo razvijen .....	7
7	Antena izdužena, skapus i bazoflagelomera više od 2.5 puta duži od svoje širine; mezanepisternit 1 dlakav; postmetakoksalni most uzan ali potpuno razvijen; sa vene R4+5 polazi viseća vena u posteriornu ćeliju (Slika 32B: HV); oči bez dlaka .....	<i>Microdon</i> Meigen
—	antena kratka, skapus najčešće 2 puta duži od svoje širine, dok je bazoflagelomera obično zaobljena ili ovalna; ako je skapus više od 2 puta duži od svoje širine, onda je postmetakoksalni most odsutan; mezanepisternit 1 sa ili bez dlaka; postmetakoksalni most najčešće odsutan ili nepotpun, ako je prisutan onda je širok; vena R4+5 bez viseće vene .....	8
8	Margina usnog otvora pravougaonog oblika (Slika 34A: mu); oči i lice sa ili bez dlaka; subskutelarne dlake prisutne ili odsutne .....	67
—	margina oralnog otvora okruglastog oblika (Slika 34B: mu); oči i lice gusto prekriveni dlakama; subskutelarne dlake prisutne .....	41

## REZULTATI

- 9** Antena izdužena, ponekad duža od glave; bazoflagelomera barem 3 puta duža od svoje širine, skapus i pedicel najčešće duži nego širi; abdomen izraženo ispupčen dorzalno ..... *Chrysotoxum* Meigen
- antena kratka, kraća od glave; bazoflagelomera 2 puta duža od svoje širine, dok su skapus i pedicel kraći nego širi ..... **10**
- 10** Dorzalna površina kaliptre dlakava, posebno u posteromedialnom delu ..... *Syrphus* Fabricius
- kaliptra bez dlaka (izuzev marginalnih dlaka) ..... **11**
- 11** Mezanepisternit 1 bez dlaka ..... **14**
- mezanepisternit 1 dlakav, barem posterodorzalno (dlake su iste dužine ili duže od treće tarzomere na prvoj nozi) ..... **12**
- 12** Posteriorna margina krila sa nizom gustih crnih tačkica; metakoksa bez apikalnog čuperka dlaka u posteromedijalnom uglu; oči bez dlaka; abdomen izdužen ..... **13**
- margina krila bez crnih tačkica; metakoksa sa apikalnim čuperkom dlaka u posteromedijalnom uglu; oči sa ili bez dlaka; metasternum bez dlaka; abdomen ovalnog oblika ..... *Parasyrphus* Matsumura
- 13** Metasternum dlakav ..... *Episyrphus* Matsumura
- metasternum bez dlaka ..... *Meliscaeva* Frey
- 14** Abdomen ovalan ili sa paralelnim stranicama, nikad sa suženjem ..... **17**
- abdomen izdužen, sa suženjem; tergite 2 uži od tergita 3 ..... **15**
- 15** Abdomen veoma izdužen, uzan; tergiti 2 i 3 mnogo uži od skuteluma ..... *Baccha* Fabricius
- abdomen kraći, malo širi; tergite 2 iste širine kao skutelum; tergite 3 uvek širi od skuteluma ..... **16**
- 16** Arista dlakava, dlake više od 2 puta duže od širine ariste; lice crno (Slika 33B) ..... *Spazigaster* Rondani (delom: korak 39)
- arista bez dlaka; lice žuto ..... *Doros* Meigen

## REZULTATI

- 17** Lice i skutelum potpuno crni; abdomen sa izraženim lateralnim rubom (Slika 25: abr); metasternum bez dlaka; oči bez dlaka ..... **37**
- lice ili skutelum, ili oba delom žuta ili žuto/braon boje, nikada oba potpuno crna; oči ponekad dlakave; abdomen, metasternum i oči varijabilni ..... **18**
- 18** Metapleuralni episternum bez dlaka ventralno do spirakuluma; metasternum varijabilan; vena R4+5 ravna ili blago zakrivljena; veličina i oblik tela varijabilni ..... **19**
- metapleuralni episternum sa čuperkom dlaka ventralno do spirakuluma; metasternum dlakav; vena R4+5 zakrivljena; abdomen širok sa izraženim lateralnim rubom ..... *Didea* Macquart
- 19** Posteriorna margina krila sa nizom gustih crnih tačkica ..... *Fagisyrphus* Dušek et Láska
- margina krila bez crnih tačkica ..... **20**
- 20** Mezoskutum sa slabo vidljivim, mat žutim uspravnim trakama lateralno ..... **26**
- mezoskutum sa jasno definisanim, sjajno žutim, uspravnim lateralnim trakama, koje se pružaju od humerusa do transverzalne suture na mezoskutumu ..... **21**
- 21** Tergiti bez izraženog lateralnog ruba ..... **25**
- abdomen sa izraženim lateralnim rubom na tergitema 3–5 ..... **22**
- 22** Mezopleura crna; skutelum braon, jednobojan; abdomen izraženo ispupčen u poprečnom preseku ..... **16**
- mezopleura žuta posteriorno; skutelum žute boje posteriorno; abdomen ravan ..... **23**
- 23** Bazoflagelomera izdužena, 1.6–2 puta duža od svoje širine (Slika 33C); metatrohanter sa ventralnim grebenom kod mužjaka; krilo providno, bez mikrotriha u bazalnoj 2/3; skutelum potpuno žut; oči bez dlaka ..... *Ishiodon* Bigot
- bazoflagelomera ovalna, do 1.3 puta duža od svoje širine; metatrohanter jednostavno građen kod mužjaka; krilo najčešće obojeno anteriorno, izrazito mikrotrihozno, sa mogućim golim delovima u bazalnoj 1/3; skutelum bazalno sa širokom crnom oznakom; oči sa ili bez dlaka ..... **24**
- 24** Mezoskutum i sternopleura sa izraženim svetlo žutim, nepoprašenim oznakama ..... *Xanthogramma* Schiner

## REZULTATI

- mezoskutum i sternopleura sa manje izraženim, poprašenim žutim oznakama ..... *Epistrophe* Walker (delom: koraci 33 i 36)
- 25** Subskutelarne dlake odsutne barem u središnjem delu skuteluma, ponekad prisutne pojedinačne dlake lateralno; genitalni aparat mužjaka veoma krupan, okruglast; tergit 9 iste širine kao ceo abdomen ..... *Sphaerophoria* Lepeletier et Serville
- subskutelarne dlake prisutne, gusto postavljene; genitalni aparat mužjaka sitniji; tergit 9 širok kao 1/3 širine abdomena ..... *Meligramma* Frey (delom: koraci 34 i 40) (Slika 35A) i *Epistrophella euchroma* (Kow.) (delom: korak 34)
- 26** Metasternum dlakav ..... **35**
- metasternum bez dlaka ..... **27**
- 27** Oči slabo dlakave ili potpuno bez dlaka ..... **32**
- oči izrazito dlakave ..... **28**
- 28** Tergit 1 redukovan, jedva vidljiv, najčešće prekriven skutelumom; tergiti glatki; telo duže od 7 mm ..... **29**
- tergit 1 potpuno razvijen, nije prekriven skutelumom; površina tergita istačkana; dužina tela do 7 mm ..... *Paragus* Latreille
- 29** Krilo delimično prekriveno mikrotrihama, apikalna 1/3 skroz gola; gornji deo očiju mužjaka sa veoma krupnim facetama ..... *Scaeva* Fabricius
- apikalna 1/3 krila gusto prekrivena mikrotrihama, bez golih površina duž vena; facete na očima iste veličine kod mužjaka ..... **30**
- 30** Tergiti bez izraženog lateralnog ruba; abdomen uzan i sa paralelnim stranicama ..... **31**
- tergiti sa izraženim lateralnim rubom; abdomen ovalnog oblika ..... *Dasysyrphus* Enderlein
- 31** Lice sa medijalnom, uzdužnom crnom trakom; metakoksa apikalno sa čuperkom dlaka u posteromedijalnom uglu; sterniti sa crnim oznakama ..... *Melangyna* Verrall (delom: korak 34)
- lice bez medijalne, uzdužne crne trake; metakoksa bez dlaka apikalno u posteromedijalnom uglu; sterniti ravnomerno poprašeni bez crnih oznaka ..... *Epistrophella coronata* (Rondani)

## REZULTATI

- 32** Vena R4+5 izrazito zakrivljena ..... *Lapposyrphus* Dušek et Láska  
 —vena R4+5 ravna ili samo malo zakrivljena ..... **33**
- 33** Tergiti bez uzdužnog izraženog lateralnog ruba; lice često sa jasnom, tamnom, uzdužnom linijom; abdomen uzan i sa paralelnim stranicama ..... **34**  
 —tergiti 3–5 sa vidljivim lateralnim rubom; lice sa nejasnom, tamnom, uzdužnom linijom; abdomen širok, ovalnog oblika ..... *Epistrophe* Walker (delom: korak 34 i 36)
- 34** Metakoksa sa čuperkom dlaka apikalno u posteromedijalnom uglu; svetle oznake na tergitima poprečne, na tergitima 2–4 uvek razdvojene; lice najčešće sa crnom, uzdužnom linijom, jako retko potpuno žuto ..... *Melangyna* Verrall (delom: korak 31)  
 —metakoksa bez dlaka posteromedijalno; na tergitima svetle, kose oznake, koje su ponekad spojene; lice potpuno žuto, izuzev kod *M.cingulata* (kod ove vrste lice je crno sa sitnim žutim oznakama sa obe strane) ..... *Meligramma* Frey (delom: koraci 25 i 40) (Slika 35A) i *Epistrophella euchroma* (Kow.) (delom: korak 25)
- 35** Oči bez ili sa veoma retkim dlakama ..... **36**  
 —oči sa gustim dlakama ..... *Megasyrphus* Dušek et Láska
- 36** Bočne ivice tergita sa jasnim utisnutim rubom, od sredine tergita 2 do vrha tergita 5; sternopelura sa dorzalnim i ventralnim poljem prekrivenim dlakama, koja su spojena anteriorno a razdvojena posteriorno ..... *Eupeodes* Osten Sacken  
 —bočne ivice tergita sa slabo vidljivim rubom, na tergitima 3 i 4, ili samo na tergitu 4; sternopleura sa poljima prekrivenim dlakama, koja su široko razdvojena anteriorno, a posteriorno uzano povezana ..... *Epistrophe* Walker (delom: korak 24 i 33)
- 37** Sternopleura sa poljima prekrivenim dlakama, koja su široko razdvojena posteriorno, a spojene su anteriorno; metakoksa apikalno sa čuperkom dlaka u posteromedijalnom uglu ..... *Xanthandrus* Verrall  
 —sternopleura sa poljima prekrivenim dlakama, koja su široko razdvojena; metakoksa apikalno bez čuperka dlaka ..... **38**

## REZULTATI

- 38** Metasternum redukovan, sklerotizovani ostatak je uzan, u obliku dijamanta; lice sa malim ispupčenjem; noge uzane, bez čekinja, čuperka dlaka ili modifikovanih dlaka ..... *Melanostoma* Schiner
- metasternum potpuno razvijen; lice skoro ravno ili sa izraženim ispustom anteroventralno (Slika 33B); noge sa nekim tipom modifikacija, proširene ili sa čekinjama, čupercima dlaka ili modifikovanim dlakama ..... **39**
- 39** Arista dlakava, dlake više od 2 puta duže od širine ariste; abdomen neznatno sužen, tergite 2 uži od tergita 3; metatibija modifikovana kod mužjaka ... *Spazigaster* Rondani (delom: korak 16)
- arista bez ili sa retkim dlakama, koje su kraće od dvostrukog prečnika ariste; abdomen sa paralelnim stranicama ili ovalan, tergite 2 iste širine ili širi od tergita 3 (izuzev kod nekih mužjaka vrste *Platycheirus scutatus*, kod kojih abdomen može biti neznatno sužen); metatibija jednostavno građena kod mužjaka ..... **40**
- 40** Abdomen širok i u većem delu crven, ili crn sa 2 žute oznake na tergitu 3 ..... *Pyrophaena* Schiner
- abdomen uzan, i bez gore navedenih oznaka ..... *Platycheirus* Lepeletier et Serville i *Meligramma cingulata* (Egger) (delom: koraci 25 i 34)
- 41** Mezanepisternit 1 sa dugim uspravnim dlakama ..... **46**
- mezanepisternit 1 bez dlaka ..... **42**
- 42** Bareta bez dlaka; čelo kod mužjaka konično izbočeno (Slika 35B: frt); metatrohanter jednostavno građen kod mužjaka ..... *Pipiza* Fallén
- bareta dlakava, barem anteriorno; konična izbočina na čelu mužjaka prisutna ili odsutna; metatrohanter kod mužjaka često sa ventralnim grebenom ..... **43**
- 43** Vena Sc se završava u nivou ili ispred poprečne vene r–m ..... **44**
- vena Sc se završava iza poprečne vene r–m (izuzev kod vrste *Claussenia hispanica*); na vrhu krila ugao između vena M1 i R4+5 manji od 90° ..... **45**
- 44** Apikalni kraj vene M1 izrazito zakrivljen ka kostalnoj margini krila, tako da je ugao između vena M1 i R4+5 90° ili više; središnji deo lunule bez dugih dlaka; trohanter kod mužjaka bez grebena ..... *Pipizella* Rondani

## REZULTATI

- ugao između vena M1 i R4+5 manje od 90°; središnji deo lunule sa dugim dlakama, koje su ponekad odsutne kod ženki ..... *Claussenia* Vujić et Ståhls
- 45** Bazoflagelomera više od 1.5 puta duža od svoje širine; trohanter kod mužjaka bez grebena; bazoflagelomera kod ženke više od 2 puta duža od svoje širine ..... *Heringia* Rondani
- bazoflagelomera manje od 1.5 puta duža od svoje širine; trohanter kod mužjaka sa grebenom ..... *Neocnemodon* Goffe
- 46** Tergiti 2–3 potpuno razvijeni, istih dužina, dok je tergit 4 kratak i slabo vidljiv dorzalno ..... *Triglyphus* Loew
- tergiti 2–4 potpuno razvijeni i istih dužina ..... *Trichopsomyia* Williston
- 47** Oči i lice dlakavi; poprečna vena r–m se nalazi pre polovine diskalne ćelije; subskutelarne dlake prisutne ..... *Callicera* Panzer
- oči i lice uglavnom bez dlaka; ako su oči ili lice dlakavi, onda se poprečna vena r–m nalazi iza polovine diskalne ćelije; subskutelarne dlake odsutne ..... **48**
- 48** Poprečna vena r–m se nalazi iza sredine diskalne ćelije; antena dugačka, skapus 3–4 puta duži od svoje širine, bazoflagelomera kraća od skapusa i pedicela zajedno ..... **49**
- poprečna vena r–m se nalazi ispred sredine diskalne ćelije; antena kratka, bazoflagelomera iste širine i dužine, duža od skapusa i pedicela zajedno; metasternum i prvi sternit bez dlaka; subskutelarne dlake odsutne; skutelum sa čekinjama; bazoflagelomera proširena, ovalnog oblika; arista bez dlaka; sternopleura sa razdvojenim dlakavim poljima ..... *Pelecocera* Meigen (delom: koraci 75 i 80)
- 49** Čeoni izraštaj iste dužine ili duži od prvog antenalnog segmenta (Slika 12: frt) ..... *Ceriana* Rafinesqu
- čeoni izraštaj odsutan ili mnogo kraći od prvog antenalnog segmenta ..... **50**
- 50** Oči dlakave ..... *Primocerioides* Shannon
- oči bez dlaka ..... *Sphiximorpha* Rondani



## REZULTATI

- 51** Na vrhu krila vena M1 dodiruje venu R4+5 pod ostrim uglom, ili arista dlakava, ili submarginalna ćelija se sužava i zatvara pre ivice krila; mezopleura bez dlaka anteriorno ..... **53**
- na vrhu krila vena M1 dodiruje venu R4+5 pod uglom od 90° ili pod tupim uglom; arista bez dlaka; submarginalna ćelija otvorena na margini krila; mezanepisternit 1 dlakav anteriorno ..... **52**
- 52** Apikalni deo ventralne površine metafemura sa dva reda trnića, jedan red anterolateralno, a drugi red posterolateralno; kod nekoliko vrsta anterolateralni red trnića se nalazi na zakrivljenom obodu (posterolateralni red trnića odsutan kod vrste *E. latitarsis*) ..... *Eumerus* Meigen
- apikalni deo ventralne površine metafemura sa jednim redom trnića, koje se nalaze na trouglastom, anterolateralnom izraštaju; najčešće je prisutno samo nekoliko kratkih trnića, a kod nekih vrsta samo jedan trnić na rudimentiranom izraštaju (na primer *M. aeneus* grupa vrsta), ili su samo u vidu nabora na spoljašnjoj margini izraštaja ..... *Merodon* Meigen
- 53** Marginalna ćelija m se sužava i zatvara pre margine krila ..... **62**
- marginalna ćelija m je otvorena na margini krila ..... **54**
- 54** Oči bez dlaka ..... **57**
- oči dlakave; bareta bez dlaka ..... **55**
- 55** Mezoskutum potpuno crn ..... *Mallota* Meigen (delom: korak 62)
- mezoskutum sa žutim ili sivim poprašenim trakama ili oznakama ..... **56**
- 56** Mužjaci sa razdvojenim očima; prvi i drugi sternit spojeni lateralno; mezoskutum sa nejasnim, sivo poprašenim, uzdužnim trakama ..... *Parhelophilus* Girschner (delom: korak 60)
- mužjaci sa spojenim očima; prvi i drugi sternit razdvojeni; mezoskutum sa jasnim, žuto-sivo poprašenim oznakama (Slika 36A) ..... *Myathropa* Rondani
- 57** Bareta dlakava; metabazitarzus bazoventralno sa modifikovanim dlakama koje se na vrhu završavaju loptastim proširenjem; mužjaci sa spojenim očima ..... *Mesembrius* Rondani (Slika 36B)

REZULTATI

——bareta bez dlaka; metabazitarzus bez gore navedenih dlaka; mužjaci sa razdvojenim očima .....	<b>58</b>
<b>58</b> Lice sa centralnom, sjajnom, uzdužnom trakom, bez poprašenosti (ova traka je najčešće crna, izuzev žute trake kod vrste <i>Helophilus trivittatus</i> , dok se traka nalazi samo u donjem delu lica kod vrsta roda <i>Lejops</i> ) .....	<b>60</b>
——lice uniformno poprašeno i žuto .....	<b>59</b>
<b>59</b> Metatibija sa posterolateralnim crnim oznakama na vrhu i u bazi .....	<i>Anasimyia</i> Schiner
——metatibija sa posterolateralnom crnom oznakom samo apikalno .....	<i>Parhelophilus</i> Girschner (delom: korak 57)
<b>60</b> Pterostigma uzana pa po obliku liči na poprečne vene, tj. nije šira od okolnih vena krila .....	<i>Lejops</i> Rondani (samo jedna vrsta, <i>L. vittata</i> )
——pterostigma u vidu obojene mrlje na membrani krila, nije ispupčena, šira je od okolnih vena krila i manje jasna .....	<b>61</b>
<b>61</b> Lice sa jasno izraženom grbicom .....	<i>Mallota</i> Meigen (delom: korak 56)
——lice bez izražene grbice; tergiti 2 sa krupnim, žutim oznakama, a tergiti 3 i 4 sa poprečnim, sivo poprašenim trakama ili krugovima (koje ponekad odsustvuju) .....	<i>Helophilus</i> Meigen
<b>62</b> Metasternum dlakav .....	<b>63</b>
——metasternum bez dlaka; vršni ogranak vene R4+5 duži od poprečne vene H; lice udubljeno kod oba pola; čelo kod ženke potpuno poprašeno .....	<i>Palumbia</i> Rondani (Slika 37A)
<b>63</b> Oči sa tamnim oznakama, trakama ili tačkicama .....	<i>Eristalinus</i> Rondani
——oči bez oznaka .....	<i>Eristalis</i> Latreille
<b>64</b> Bareta dlakava .....	<i>Volucella</i> Geoffroy
——bareta bez dlaka .....	<b>65</b>
<b>65</b> Metasternum dlakav; subskutelarne dlake prisutne .....	<b>66</b>

## REZULTATI

- metasternum bez dlaka; subskutelarne dlake odsutne; vršni ogranak vene R4+5 kraći od poprečne vene r–m; metatibija bez trnova; toraks sa slabije izraženim čekinjama; lice mužjaka bez grbice ..... *Brachyopa* Meigen (delom: korak 81)
- 66** Pteropleura bez dlaka posteriorno; lice sa crnom središnjom linijom, slabije izdužena ventralno, kraće od polovine dužine očiju (Slika 37B) ..... *Sericomyia* Meigen
- pteropleura sa dlakavim poljem posteriorno ..... *Arctophila* Schiner
- 67** Vena M1 prelomljena, sa kratkim visećim venama iz oba ugla, ili metafemur sa apikoventralnim izraštajem ..... **51**
- vena M1 nije prelomljena, sa jednom ili nijednom visećom venom; metafemur bez apikoventralnog izraštaja ..... **68**
- 68** Oči bez dlaka ..... **71**
- oči dlakave ..... **69**
- 69** Mezanepisternit 1 dlakav; skutelum sa izraženim poprečnim žlebom apikalno; lice bez grbice, ravno, sa izvučenim rubom usta ..... *Psilota* Meigen
- mezanepisternit 1 bez dlaka; skutelum ispupčen apikalno, bez poprečnog žleba; lice najčešće sa grbicom, bez izvučenog ruba usta ..... **70**
- 70** Poprečna vena r–m je u nivou sredine ili iza sredine diskalne ćelije; lice žuto sa crnom trakom centralno; noge žute ..... *Ferdinandea* Rondani
- poprečna vena r–m se nalazi ispred polovine diskalne ćelije; lice crno; noge pretežno crne ..... *Cheilosia* Meigen (delom: korak 75)
- 71** Mezanepisternit 1 dlakav posterodorzalno; femuri najčešće sa izraženim ventroapikalnim trnićima; vena R4+5 dodiruje venu M1 na margini krila, ili je vršni ogranak vene R4+5 kraći od poprečne vene H; posteriorna ćelija po zatvorena pre margine krila, ne sužava se; metasternum sa ili bez dlaka ..... *Myolepta* Newman (delom: korak 74)
- mezanepisternit 1 bez dlaka; profemur bez izraženih ventralnih trnića; ako su na metafemuru prisutni ventralni trnići, onda je vršni ogranak vene R4+5 duži od poprečnih vena H i r–m ..... **72**
- 72** Subskutelarne dlake odsutne, ili se javlja samo nekoliko dlaka ..... **75**

## REZULTATI

- subskutelarne dlake prisutne ..... **73**
- 73** Vršni ogranak vene R4+5 kraći od poprečne vene H, i dugačak je kao polovina dužine poprečne vene r–m; metafemur sa izraženim ventroapikalnim trničima; metasternum dlakav ..... *Myolepta* Newman (delom: korak 72)
- vršni ogranak vene R4+5 duži od poprečnih vena H i r–m ..... **74**
- 74** Lice žuto lateralno; arista bez dlaka (Slika 38A: a) ..... *Pelecocera* Meigen (delom: koraci 48 i 80)
- lice crno, ili delom žuto; ako je lice delom žuto, arista je dlakava, sa dlakama dužim od bazalnog prečnika ariste; lice sa jasnim očnim marginama; lice sa izraženom grbicom; abdomen bez oznaka ili sive poprašenosti; mužjaci sa spojenim očima; ženke sa slabije istačkanim čelom ..... *Cheilasia* Meigen (delom: korak 71)
- 75** Abdomen sa paralelnim stranicama ili ovalan; alula iste širine ili šira od druge bazalne ćelije; lice varijabilno; postmetakoksalni most odsutan ..... **78**
- abdomen sa suženjem; alula uža od druge bazalne ćelije; lice udubljeno ili ravno, bez grbice; postmetakoksalni most prisutan, potpuno ili delimično razvijen ..... **76**
- 76** Vrh vene M1 dodiruje venu R4+5 pod uglom od 90° ili više; bazoflagelomera mnogo duža od svoje širine; lice skoro ravno; sternopleura najčešće dlakava; mužjaci sa široko razmaknutim očima ..... *Neoascia* Williston
- vena M1 kosa, pod ostrim uglom dodiruje venu R4+5; bazoflagelomera ovalna, približno iste dužine i širine; lice ispupčeno; sternopleura bez dlaka ..... **77**
- 77** Postmetakoksalni most odsutan; metasternum dlakav; mužjaci sa spojenim očima ..... *Chalcosyrphus* Curran (delom: korak 93)
- postmetakoksalni most potpuno razvijen; metasternum bez dlaka; mužjaci sa široko razmaknutim očima ..... *Sphegina* Meigen
- 78** Lice sa izraženim čeonim izraštajem (Slika 39B: frt), dužim od ocelarnog trougla i bazoflagelomere; antena izdužena; arista pozicionirana u apikalnoj polovini bazoflagelomere; tergiti narandžaste boje (Slika 39A) ..... *Psarus* Latreille
- lice bez čeonog izraštaja ..... **79**

## REZULTATI

- 79** Sitna vrsta sa vitkim abdomenom i sa paralelnim stranicama tergita; arista polazi iza sredine bazoflagelomere (Slika 38B: gl) ..... *Pelecocera* Meigen  
(delom: koraci 48 i 75)
- arista polazi sa sredine ili ispred sredine bazoflagelomere; abdomen ovalan ..... **80**
- 80** Delovi lica, toraksa i abdomena žuto–braon boje ..... *Brachyopa* Meigen (delom: korak 66)
- lice, toraks i abdomen bez svetlih delova, crni ili tamno braon boje ..... **81**
- 81** Lice sa izraženom grbicom (Slika 40A: ft); kod oba pola oči široko razdvojene i čelo naborano; donji deo lica sa dugim dlakama (Slika 40A, B) ..... monotipski rod *Katara* Vujić et Radenković
- lice bez izražene grbice ..... **82**
- 82** Bazalni deo radijalne vene sa dugim dlakama na dorzalnoj površini krila ..... **83**
- bazalni deo radijalne vene bez dlaka ..... **84**
- 83** Metafemur apikoventralno sa trovima i čekinjama ..... *Riponnensia* Maibach, Goeldlin et Speight
- metafemur bez trnova i čekinja apikoventralno ..... *Lejogaster* Rondani (Slika 41A, B)
- 84** Vena M1 zakrivljena unazad; lateralna margina tergita 1 sjajna; sternit 1 sjajan ..... *Orthonevra* Macquart
- vena M1 dodiruje venu R4+5 pod pravim uglom; lateralna margina tergita 1 mat; sternit 1 potpuno mat ..... **85**
- 85** Veoma kratke dlake u srednjoj 1/3 tergita 2; arista tamno braon/ crna ..... *Melanogaster* Rondani
- duge, svetle, polegle dlake u srednjoj 1/3 tergita 2; arista narandžasto–crvena ..... *Chrysogaster* Meigen
- 86** Marginalna ćelija m se sužava i zatvara pre margine krila ..... *Milesia* Latreille
- marginalna ćelija m otvorena na margini krila ..... **87**

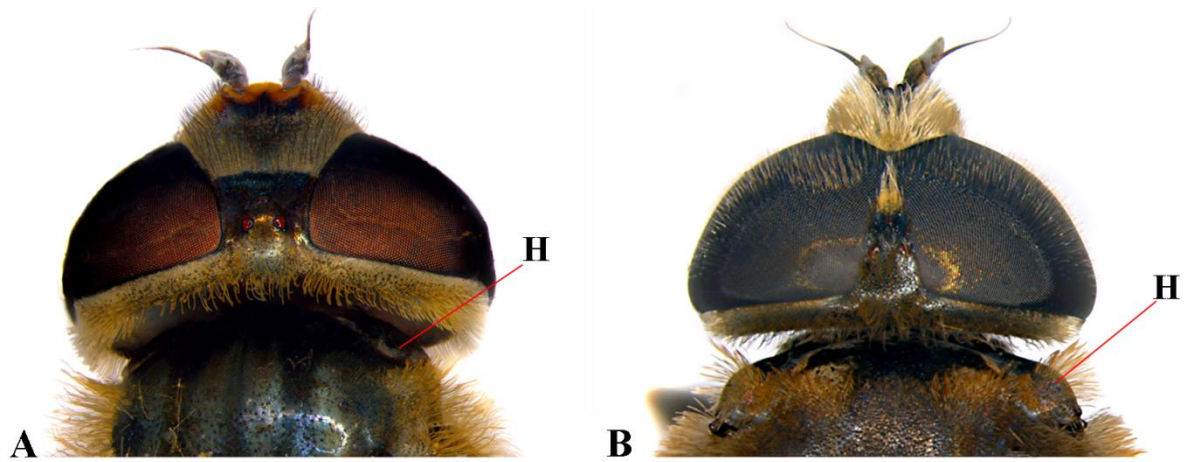
## REZULTATI

- 87** Mezanepisternit 1 dlakav; metafemur tanak, anteroventralno sa preapikalnim šiljkom; krupne, robustne vrste, nalik na ose ..... *Spilomyia* Meigen  
 —mezanepisternit 1 bez dlaka; ako je taj sklerit dlakav, onda je metafemur bez izraštaja ..... **88**
- 88** Sternopelura sa razdvojenim dorzalnim i ventralnim poljima prekrivenim dlakama; obrazi i ventralni deo lica najčešće bez dlaka; ako je lice dlakavo, telo je potpuno crno; izgled tela varijabilan ..... **89**  
 —sternopelura sa spojenim dorzalnim i ventralnim poljima prekrivenim dlakama; obrazi i ventralni deo lica dlakavi; telo sa jarko žutim poprašenim oznakama; vrste podsećaju na osa iz familija Vespidae i Crabronidae ..... *Temnostoma* Lepeletier et Serville
- 89** Metasternum bez dlaka ..... **93**  
 —metasternum dlakav ..... **90**
- 90** Krilo bez mikrotriha u bazalnoj 2/3, a u apikalnoj 1/3 mikrotrihe retke i razbacane; mezanepisternit 1 sa posterodorzalnim dlakavim poljem; metafemur izrazito proširen, sa anteroventralnim grebenom prekrivenim trnićima u apikalnoj 1/3 femura ..... *Syritta* Lepeletier et Serville  
 —krilo potpuno prekriveno mikrotrihama, ili se goli delovi uočavaju samo u bazalnoj 1/3; mezanepisternit 1 sa ili bez dlaka; metafemur varijabilan ..... **91**
- 91** Metafemur sa trouglastim izraštajem apikoventralno (Slika 42); metasternum proširen, sa membranoznim porubom; mezanepisternit 1 bez dlaka ..... *Tropidia* Meigen  
 —metafemur bez trouglastog izraštaja apikoventralno ..... **92**
- 92** Lice izvučeno ventralno, najčešće sa grbicom; obrazi široki; telo sa dugim dlakama ili sa jarko žutim poprašenim oznakama; antena kratka, kraća od lica; toraks i abdomen bez žuto porašenih oznaka; telo sa dugim dlakama; vrsta nalik na bumbare ili pčele ..... *Criorhina* Meigen  
 —lice udubljeno, bez grbice; obrazi uzani; telo sa kratkim i retkim dlakama, bez žutih poprašenih oznaka ..... *Chalcosyrphus* Curran (delom: korak 78)
- 93** Lice crno, ponekad žućkasto ventralno ..... **95**

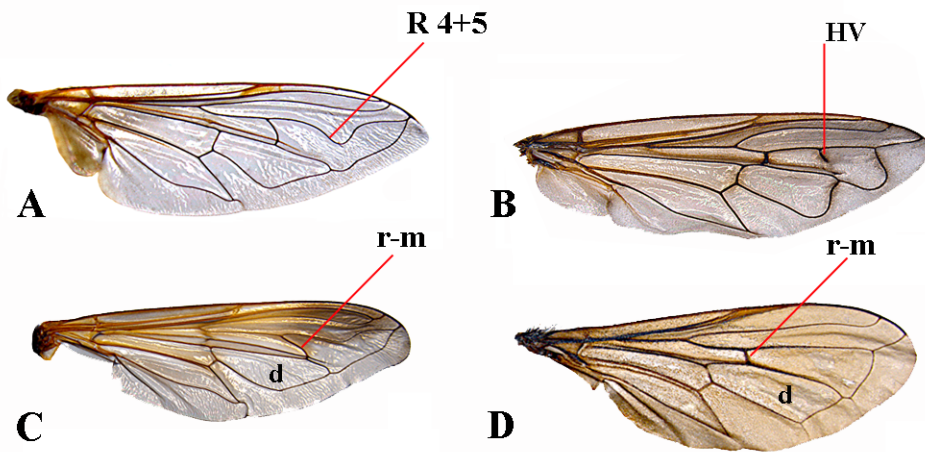
## REZULTATI

- lice potpuno ili većim delom žuto, ponekad sa crnom središnjom trakom; obrazi delom crni ispod oka ..... **94**
- 94** Abdomen crn sa crnim dlakama, ili crn sa jasnim žutim oznakama na tergitima 2–4, ili sa crvenim tergitima 4 i 5; tergiti su ponekad metalik crne boje ..... *Blera* Billberg
- abdomen sa metalik odsjajem i žutim dlakama, ali bez žutih ili crvenih oznaka ..... *Caliprobola* Rondani
- 95** Lice trouglasto iz anteriornog ugla; bazoflagelomera u obliku bubrega, šira od svoje dužine; dlake na celom telu veoma dugačke; većina dlaka na skutelumu 2 puta duža od središnje dužine skuteluma; na sredini tergita 3 uspravne ili polu polegale dlake, dužine kao polovina bazalne širine metatibije iz lateralnog ugla ..... **97**
- glava eliptična iz anteriornog ugla; bazoflagelomera duža od svoje širine; dlake na celom telu kratke, na skutelumu nisu duže od 1.2 puta od središnje dužine skuteluma ..... **96**
- 96** Čeoni izraštaj normalne dužine; na sredini tergita 3 veoma kratke, crne, polegale dlake, kraće od  $\frac{1}{4}$  bazalne širine metatibije iz lateralnog ugla ..... *Xylota* Meigen
- čeoni izraštaj duži; tergiti 3 sa svetlim dlakama ..... *Brachypalpoides* Hippa
- 97** Bumberolika vrsta; toraks i abdomen sa poprečnim trakama od svetlih (žuto, belo ili narandžasto) i crnih dlaka; abdomen proširen; metafemur tanak; metatibija prosta ventralno ..... *Pocota* Lepeletier et Serville
- vrsta nalik na pčelu; toraks i abdomen bez poprečne trake od svetlih dlaka; metafemur proširen; metatibija sa suženjem bazoventralno ..... *Brachypalpus* Macquart

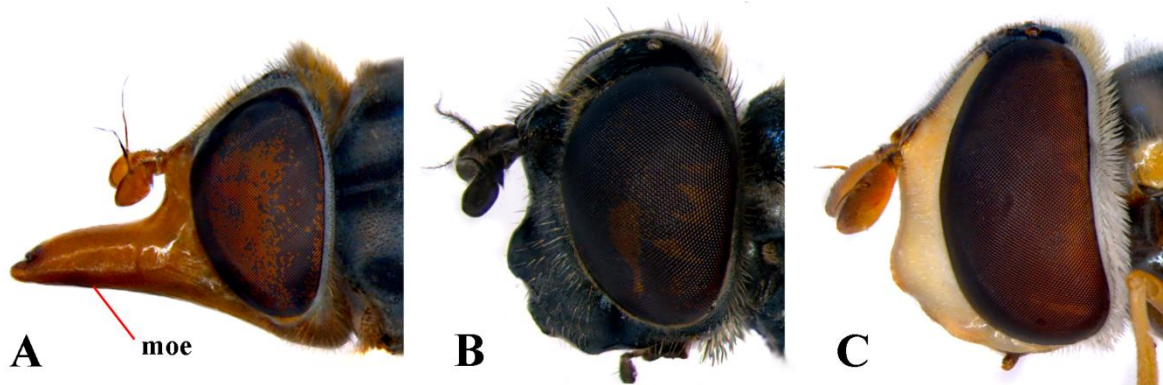
REZULTATI



Slika 31. Glava i deo grudi, dorzalno: **A** vrste *Syrphus vitripennis* Meigen, 1822 ♀, **B** vrste *Merodon moenium* Wiedeman in Meigen, 1822 ♂.



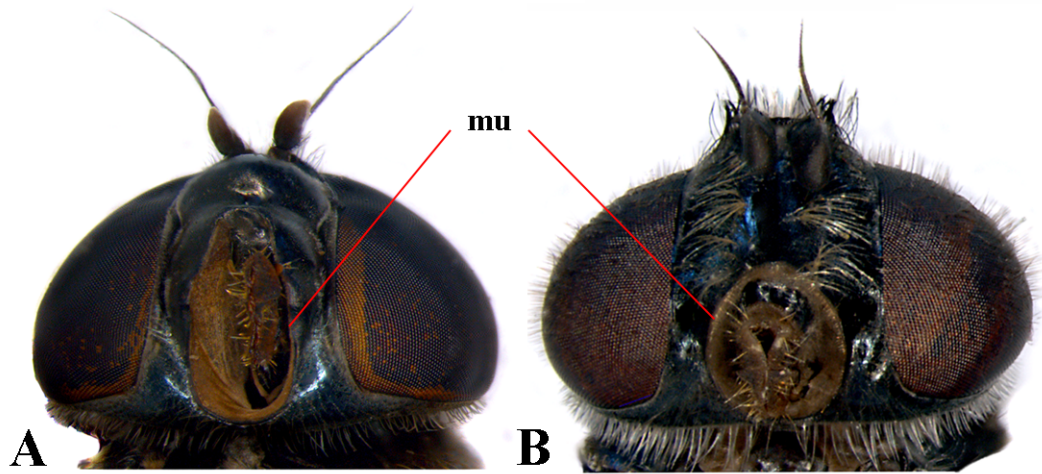
Slika 32. Desno krilo, dorzalno, **A** vrste *Helophilus trivittatus*, **B** vrste *Microdon analis* (Macquart, 1842), **C** vrste *Milesia semiluctifera* (Villers, 1789), **D** vrste *Katara connexa*.



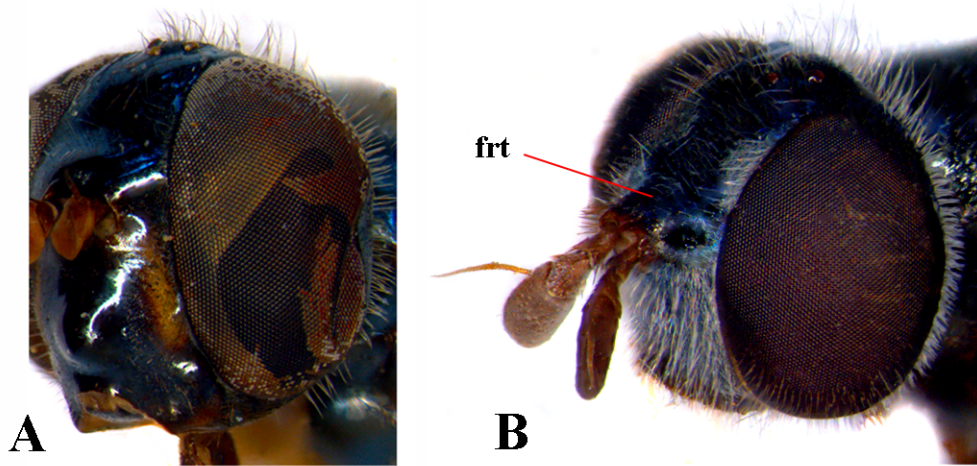
Slika 33. Glava ženke, lateralno, **A** vrste *Rhingia rostrata*, **B** vrste *Spazigaster ambulans* (Fabricius, 1798), **C** vrste *Ishiodon scutellaris* (Fabricius, 1805).



REZULTATI

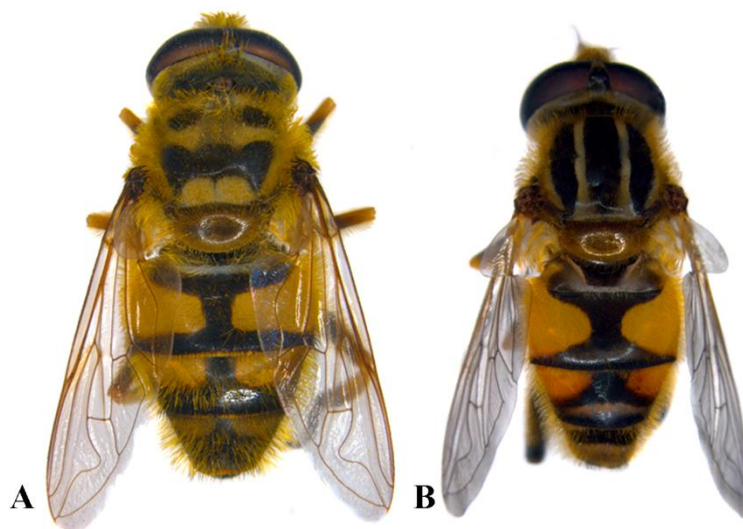


Slika 34. Glava mužjaka, ventralno, A vrste *Cheilosia scutellata* (Fallen, 1817), B vrste *Pipiza noctiluca* (Linnaeus, 1758).

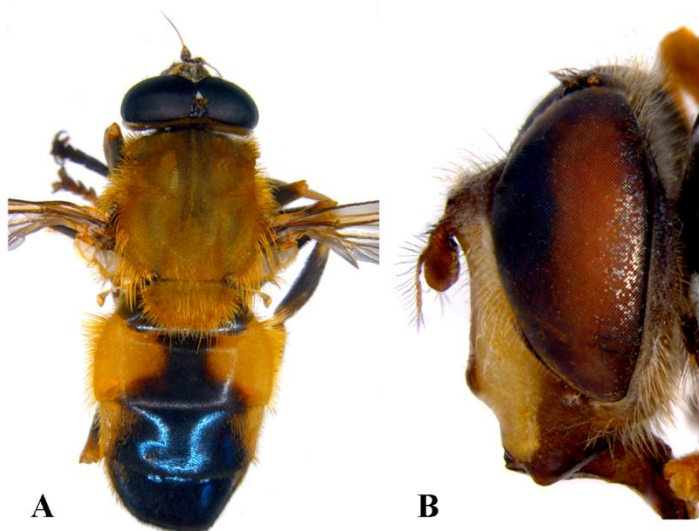


Slika 35. Glava ženke, anterolateralno, A vrste *Meligramma cingulata* (Egger, 1860), B vrste *Pipiza laurusi* Vujić et Ståhls, 2013.

REZULTATI

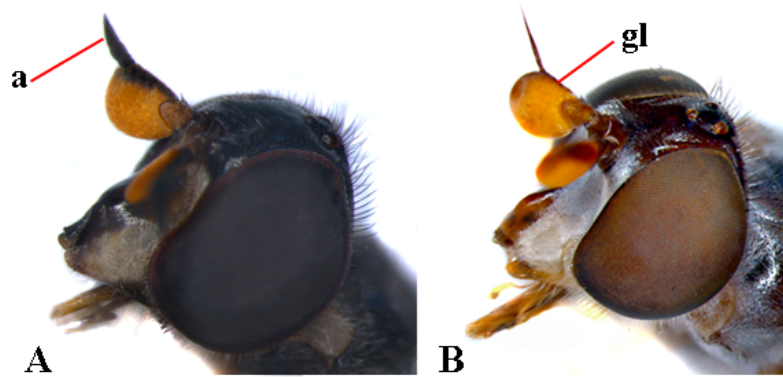


**Slika 36.** Mužjak, dorzalno, **A** vrste *Myathropa florea* (Linnaeus, 1758), **B** vrste *Mesembrius peregrinus* (Loew, 1846).

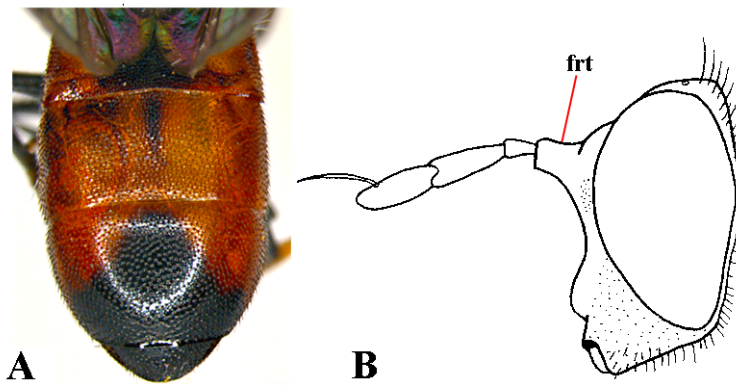


**Slika 37.** **A** Mužjak vrste *Palumbia eristoloides* (Portschinsky, 1887), dorzalno, **B** Glava ženke vrste *Sericomyia silentis* (Harris, 1776), lateralno.

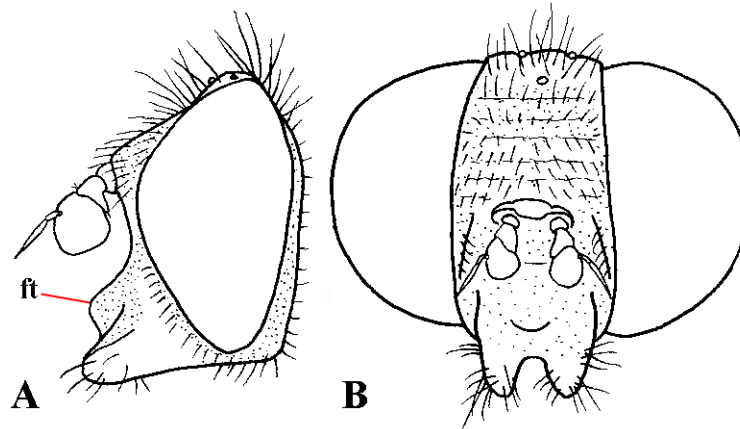
REZULTATI



**Slika 38.** Glava ženke, anterolateralno, **A** vrste *Pelecocera tricincta* Meigen, 1822, **B** vrste *Pelecocera pruinomaculata*.

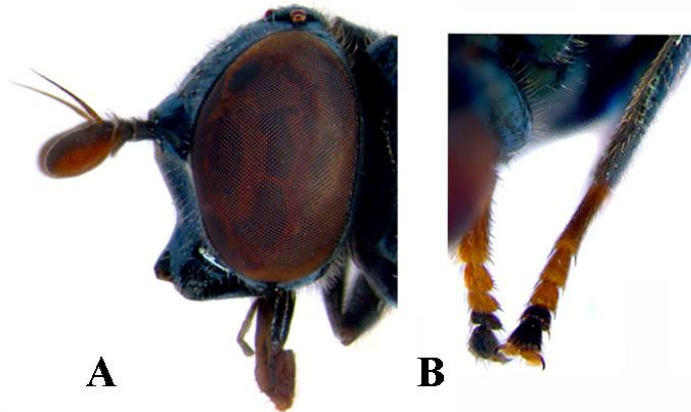


**Slika 39.** Mužjak vrste *Psarus abdominalis* (Fabricius, 1794), **A** abdomen, dorzalno, **B** glava, lateralno.

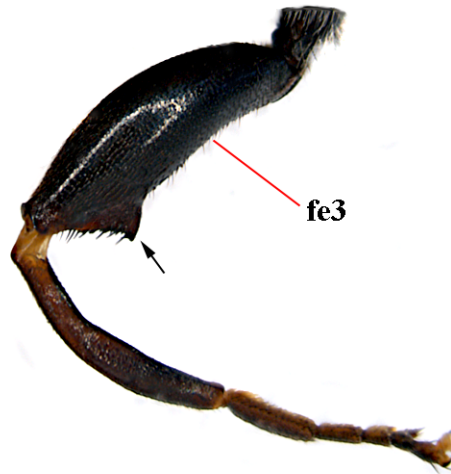


**Slika 40.** Glava mužjaka vrste *Katara connexa*, **A** lateralno, **B** anteriorno.

REZULTATI



**Slika 41.** Ženka vrste *Lejogaster tarsata* (Megerle in Meigen, 1822), **A** glava, lateralno, **B** pro- i mezotarsus, dorzalno.



**Slika 42.** Zadnja noga mužjaka vrste *Tropidia scita* (Harris, 1776), lateralno.

## 4.2 PREGLED FAUNE

### **ANASIMYIA SCHINER, 1864**

Nekoliko autora, kao što su Claussen i Torp (1980), van der Goot (1981), Šimić (1987) i Peck (1988) izučavali su ovaj rod, pri čemu su ustanovili prisustvo šest vrsta u Evropi, od kojih se dve mogu naći i u Grčkoj (Speight, 2017). Vrste roda *Anasimyia* preferiraju močvarna staništa i obale vodotokova, a najčešće lete oko biljaka ili iznad vode (Van Veen, 2004).

#### **1. *Anasimyia femorata* Šimić, 1987**

Vrsta je do sada zabeležena na području Crne Gore i Grčke. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Jedini podaci iz Grčke potiču sa obale jezera Prespa (Mapa 1.). Adulti su aktivni od juna do jula; preferiraju otvorena, umereno vlažna staništa.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (kao *Anasymia contracta*).

#### **2. *Anasimyia lineata* (Fabricius, 1787)**

Široko rasprostranjena u Evropi i u celom Palearktiku. Larva je opisana i ilustrovana od strane Hartley (1961) i Rotheray (1994) (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta je nađena na padinama Pindosa i Rodopa (Mapa 1.). Adulti lete od aprila do juna. Naseljava vlažna staništa (močvare i obale jezera), a najčešće posećuje cvetove *Crataegus*, *Nymphaea alba*, *Potentilla anserina*, *Ranunculus*, *Sorbus aucuparia* i druge.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012) (kao *Eurinomyia lineatus*).

**Novi nalazi:** 1♂ i 1♀ (Ioannina, Kavala).

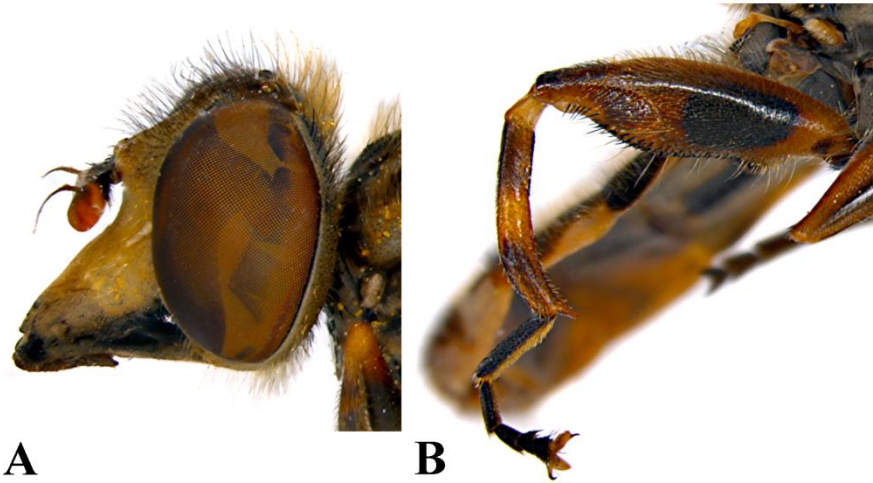
#### Ključ:

- 1 Metafemur žut dorzalno, od baze do  $\frac{3}{4}$  dužine femura; donji deo lica je izdužen, ali nije izvučen ili šiljast ..... 2  
 —metafemur crn dorzalno, duž druge trećine; lice je konično izvučeno, u vidu kljuna (Slika 43A); pterostigma je tamna ..... *lineata*  
 2 Metafemur bez ispupčenja ventralno u bazalnoj trećini; sterniti 2–4 potpuno žuti; krila braonkasta ..... *femorata* (ženka)



## REZULTATI

——metafemur sa ispupčenjem ventralno u bazalnoj trećini (Slika 43B); sterniti 2–4 žuti, sternit 3 sa parom crnih oznaka; krilo braonkasto ..... *femorata* (mužjak)



**Slika 43.** Mužjak vrste *Anasimyia lineata*, **A** glava, lateralno, **B** metafemur, lateralno.

### **ARCTOPHILA SCHINER, 1860**

Većina autora rodove *Arctophila*, *Sericomyia* i *Conosyrphus* razdvajaju u zasebne rodove, međutim po Meigen–ovom originalnom konceptu evropske vrste iz rodova *Arctophila* i *Sericomyia* spadaju u jedan jedinstveni rod *Sericomyia* (Speight, 2017). U ovom radu se oni ipak razmatraju kao posebni rodovi.

#### **3. *Arctophila bombiformis* (Fallén, 1810)**

Prvenstveno severnoevropska vrsta, međutim javlja se i na visokim planinama širom Evrope (Pirineji, Alpi, Apenini i Balkanske planine), a takođe je zabeležena i u južnoj Evropi (Turska, Grčka i Krit). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Jedinke su sakupljene na planinama Pindos i Rodopi, i na ostrvu Krit (Mapa 1.). Adulti se sreću u blizini potoka u bukovim šumama ili u šumama smrče. Najčešće posećuje cvetove iz porodica *Apiaceae* i *Asteraceae*, u periodu od maja do avgusta.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994) (publikovano u Claussen i Lucas, 1988); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 2♂ (Ioannina).

#### 4. *Arctophila mussitans* (Muller, 1776)

Zabeležena širom Evrope. Preferira vlažna šumska staništa, blizine izvora i potočića najčešće u mešovitim šumama jove, vrbe i hrasta, ili u mešovitim šumama vrbe i breze. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena samo na planini Pindos (Mapa 1.). Period aktivnosti adolata traje od jula do oktobra. Najčešće posećuje cvetove iz rodova *Mentha*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Scabiosa*, *Succisa* i *Sonchus*.

**Novi nalazi:** 1♂ (Ioannina).

#### Ključ:

- 1 Toraks i abdomen potpuno prekriveni svetlim, braon–žutim dlakama, bez traka od crnih dlaka; noge crne ..... *mussitans*
- 2 Toraks i abdomen sa trakama od crnih dlaka, ostale dlake na abdomenu su bele ili belo–žute boje; tibije i tarzusi pretežno braon boje; skutelum sa svetlim dlakama ..... *bombiformis*

#### **BACCHA FABRICIUS, 1805**

Vrste roda *Baccha* se karakterišu izuzetno izduženim telom, zbog čega ih često nazivaju i “letećim iglama” (Van Veen, 2004). U Evropi su do sada registrovane dve vrste (*B. obscuripennis* i *B. elongata*), za koje je Van der Goot (1981) dao dijagnostičke karaktere. Speight (2017) ove dve vrste navodi kao sinonime.

#### 5. *Baccha elongata* (Fabricius, 1775)

Rasprostranjena je u severnoj, severozapadnoj i južnoj Evropi. Larvu i lutku su opisali i ilustrovali Dušek i Láska (1960b) i Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Većina nalaza potiče sa planina Pindos, Olimp i Rodopi, dok je jedna jedinka sakupljena na poluostrvu Pilion (Mapa 2.). Adulti su aktivni od aprila do septembra. Preferira cvetove iz familija *Rosaceae* i *Asteraceae*, i to u listopadnim ili četinarskim šumama, ili na lokalitetima sa žbunastom vegetacijom.

**Publikovani nalazi:** Standfuss i Claussen (2007); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 5♂ i 2♀ (Ioannina, Kavala, Pieria).

#### 6. *Baccha obscuripennis* Meigen, 1882

Široko rasprostranjena u zapadnom Palearktiku (Speight, 2017).

**Grčka:** Jedini nalaz je zabeležen na Rodopima (Mapa 2.). Za Grčku postoji samo jedan nalaz iz avgusta. Preferira staništa sa šumskom i žbunastom vegetacijom.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Ssymank (2012).

Ključ:

- 1 Kod mužjaka celo čelo poprašeno, dok je kod ženke čelo poprašeno duž ivica; krila su bezbojna ili blago braonkasta; toraks sjajan ..... *elongata*  
 2 Kod mužjaka čelo sjajno, ili sa blagim poprašenim linijama sa strane, a kod ženke poprašena crna linija dopire do antena; krila su tamno braon boje ..... *obscuripennis*

**BLERA BILLBERG, 1820**

Od tri poznate evropske vrste iz ovog roda samo je jedna vrsta do sada zabeležena u Grčkoj—*B. fallax* (Speight, 2017).

**7. *Blera fallax* (Linnaeus, 1758)**

Široko rasprostranjena Palearktička vrsta, koja je nedavno pronađena i na području Grčke. Larva je opisana od strane Rotheray i Stuke (1998) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada su zabeležena dva nalaza: na planinama Pindos i Rodopi (Mapa 2.). Adulti lete tokom juna. *Blera fallax* nastanjuje drevne četinarske šume, i posećuje cvetove *Parnassia*, *Prunus*, *Rosa canina*, *Rubus idaeus* i *Valeriana*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 1♂ (Ioannina).

**BRACHYOPA MEIGEN, 1822**

Istraživanjima brojnih autora (Thompson, 1980; Thompson i Torp, 1982; Doczkal i Dziocik, 2004; Haarto i Kerppola, 2009; Steenis i Steenis, 2014; Pérez–Bañón i sar., 2016) utvrđeno je prisustvo 22 vrste iz roda *Brachyopa* na području Palearktika (Speight, 2017). Za predstavnike roda *Brachyopa* tipično stanište je kora drveća ili cvasti iz familije *Apiaceae* i roda *Crategus*. Svojim ponašanjem i izgledom više podsećaju na obične muve nego na sirfide (Van Veen, 2004).

**8. *Brachyopa bicolor* (Fallen, 1817)**

Palearktička vrsta, koja na području Evrope nastanjuje severne, severozapadne i centralne oblasti (uključujući i države bivše Jugoslavije i Grčku). Jedinke ove vrste žive u drevnim listopadnim



bukovim ili hrastovim šumama, lebdeći oko stabala ili mirujući na listovima (Speight, 2017). Opis i ilustracije larve su date u publikacijama Rotheray (1991, 1994) i Krivosheina (2005).

**Grčka:** Dva nalaza potiču sa planina Pindos i Rodopi (Mapa 3.). Period leta traje od aprila do početka juna. Posećuje cvetove iz familija *Prunus* i *Pyrus*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 1♂ (Ioannina).

### **9. *Brachyopa bimaculosa* Doczkal et Dziock, 2004**

Vrsta se može pronaći na području Nemačke, Grčke i Slovenije u šumama bora, jele i javora. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pretežno planinska vrsta, pronađena na planinama Peloponeza i na planinama Parnas, Rodopi i Pindos (Mapa 3.). Adulti su aktivni u periodu od aprila do maja. Posećuje cvetove iz rodova *Acer*, *Bupleurum* i *Prunus* (Steenis i Steenis, 2014).

**Publikovani nalazi:** Doczkal i Dziok (2004); Steenis i Steenis (2014) (delom publikovano u Doczkal i Dziok, 2004).

**Novi nalazi:** 1♂ (Drama, Evros).

### **10. *Brachyopa grunewaldensis* Kassebeer, 2000**

Do sada je zabeležena u centralnoj i južnoj Evropi, u drevnim šumama hrasta ili graba. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta je do sada zabeležena na Rodopima (Mapa 3.). Najveća aktivnost adulata je zabeležena u aprilu i maju. *B. grunewaldensis* najčešće posećuje cvetove rodova *Crataegus*, *Pyrus* ili *Acer*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2012).

### **11. *Brachyopa insensilis* Collin, 1939**

Adulti vode uglavnom arborealni način života kako u četinarskim tako i u listopadnim šumama širom severozapadne i centralne Evrope, kao i na području severne Španije i Grčke. Larvu je opisao Rotheray (1991) (Speight, 2017).

**Grčka:** Postoje tri nalaza sa Rodopa (Mapa 3.). Posećuju uglavnom bele cvetove biljaka iz familije *Apiaceae* od sredine aprila do sredine maja.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2012).

**12. *Brachyopa minima* Vujić et Pérez–Bañón, 2015**

Nedavno opisana vrsta, koja je opisana sa grčkog ostrva Lesbos (Pérez–Bañón i sar. 2016). Opis larve je dat u publikaciji Pérez–Bañón i sar. (2016).

**Grčka:** Vrsta je opisana sa ostrva Lesbos, a još jedna jedinka je zabeležena na padinama Rodopa (Mapa 4.). Jedinke su sakupljane u aprilu u šumi topole.

**Publikovani nalazi:** Gras (2008); Pérez–Bañón i sar. (2016) (delom publikovano u Gras, 2008).

**Novi nalazi:** 1♂ (Evros).

**13. *Brachyopa pilosa* Collin, 1939**

Rasprostranjena u severnoj i centralnoj Evropi, a postoji jedan nalaz i sa područja Grčke. Preferira listopadne mešovite šume (*Quercus/Carpinus/Ulmus/Fagus*). Larvu je opisao Rotheray (1991) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planini Tajgetos na poluostrvu Peloponez (Mapa 4.). Adulti su aktivni tokom maja. Najčešće se hrani na cvetovima sledećih vrsta: *Allium ursinum*, *Cardamine*, *Crataegus*, *Malus* i *Prunus*.

**Novi nalazi:** 2♂ (Lakonia).

**14. *Brachyopa plena* Collin, 1939**

Do sada je zabeležena sa nekoliko nalaza sa područja Austrije i Balkanskog poluostrva (Grčka, Bosna i Hercegovina, i Srbija) u termofilnim šumama hrasta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta je do sada zabeležena na Rodopima (Mapa 4.). Period leta adúlata traje tokom aprila. Posećuje cvetove *Acer*, *Crataegus*, *Pyrus* i *Salix*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2012).

**15. *Brachyopa quadrimaculosa* Thompson, 1981**

Do sada je ova vrsta zabeležena samo u Grčkoj i Izraelu, u šumama hrasta ili brucijskog bora. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Najveći broj podataka potiče sa ostrva Samos, a nađena je i na ostrvu Lesbos i na padinama Rodopa (Mapa 4.). Adulti se javljaju tokom aprila. Najčešće posećuje cvetove vrste *Pyrus spinosa*.

**Publikovani nalazi:** Pérez–Bañón i sar. (2016).

**Novi nalazi:** 1♂ i 1♀ (Evros, Samos).

### **16. *Brachyopa vernalis* van Steenis et van Steenis, 2014**

*B. vernalis* je endemska vrsta grčkog ostrva Krit. Živi u listopadnim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena na sredozemnom ostrvu Krit (Mapa 4.). Adulti posećuju cvetove roda *Crataegus*, i to najčešće u periodu od marta do aprila.

**Publikovani nalazi:** Steenis i Steenis (2014).

### **17. *Brachyopa vittata* (Zetterstedt, 1843)**

Široko rasprostranjena u severnom i centralnom Palearktiku. Za stanište bira šume jele i smreke. Opis larve je dat u publikaciji Krivosheina (2005) (Speight, 2017).

**Grčka:** Jedini poznati podatak potiče sa Rodopa (Mapa 4.). Adulti su aktivni u junu. Uglavnom se hrani na cvetovima rodova *Caltha*, *Crataegus*, *Prunus*, *Sambucus*, *Salix*, *Sorbus* i *Viburnum*.

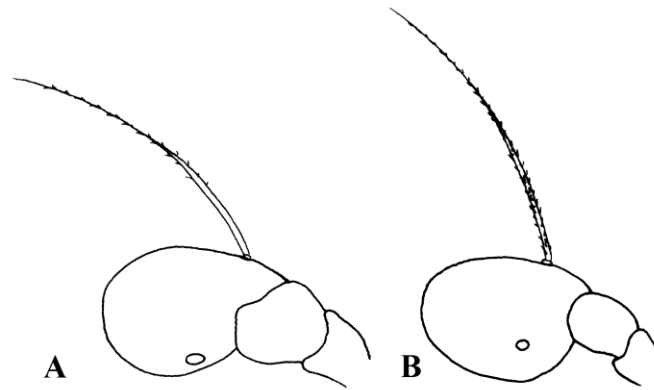
**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2012).

#### Ključ:

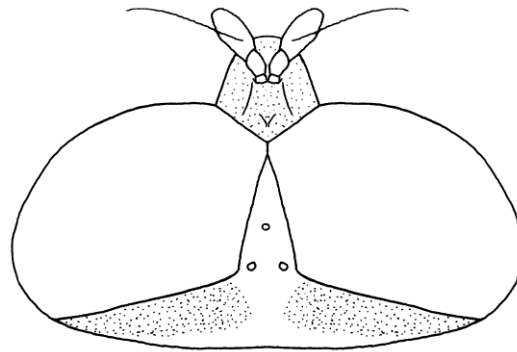
1 Arista gola ili sa dlakama kraćim od maksimalnog prečnika ariste .....	4
——arista dlakava, sa dlakama dužim od maksimalnog prečnika ariste .....	2
2 Mezoskutum intenzivno braon/ braon–žute boje, barem lateralno i anteriorno od skuteluma (u ostalim delovima sivo–braon boje) .....	<i>vittata</i>
——mezoskutum plavo–sive boje do crne, izuzev postalarnog kalusa, koji može biti braon ili žuto–braon boje .....	3
3 Bazoflagelomera: razmak između ventralnog ruba senzorne jamice i ventralnog ruba antenalnog segmenta kraći od prečnika senzorne jamice (jamica često dopire do ventralnog ruba antenalnog segmenta) (Slika 44A); senzorna jamica je okruglastog oblika (ili ovalna); notopleura sa crnim i belim dlakama; dužina dlaka na aristi promenljiva .....	<i>plena</i> (delom)
——bazoflagelomera: razmak između ventralnog ruba senzorne jamice i ventralnog ruba antenalnog segmenta isti ili duži od prečnika senzorne jamice (Slika 44B); sve dlake na aristi su iste dužine kao bazalni prečnik ariste; dlake na notopleuri crne i bele ili samo bele .....	<i>pilosa</i> (delom)
4 Bazoflagelomera obično bez senzorne jamice (ponekad prisutni zakrčljali ostaci senzorne jamice ne veći od maksimalnog prečnika ariste); notopleura ili potpuno sa svetlim dlakama ili su svetle dlake pomešane sa nekoliko crnih dlaka; tergite 3 sa svetlim dlakama (ili je prisutno nekoliko crnih dlaka, kod nekih jedinki <i>B.insensilis</i> ) .....	7

## REZULTATI

- bazoflagelomera sa izraženom senzornom jamicom (prečnik jamice iste dužine kao prečnik ariste) ..... **5**
- 5** Arista sa kratkim dlakama (dlake su iste dužine ili duže od maksimalnog prečnika ariste); skutelum gladak i sjajan; mužjak: dužina dodirne linije očiju je iste dužine kao središnji deo čela ..... **6**
- arista gola; skutelum sa anteromedijalnom sivom poprašenom trakom; dužina dodirne linije očiju kod mužjaka znatno kraća od središnje dužine čela (Slika 45); notopleura sa crnim dlakama; proepimeron sa ili bez dlaka ..... **bicolor**
- 6** Bazoflagelomera: razmak između ventralnog ruba senzorne jamice i ventralnog ruba antenalnog segmenta kraći od prečnika senzorne jamice (jamica često dopire do ventralnog ruba antenalnog segmenta); oblik jamice je najčešće okruglast (ili ovalan); notopleura sa crnim i belim dlakama; dužina dlaka na aristi promenljiva ..... **plena** (delom)
- bazoflagelomera: razmak između ventralnog ruba senzorne jamice i ventralnog ruba antenalnog segmenta isti ili duži od prečnika senzorne jamice; sve dlake na aristi su iste dužine, kao bazalni prečnik ariste; dlake na notopleuri variraju od mešanih crno–belih do skoro skroz belih ..... **pilosa** (delom)
- 7** Proepimeron sa dugim, razbacanim i izrazito svetlim dlakama; ventralna polovina površine mediotergita gola i sjajna ..... **8**
- proepimeron bez dlaka; mediotergit mat, pokriven mikrotrihama (skutum sa ili bez sjajnih, nepoprašenih mrlja na unutrašnjoj strani trasverzalne suture; obrazi posteroventralno obično sa sjajnim delovima; postokularne orbite gusto i neprekidno poprašene duž cele širine glave) ..... **11**
- 8** Unutrašnji krajevi transverzalne suture sa sjajnim, nepoprašenim delovima, iste širine ili šire od crne, uzdužne, središnje trake na mezoskutumu; postokularna orbita gusto i neprekidno poprašena duž cele širine glave ..... **9**
- unutrašnji krajevi transverzalne suture bez sjajnih, nepoprašenih delova, iako je središnja, uzdužna, nepoprašena linija na mezoskutumu prisutna; poprašenost postokularna orbite prekinuta uskom, ali izraženom, crnom i sjajnom trakom, koja se proteže od posteromedijalnog ugla oka do posteriornog ruba postokularne orbite ..... **grunewaldensis**
- 9** Po jedna crna, sjajna oznaka sa obe strane mezoskutuma, posteriorno transverzalnoj suturi; nepoprašena mrlja na unutrašnjem delu transverzalne suture okruglastog oblika; tibije sa crnim dlakama (ocelarni trougao mat, u potpunosti gusto poprašen) ..... **bimaculosa**
- po tri crne, sjajne oznake sa obe strane mezoskutuma ..... **10**
- 10** Lateralni deo skutuma jednako prekriveno sa svetlo sivim mikrotrihijama ..... **vernalis**
- lateralni deo skutuma sa trakama od tamno sivih mikrotrihija ..... **quadrimaculosa**
- 11** Senzorna jamica prisutna; skutum sa svetlim oznakama; tergiti sa svetlim dlakama ..... **minima**
- senzorna jamica odsutna; skutum potpuno poprašen, izuzev postalnog kalusa; tergiti 2 kod ženke sa crnim dlakama posteromedijalno ..... **insensilis**



**Slika 44.** Antena mužjaka, **A** vrste *Brachyopa plena*, **B** vrste *Brachyopa pilosa*.



**Slika 45.** Glava mužjaka vrste *Brachyopa bicolor*, dorzalno.

### **BRACHYPALPOIDES HIPPA, 1978**

Iako je rod opisan u drugoj polovini prošlog veka (Hippra, 1987), još uvek ga mnogi autori poistovećuju sa rodovima *Chalcosyrphus* ili *Xylota*. Na Evropskom kontinentu do sada je pronađen samo jedan predstavnik ovog roda- *B.lentus* (Speight, 2017).

#### **18. *Brachypalpoides lentus* (Meigen, 1822)**

Vrsta je široko rasprostranjena na području Evrope. Preferira bukove, hrastove i šume smreke sa starim stablima, a naročito staništa sa divljom kupinom ili malinom. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama Olimp i Pindos, kao i na padinama Rodopa (Mapa 5.). Period leta adulata traje od aprila do jula. Posećuje cvetove *Crataegus*, *Galium*, *Rubus idaeus*, *Sorbus aucuparia*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 2 jedinke (Ioannina, Pieria).

***BRACHYPALPUS MAQUART, 1834***

U Evropi su do sada zabeležene 3 vrste iz roda *Brachypalpus* (Speight, 2017), čije je prisustvo potvrđeno i za Grčku. Najčešće se mogu naći na kori drveća ili na cvetovima (Van Veen, 2004).

**19. *Brachypalpus chrysites* Egger, 1859**

Areal vrste obuhvata planinske masive centralne Evrope i deo Balkanskog poluostrva. Najčešće se sreće u četinarskim šumama. Larvu su opisali Schmid i Moertelmaier (2007) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena na južnim padinama Rodopa i na planini Olimp (Mapa 5.). Posećuje cvetove iz rodova *Centaurea*, *Crataegus*, *Crocus*, *Ranunculus* i *Salix*, uglavnom u periodu od aprila do juna.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2012); Ssymank (2012).

**20. *Brachypalpus laphriformis* (Fallen, 1816)**

Do sada je zabeležena u severozapadnoj i centralnoj Evropi do država bivše Jugoslavije i Grčke na jugu. Generalno su niski letači u nivou porušenih stabala bukve ili hrasta. Opis larve dao je Rotheray (1991) (Speight, 2017).

**Grčka:** Nalazi potiču iz okoline jezera Prespa i sa padina Rodopa (Mapa 5.). Adulti su aktivni tokom aprila. Najčešće posećuju cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Berberis*, *Crataegus*, *Prunus* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2012).

**21. *Brachypalpus valgus* (Panzer, 1798)**

Preferira stare bukove i hrastove šume širom centralne i istočne Evrope (uključujući delove Španije i Grčke). Larvu su opisali Dušek i Láska (1988) (Speight, 2017).

**Grčka:** Nastanjuje egejska ostrva Lesbos i Hios, ostrvo Egina u centralnoj Grčkoj, planine Verno i Erimantos, južne padine Rodopa i poluostrvo Pilion (Mapa 5.). Period leta adulata traje od marta do maja. Hrani se na cvetovima kao što su *Crataegus*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Salix*, *Scilla*, *Sorbus* i *Tussilago*.

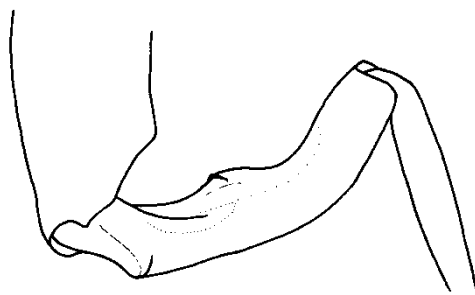
**Publikovani nalazi:** Vujić i Milankov (1999); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić i Milankov, 1999); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Ssymank (2012).

## REZULTATI

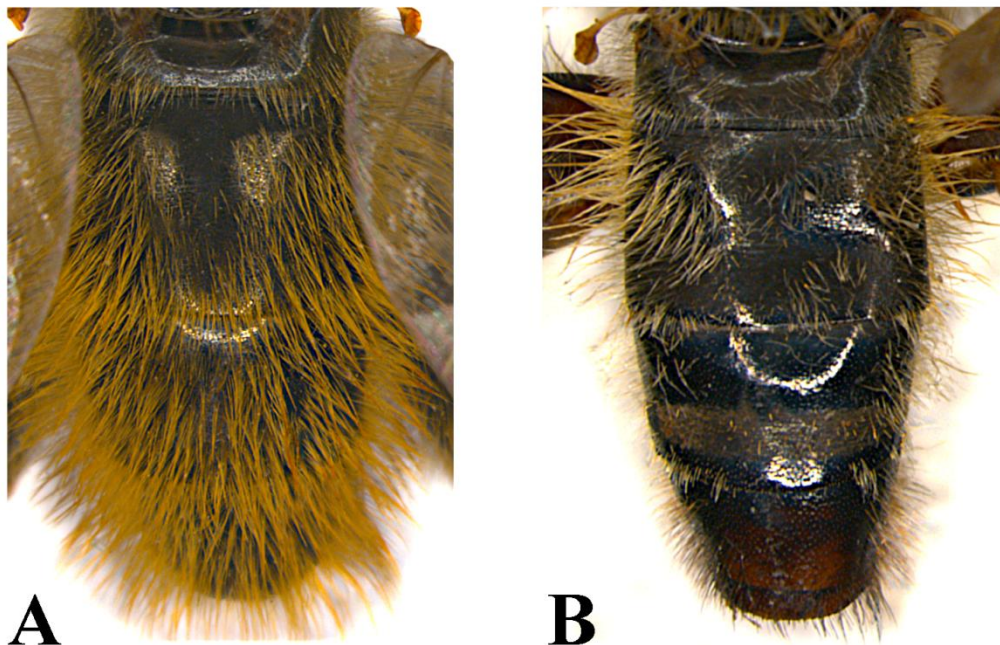
**Novi nalazi:** 7 jedinki (Achaia, Argo–Saronik ostrva, Drama, Evros, Hios).

### Ključ:

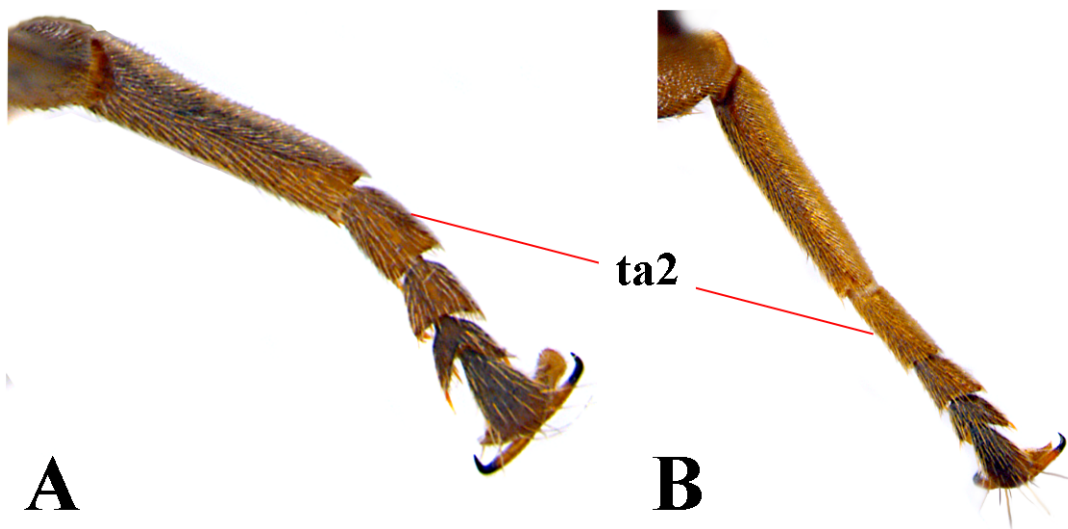
- 1** Mužjaci (oči spojene) ..... **2**  
 — ženke (oči razdvojene) ..... **4**
- 2** Metatibija blago zakrivljena u apikalnoj trećini; dlake na metatibiji kraće od maksimalne širine metatibije; dlake na površini tela uglavnom boje peska (tergiti sjajni, bez poprašenosti) ..... *laphriformis*  
 — metatibija naglo zakrivljena na apikalnom kraju, i sa trouglastim izraštajem na ventralnoj strani blizu baze tibije (Slika 46); dlake na sredini posterolateralnog dela metatibije duže od maksimalne širine iste tibije ..... **3**
- 3** Dlake na površini tela crvenkaste; tergiti 2–3 sjajni, ali oba tergita sa jednim parom uskih, crnih poprašenih traka (Slika 47A) ..... *chrysites*  
 — dlake na površini tela veoma svetle, braon–žute boje; tergiti 2–3 slabo poprašeni po celoj površini, ali oba tergita sa jednim parom poprečnih, crnih, nepoprašenih i sjajnih traka (Slika 47B) ..... *valgus*
- 4** Dlake na abdomenu crvenkasto–žute; dlake na tergitu 3 polegle, 1.5 puta duže od maksimalne širine metatibije ..... *chrysites*  
 — dlake na abdomenu svetle, žuto–braon i crne boje; dlake na tergitu 3 uspravne, i nisu duže od maksimalne širine metatibije (dlake na lateralnim marginama duže) ..... **5**
- 5** Čelo nepoprašeno, sjajno celom širinom, ponekad blago poprašeno duž očiju; notopleura i transverzalna sutura nepoprašeni, sjajni; metakoksa crna; druga tarzomera na metatarzusu oko 1.5 puta duža od svoje širine (Slika 48A) ..... *valgus*  
 — veći deo čela poprašen, dve poprašene mrlje se skoro dodiruju na sredini čela; notopleura i transverzalna sutura gusto poprašene, mat; ventralna površina metakokse žuta; druga tarzomera na metatarzusu 2 puta duža od svoje širine (Slika 48B) ..... *laphriformis*



**Slika 46.** Metatibija zadnje noge mužjaka vrste *Brachypalpus valgus*, lateralno.



Slika 47. Abdomen mužjaka dorzalno, **A** *Brachypalpus chrysites*, **B** *Brachypalpus valgus*.



Slika 48. Stopalo zadnje noge ženke, dorzalno **A** vrste *Brachypalpus valgus*, **B** vrste *Brachypalpus laphriformis*.

### **CALIPROBOLA RONDANI, 1845**

Samo se jedna vrsta iz ovog roda (*C. speciosa*) javlja u Evropi, pa tako i u Grčkoj (Speight, 2017).



## 22. *Caliprobola speciosa* (Rossi, 1790)

Rasprostranjena u većem delu Evrope. Vrsta se javlja u listopadnim (*Castanea*, *Fagus*, *Quercus*) i večnozelenim hrastovim šumama (*Q. suber*). Larvu je opisao Rotheray (1991) (Speight, 2017).

**Grčka:** Jedinke su sakupljene na padinama Rodopa i Pinda, kao i na poluostrvu Pilion (Mapa 6.). Period aktivnosti adulta je najintenzivniji u maju, junu i julu. Posećuje cvetove rodova *Caltha*, *Crataegus*, *Rorippa*, *Rubus* i *Tamarix*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007).

**Novi nalazi:** 1♂ i 3♀ (Ioannina, Trikala).

## CALLICERA PANZER, 1806

Po Speight-u (1991) na području Evrope je registrovano 6 vrsta iz roda *Callicera*, a prisustvo svih ovih vrsta je takođe zabeležena i na području Grčke. Ove vrste su stanovnici šuma i uglavnom vode arborealni način života. Adulti lebde na visini oko 2–3 metara iznad tla (Van Veen, 2004).

## 23. *Callicera aenea* (Fabricius, 1777)

Vrsta je zabeležena u severnoj i centralnoj Evropi (uključujući i Grčku), kao i u azijskom delu Palearktika. Za stanište bira drevne šume (*Fagus/Picea*) sa starim stablima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada zabeležena samo na ostrvu Lesbos (Mapa 6.). Najčešće posećuje cvetove iz familije *Apiaceae*, tokom maja meseca.

**Novi nalazi:** 1♂ i 1♀ (Lesbos).

## 24. *Callicera aurata* (Rossi, 1790)

Vrsta je široko rasprostranjena po celoj Evropi. Prvenstveno arborealna vrsta u drevnim hrastovim ili bukovim šumama. Opis larve dao je Rotheray (1991) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na ostrvu Lesbos, na južnim padinama Rodopima, u centralnoj Grčkoj, na planinama Pindos i Timfi, i na poluostrvima Peloponez i Pilion (Mapa 6.). Adulti su aktivni od kraja maja do početka septembra. Posećuje cvetove *Filipendula*, *Rosa*, *Hypericum*, *Rubus fruticosus* i *Verbascum*.

**Publikovani nalazi:** Speight (1991); Dirickx (1994) (publikovano u Speight 1991); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 10 jedinki (Arta, Evritania, Fokida, Ioannina, Lesbos, Trikala).

**25. *Callicera fagesii* Guerin–Meneville, 1844**

Zabeležena u centralnoj i južnoj Evropi. Vrsta nastanjuje drevne bukove i hrastove šume sa starim stablima, ili šume jasena i javora u blizini sezonskih izvora. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Naseljava ostrva Kos i Lesbos, južne padine Rodopa, kao i poluostrvo Pilion (Mapa 7.). Najčešće se sreće na cvetovima *Quercus ilex* i *Sorbus aria*, tokom aprila.

**Publikovani nalazi:** Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008).

**Novi nalazi:** 2 jednike (Kos, Lesbos).

**26. *Callicera maquarti* Rondani, 1844**

Zabeležena širom centralne i južne Evrope. Preferira drevne bukove šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Najveći broj nalaza potiče sa ostrva Lesbos, a zabeležena je i na planini Erimantos i na poluostrvu Pilion (Mapa 7.). Period leta traje od septembra do novembra, a jedna jedinka je ulovljena tokom juna meseca na ostrvu Lesbos. Posećuje roze cvetove rodova *Allium*, *Hedera* i *Solidago*.

**Publikovani nalazi:** Standfuss i Claussen (2007).

**Novi nalazi:** 11♂ i 9♀ (Achaia, Hios, Lesbos).

**27. *Callicera rufa* Schummel, 1842**

Vrsta je rasprostranjena u centralnoj i južnoj Evropi. Najčešće se sreće u četinarskim šumama u nivou krošnje, oko trulog korenja, ili popadalih grana. Larvu je opisao Coe (1938) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada zabeležena isključivo na ostrvu Lesbos (Mapa 7.). Adulti su aktivni od sredine aprila do sredine maja. Posećuje cvetove *Ranunculus repens*.

**Publikovani nalazi:** Gras (2008).

**Novi nalazi:** 2 jedinke (Lesbos).

## 28. *Callicera spinolae* Rondani, 1844

*Callicera spinolae* živi u drevnim bukovim i hrastovim šumama širom centralne i južne Evrope (Speight, 2017).

**Grčka:** Nastanjuje ostrva Lesbos i Krit, i južne padine Rodopa (Mapa 7.). Adulti su aktivni tokom septembra i oktobra, a postoji i jedan nalaz iz juna sa ostrva Lesbos. Arborealna vrsta koja se hrani na cvetovima iz rodova *Angelica*, *Hedera* i *Solidago*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 1♂ (Krit).

### Ključ:

1 Pedicel duži od $\frac{3}{4}$ skapusa (pedicel je ponekad duži od skapusa); bazoflagelomera iste dužine kao skapus i pedicel zajedno (Slika 49A) .....	2
—pedicel kraći od polovine skapusa; bazoflagelomera 2 puta duža od skapusa i pedicela zajedno (Slika 49B) .....	6
2 Mužjak (oči spojene) .....	3
—ženka (oči razdvojene) .....	4
3 Čelo, iznad antena, sa dugim dlakama (dlake iste dužine kao na okolnim delovima očiju); tergite 3 sa crnom, poprečnom, mat trakom blizu posteriorne margine tergita (Slika 50B) .....	<i>spinolae</i>
—čelo, iznad antena, bez dlaka (sem nekih mikroskopskih dlačica); tergite 3 potpuno sjajan ili sa jednim parom crnih, mat oznaka (Slika 50A) .....	5
4 Femuri žuto–narandžaste boje; tergite 3 sa crnom, poprečnom, mat trakom blizu posteriorne margine tergita .....	<i>spinolae</i>
—femuri potpuno crni; tergite 3 potpuno sjajan, sa metalnim odsjajem, ili sa jednim parom uskih, poprečnih, crnih, mat oznaka u posterionoj polovini tergita .....	5
5 Cela površina mezoskutuma jasno poprašena do skuteluma (sa ili bez 2 ili 4 jasne uzdužne poprašene trake); dužina dlaka na skutelumu kao $\frac{2}{3}$ dužine skuteluma ili duže, a dlake na posteriornoj margini skuteluma duže od skuteluma (Slika 51A); pleure sa svetlim dlakama; noge uglavnom samo sa svetlim dlakama; dlake na posterolateralnoj površini pro–i mezotibije iste dužine kao širina tibije; sve tarzomere su iste žute boje kao bazitarzus, ili su tarzomere 3–5 nejasno sivkaste, mnogo bleđe od crnog bazalnog dela femura (Slika 52A) .....	<i>aenea</i>
—mezoskutum sjajan, izuzev 2 medijalne, uspravne, sive, poprašene trake, koje se prekidaju u nivou baze krila (ne dodiruju skutelum); sve dlake na skutelumu kraće od skuteluma (dužina dlaka je polovina dužine skuteluma) (Slika 51B); pleure sa crnim dlakama ventralno; barem pro–i mezotrohanter delom sa crnim dlakama; profemur posterolateralno sa jasnim crnim dlakama; dlake na posterolateralnoj površini pro–i mezotibije kraće od maksimalne širine tibije; tarzomere 3–5 na svakoj nozi skoro crne boje, iste kao najtamniji bazalni deo femura (Slika 52B) .....	<i>aurata</i>

## REZULTATI

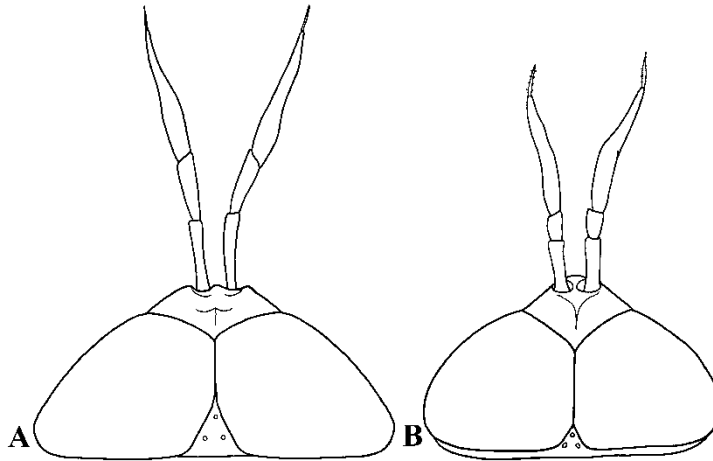
**6** Metafemur blago talasast, ventralno ravan; noge žute, izuzev poslednje dve tarzomere, koje su crne na svakoj nozi (femuri mogu biti sa uzanom crnom oznakom u bazi, ili metafemur može biti crn u bazalnoj trećini); druga bazalna i analna ćelija krila u većem delu bez mikrotriha (tergit 3 sa poprečnom, mat sa crnom trakom)

..... **rufa**  
 —metafemur uglast ventralno, blago udubljen u apikalnoj polovini; svi femuri i tarzomere 3–5 potpuno crni; mezoskutum sa uzdužnim, medijalnim, poprašenim trakama; veći deo krila potpuno prekriveno mikrotrihama (ponekad tanka linija duž anteriornog dela analne ćelije i duž srednje linije druge bazalne ćelije bez mikrotriha)

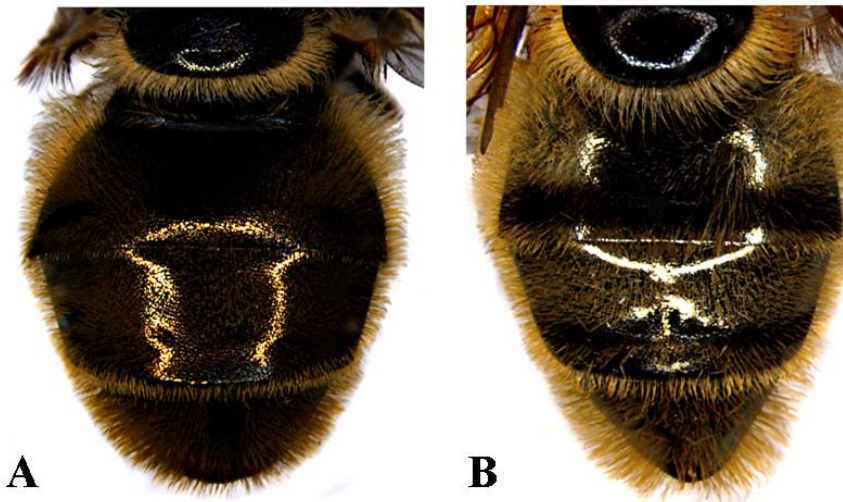
..... **7**  
**7** Dlake na skutelumu kraće od skapusa; dlake na telu narandžasto–žute, uspravne; tergiti skoro potpuno bez crnih dlaka .....

..... **macquartii**  
 —dlake na skutelumu duže od skapusa; dlake na telu žuto–braon ili sivo–braon boje, neke su talasaste; tergit 4 sa jasnim crnim dlakama (tergiti 3–4 i sterniti mogu biti prekriveni crnim dlakama) .....

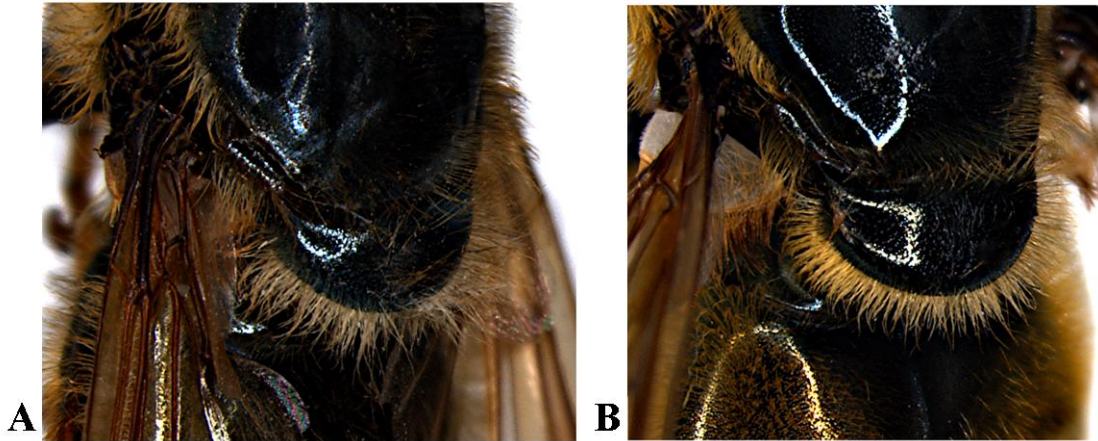
..... **fagesii**



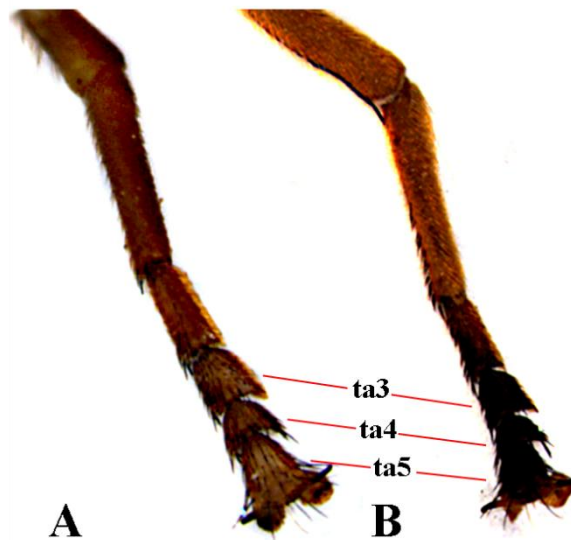
**Slika 49.** Glava mužjaka, dorzalno, **A** vrste *Callicera spinolae*, **B** vrste *Callicera maquartii*.



**Slika 50.** Abdomen, dorzalno, **A** vrste *Callicera aurata*, ženka, **B** vrste *Callicera spinolae*, mužjak.



Slika 51. Skutelum, dorzalno, **A** vrste *Callicera aenea*, mužjak, **B** vrste *Callicera aurata*, ženka.



Slika 52. Stopalo zadnje noge mužjaka, dorzalno, **A** vrste *Callicera aenea*, **B** vrste *Callicera aurata*.

### **CERIANA RAFINESQUE, 1815**

Obe evropske vrste ovog roda su zabeležene i u Grčkoj. Nastanjuju listopadne šume, ali se mogu sresti i u parkovima sa starim stablima (Van Veen, 2004).

#### **29. *Ceriana conopsoides* (Linnaeus, 1758)**

Areal rasprostranjenja obuhvata veći deo Palearktika. Preferira mešovite šume *Fraxinus/Populus*. Opis larve dao je Dufour (1847) (Speight, 2017).

## REZULTATI

**Grčka:** Pretežno ostrvska vrsta (Lesbos, Samos, Krit, Krf), ali je zabeležena i na planinama Pindos, Olimp, Rodopi i Hymettus, kao i na poluostrvu Pilion (Mapa 8.). Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Dianthus*, *Euonymus*, *Euphorbia* i *Ligustrum*, od marta do septembra.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 35 jedinki (Drama, Ioannina, Kavala, Krf, Krit, Lesbos, Pieria, Samos).

### 30. *Ceriana vespiformis* (Latreille, 1804)

Nastanjuje Mediteranske oblasti. *Ceriana vespiformis* je stanovnik zimzelenih hrastovih šuma (*Q. suber*, *Q. ilex*). Larvu su opisali Rotheray i sar. (2006) (Speight, 2017).

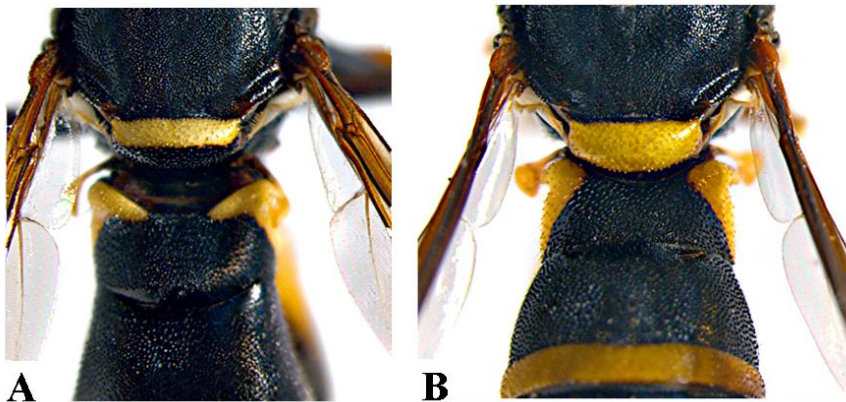
**Grčka:** Široko rasprostranjena po grčkim ostrvima: Andros, Naksos, Lesbos, Samos, Ios, Tinos, Rodos, Hios, Ikaria, Krit, Krf, Samotrakija, takođe se javlja na poluostrvima Halkidiki, Pilion i Peloponez, na planinama Rodopi i Pindos, kao i u centralnoj Grčkoj (Mapa 8.). Vrsta se hrani se na cvetovima *Mentha pulegium*, *Paliurus spina-christi* i *Thapsia*, u periodu od marta do oktobra.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Peck (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 83 jedinke (Andros, Ikaria, Ios, Krf, Krit, Lesbos, Magnisias, Naksos, Rodos, Samos, Samotrakija, Tinos).

#### Ključ:

1 Skutelum žut anteriorno, a crn posteriorno (Slika 53A); metasternum dlakav; bazoflagelomera mužjaka iste dužine kao skapus; ženke sa dugim belim dlakama na sternitu 3 ..... *conopsoides*  
2 Skutelum potpuno žut (Slika 53B); metasternum bez dlaka; bazoflagelomera mužjaka kraća od skapusa; ženke sa kratkim crnim dlakama na sternitu 3 ..... *vespiformis*



**Slika 53.** Skutelum, dorzalno **A** vrste *Ceriana conopsoides*, **B** vrste *Ceriana vespiformis*.

***CHALCOSYRPHUS CURRAN, 1925***

Ovaj naziv roda za evropske vrste se primenjuje tek od druge polovine prošlog veka (Hippa, 1978), mada neki autori ove vrste i dalje ubrajaju u rodove *Brachypalpus* ili *Xylota* (Speight, 2017).

**31. *Chalcosyrphus eunotus* (Loew, 1873)**

Rasprostranjena je u centralnoj i južnoj Evropi. Vrsta se sreće u blizini potoka, izvora ili obala reka u listopadnim šumama (*Carpinus*, *Fagus*, *Quercus*). Lutku su opisali Maibach i Goeldlin (1992) (Speight, 2017).

**Grčka:** Jedini nalaz je zabeležen na južnim padinama Rodopa (Mapa 9.). Adulti su aktivni u maju.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011).

**32. *Chalcosyrphus nemorum* (Fabricius, 1805)**

Zabeležena je širom Evrope. Preferira vlažna područja u šumama jove i vrbe. Larva je opisana od strane Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta je zabeležena na Lesbosu, i na padinama Pindosa i Rodopa (Mapa 9.). Adulti lete tokom aprila, jula i septembra. Hrani se na cvetovima *Anemone nemorosa*, *Caltha*, *Euphorbia amygdaloides*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus*, *Rubus idaeus*, *Sorbus aucuparia* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 2♂ (Ioannina, Lesbos).

**33. *Chalcosyrphus pannonicus* (Oldenberg, 1916)**

Zabeležena je na području južne Evrope. Vrsta nastanjuje mezofilne šume smrče. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađena na Rodopima (Mapa 9.). Period leta adulta traje tokom septembra. Posećuje cvetove roda *Verbascum*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**34. *Chalcosyrphus piger* (Fabricius, 1794)**

Rasprostranjena je u severozapadnoj i centralnoj Evropi. Kao stanište bira porušena stabla u šumama jele i smrče. Heiss (1938) je dao opis i ilustraciju larve (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena na planinama Olimp i Rodopi (Mapa 9.). Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae* kao i rodova *Crataegus*, *Ranunculus*, *Seseli* i *Verbascum*, od maja do avgusta.

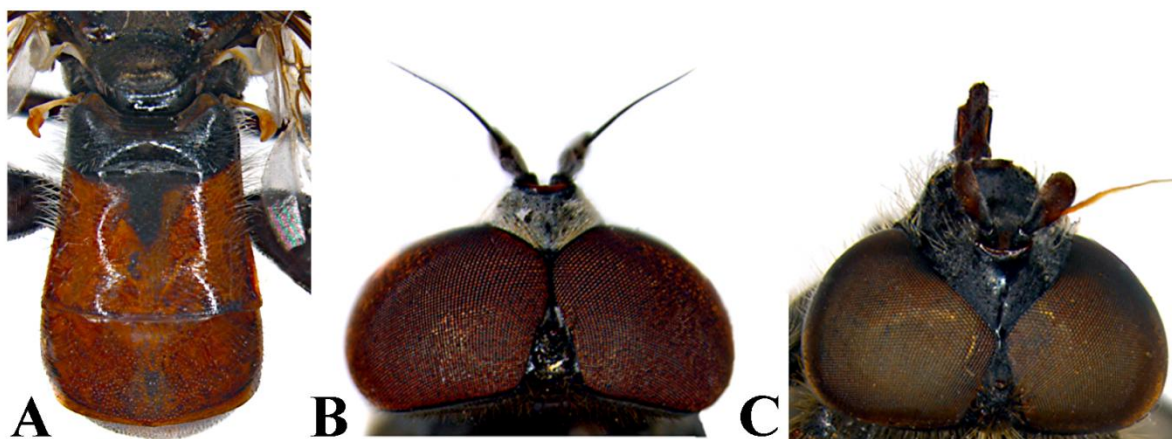
**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 2♂ (Pieria).

Ključ:

- 1 Tergiti 3–5 potpuno crveni (Slika 54A); noge potpuno crne ..... *piger*  
 —tergit 3 pretežno crne boje ..... 2
- 2 Tergit 2 duži nego širi (tergiti potpuno crni); na ventralnoj površini metafemura apikalno grupisano nekoliko crnih trnova; metafemur potpuno žut, dok su metatibija i metatarzus braonkasti apikalno ..... *pannonicus*  
 —tergit 2 širi nego duži (tergiti sa svetlim oznakama) ..... 3
- 3 Mužjak (spojene oči) ..... 4  
 —ženka (razdvojene oči) ..... 5
- 4 Dodirna linija očiju duža od polovine dužine čela (Slika 54B); arista tamno braon/crne boje; tergit 3 sa jednim parom narandžasto–braon oznaka ..... *nemorum*  
 —dodirna linija očiju kraća od polovine dužine čela (Slika 54C); arista svetla, braon–žute boje; tergiti bez svetlih oznaka; celo telo prekriveno dugim dlakama; većina dlaka na skutelumu duže od srednje dužine skuteluma; poneka dlaka na posterolateralnoj površini protibije duža od maksimalne širine protibije; dlake na posterolateralnoj površini metafemura iste dužine kao širina istog femura; na tergitu 2 jedan par pravougaonih, gusto poprašenih, sivih oznaka ..... *eunotus*
- 5 Arista tamno braon/crne boje; tergiti 2–3 najčešće sa parom manje–više sjajnih, rozo–braon oznaka, koja su slabo poprašena i nejasno sjajna; mezoskutum nejasno sjajan ..... *nemorum*  
 —arista svetla, žuto–braon boje; tergiti 2–3 sa parom gusto poprašenih oznaka; mezoskutum obično mat, sivo poprašen, izuzev četiri mat, crnih, uzdužnih traka; celo telo prekriveno dugim dlakama, većina dlaka na skutelumu duža od srednje dužine skuteluma; poneka dlaka na posterolateralnoj površini protibije duža od maksimalne širine iste tibije; dlake na posterolateralnoj površini metafemura iste dužine kao širina metafemura ..... *eunotus*





Slika 54. **A** Abdomen mužjaka vrste *Chalcosyrphus piger*, dorzalno, **B** Glava mužjaka vrste *Chalcosyrphus nemorum*, dorzalno, **C** Glava mužjaka vrste *Chalcosyrphus eunotus*.

### **CHEILOSIA MEIGEN, 1822**

Rod *Cheilosia* je jedna od najbrojnijih evropskih rodova osolikih muva, sa oko 175 opisanih vrsta sa područja Evrope. Upravo se iz tog razloga javljaju brojne pogrešne determinacije, nesuglasice i nedoumice o novim vrstama i sinonimima. Identifikacione ključeve i revizije pojedinih grupa u okviru ovog roda dali su Vujić (1996), Barkalov i Ståhls (1997), i Haarto i Kerppola (2007). Međutim, ni dalje ne postoji sveobuhvatni ključ za sve evropske vrste roda *Cheilosia* (Speight, 2017). Adulti su uglavnom crne boje. Najčešće posećuju cvasti iz familija Umbelliferae, Compositae i Ranunculaceae. Uočeno je agresivno ponašanje mužjaka u cilju odbrane teritorije na osunčanim listovima (Van Veen, 2004).

#### **35. *Cheilosia aerea* Dufour, 1848**

Rasprostranjena je u centralnoj i južnoj Evropi. Vrsta živi u mezofilnim i termofilnim šumama, na otvorenim staništima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena vrsta na ostrvima Lesbos, Evia i Krf, na planinama Parnas, Gardiki, Olimp, Rodopi, Pindos i Verno, i na poluostrvima Peloponez i Pilion (Mapa 10.). Leti u periodu od marta do septembra. Adulti se mogu uočiti na lišću ili na cvetovima iz familije *Apiaceae* ili roda *Euphorbia*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Weyer i Dils (1999) (delom kao *Cheilosia rufimana*); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 138 jedinki (Ahaia, Arkadia, Drama, Evia, Ftiotida, Florina, Krf, Ioannina, Lakonia, Lesbos, Messinia, Pieria, Voiotia).

**36. *Cheilosia albipila* (Meigen, 1838)**

*Cheilosia albipila* preferira čistine u okviru vlažnih listopadnih ili četinarskih šuma širom Evrope. Larvu je opisao Rotheray (1988a) (Speight, 2017).

**Grčka:** Nastanjuje planine Mainalo (Peloponez), Pindos i Rodope, a takođe je zabeležena i u okolini Soluna (Mapa 10.). Adulti lete od aprila do maja. Hrani se na cvetovima iz rodova *Betula*, *Caltha*, *Cardamine*, *Corylus*, *Salix*, *Taraxacum*, *Tussilago* i *Vaccinium*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 7 jedinki (Trikala).

**37. *Cheilosia albitarsis* (Meigen, 1822) sensu Doczkal, 2000**

Rasprostranjena je širom Palearktika, izuzev nekih delova Severne Amerike. Za stanište bira rubove šuma i poljoprivrednih zemljišta ili pašnjake. Opis larve dao je Rotheray (1991) (Speight, 2017).

**Grčka:** Uglavnom planinska vrsta, zabeležena na planinama Pindos, Verno, Rodopi i Olimp (Mapa 10.). Period aktivnosti aduata počinje u maju i traje do juna. Najčešće posećuje bele i žute cvetove (*Ajuga*, *Caltha*, *Crataegus*, *Matricaria*, *Potentilla*, *Ranunculus*, *Sorbus*, *Stellaria*).

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1996); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 2♂ (Trikala).

**38. *Cheilosia antiqua* (Meigen, 1822)**

Javlja se u centralnoj i južnoj Evropi. Živi na čistinama u listopadnim šumama ili na napuštenim pašnjacima. Larvu je opisao Rotheray (1991) (Speight, 2017).

**Grčka:** U velikom broju se javlja na planinama Pindos i Verno, dok je sa manjim brojem prisutna i na planinama Olimp i Rodopi (Mapa 11.). Najveća brojnost adulta je zabeležena u maju i junu. Hrani se na cvetovima iz roda *Caltha*, *Cardamine*, *Fragaria*, *Iris*, *Ranunculus* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Barkalov i Ståhls (1997); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000) (delom publikovano u Vujić, 1996); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 15♂ i 9♀ (Pieria, Trikala).

**39. *Cheilosia barbata* Loew, 1857**

Zabeležena je u većem delu Evrope. Šumska vrsta, koja bira suva i otvorena staništa, kao što su planinske livade ili čistine. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljene su na planinama Verno, Pindos i Rodopi, i na poluostrvu Halkidiki (Mapa 11.). Period aktivnosti traje od maja do avgusta. Adulti se najčešće hrane na cvetovima iz rodova *Caltha*, *Chaerophyllum*, *Crataegus*, *Euphorbia*, *Ranunculus*, *Sambucus* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1996); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 11♂ i 13♀ (Trikala).

**40. *Cheilosia bracusi* Vujić et Claussen, 1994**

Areal rasprostranjenja obuhvata planinske oblasti centralne i južne Evrope. Preferira šumska staništa (listopadne i četinarske) kao i planinske pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Glavna nalazišta za ovu vrstu su planine Verno, Pindos, Rodopi i Olimp (Mapa 11.). Adulti lete od maja do juna, a posećuju cvetove iz rodova *Apiaceae*, *Asteraceae* i *Brassicaceae*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i Claussen (1994); Schmid (1995); Vujić (1996) (publikovano u Vujić i Claussen, 1994); Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012) (delom kao *C. chloris*).

**Novi nalazi:** 3♂ i 1♀ (Trikala).

**41. *Cheilosia brunnipennis* Becker, 1894**

Uglavnom mediteranska vrsta, zabeležena u južnoj Evropi, severnoj Africi i u Izraelu. *Cheilosia brunnipennis* živi u termofilnim šumama hrasta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta je pronađena na ostrvima Lesbos, Hios, Evia i Samos, zatim na planinama Rodopi, Olimp i Pindos, kao i na poluostrvu Peloponez (Mapa 12.). Period leta adulta traje od marta do jula. Hrani se na cvetovima iz rodova *Prunus*, *Viburnum*, *Salix* i *Pyrus*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (kao *C. schineri*); Gras (2008); Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012) (delom kao *C. sareptana*).

**Novi nalazi:** 28 jedinki (Arkadia, Evia, Hios, Lesbos, Pieria, Samos).

**42. *Cheilosia candida* sp. nova in litt.**

Novoopisana vrsta do sada zabeležena samo na području Grčke (Radenković i sar., u pripremi). Živi u šumama bora. Larva nije opisana.

**Grčka:** Zabeležena na planini Pindos (Mapa 12.). Adulti su aktivni tokom maja.

**Novi nalazi:** 1♂ (Trikala).

**43. *Cheilosia canicularis* (Panzer, 1801)**

Zabeležena je u većem delu Evrope. Vrsta je stanovnik vlažnih listopadnih šuma. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Nalazi potiču sa planina Osa, Rodopi i Pindos (Mapa 12.). Adulti lete od juna do avgusta. Za ishranu bira cvetove iz familija *Apiaceae* i *Asteraceae*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 3♂ (Ioannina, Larisa).

**44. *Cheilosia chrysocoma* (Meigen, 1822)**

Rasprostranjena je u većem delu Evrope. Živi u vlažnim šumama jove ili vrbe. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena samo na planini Verno (Mapa 12.). Aktivna je u maju mesecu, a hrani se na cvetovima iz rodova *Narcissus*, *Prunus*, *Ranunculus* i *Salix*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1996).

**45. *Cheilosia cynocephala* Loew, 1840**

Zabeležena je u severnoj i centralnoj Evropi, kao i na većem delu Balkanskog poluostrva. Preferira otvorena staništa, obale reka ili potoka, kao i travnate površine i pašnjake. Larva je opisana od strane Dušek i Láska (1962) (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađena je na jednom lokalitetu na planini Verno (Mapa 13.). Adulti lete u maju mesecu. Najčešće posećuje cvetove iz familija *Apiaceae* i *Asteraceae*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1996).

**46. *Cheilosia gigantea* (Zetterstedt, 1838)**

Rasprostranjena je u većem delu Palearktika i Evrope. Najčešće se sreće na otvorenim livadama i pašnjacima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Nalazišta ove vrste su južna padina Rodopa i okolina jezera Prespa (Mapa 14.). Tokom maja meseca ova vrsta posećuje cvetove familija *Apiaceae* i *Asteraceae*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 2♂ (Drama).

**47. *Cheilosia grossa* (Fallen, 1817)**

Areal rasprostranjenja obuhvata celu Evropu, i veći deo Palearktika. Vrsta nastanjuje čistine u listopadnim šumama. Opis i ilustraciju larve dao je Rotheray (1988a, 1994) (Speight, 2017).

**Grčka:** Usko rasprostranjena vrsta, zabeležena na planinama Pindos i Rodopi, i na poluostrvu Peloponez (Mapa 13.). Adulti su aktivni u martu i aprilu. Posećuje cvetove rodova *Corylus*, *Ranunculus*, *Salix*, *Taraxacum* i *Tussilago*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1996).

**48. *Cheilosia himantopa* (Panzer, 1798)**

Zabeležena je na planinama centralne Evrope, na Alpima i Apeninima, i u južnoj Evropi (Bugarska, Grčka, i države bivše Jugoslavije). Nastanjuju vlažne listopadne šume. Larvu je opisao Dušek (1962) (Speight, 2017).

**Grčka:** Ova vrsta je do sada pronađena na planini Pindos (Mapa 13.). Adulti su aktivni u maju, i tada najčešće posećuju razne cvetove iz familija *Apiaceae* i *Asteraceae*.

**Novi nalazi:** 3♂ i 2♀ (Trikala).

**49. *Cheilosia illustrata* (Harris, 1776)**

Rasprostranjena je u većem delu Evrope i Palearktika. Preferira listopadne šume i živice, kao i pašnjake i livade. Opis larve dao je Rotheray (1999a) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama severne Grčke (Mapa 14.). Period aktivnosti adulta se odvija od juna do avgusta. Posećuje veliki broj raznih cvetova iz familije *Apiaceae*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 2♂ i 2♀ (Ioannina).

**50. *Cheilosia impressa* Loew, 1840**

Areal rasprostranjenja obuhvata veći deo Evrope i Palearktika. Šumska vrsta, koja se najčešće sreće na čistinama ili na planinskim pašnjacima u alpskoj zoni. Larvu je opisao Schmid (1999) (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljeno je samo nekoliko jedinki na planinama Pindos, Verno i Rodopi (Mapa 14.). Adulti lete tokom maja. Uglavnom se hrani na cvetovima iz rodova *Cirsium*, *Eupatorium*, *Euphorbia*, *Filipendula*, *Geranium*, *Mentha*, *Prunus*, *Ranunculus* i *Rubus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Vujić i sar. (2000) (delom publikovano u Vujić, 1996); Ssymank (2012).

### **51. *Cheilosia katara* Claussen et Vujić, 1993**

Endemska vrsta Grčke. Živi u borovim šumama (*Pinus heidreichii*/ *P.nigra*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Jedinu lokalitet ove vrste jeste Katara Pass na planini Pindos, po kome je dobila i svoje ime (Mapa 14.). Posećuju cvetove iz roda *Ranunculus* tokom aprila i maja.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Vujić (1993); Schmid (1995); Vujić (1996) (publikovano u Claussen i Vujić, 1993); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Claussen i Vujić, 1993); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1996).

**Novi nalazi:** 2♂ i 3♀ (Trikala).

### **52. *Cheilosia laeviseta* Claussen, 1987**

Južnoevropska vrsta, koja nastanjuje otvorene livade do 2000 m nadmorske visine. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta je do sada nađena na planini Timfi, na severozapadu Grčke (Mapa 14.). Tokom jula posećuju bele cvetove iz familije *Apiaceae* i roda *Ranunculus*.

**Novi nalazi:** 1♂ i 1♀ (Ioannina).

### **53. *Cheilosia laticornis* Rondani, 1857**

Nastanjuje veći deo Evrope i severnu Afriku. Preferira mezofilne listopadne šume i planinske pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Jedinke ove vrste su do sada registrovane na planinama Pindos, Verno i Helmos (Mapa 15.). Adulti su aktivni od maja do avgusta. Privlače ih beli i žuti cvetovi iz familija *Apiaceae* i *Asteraceae*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (kao *Cheilosia latifacies*).

**Novi nalazi:** 3♂ (Ahaia, Trikala).

**54. *Cheilosia latifrons* (Zetterstedt, 1843)**

Rasprostranjena je širom Evrope i Severne Afrike, kao i u zapadnom Sibiru. Poznata staništa za ovu vrstu su livade otvorenog tipa. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Nalazišta ove vrste su na padinama Pindosa (Mapa 15.). Adulti su aktivni od juna do avgusta. Hrani se na cvetovima *Asteraceae*, *Origanum* i *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999).

**Novi nalazi:** 2♂ (Ioannina).

**55. *Cheilosia lenta* Becker, 1894**

Poznata je iz Švajcarske, Mađarske i sa većeg dela Balkanskog poluostrva. Živi u vlažnim listopadnim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Uglavnom nastanjuje visoke planine (Olimp, Pindos, Verno i Rodopi) (Mapa 15.). Period aktivnosti adulta traje od maja do juna. Posećuje cvetove iz rodova *Caltha*, *Myosotis* i *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (1993–1994); Vujić (1996) (kao *C. rhynchops*) (delom publikovano u Vujić i sar., 1993–1994); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1996); Ssymank (2012) (kao *C. carbonaria*).

**Novi nalazi:** 3♂ (Evros, Ioannina, Trikala).

**56. *Cheilosia longula* (Zetterstedt, 1838)**

Zabeležena je u severozapadnoj i centralnoj Evropi, a na jugu u Italiji, Grčkoj i u državama bivše Jugoslavije. Preferira kako listopadne tako i četinarske šume. Larvu je opisao Rotheray (1990) (Speight, 2017).

**Grčka:** Ove vrsta je zabeležena na padinama Rodopa (Mapa 15.). Adulti lete u avgustu. Hrani se na cvetovima iz familija *Apiaceae* i *Asteraceae* ili iz rodova *Achillea*, *Cirsium*, *Euphorbia* i *Galium*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**57. *Cheilosia melanura rubra* Vujić, 1996**

Areal rasprostranjenja obuhvata srednji i južni deo Balkanskog poluostrva. Javlja se u listopadnim i četinarskim šumama, kao i na planinskim pašnjacima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Nastanjuje planine Pindos, Verno i Rodopi (Mapa 16.). Adulti su aktivni tokom maja meseca. Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Caltha*, *Ranunculus* i *Salix*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Vujić i sar. (2000) (delom publikovano u Vujić, 1996); Ssymank (2012) (kao *C. melanura*).

**Novi nalazi:** 3♂ i 2♀ (Trikala).

**58. *Cheilosia minori* sp. nova in litt.**

Novoopisana vrsta, do sada zabeležena na području Grčke i Turske (Radenković i sar., u pripremi). Nastanjuje vlažne listopadne šume. Larva nije opisana.

**Grčka:** Jedino nalazište ove vrste je egejsko ostrvo Samos (Mapa 16.). Adulti lete u aprilu. Posećuje cvetove *Opopanax*, *Smyrnum perfoliatum* i *Euphorbia*.

**Novi nalazi:** 47♂ i 15♀ (Samos).

**59. *Cheilosia mutabilis* (Fallen, 1817)**

Rasprostranjena je u većem delu Evrope do zapadnog Sibira u listopadnim ili četinarskim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Dva poznata nalazišta ove vrste su padine Olimpa i Rodopa (Mapa 16.). Period aktivnosti adulta traje od maja do jula. Najčešće posećuje cvetove *Euphorbia* i *Apiaceae*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Vujić i sar. (2000) (delom publikovano u Vujić, 1996); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 6♂ i 4♀ (Larisa, Pieria).

**60. *Cheilosia nigripes* (Meigen, 1822)**

Zabeležena u većem delu Palearktika i Evrope (izuzev Iberijskog poluostrva). Vrsta nastanjuje otvorene listopadne šume i planinske pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pretežno planinska vrsta, nađena na Pindosu, Rodopima i Olimpu, kao i na Peloponezu (Mapa 17.). Adulti se javljaju od aprila do juna. Hrani se na cvetovima *Prunus*, *Ranunculus*, *Euphorbia* i *Apiaceae*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Barkalov i Ståhls (1997) (publikovano u Vujić, 1996); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1996).

**Novi nalazi:** 5♂ i 5♀ (Arkadia, Evros, Pieria, Trikala).



**61. *Cheilosia pagana* (Meigen, 1822)**

Zabeleženana je širom Evrope kao i u nekim delovima Sibira. Ova vrsta bira otvorena staništa u okviru četinarskih i listopadnih šuma ili pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada zabeležena na planinama Pindos i Rodopi (Mapa 17.). Period leta traje od juna do avgusta. Privlače je pretežno žuti i beli cvetovi iz familija *Apiaceae* i *Ranunculaceae*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 8♂ i 4♀ (Ioannina).

**62. *Cheilosia pascuorum* Becker, 1894**

Rasprostranjena je u evropskom delu Rusije, na Balkanskom poluostrvu, na Alpima i u Rumuniji.

Nastanjuje vlažne listopadne šume i planinske pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađena na nekoliko lokaliteta na severu Grčke (Mapa 17.). Adulti se hrane na cvetovima iz rodova *Alyssum* i *Ficaria*, tokom maja meseca.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999).

**Novi nalazi:** 1 jedinka (Serron).

**63. *Cheilosia pictipennis* Egger, 1860**

Zabeleženana je u centralnoj i južnoj Evropi, i u Sibiru. Vrsta preferira drevne četinarske šume (*Abies/Picea*) kao i planinske pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena jedino na Rodopima (Mapa 18.). Period aktivnosti adulta se odigrava tokom juna. Posećuje cvetove rodova *Ranunculus* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**64. *Cheilosia proxima* (Zetterstedt, 1843)**

Areal rasprostranjenja obuhvata područje skoro cele Evrope izuzev južne delove (Španija, Italija) sve do Kamčatke u Rusiji. Preferira kako četinarske tako i listopadne šume, a pored toga i šipražje i pašnjake. Larvu je opisao Rotheray (1988a) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena je na padinama Olimpa, Pinda, Verna i Rodopa (Mapa 18.). Period aktivnosti adulta traje od aprila do maja, i od jula do septembra. Hrani se na cvetovima iz rodova *Crataegus*, *Euphorbia*, *Prunus spinosa* i *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Vujić i sar. (2000) (delom publikovano u Vujić, 1996); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 11♂ i 5♀ (Pieria, Trikala).

**65. *Cheilosia psilophthalma* Becker, 1894**

Do sada je zabeležena u delovima severne, zapadne i južne Evrope. Nastanjuje otvorena staništa u okviru listopadnih i četinarskih šuma. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena je samo na jednom lokalitetu na planini Verno (Mapa 18.). Adulti su aktivni u maju. Najčešće se pronalazi na cvetovima rodova *Acer*, *Euphorbia*, *Primula*, *Prunus* i *Salix*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1996).

**66. *Cheilosia ranunculi* Doczkal, 2000**

Zabeležena u centralnoj Evropi i na Balkanskom poluostrvu. Vrsta živi na suvim pašnjacima i u termofilnim listopadnim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađena na južnim padinama Rodopa (Mapa 19.). Adulti lete tokom maja. Hrani se na cvetovima iz rodova *Caltha*, *Ranunculus* i *Senecio*.

**Novi nalazi:** 2♂ (Drama).

**67. *Cheilosia redi* Vujić, 1996**

Rasprostranjena je u centralnoj i južnoj Evropi (Balkan). Pronalazi se u termofilnim hrastovim ili mezofilnim bukovim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena na planinama Pindos i Olimp (Mapa 19.). Adulti lete od marta do aprila. Hrani se na cvetovima *Caltha* i *Salix*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996) (kao *C. melanopa redi*); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1996).

**Novi nalazi:** 3♀ (Ioannina, Pieria).

**68. *Cheilosia scanica* Ringdahl, 1937**

Postoji nedovoljno podataka o ovoj vrsti zbog čestog mešanja sa *C. morio*. Rasprostranjena je od centralne Evrope (Alpi) do tajgi u Sibiru (Speight, 2017).

**Grčka:** Jedino poznato nalazište ove vrste su padine Rodopa (Mapa 19.). Adulti su aktivni tokom maja.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**69. *Cheilosia schnabli* Becker, 1894**

Zabeležena je na području Mađarske, Rumunije, Balkanskog poluostrva i na Kavkazu. Za stanište bira termofilne šume hrasta. Larva je neopisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Za sada zabeležena samo na planini Verno (Mapa 19.). Adulti lete tokom maja meseca. Posećuje cvetove rodova *Euphorbia* i *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1996).

**70. *Cheilosia scutellata* (Fallen, 1817)**

Areal rasprostranjenja obuhvata područje skoro celog Palearktika. Nastanjuje razne tipove šuma (listopadne i četinarske). Larvu je opisao Rotheray (1990) (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena vrsta, koja nastanjuje planinske masive Pindos, Rodopi i Olimp, planinu Osa, ostrva Krit i Evia, kao i poluostrva Peloponez i Pilion (Mapa 20.). Period aktivnosti adulta traje od maja do oktobra. Privlače je beli cvetovi iz familije *Apiaceae* kao i rodova *Chaerophyllum*, *Cirsium*, *Cistus*, *Crataegus*, *Galium*, *Hedera*, *Hieracium*, *Ranunculus* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Vujić (1996); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000) (delom publikovano u Vujić, 1996); Standfuss i Claussen (2007); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 37 jedinki (Arkadia, Drama, Evia, Ftiotida, Krit, Lakonia, Pieria, Trikala).

**71. *Cheilosia semifasciata* Becker, 1894**

Rasprostranjena je u severnoj Evropi i u planinskim predelima centralne Evrope do Balkanskog poluostrva. Vrsta preferira kamenjare otvorenog tipa. Larva je opisana od strane Rotheray (1988b) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležen jedan nalaz na planini Olimp (Mapa 20.). Adulti lete tokom marta. Hrani se na cvetovima rodova *Alliaria*, *Ranunculus*, *Salix* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1996).

**72. *Cheilosia soror* (Zetterstedt, 1843)**

Zabeležena je širom Palearktika. Živi u listopadnim bukovim ili hrastovim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena po ostrvima Lesbos, Krf, Lefkada, Evia i Samos, na padinama Pindosa, Rodopa i Olimpa, kao i na poluostrvima Peloponez, Halkidiki i Pilion (Mapa 21.).

## REZULTATI

Najčešće posećuju bele cvetove iz familije *Apiaceae*, i rodova *Cirsium*, *Taraxacum* i *Foeniculum vulgare*, u periodu od aprila do oktobra.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Weyer i Dils (1999) (kao *C. rufipes*); Vujić i sar. (2000) (delom publikovano u Vujić, 1996); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 82 jedinke (Ahaia, Arkadia, Drama, Evia, Ioannina, Krf, Lakonia, Lesbos, Pieria, Samos).

### **73. *Cheilosia subpictipennis* Claussen, 1998**

Do sada je zabeležena na planinama centralne i južne Evrope (Švarcvald, Alpi, Pirineji, i Balkanske planine) i u zapadnom delu Sibira. Nastanjuje otvorena, travnata područja, sa visokim biljnim pokrivačem, ili planinske pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta je do sada pronađena samo na Olimpu (Mapa 21.). Period aktivnosti adulta se odigrava od maja do juna. Cvetovi koje posećuju su pripadnici rodova *Crataegus* i *Salix*.

**Publikovani nalazi:** Claussen (1998).

**Novi nalazi:** 1♂ i 2♀ (Pieria).

### **74. *Cheilosia thessala* Claussen et Ståhls, 2007**

Zabeležena je na području Grčke i Hrvatske. Poznata staništa ove vrste su mediteranske mešovite i borove šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađena na ostrvima Samos, Lesbos i Krit, kao i na poluostrvima Pilion i Peloponez (Mapa 22.). Najčešće se sreće na cvetovima *Hedera helix* i *Foeniculum vulgare*, tokom septembra i oktobra.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Ståhls (2007); Standfuss i Claussen (2007) (publikovano u Claussen i Ståhls, 2007).

**Novi nalazi:** 38 jedinki (Krit, Lakonia, Lesbos i Samos).

### **75. *Cheilosia urbana* (Meigen, 1822)**

Areal rasprostranjenja obuhvata celu Evropu i severnu Afriku. *Cheilosia urbana* preferira čistine u četinarskim i u listopadnim šumama, kao i planinske livade otvorenog tipa. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena vrsta zabeležena na planinama Pindos, Verno, Rodopi i Olimp, na ostrvima Krit i Evia, i na poluostrvima Pilion i Peloponez (Mapa 22.). Adulti su aktivni od marta do maja. Hrani se na cvetovima *Acer*, *Caltha*, *Euphorbia*, *Potentilla*, *Prunus spinosa* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988) (kao *C. praecox*); Dirickx (1994) (kao *C. praecox*); Vujić (1996) (kao *C. praecox*); Vujić i sar. (2000) (delom publikovano u Vujić, 1996); Standfuss i Claussen (2007); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 31 jedinka (Arkadia, Evia, Ioannina, Kastoria, Lakonia).

#### 76. *Cheilosia variabilis* (Panzer, 1798)

Rasprostranjena je u većem delu Evrope i u severnoj Africi. Nastanjuje vlažne, mezofilne listopadne šume. Larva je opisana u publikaciji Dušek (1962) (Speight, 2017).

**Grčka:** Nastanjuje planine Pindos, Olimp i Rodopi (Mapa 23.). Period leta počinje u maju i traje do avgusta. Hrani se na cvetovima iz rodova *Caltha*, *Cirsium*, *Euphorbia*, *Galium*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Scrophularia*, *Sorbus*, i na belim cvetovima familije *Apiaceae*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 4♂ i 3♀ (Drama, Ioannina).

#### 77. *Cheilosia vernalis* (Fallen, 1817)

Nastanjuje područje celog Palearktika. Živi na vlažnim pašnjacima, na proplancima unutar listopadnih šuma, ili na planinskim livadama u alpskoj zoni. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta je zabeležena samo na padinama Pindosa (Mapa 23.). Adulti lete od maja do avgusta. Posećuje bele cvetove familije *Asteraceae*, kao i *Caltha*, *Cirsium arvense*, *Leontodon*, *Leucanthemum*, *Menyanthes*, *Prunus spinosa*, *Ranunculus*, *Salix*, *Senecio* i *Taraxacum*.

**Novi nalazi:** 4♂ i 1♀ (Trikala).

#### 78. *Cheilosia vicina* (Zetterstedt, 1849)

Rasprostranjena je u celoj Evropi i u Sibiru. Preferira otvorene proplanke u četinarskim i listopadnim šumama, kao i planinske livade. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljena sa planinama Pindos, Rodopi i Olimp (Mapa 23.). Adulti su aktivni u maju i junu. Najčešće posećuje cvetove *Caltha*, *Convolvulus*, *Galium*, *Potentilla erecta*, *Prunus spinosa*, *Ranunculus* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Barkalov i Ståhls (1997); Vujić i sar. (2000) (delom publikovano u Vujić, 1996); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 1 ♀ (Ioannina).

### 79. *Cheilosia vulpina* (Meigen, 1822)

Zabeležena je u severnoj i centralnoj Evropi, sve do zapadnog Sibira. Nastanjuje livade i proplanke u listopadnim ili četinarskim šumama. Larva je opisana od strane Brunel i Cadou (1990) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama Pindos, Olimp, Rodopi i Verno, i na poluostrvu Halkidiki (Mapa 23.). Period leta adulta traje od aprila do avgusta. Posećuje bele cvetove iz familije *Apiaceae*, kao i cvetove iz rodova *Galium* i *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1996); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000) (delom publikovano u Vujić, 1996); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 11 ♂ i 9 ♀ (Ioannina, Pieria).

#### Ključ:

1 Oči bez dlaka; jamice antena su razdvojene središnjim ispustom lunule (Slika 55A)	2
——oči dlakave (ako su gole, jamice antena su spojene) (Slika 55B)	18
2 Noge delom svetle	3
——noge crne	9
3 Mezanepisternit 1 posterodorzalno sa nekoliko dugih, uspravnih dlaka (Slika 56A); od bazalne trećine do bazalne polovine arista sa gustim crnim dlakama (Slika 56B)	<i>soror</i>
——mezanepisternit 1 bez dugih, uspravnih dlaka posterodorzalno; bazalni deo ariste sa ređe postavljenim i kraćim dlakama	4
4 Mužjak	5
——ženka	7
5 Grbica na licu konična iz lateralnog ugla (Slika 56C); tarzomere uglavnom crne dorzalno, ali bazotarzomere srednje noge ponekad žute; prokoxa crna; femuri crni sa žutim vrhovima	<i>longula</i>
——grbica na licu široka, dodiruje postokularne orbite sa obe strane, polukružna iz dorzalnog ugla (Slika 57A)	6
6 Tamna mrlja na apikalnom kraju krila između kostalne vene i vene R4+5; dorzalni lobus gonostilusa nepotpuno razvijen; ventralni lobus gonostilusa asimetričan (Slika 57B)	<i>thessala</i>
——krilo bez tamne mrlje, ili jako slabo žuto–braon obojeno; dorzalni lobus gonostilusa jasno razvijen; ventralni lobus gonostilusa simetričan (Slika 57C)	<i>scutellata</i>

## REZULTATI

- 7** Grbica na licu konična iz dorzalnog ugla; tarzomere prve i srednje noge crne dorzalno, na srednjoj nozi ponekad potpuno žute; pro-i mezotibije pretežno crne; krilo potpuno prekriveno mikrotrihama ..... *longula*  
 —grbica na licu široka, dodiruje postokularne orbite sa obe strane, polukružna iz dorzalnog ugla; druga i treća tarzomera prednje i srednje noge uglavnom žute; pro-i mezotibije žute, sa središnjim crnim prstenom ..... **8**
- 8** Tamna mrlja na apikalnom delu krila između kostalne vene i vene R4+5; čelo široko, razmak između anteriorne margine posteriornih očela i gornje margine lunule 1.6 puta duži od širine čela u nivou posteriornih očela; čelo slabo istačkano ..... *thessala*  
 —krilo bez tamne mrlje, ili jako slabo žuto-bron obojeno; čelo uže i gusto istačkano ..... *scutellata*
- 9** Mužjak ..... **10**  
 —ženka ..... **14**
- 10** Arista gola (Slika 58A); rub očiju sjajan, širok (Slika 59A); toraks sa crnim dlakama, abdomenu sa svetlim dlakama ..... *laeviseta*  
 —arista dlakava (Slika 58B); rub očiju poprašen, uzan (Slika 59B) ..... **11**
- 11** Anterolateralni ugao tergita 2 sa čuperkom od crnih dlaka; površina tergita uglavnom sa svetlim dlakama; mezoskutum prekriven crnim dlakama srednjih dužina; čelo i lice sjajni ..... *antiqua*  
 —tergit 2 sa svetlim dlakama; mezoskutum prekriven dlakama nejednake dužine ..... **12**
- 12** Mezoskutum fino tačkasto naboran; lateralne margine mezoskutuma sa kratkim, uglavnom svetlim dlakama; abdomen prekriven uglavnom svetlim dlakama; mezanepisternit 2 prekriven mikrotrihama ..... *vicina*  
 —mezoskutum grubo tačkasto naboran; lateralne margine mezoskutuma sa dugim, uglavnom crnim dlakama; abdomen prekriven crnim dlakama, barem u središnjem delu tergita 2 i 3; mezanepisternit 2 delom sjajan ..... **13**
- 13** Tergiti 2–4 delom ili potpuno prekriveni crnim dlakama, ali duž lateralne margine tergita 1–3 dlake su svetle, beličaste; u posteriornoj polovini tergita 4 samo crne dlake; pregenitalni segment uglavnom sa crnim dlakama ..... *nigripes*  
 —tergiti 2–4 delom ili potpuno prekriveni beličasto-sivim, svetlim dlakama; tergit 4 (i 3) u posteriornoj polovini sa crnim dlakama; pregenitalni segment uglavnom sa svetlim dlakama ..... *minori*
- 14** Arista gola; bazoflagelomera krupna (Slika 58C); rub očiju sjajan, širok kao polovina dužine bazoflagelomere (Slika 59A)..... *laeviseta*  
 —arista dlakava; bazoflagelomera manja (Slika 58D); rub očiju poprašen, uzan..... **15**
- 15** Mezoskutum prekriven uspravnim svetlim dlakama; lice i grbica uglavnom sjajni ..... *antiqua*  
 —mezoskutum prekriven kratkim, poleglim dlakama, svetlim i crnim mešano; lice uglavnom prekriveno mikrotrihama ..... **16**
- 16** Tergit 5 sa crnim dlakama ..... *nigripes*  
 —tergit 5 sa svetlim dlakama (ponekad je prisutno nekoliko crnih dlaka) ..... **17**
- 17** Krila bezbojna; mezoskutum pretežno sa sivkastim dlakama ..... *vicina*  
 —tamna mrlja na posteriornom delu krila; uglavnom crne dlake na mezoskutumu ..... *minori*
- 18** Rub očiju sa dugim dlakama (dlake duže od onih na postokularnoj orbiti) (Slika 60A) ..... **19**

## REZULTATI

——rub očiju bez dlaka .....	21
<b>19</b> Oči su dlakave; lice i čelo veoma široko, više od 2 puta šire od očiju (Slika 60B); telo mužjaka prekriveno crnim dlakama; ženke sa velikom, ovalnom, crvenkastom bazoflagelomerom (Slika 61A) .....	<i>scanica</i>
——oči su gole; lice i čelo už; bazoflagelomera izdužena .....	20
<b>20</b> Surstilus dugačak, sa karakterističnim oblikom: širok bazalno, sužava se na 1/3 dužine, sa izraženom lamelom (Slika 64A); čelo delimično sa belim dlakama; telo braon boje .....	<i>candida</i>
——surstilus kraći sa paralelnim stranicama (Slika 64B); čelo sa crnim dlakama; telo crno .....	<i>laticornis</i>
<b>21</b> Oči su gole; rub očiju uzak; antena svetlo žuta (Slika 61B,C) .....	<i>pagana</i>
——oči su dlakave .....	22
<b>22</b> Vrsta srednje veličine (9.5–13mm) sa širokim abdomenom i dugačkim dlakama na telu; oči sa dugim dlakama; toraks crn; sternopleura sa dugim dlakama; vrh femura i baza tibije svetle; krilo obično sa centralnom tamnom mrljom oko prve subkostalne i diskalne ćelije (Slika 62); ventralni lobus gonostilusa prav, ili blago povijen, proširen apikalno (Slika 63A,B); bazoflagelomera kod ženki obično krupna .....	23
——vrste sa drugačijom kombinacijom karaktera .....	29
<b>23</b> Lice sa dugim dlakama; na lateralnoj margini tergita 1 i u bazi tergita 2 jasne belo–sive mikrotrihe; dorzalni lobus gonostilusa uvrnut (Slika 63A) .....	<i>illustrata</i>
——lice bez dugih dlaka .....	24
<b>24</b> Mužjak .....	25
——ženka .....	27
<b>25</b> Surstilus izdužen, 3 puta duži nego širi (Slika 64D,F) .....	26
——surstilus kraći od svoje dvostruke širine (Slika 64F); oba lobusa gonostilusa uski i istih dužina (Slika 63C) .....	<i>subpictipennis</i>
<b>26</b> Sternit 2 u bazalnoj polovini sa dugim, istaknutim dlakama; surstilus uži prema vrhu (Slika 64E) .....	<i>chrysocoma</i>
——sternit 2 bez dugih dlaka; surstilus širi pri vrhu (Slika 64D) .....	<i>pictipennis</i>
<b>27</b> Tergit 5 sa lateralnim rubom (Slika 65E); bazoflagelomera sa ravnom marginom (Slika 65C) .....	<i>chrysocoma</i>
——tergit 5 bez lateralnog ruba (Slika 65F); bazoflagelomera ovalna, sa zaobljenom marginom (65D) .....	28
<b>28</b> Dorzoapikalna površina metafemura sa velikim brojem dugih dlaka (Slika 65A) .....	<i>subpictipennis</i>
——dorzoapikalna površina metafemura sa manje dugih dlaka (Slika 65B) .....	<i>pictipennis</i>
<b>29</b> Svetle mikrotrihozne mrlje na tergitima 2–4 vrlo jasne (kao kod <i>Platycheirus albimanus</i> ) (Slika 66A,B) .....	<i>semifasciata</i>
——tergiti bez mrlja .....	30
<b>30</b> Lice sa dugim dlakama .....	31
——lice bez dugih dlaka .....	35
<b>31</b> Noge crne; oči su dlakave; dorzalni lobus gonostilusa izdužen, uzak, povijen, mesečast (Slika 67A,B); dlake na metatibiji kod ženke vrlo kratke i polegle (Slika 68A) .....	32



## REZULTATI

——noge delom svetle; gonostilus sa drugačijim izgledom; dlake na metatibiji kod ženke duže i manje polegle (Slika 68B) .....	33
<b>32</b> Grbica na licu u obliku njuške (Slika 70A); dlake na mezoskutumu crne i svetle; dužina dorzalnog lobusa gonostilusa 2/3 od dužine ventralnog lobusa (Slika 67A) .....	<i>variabilis</i>
——grbica na licu zaobljena (Slika 70B); dlake na mezoskutumu crvenkaste; dorzalni lobus gonostilusa 2 puta kraći od ventralnog lobusa (Slika 67B) .....	<i>redi</i>
<b>33</b> Rub očiju iste širine kao bazoflagelomera (Slika 69A); gonostilus sa kratkim dorzalnim lobusom (Slika 67C) .....	<i>latifrons</i>
——rub očiju duplo uži od bazoflagelomere (Slika 69B); gonostilus sa izduženim dorzalnim lobusom (Slika 67D,E) .....	34
<b>34</b> Arista sa izraženim mikrotrihama (Slika 69C); centralni deo mezoskutuma sa svetlim dlakama i sa nekoliko crnih dlaka; ventralni lobus gonostilusa u obliku slova S (Slika 67D) .....	<i>barbata</i>
——arista sa manje izraženim mikrotrihama (Slika 69D); centralni deo mezoskutuma sa više crnih dlaka; dorzalni lobus gonostilusa uvrnut (Slika 67E) .....	<i>vulpina</i>
<b>35</b> Probazisternum bez dlaka; krupna, dlakava vrsta (Slika 71) .....	<i>grossa</i>
——probazisternum dlakav.....	36
<b>36</b> Prokoksa sa izraženom grbicom; tamna vrsta srednje veličine, sa plavičastim toraksom, crnim nogama i žutim krilima .....	37
——prokoksa bez grbice .....	38
<b>37</b> Mezoskutum fino tačkasto naboran; antena crveno-žuta; distalni deo hipandrijuma simetričan (Slika 72A); ventralni lobus gonostilusa izdužen (Slika 72C); matirano polje na tergitu 3 doseže do posteriorne margine tergita (Slika 73A) .....	<i>schnabli</i>
——mezoskutum grubo tačkasto naboran; antena tamna; distalni deo hipandrijuma asimetričan (Slika 72B); ventralni lobus gonostilusa kraći i širi (Slika 72D); matirano polje na tergitu 3 ne doseže posteriornu marginu tergita (Slika 73B) .....	<i>impressa</i>
<b>38</b> Probazitarzus svetao (Slika 74); ženke sa golim očima .....	39
——bazitarzusi crni; ženke sa dlakavim očima .....	40
<b>39</b> Surstilus sa mikrotrihoznim poljem i isturenom lateralnom lamelom (Slika 73C) (ženke vrste <i>C. albitarsis</i> i <i>C. ranunculi</i> se ne mogu razlikovati) .....	<i>albitarsis</i>
——surstilus bez mikrotrihoznog polja i bez lamele (Slika 73D) .....	<i>ranunculi</i>
<b>40</b> Krupna vrsta (12–16mm); oči u donjoj trećini bez dlaka ili sa jako kratkim dlakama; grbica na licu u obliku nosa; arista dugačka (Slika 75A); toraks sa dugim dlakama; sternopleura dlakava; tibije i tarzusi većim delom svetli .....	41
——manje vrste, sa drugačijim kombinacijama pomenutih karaktera .....	42
<b>41</b> Prolećna vrsta (IV–V mesec) sa uglavnom svetlim dlakama na mezoskutumu .....	<i>himantopa</i>
——letnja vrsta (VI–VIII mesec) sa uglavnom crnim dlakama na mezoskutumu .....	<i>cunicularis</i>
<b>42</b> Sve tibije uglavnom svetle; antene žuto–crvene; vrste sa svetlim dlakama .....	43
——tibije tamne (ako su delom svetle onda je barem u sredini prisutan crni prsten) .....	44

## REZULTATI

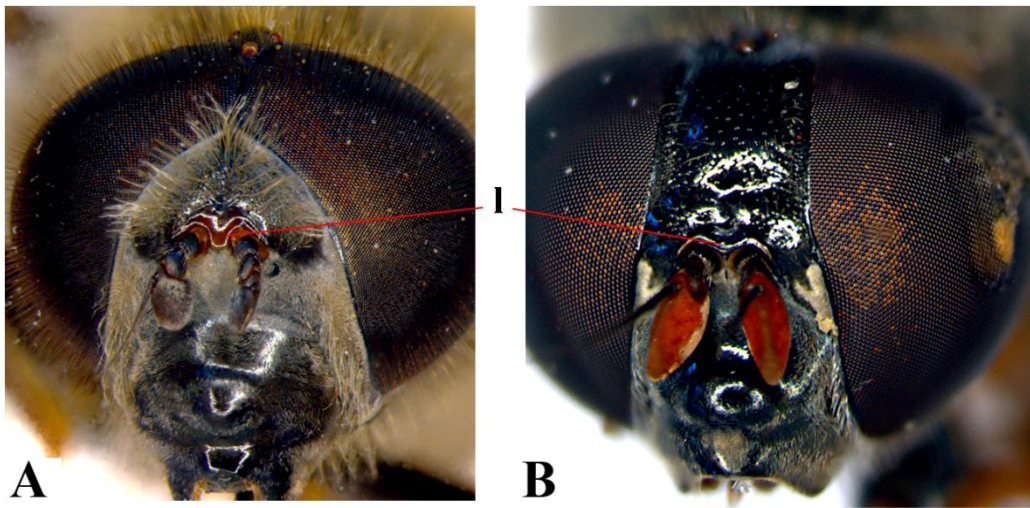
<p><b>43</b> Bazoflagelomera izdužena, oko 1.2 (mužjak) do 1.5 (ženka) puta duža nego šira (Slika 76A); tibije sa nejasnim crnim centralnim prstenom; femuri tamni kod ženke, sa svetlim vrhom .....</p> <p>——bazoflagelomera nije izdužena, iste dužine i širine (Slika 76B); tibije svetlije, kod ženki celi femuri svetli .....</p>	<p><i>brunipennis</i></p> <p><i>albipila</i></p>
<p><b>44</b> Sterniti su potpuno poprašeni; grbica na licu okrugla i više isturena od lateralne margine usnog otvora (Slika 75B); lice u nivou grbice uže od polovine širine glave; teme sivo poprašeno; oči sa svetlim dlakama; probazisternum nije srastao sa susednim skleritima; skutelum sa crnim (ili ponekim žutim) marginalnim dlakama; sternopleura potpuno poprašana; noge pretežno crne, izuzev tibije koje su svetlije sa oba kraja; gonostilus sa karakterističnim dorzalnim lobusom (Slika 77A) .....</p> <p>——sterniti sjajni; grbica na licu manje isturena od lateralne margine usnog otvora (Slika 75C) .....</p>	<p><b>45</b></p> <p><b>51</b></p>
<p><b>45</b> Mezanepisternit 1 posterodorzalno sa dugim istaknutim dlakama (kao na Slici 56A) .....</p> <p>——mezanepisternit 1 bez dugih dlaka posterodorzalno .....</p>	<p><i>aerea</i></p> <p><b>46</b></p>
<p><b>46</b> Mužjak .....</p> <p>——ženka .....</p>	<p><b>47</b></p> <p><b>49</b></p>
<p><b>47</b> Abdomen (uključujući pregenitalni segment) sa svetlim dlakama; tergit 3 mat u sredini; vena M1 dodiruje venu R4+5 pod oštrim ili tupim uglom; arista bez dlaka; dorzalni lobus gonostilusa veoma širok bazalno (Slika 77D) .....</p> <p>——abdomen delom sa crnim dlakama, barem pregenitalni segment sa crnim dlakama .....</p>	<p><i>pascuorum</i></p> <p><b>48</b></p>
<p><b>48</b> Bazalna 2/3 metafemura sa anterodorzalnim čuperkom dlaka dužih od dlaka u anteroventralnom čuperku; dorzalni lobus gonostilusa sa zašiljenim vrhom (Slika 77B) .....</p> <p>——bazalna 2/3 metafemura sa anterodorzalnim čuperkom dlaka istih dužina ili kraća od dlaka u anteroventralnom čuperku; dorzalni lobus gonostilusa jednostavno građen (Slika 77C) .....</p>	<p><i>proxima</i></p> <p><i>gigantea</i></p>
<p><b>49</b> Vena M1 dodiruje venu R4+5 pod tupim uglom (Slika 78A); arista bez dlaka; tergiti pretežno sa svetlim dlakama .....</p> <p>——vena M1 dodiruje venu R4+5 pod oštrim ili pravim uglom (Slika 78B); arista dlakava; tergiti delom sa crnim dlakama .....</p>	<p><i>pascuorum</i></p> <p><b>50</b></p>
<p><b>50</b> Bazalna 2/3 metafemura anteroventralno sa čuperkom dlaka, koje su jasno duže od prečnika metafemura; vrh metafemura ventralno sa nekoliko crnih čekinja ili trnića .....</p> <p>——metafemur bez anteroventralnog čuperka dlaka, ponekad sa pojedinačnim dužim dlakama anteroventralno, koje su kraće (ili retko iste dužine) od prečnika metafemura; vrh metafemura ventralno najčešće bez crnih čekinja ili trnića .....</p>	<p><i>gigantea</i></p> <p><i>proxima</i></p>
<p><b>51</b> Srednje do krupne vrste (5.5–12.5mm) sa širokim abdomenom; genitalni aparati mužjaka slično građen (Slika 77E,F); sterniti sjajni (ponekad sa slabom poprašenošću), oči dlakave kod oba pola; sve tibije svetle sa centralnim tamnim prstenom (Slika 79A), ili su potpuno crne .....</p> <p>——sitnije vrste sa uskim abdomenom i drugačija građa genitalnog aparata .....</p>	<p><b>52</b></p> <p><b>68</b></p>
<p><b>52</b> Mužjak .....</p> <p>——ženka .....</p>	<p><b>53</b></p> <p><b>61</b></p>
<p><b>53</b> Noge potpuno crne ili samo kolena tamno žuta .....</p>	<p><b>54</b></p>

## REZULTATI

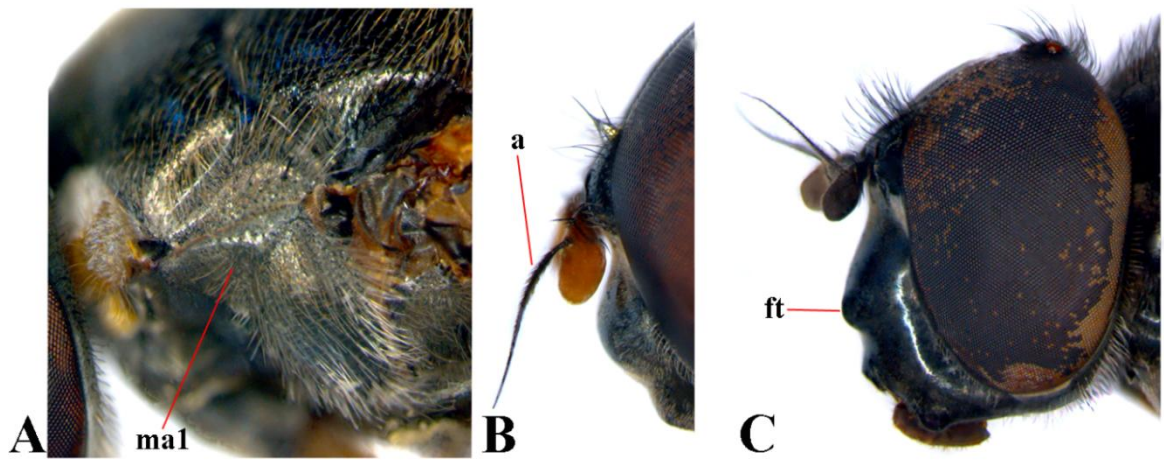
—noge delimično žute, barem bazalna $\frac{1}{4}$ tibija su žuta .....	55
<b>54</b> Prostor između gornjeg i donjeg čuperka dlaka na sternopleuri sa kratkim dlakama ili crnim čekinjama .....	<i>lenta</i>
—prostor između gornjeg i donjeg čuperka dlaka na sternopleuri bez dlaka ili čekinja .....	<i>cynocephala</i> (delom)
<b>55</b> Prostor između gornjeg i donjeg čuperka dlaka na sternopleuri sa kratkim dlakama .....	56
—prostor između gornjeg i donjeg čuperka dlaka na sternopleuri bez dlaka .....	57
<b>56</b> Skutelum bez dugih crnih (ili svetlih) marginalnih dlaka; postklypeus kratak; anteklypeus u obliku kišobrana .....	<i>katara</i>
—skutelum sa dugim crnim marginalnim dlakama; postklypeus izdužen; anteklypeus trapezoidan ili uglast .....	<i>melanura rubra</i> (delom)
<b>57</b> Dorzalna površina svih tarzusa crna .....	58
—barem dorzalna površina mezobazitarzusa delom žuta .....	60
<b>58</b> Prva subkostalna ćelija braon, tamnija od kostalne ćelije; anteklypeus delom sjajan; metatibija obično tamno narandžasta u bazi i na vrhu; skutum sa plavičastim odsjajem .....	<i>cynocephala</i> (delom)
—prva subkostalna ćelija iste boje kao kostalna ćelija; anteklypeus mat i neravne površine; bazalna $\frac{1}{3}$ metatibije svetla .....	59
<b>59</b> Sitnija vrsta (8–9mm); oči sa kratkom dlakom, dužina dlaka kao polovina širine bazoflagelomere; dlake na očima su guste, raspoređene po celoj površini očiju .....	<i>vernalis</i> (delom)
—krupnija vrsta (9–12mm); oči sa dugim dlakama, dužina dlaka je $\frac{3}{4}$ širine bazoflagelomere; abdomen sa crvenkastim dlakama, izuzev nekoliko crnih čekinja na pregenitalnom segmentu .....	<i>melanura rubra</i> (delom)
<b>60</b> Krupna do srednja vrsta (10–12.5mm); skutelum bez marginalnih dlaka i baza ariste bez dlaka, ili metatibija sa pojedinačnim crnim dlakama anteriorno (dužih od širine tibije) i skutum ispred skuteluma sa kratkim crnim dlakama upola kraćih od pojedinačnih dugih svetlih dlaka .....	<i>bracusi</i>
—sitna vrsta (5.5–8.5mm); marginalne dlake na skutelumu prisutne ili odsutne; anteriorna površina metatibije uglavnom sa kratkim dlakama, kraćim od širine tibije; crna mat površina na tergitima 2–3 široka, zauzima gornju polovinu tergita; crne čekinje prisutne na margini skuteluma .....	<i>vernalis</i> (delom)
<b>61</b> Prostor između gornjeg i donjeg čuperka dlaka na sternopleuri sa kratkim dlakama .....	62
—prostor između gornjeg i donjeg čuperka dlaka na sternopleuri bez dlaka .....	64
<b>62</b> Noge delimično žute, barem bazalna $\frac{1}{4}$ tibije žuto–crvenkasta .....	63
—noge potpuno crne ili barem kolena tamno narandžasta .....	<i>lenta</i>
<b>63</b> Margina skuteluma bez crnih čekinja ili dlaka (kratke svetle dlačice od $\frac{1}{4}$ do $\frac{1}{3}$ skuteluma mogu biti prisutne); dlake na telu kratke i polegle, naročito čelo, skutum i skutelum bez uspravnih ili poluspravnih dlaka .....	<i>katara</i>
—margina skuteluma obično sa dužim crnim ili svetlim čekinjama; barem čelo, skutum i skutelum sa kratkim uspravnim ili poluspravnim dlakama; tarzusi prednje i srednje noge obično tamni dorzalno; vena M1 dodiruje venu R4+5 pod ostrim uglom .....	<i>melanura rubra</i> (delom)

## REZULTATI

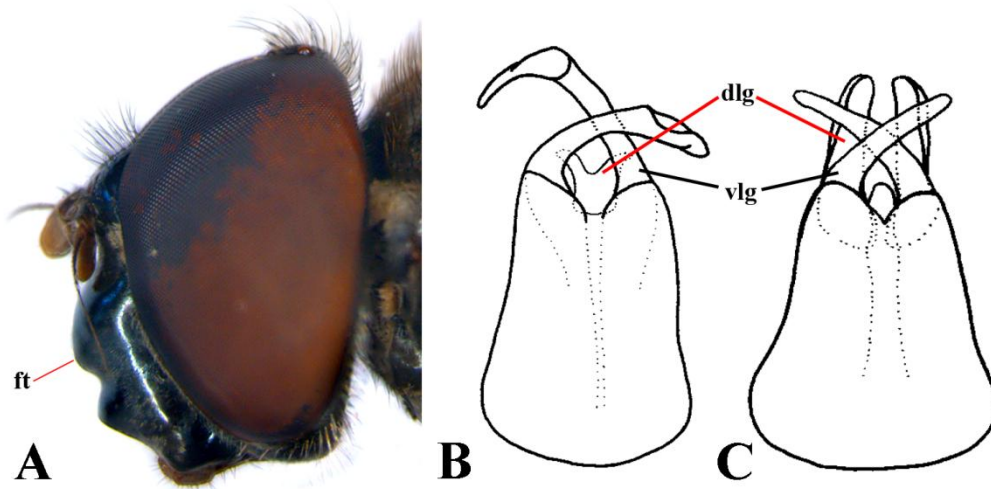
- 64** Noge potpuno crne ili samo kolena tamno žuta; anteriorna i posteriorna margina tergita 3 iste širine; abdomen širi na zadnjoj margini od tergita 2; skutum i skutelum sa uspravnim ili poluuspravnim kratkim crnim dlakama, često pomešani sa svetlim dlakama; lateralni deo čela izrazito tačkasto naborano; anteklipeus delom sjajan ..... *cynocephala* (delom)  
 —noge delom žute, barem bazalna  $\frac{1}{4}$  tibije žuto-crvena ..... **65**
- 65** Margina skuteluma bez čekinja; tibija potpuno žuta (ako postoji tamna centralna traka, onda je baza ariste crvenkasta); abdomen sa svetlim dlakama; postalarni kalus i supra-alarni region delom sa crnim čekinjama; abdomen izdužen; tergiti 3–4 gusto i grubo tačkasto naborani, prekriveni poleglim, tankim, crvenkastim dlakama; sternit 3 duplo širi nego duži ..... *bracusi*  
 —skutelum sa dugim crnim čekinjama na margini; tibije sa središnjim tamnim prstenom; baza ariste crna; dlake na abdomenu raznih boja ..... **66**
- 66** Srednja do krupna vrsta (8.5–12.5mm); metabazitarzus dugačak, 2.5 puta duži od drugog tarzalnog segmenta (Slika 81A); dlake na telu riđe; dlake na tergitu 5 i posteriornoj polovini tergita 4 polegle ..... *melanura rubra*  
 —manja vrsta (5.5–8.5mm); metabazitarzus kraći, do dva puta duži od drugog tarzalnog segmenta (Slika 81B) ..... **67**
- 67** Lateralni deo čela grubo tačkasto naboran, širok; anteklipeus delom sjajan; skutum i skutelum sa uspravnim ili poluuspravnim kratkim crnim dlakama, često izmešanim sa svetlim dlakama ..... *cynocephala* (delom)  
 —lateralni deo čela fino tačkasto naborano, uzan; anteklipeus mat; dlake na skutumu i skutelumu variraju; oči potpuno dlakave; metabazitarzus obično zadebljao (Slika 81B), širi od apikalnog kraja tibije ..... *vernalis*
- 68** Rub očiju širok (Slika 80A); dorzalni lobus gonostilusa mali (Slika 81C) ..... *psilophthalma*  
 —rub očiju uzan (Slika 80B); dorzalni lobus gonostilusa izdužen (Slika 81D,E) ..... **69**
- 69** Arista dugačka i izrazito dlakava (Slika 79B); mezoskutum uglavnom sa crnim dlakama, poprašen; dorzalni lobus gonostilusa kraći (Slika 81D) ..... *mutabilis*  
 —arista kraća i fino dlakava (Slika 79C); mezoskutum većinom sa svetlim dlakama, slabo poprašen; dorzalni lobus gonostilusa dugačak i uzan (Slika 81E) ..... *urbana*



Slika 55. Glava, anteriorno **A** mužjaka vrste *Cheilosia soror*, **B** ženke vrste *Cheilosia grossa*.

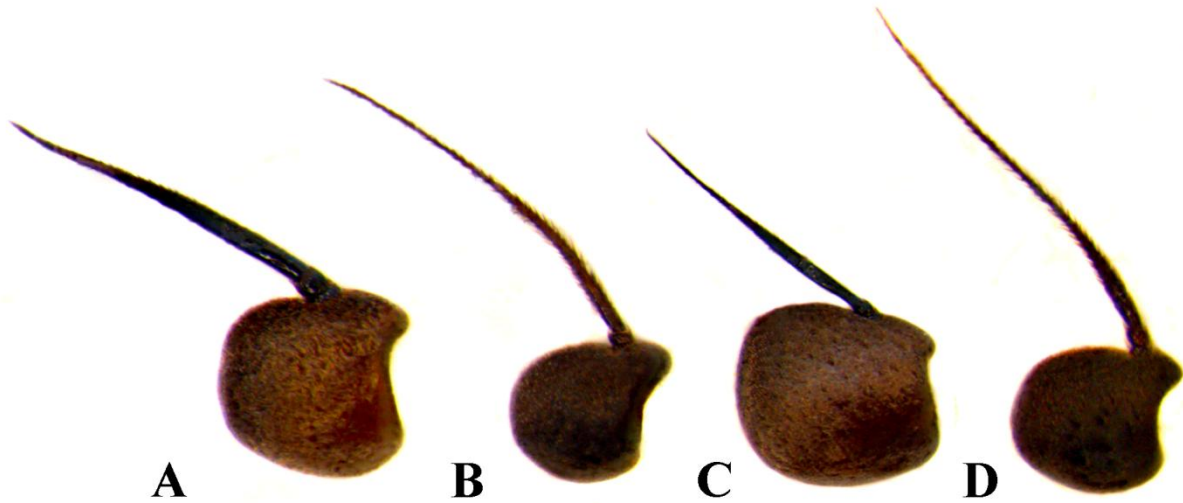


**Slika 56.** Dijagnostički karakteri vrsta *Cheilosia soror* (A, B) i *Cheilosia longula* (C): **A** grudi mužjaka, lateralno, dlake na mezanepisternitu 1, **B** antena mužjaka, lateralno, arista; **C** glava mužjaka, lateralno, grbica lica.

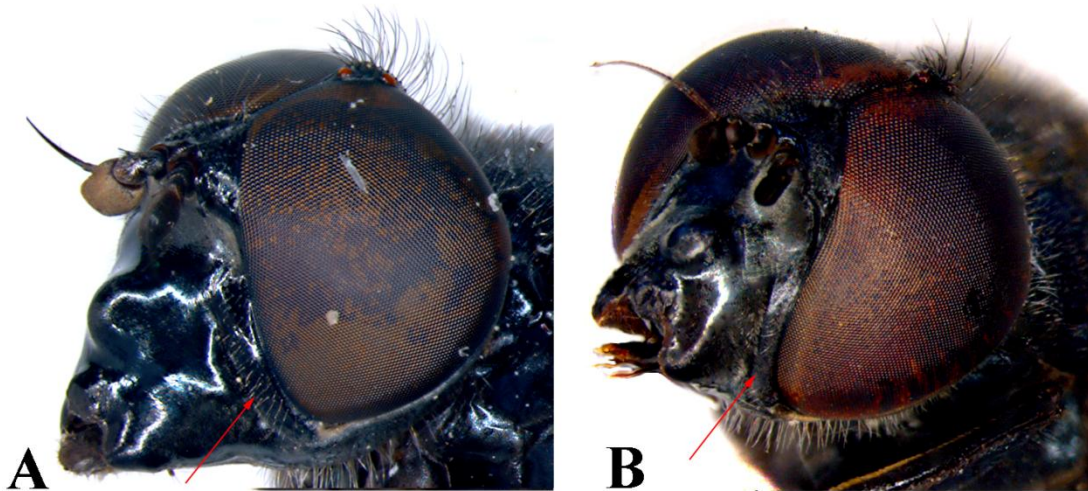


**Slika 57.** Dijagnostički karakteri vrsta *Cheilosia scutellata* (A, C) i *Cheilosia thessala* (B): **A** glava mužjaka, lateralno, grbica lica; **B-C** hipandrijum, ventralno.

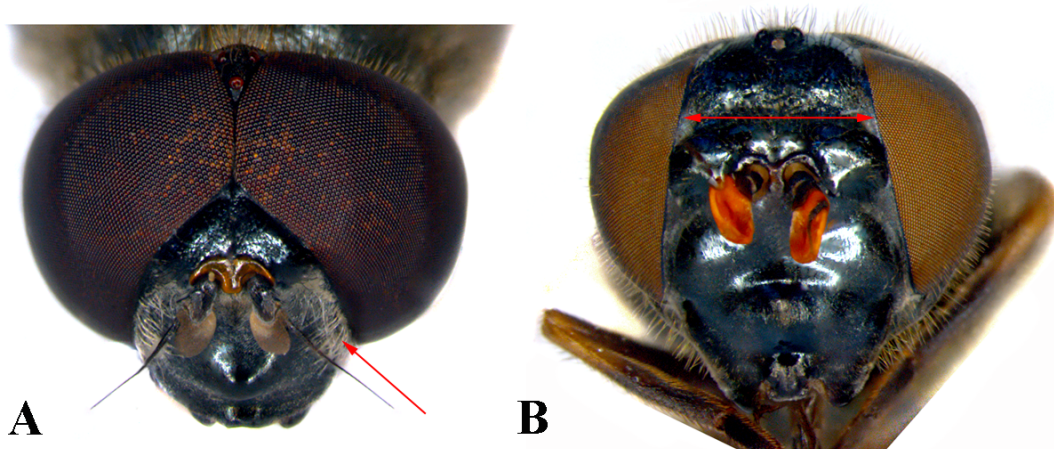




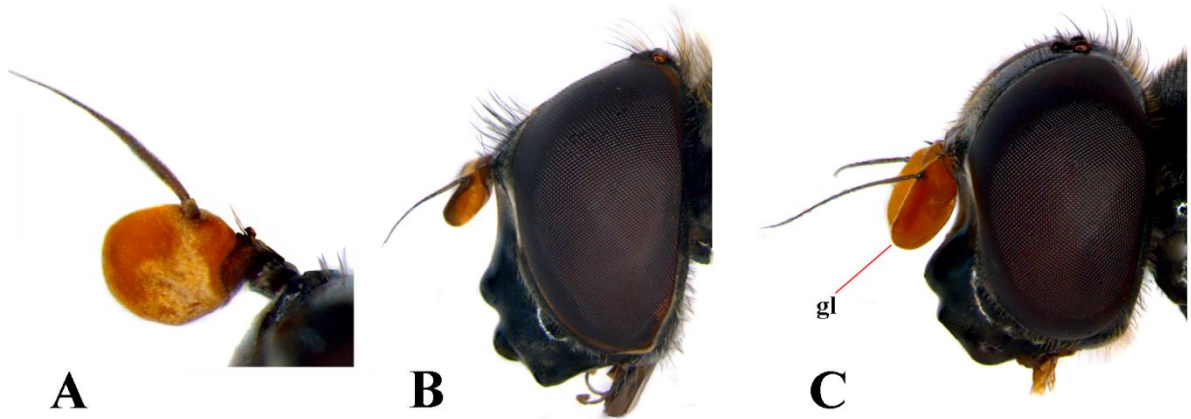
Slika 58. Bazoflagelomera sa aristom, lateralno, **A** mužjaka vrste *Cheilosia laeviseta*, **B** mužjaka vrste *Cheilosia nigripes*, **C** ženke vrste *Cheilosia laeviseta*, **D** ženke vrste *Cheilosia vicina*.



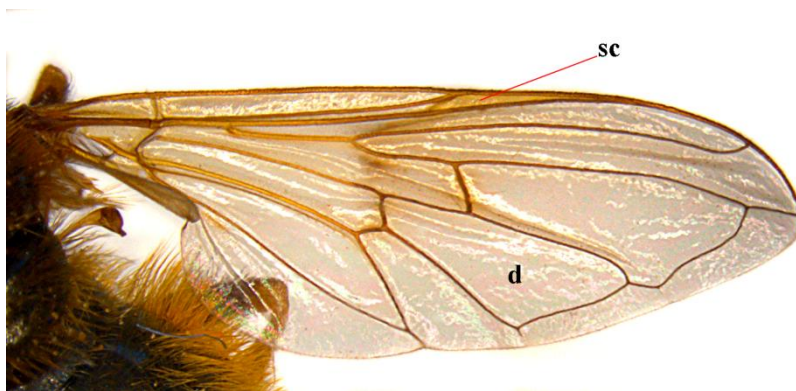
Slika 59. Glava, anterolateralno **A** ženke vrste *Cheilosia laeviseta*, **B** mužjaka vrste *Cheilosia nigripes*, rub očiju.



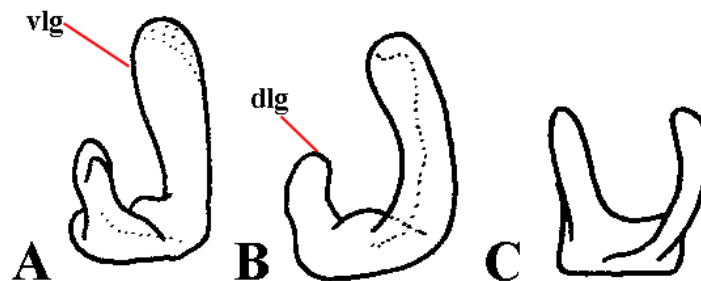
Slika 60. Glava, anteriorno, **A** mužjaka vrste *Cheilosia laticornis*, **B** ženke vrste *Cheilosia scanica*.



**Slika 61.** Dijagnostički karakteri vrsta *Cheilosia scanica* (A) i *Cheilosia pagana* (B, C) A antena mužjaka, lateralno, B-C glava lateralno, B ♂, C ♀.

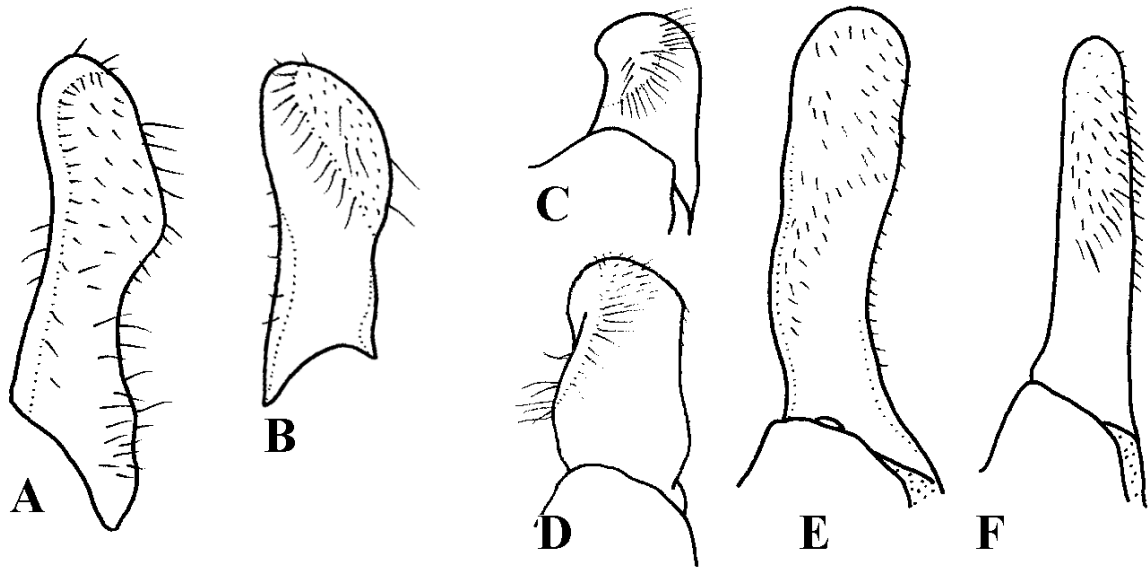


**Slika 62.** Desno krilo vrste *Cheilosia chrysocoma*, dorzalno.

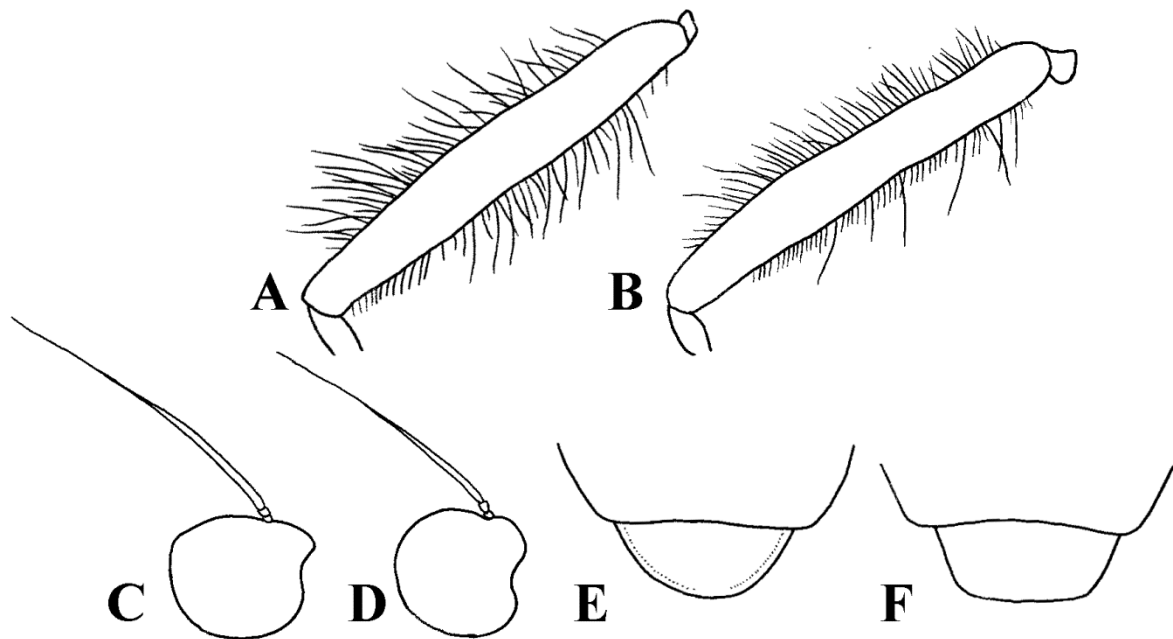


**Slika 63.** Gonostilus genitalnog aparata mužjaka, A vrste *Cheilosia illustrata*, B vrste *Cheilosia pictipennis*, C vrste *Cheilosia subpictipennis*, D vrste *Cheilosia chrysocoma* (Vujić, 1992).

REZULTATI

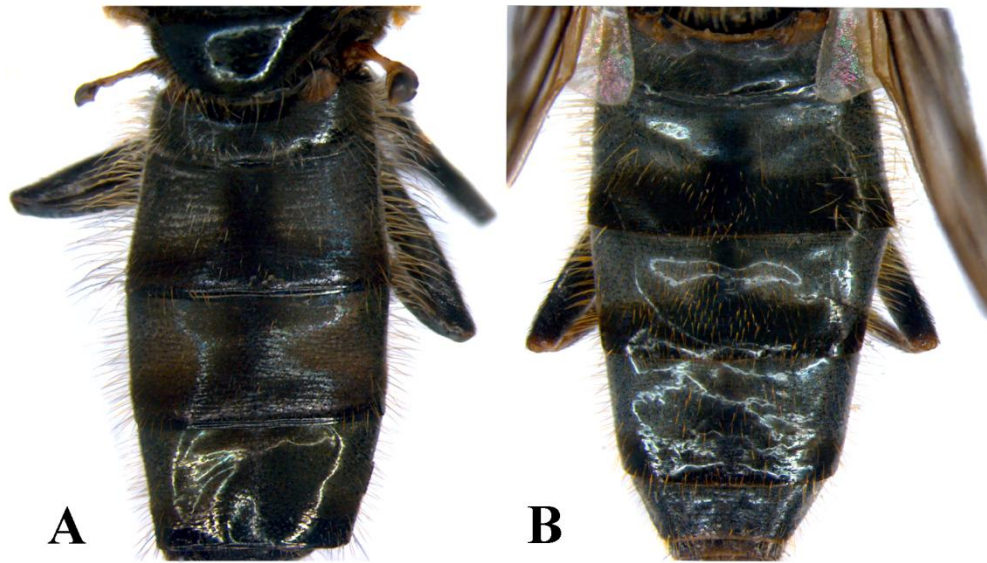


**Slika 64.** Surstilis genitalnog aparata mužjaka, **A** vrste *Cheilosia candida*, **B** vrste *Cheilosia laticornis*, **C** vrste *Cheilosia illustrata* (Barkalov, 2009), **D** vrste *Cheilosia subpictipennis* (Claussen, 1998), **E** vrste *Cheilosia pictipennis* (Claussen, 1998), **F** vrste *Cheilosia chrysocoma* (Claussen, 1998).



**Slika 65.** Dijagnostički karakteri vrsta *Cheilosia subpictipennis* (A, D, F), *Cheilosia pictipennis* (B) i *Cheilosia chrysocoma* (C, E): **A, B** metafemur ženke, lateralno, **C, D** bazoflagelomera i arista ženke, lateralno, **E** tergite 5 ženke, dorzalno (Claussen, 1998).

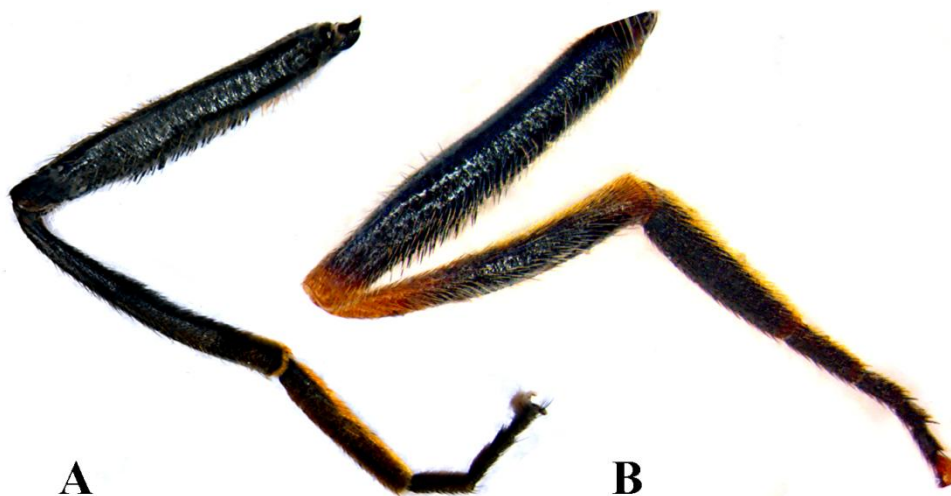




Slika 66. Abdomen vrste *Cheilosia semifasciata*, dorzalno, A ♂, B ♀.

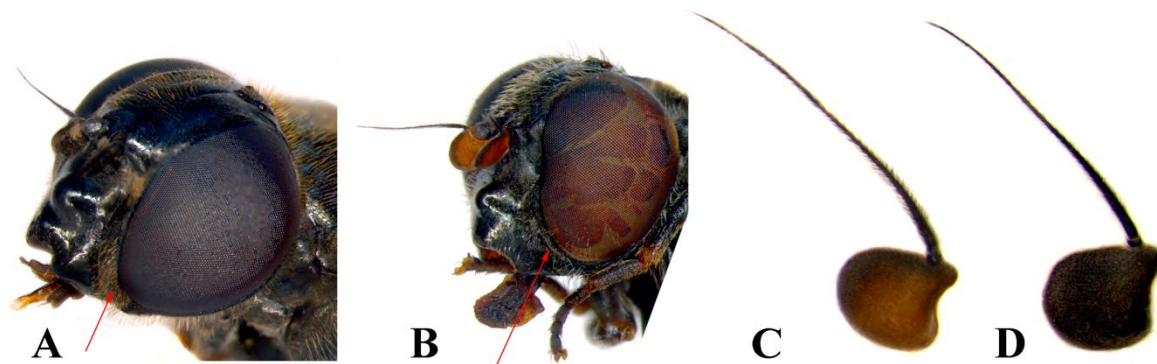


Slika 67. Gonostilus genitalnog aparata mužjaka, A vrste *Cheilosia variabilis* (Vujić, 1992), B vrste *Cheilosia redi* (Vujić, 1992), C vrste *Cheilosia latifrons* (Vujić, 1992), D vrste *Cheilosia barbata* (Vujić, 1992), E vrste *Cheilosia vulpina* (Vujić, 1992).

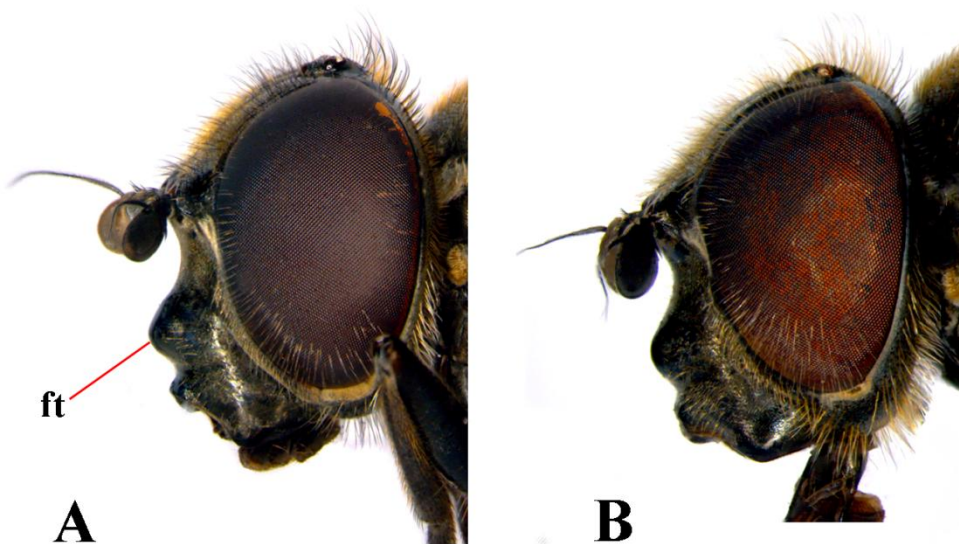


Slika 68. Zadnja noga ženke, lateralno, A vrste *Cheilosia variabilis*, B vrste *Cheilosia barbata*.

REZULTATI



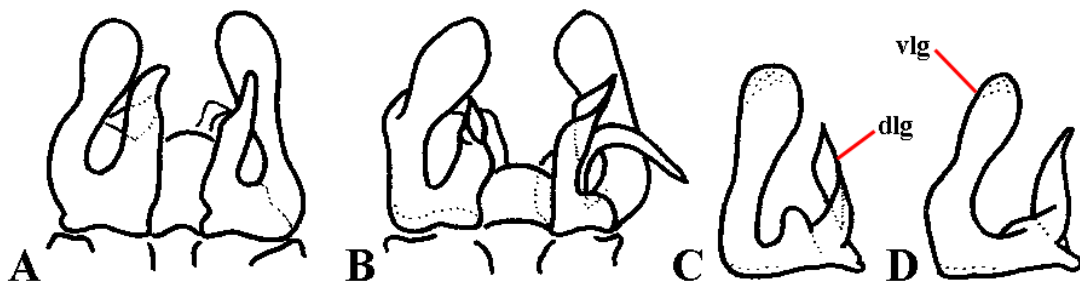
Slika 69. Dijagnostički karakteri vrsta *Cheilosia latifrons* (A), *Cheilosia barbata* (B, C) i *Cheilosia vulpina* (D): A, B glava ženke, anterolateralno, C, D bazoflagelomera i arista mužjaka, lateralno.



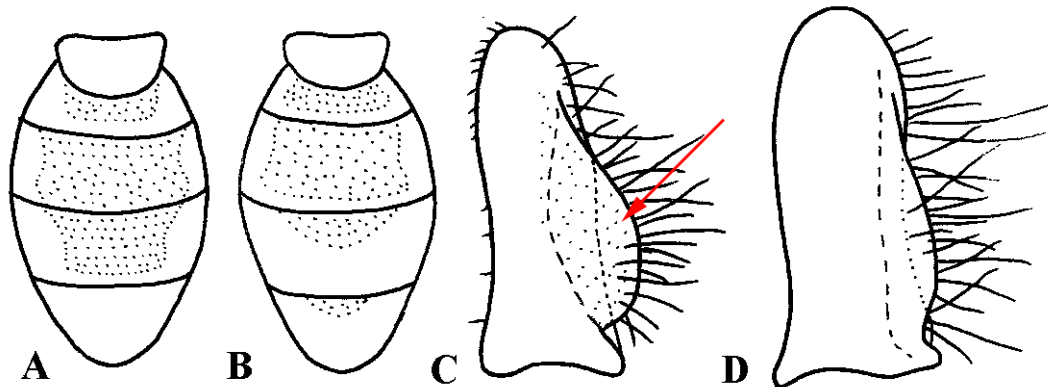
Slika 70. Glava ženke, lateralno, A vrste *Cheilosia variabilis*, B vrste *Cheilosia redi*.



Slika 71. Mužjak vrste *Cheilosia grossa*, lateralno.



Slika 72. Distalni deo hipandrijuma (A-B) dorzalno i gonostilus (C-D) genitalnog aparata mužjaka, A, C vrste *Cheilosia schnabli*, B, D vrste *Cheilosia impressa* (Vujić, 1992; Vujić i sar., 1998).

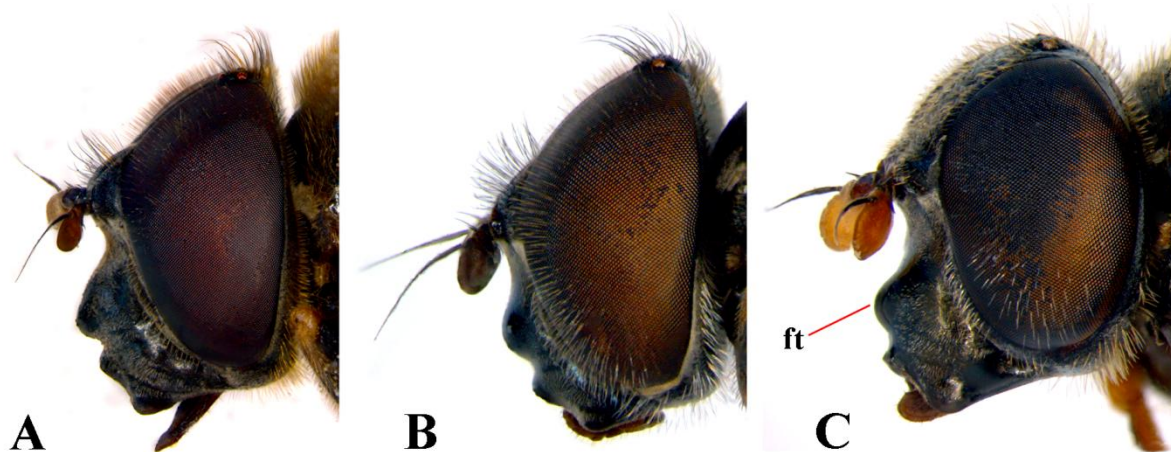


Slika 73. Dijagnostički karakteri vrsta A *Cheilosia schnabli* ♂, abdomen (Vujić, 1992), B *Cheilosia impressa* ♂, abdomen (Vujić, 1992), C *Cheilosia albitarsis*, surstylus, (Doczkal, 2000), D *Cheilosia ranunculi*, surstylus (Doczkal, 2000).

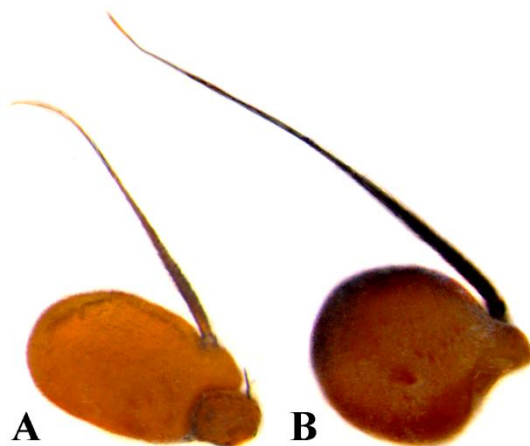
REZULTATI



Slika 74. Stopalo zadnje noge mužjaka vrste *Cheilosia albitarsis*, dorzalno.



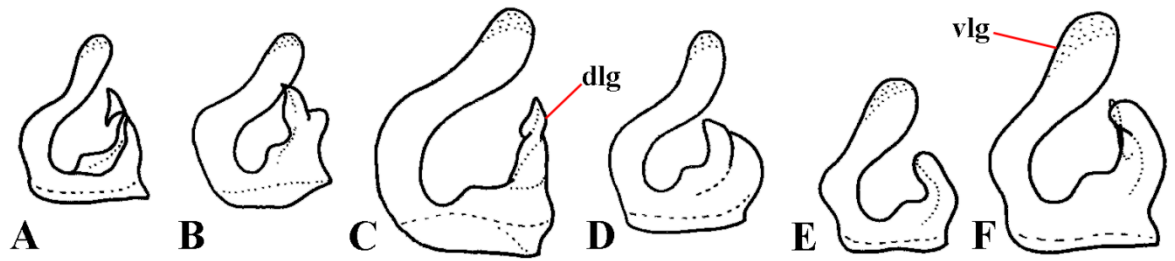
Slika 75. Glava, lateralno, A *Cheilosia canicularis* ♂, B *Cheilosia proxima* ♂, C *Cheilosia vernalis* ♀.



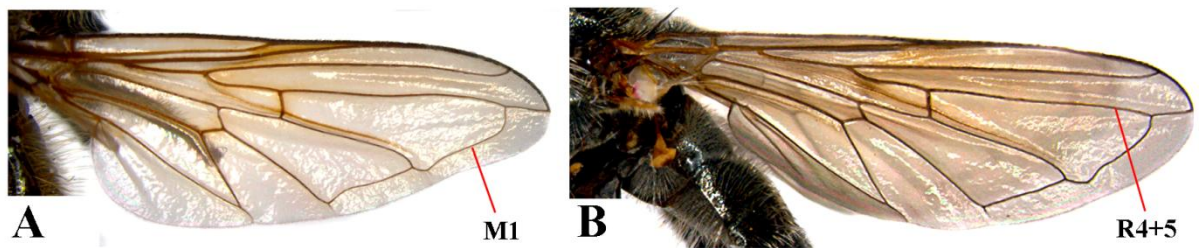
Slika 76. Antena ženke, lateralno A vrste *Cheilosia brunnipennis*, B vrste *Cheilosia albipila*.



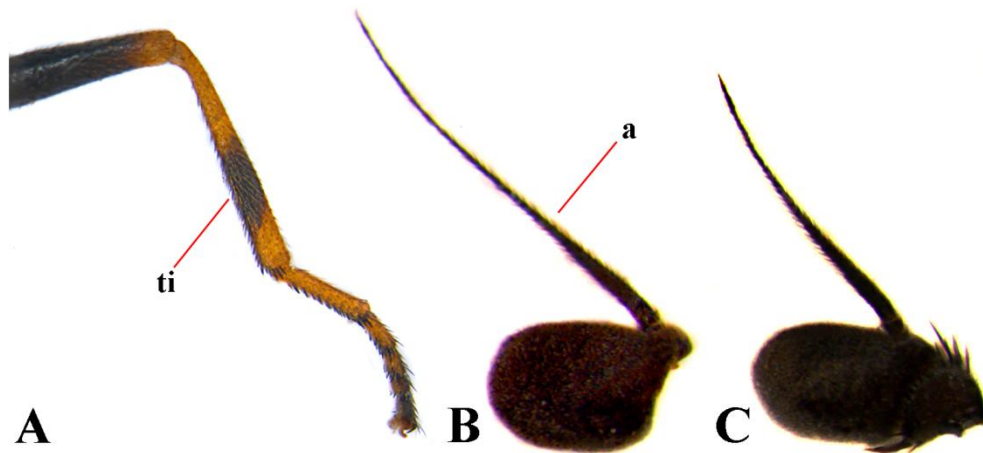
REZULTATI



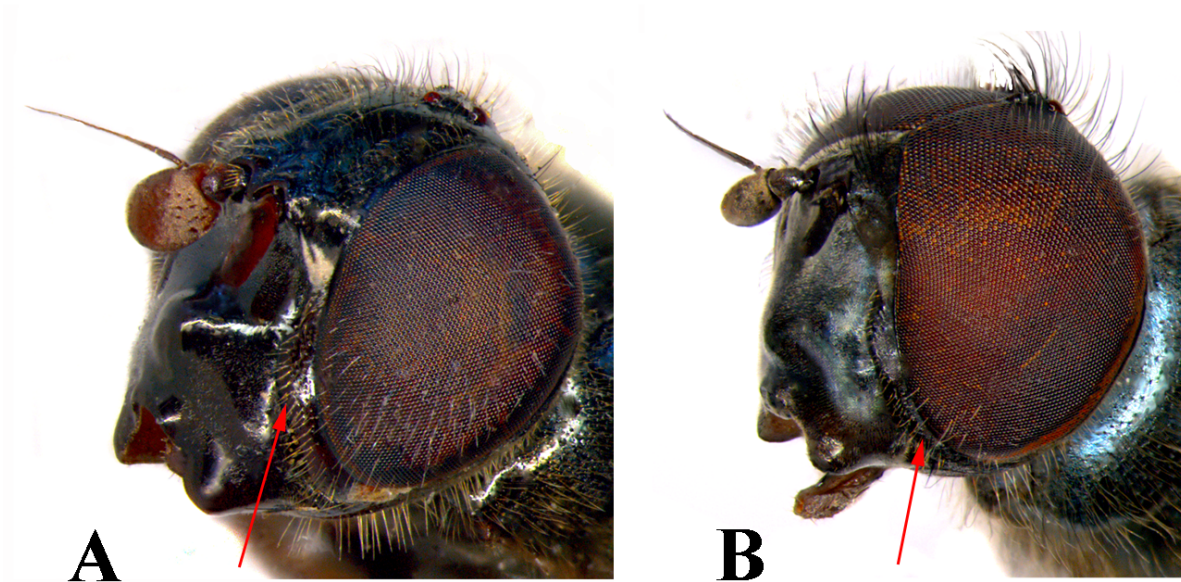
**Slika 77.** Gonostilus genitalnog aparata mužjaka, **A** *Cheilosia aerea* (Vujić, 1992), **B** *Cheilosia proxima* (Vujić, 1992), **C** *Cheilosia gigantea* (Vujić, 1992), **D** *Cheilosia pascuorum* (Vujić, 1992), **E** *Cheilosia vernalis* (Vujić, 1992), **F** *Cheilosia melanura* (Vujić, 1992).



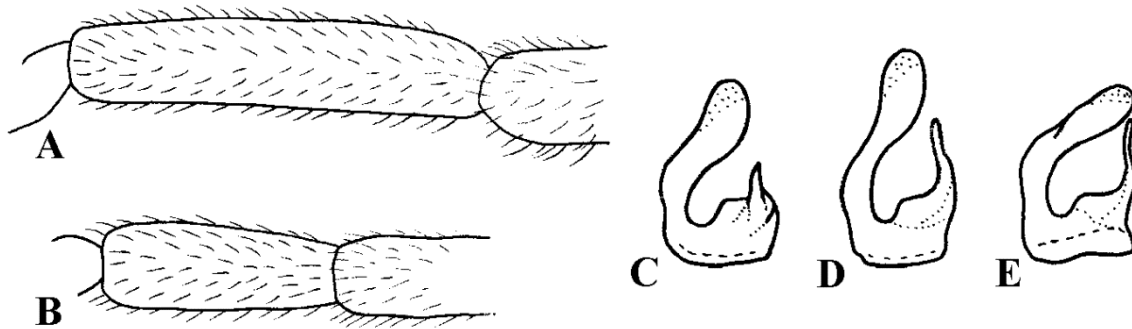
**Slika 78.** Levo krilo, dorzalno, **A** vrste *Cheilosia pascuorum*, **B** vrste *Cheilosia proxima*.



**Slika 79.** Dijagnostički karakteri vrsta *Cheilosia vernalis* (A), *Cheilosia mutabilis* (B) i *Cheilosia urbana* (C): **A** zadnja noga mužjaka, lateralno, metatibija, **B–C** antena mužjaka, lateralno, arista.



Slika 80. Glava, anterolateralno, **A** *Cheilosia psilophthalma* ♀, **B** *Cheilosia urbana* ♂, rub očiju.



Slika 81. Dijagnostički karakteri vrsta *Cheilosia melanura rubra* (A), *Cheilosia vernalis* (B), *Cheilosia psilophthalma* (C), *Cheilosia mutabilis* (D) i *Cheilosia urbana* (E): A, B metabazitarzus mužjaka, dorzalno; C-E gonostilus genitalnog aparata mužjaka, lateralno.

### **CHRYSOGASTER MEIGEN, 1800**

Peck (1988) je navela 13 evropskih vrsta iz roda *Chrysogaster* od kojih je 6 prebačeno u rod *Melanogaster* (Maibach i sar., 1994a). Od tada je rodu *Chrysogaster* dodato još dve nove vrste: *C. rondanii* Maibach, 1996 i *C. mediterraneus* Vujić, 1999. Za sada ne postoji ključ za razdvajanje svih evropskih vrsta (Speight, 2017). Na području Grčke se javlja 5 vrsta. Predstavnici roda *Chrysogaster* su srednje veličine i crne boje, sa zelenkastim odsjajem (Van Veen, 2004).

**80. *Chrysogaster basalis* Loew, 1857**

Rasprostranjena je u centralnoj i južnoj Evropi, kao i na severu Afrike. Tipična staništa ove vrste su kraj izvora i potoka u listopadnim šumama (termofilne hrastove ili mezofilne bukove šume). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na nekoliko lokaliteta: planine Pindos, Rodopi i Tajgetos (Peloponez), i na ostrvima Lesbos i Tasos (Mapa 24.). Adulti su aktivni od aprila do avgusta. Posećuje cvetove *Chrysanthemum leucanthemum* i *Potentilla erecta*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1999); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1999); Gras (2008); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 10 jedinki (Drama, Evros, Lakonia, Lesbos, Tasos, Trikala).

**81. *Chrysogaster coemiteriorum* (Linnaeus, 1758)**

Rasprostranjena je preko većeg dela Evrope i Rusije do Tihog okeana. Preferira vlažnija staništa, doline i livade. Larva je opisana od strane Kuznetzov i Kuznetzov (1994) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležen samo jedan nalaz na planini Pindos (Mapa 24.). Period aktivnosti adulta je zabeležena tokom juna. Najbrojniji su na cvetovima *Sambucus ebulus* i na belim cvetovima iz familije *Apiaceae*.

**Novi nalazi:** 1♂ i 1♀ (Ioannina).

**82. *Chrysogaster mediterraneus* Vujić, 1999**

Do sada je zabeležena na području južne Evrope. Vrsta je stanovnik močvarnih područja u termofilnim šumama hrasta medunca i okolina potoka u listopadnim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljeno nekoliko jedinki na ostrvima Lesbos i Samos, na poluostrvu Pilion i na planinama Gardiki (centralna Grčka) i Rodopi (Mapa 24.). Adulti lete od juna do avgusta. Hrani se na cvetovima iz familije *Apiaceae*, kao i na cvetovima *Ferulago*, *Tordylium* i *Smiranium perfoliatum*.

**Publikovani nalazi:** Standfuss i Claussen (2007); Ricarte i sar. (2012) (kao *C. virescens*).

**Novi nalazi:** 3♀ i 1♂ (Evros, Ftiotida, Samos).

**83. *Chrysogaster simplex* Loew, 1843**

Zabeležena je u Grčkoj, Poljskoj, Rumuniji i Turskoj. Nastanjuje listopadne šume (pretežno platana) sa izvorima i potocima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležen je jedan nalaz sa lokaliteta Paleros u centralnoj Grčkoj (Mapa 24.). Period aktivnosti adúlata se odigrava u maju.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999).

**84. *Chrysogaster solstitialis* (Fallen, 1817)**

Areal rasprostranjenja obuhvata područje skoro cele Evrope, pa sve do Ukrajine i Kavkaza. *Chrysogaster solstitialis* preferira vlažna staništa u okviru listopadnih šuma. Larvu je opisao Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na palaninama Pindos i Rodopi, i na ostrvu Tasos (Mapa 24.). Adulti su aktivni od aprila do avgusta. Hrani se na cvetovima iz rodova *Cornus*, *Filipendula*, *Galium* i *Sambucus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1999a); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1999a); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 2 jedinke (Ioannina, Tasos).

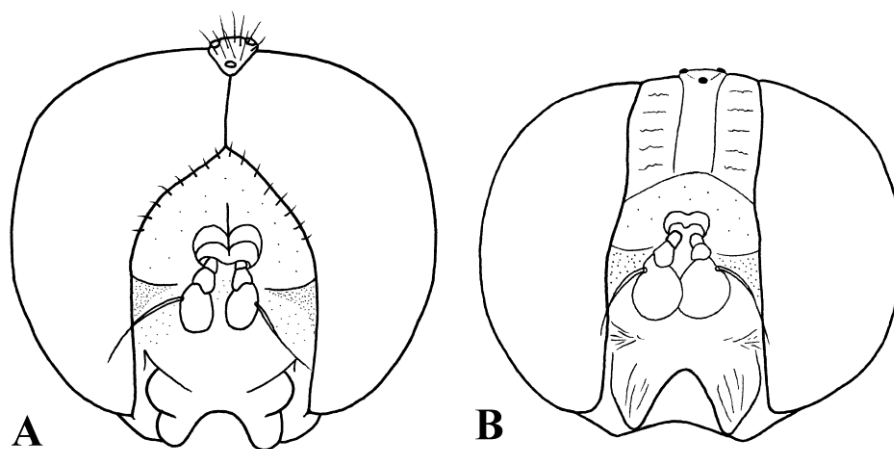
Ključ:

1 Proepimeron mat, gusto poprašen preko cele površine, koja čini kontrast u odnosu na sjajnu mezopleuru .....	2
——proepimeron potpuno sjajan, nije poprašen .....	5
2 Mužjak (oči spojene) .....	3
——ženka (oči razdvojene) .....	4
3 Lice u nivou antena 1.4 puta šire od širine očiju u istom nivou; mezoskutum pretežno mat, naročito ispred transverzalne suture .....	<i>coemiteriorum</i>
——lice u nivou antena 1.1 puta šire od širine očiju u istom nivou (Slika 82A); mezoskutum sjajan .....	<i>basalis</i> (delom)
4 Lice u nivou antena približno iste širine kao širina očiju u istom nivou (Slika 82B); veći deo hipopleure sjajan, nepoprašen; proepimeron sa malim poporašenim mrljama ventralno .....	<i>basalis</i> (delom)
——lice u nivou antena jasno šire od maksimalne širine očiju u istom nivou .....	<i>coemiteriorum</i>
5 Mužjak (oči spojene) .....	6
——ženka (oči razdvojene) .....	8
6 Cela površina mezoskutuma mat i crna, posteriorni deo u jasnom kontrastu sa bronzanim sjajem skuteluma .....	<i>solstitialis</i>

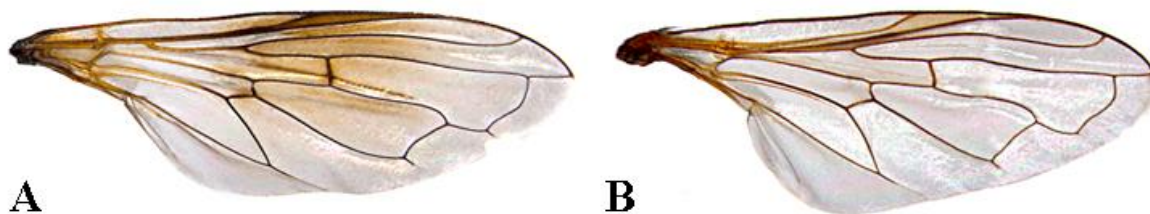


## REZULTATI

- barem posteriorna 1/3 mezoskutuma sjajna, sa bronzanim sjajem, a samim tim nije u kontrastu sa bojom skuteluma ..... **7**
- 7** Anteriorna 2/3 mezoskutuma mat; duge dlake su razbacane po celoj površini mezoskutuma, ali najmanje ih ima u posteriornoj polovini; kratke dlake jasno vidljive na posteriornoj polovini površine mezoskutuma i skuteluma; membrana krila jako zatamnjena ..... *mediterraneus*
- mezoskutum sjajan; duge dlake razbacane po celoj površini mezoskutuma, ali ih najmanje ima u posteriornoj polovini; kratke dlake su prisutne u anteriranoj polovini mezoskutuma, međutim u posteriornoj polovini i na skutelumu su te dlake jako kratke, skoro nevidljive; veći deo krila nije obojen, braonkasto zatamnjenje prisutno u drugoj trećini površine krila (u bazalnom delu krila vene su žute) ..... **10**
- 8** Lice u nivou antena jasno uže od širine očiju u istom nivou; mezoskutum posteriorno od transverzalne suture matiran, sa gusto poprašenim širokim trakama sa obe strane središnje linije mezoskutuma; boja vena u bazi krila variraju od braon do žuto-sive; u apikalnom delu krila boja membrane varira od bezbojne do braonkaste ..... **9**
- lice u nivou antena iste širine kao širina očiju u istom nivou (Slika 82B); mezoskutum posteriorno od transverzalne suture sjajan; u bazalnom delu krila vene belo-žute boje; membrana krila uglavnom bezbojna, ili sa nejasnom bledo-žutom mrljom u drugoj trećini krila ..... *basalis* (delom)
- 9** Dlake na posterolateralnoj površini mezofemura iste dužine ili duže od maksimalne širine mezotibije ..... *solstitialis*
- dlake na posterolateralnoj površini mezofemura kraće od maksimalne širine mezotibije ..... *mediterraneus*
- 10** Skutelum i mezoskutum sa crnim dlakama; krilo jako zatamnjeno (Slika 83A) ..... *basalis* (delom)
- skutelum i mezoskutum sa svetlim dlakama; čelo sa dugim dlakama; krilo slabije zatamnjeno (Slika 83B) ..... *simplex*



**Slika 82.** Glava vrste *Chrysogaster basalis*, anteriorno, **A** ♂, **B** ♀.



**Slika 83.** Desno krilo mužjaka, dorzalno, **A** vrste *Chrysogaster basalis*, **B** vrste *Chrysogaster simplex*.

### **CHRYSOTOXUM MEIGEN, 1803**

Rod *Chrysotoxum* u Palearktičkom regionu broji 71 vrstu, od kojih su 26 vrste zabeležene i na području Evrope (Vujić i sar, 2017). Razlikovanje vrsta je otežano zbog česte pojave intraspecijske varijabilnosti. S obzirom na to, nameće se potreba za detaljnom revizijom evropskih vrsta ovog roda. Obimniju reviziju Palearktičkih vrsta roda *Chrysotoxum* je objavio Violovitsh (1974), koja sadrži identifikacioni ključ za razlikovanje 53 vrste. Svojim izgledom oponašaju ose, a često se pronalaze u otvorenim šumama u blizini tla, na cvetovima ili na listovima žbunja i drveća, a neke su arborealne vrste (Van Veen, 2004).

#### **85. *Chrysotoxum bicinctum* (Linnaeus, 1758)**

Rasprostranjena je u većem delu Evrope, na severu Afrike i u centralnom delu Sibira. Vrsta nastanjuje proplanke kraj potoka i sezonskih izvora u okviru listopadnih ili četinarskih šuma, kao i vlažne livade na obalama ravničarskih reka. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na Rodopima, Pindosu, i na poluostrvu Peloponez (Mapa 25.). Adulti izleću u junu i aktivni su do avgusta. Hrani se na cvetovima iz rodova *Achillea*, *Alisma*, *Carduus*, *Crataegus*, *Hypochoeris*, *Potentilla*, *Ranunculus* i *Rubus*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 3♂ i 1♀ (Ioannina).

#### **86. *Chrysotoxum cautum* (Harris, 1776)**

Zabeležena je širom Evrope do planine Altaj u Mongoliji. Preferira listopadne šume i pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena na ostrvima Lesbos i Samos, zatim na planinama Pindos, Verno i Olimp, na Peloponezu (planine Tajgetos i Erimantos), kao i na južnim padinama Rodopa (Mapa 25.). Adulti su aktivni od marta do jula, i tokom septembra. Najviše je privlače cvetovi iz familija

*Apiaceae* i *Asteraceae*, kao i vrsta *Allium ursinum*, *Caltha*, *Cornus*, *Crataegus*, *Euonymus*, *Euphorbia*, *Geranium*, *Plantago*, *Ranunculus*, *Rhamnus catharticus*, *Rubus* i *Sorbus aucuparia*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999) (delom kao *C. impressum*); Vujić i sar. (2000); Gras (2008); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 20 jedinki (Ahaia, Ioannina, Lakonia, Lesbos, Samos).

#### **87. *Chrysotoxum cisalpinum* Rondani, 1845**

Do sada je zabeležena u južnoj Evropi, kao i u Tadžikistanu i Uzbekistanu. Javlja se na suvim, planinskim pašnjacima u zoni mezofilnih bukovih šuma, kao i na otvorenim, travnatim staništima kraj potoka i reka u termofilnim šumama hrasta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada zabeležena na Peloponezu, i na planinama Pindos, Olimp i Verno (Mapa 26.). Period aktivnosti traje od aprila do juna, dok je jedna jedinka uhvaćena u novembru. Najčešće posećuje žute cvetove iz porodice *Asteracea*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000).

**Novi nalazi:** 8♀ i 3♂ (Arkadia, Ioannina, Lakonia, Pieria).

#### **88. *Chrysotoxum elegans* Loew, 1841**

Rasprostranjena je širom Evrope do Kavkaza na istoku. Nastanjuje mezofilne i termofilne listopadne šume i suve pašnjake. Larvu su opisali Dušek i Láska (1962) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama Olimp, Rodopi, Pindos i Osa, i na ostrvu Krf (Mapa 26.). Adulti su aktivni od maja do avgusta. Hrani se na cvetovima iz rodova *Origanum* i *Ranunculus*, ili na belim cvetovima iz familije *Apiaceae*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 9 jedinki (Ioannina, Krf, Larisa, Pieria).

#### **89. *Chrysotoxum fasciatum* (Muller, 1764)**

Areal rasprostranjenja obuhvata celu Evropu i područje Sibira do Japana. Preferira umereno vlažne proplanke u okviru vlažnih šuma (listopadne i četinarske). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Uglavnom planinska vrsta, zabeležena na Pindosu, Helmosu (Peloponez), Rodopima i Olimpu (Mapa 26.). Aktivnost adulta traje od juna do avgusta. Hrani se na cvetovima *Asteraceae*,

## REZULTATI

*Apiaceae, Frangula, Hypochoeris, Leontodon, Leucojum, Ligustrum, Luzula, Potentilla, Ranunculus, Rubus, Salix* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000) (kao *C. arcuatum*); Ssymank (2012) (kao *C. arcuatum*).

**Novi nalazi:** 23 jedinki (Ahaia, Drama, Pieria, Rodopis, Trikala).

### **90. *Chrysotoxum fasciolatum* (de Geer, 1776)**

Zabeležena je u severnom Palearktiku i na Balkanskom poluostrvu. Šumska vrsta, živi u vlažnim šumama bukve ili smrče, a na višim nadmorskim visinama (zona *Abies/Picea*) na planinskim pašnjacima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada su zabeleženi nalazi sa Rodopa i na poluostrvu Halkidiki (Mapa 27.). Adulti lete od maja do avgusta. Najčešće posećuje cvetove rodova *Ranunculus, Rubus* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 2 jedinke (Tessaloniki).

### **91. *Chrysotoxum festivum* (Linnaeus, 1758)**

Palearktička vrsta. Nastanjuje otvorene prostore u okviru listopadnih šuma, a ređe i travnate površine. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama Pindos, Helmos i Rodopi (Mapa 27.). Period aktivnosti adulta traje od juna do avgusta. Posećuje cvetove sledećih rodova: *Chaerophyllum, Cirsium, Euphorbia, Galium, Hieracium, Hypochoeris, Narthecium, Origanum, Potentilla, Ranunculus, Rosa, Rubus, Sambucus, Senecio* i *Solidago*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000) (kao *C. arcuatum*); Ssymank (2012) (delom kao *C. arcuatum*).

**Novi nalazi:** 1 ♀ (Trikala).

### **92. *Chrysotoxum intermedium* Meigen, 1822**

Evroazijska vrsta. Živi na suvim travnatim staništima i u makijama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Veliki broj nalaza potiče sa egejskih ostrva Lesbos, Andros, Naksos, Tinos, Karpatos, Rodos, Hios, Limnos, Samos, Krit, Tasos, Evia i Egina, takođe nastanjuje centralne, severne i severozapadne oblasti Grčke, planine Olimp, Pindos, Rodopi i Timfi, kao i poluostrva Peloponez i Pilion (Mapa 27.). Adulti lete od marta do novembra.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 111 jedinki (Andros, Arkadia, Attiki, Evia, Fokida, Hios, Ioannina, Karpatos, Krit, Lesbos, Limnos, Magnisias, Naksos, Pieria, Rodos, Samos, Tesseloniki, Tinos, Trikala).

### **93. *Chrysotoxum montanum* Nedeljković et Vujić, 2015**

Zabeležena u Austriji i Turskoj, kao i na Balkanskom poluostrvu. Javlja se na planinskim pašnjacima na ivicama četinarskih šuma. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležen samo jedan nalaz iz centralne Grčke sa lokaliteta Fokida, Lilea (Mapa 28.). Adulti su aktivni u martu i aprilu.

**Novi nalazi:** 1♂ (Fokida).

### **94. *Chrysotoxum octomaculatum* Curtis, 1837**

Živi širom Evrope do juga Rusije i Kazahstana. Nastanjuje šumska staništa (listopadne i četinarske) sa otvorenim proplancima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na Kritu, na planinama Olimp, Rodopi i Pindos, kao i jedan nalaz sa Peloponeza (Mapa 28.). Period aktivnosti adulta počinje u maju i traje do avgusta. Hrani se na belim cvetovima iz familije *Apiaceae* i žbunova iz roda *Erica*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 3♀ i 1♂ (Ahaia, Ioannina, Krit).

### **95. *Chrysotoxum parmense* Rondani, 1843**

Zabeležena je u mediteranskoj oblasti Evrope do Irana. Preferira otvorena područja u hrastovim šumama, sa retkim biljnim pokrivačem, i suve, mediteranske livade. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je pronađena samo jedna jedinka na ostrvu Krit (Mapa 28.). Adulti lete od kraja maja do kraja jula.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994).

### **96. *Chrysotoxum scutellatum* Macquart, 1829**

Zabeležena u centralnoj i južnoj Evropi do Avganistana, i u severnoj Africi. Larva nije opisana.

**Grčka:** Zabeležena na planinama Pindos, Olimp i na južnim padinama Rodopa, kao i na poluostrvu Halkidiki (Mapa 28.). Adulti su aktivni tokom jula.

**Novi nalazi:** 2♂ i 1♀ (Drama, Ioannina, Pieria, Tessaloniki).

**97. *Chrysotoxum vernale* Loew, 1841**

Široko rasprostranjena Palearktička vrsta. Nastanjuje šumska staništa, kao i planinske pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena, na ostrvima Tasos i Limnos, na planinama Pindos, Rodopi, Verno i Olimp, i na poluostrvima Halkidiki i Peloponez (planine Mainalo i Helmos) (Mapa 29.). Period aktivnosti traje od aprila do avgusta. Hrani se na cvetovima iz rodova *Caltha*, *Crataegus*, *Euphorbia*, *Helianthemum*, *Sorbus* i *Valeriana*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012), Nedeljković i sar. (2015).

**Novi nalazi:** 21 jedinka (Ahaia, Arkadia, Drama, Evros, Kastoria, Limnos, Pieria, Tessaloniki).

**98. *Chrysotoxum verralli* (Collin, 1940)**

Zabeležena je u centralnoj Evropi, na Balkanskom poluostrvu (Grčka) i u istočnom Sibiru. Stanovnik je listopadnih šuma, žbunastih terena i živica. Larvu je opisao Dixon (1960) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je sakupljeno pet jedinki na južnim padinama Rodopa (Mapa 29.). Adulti lete tokom avgusta. Hrani se na cvetovima *Caltha*, *Galium boreale*, *Ligustrum*, i belim cvetovima iz familije *Apiaceae*.

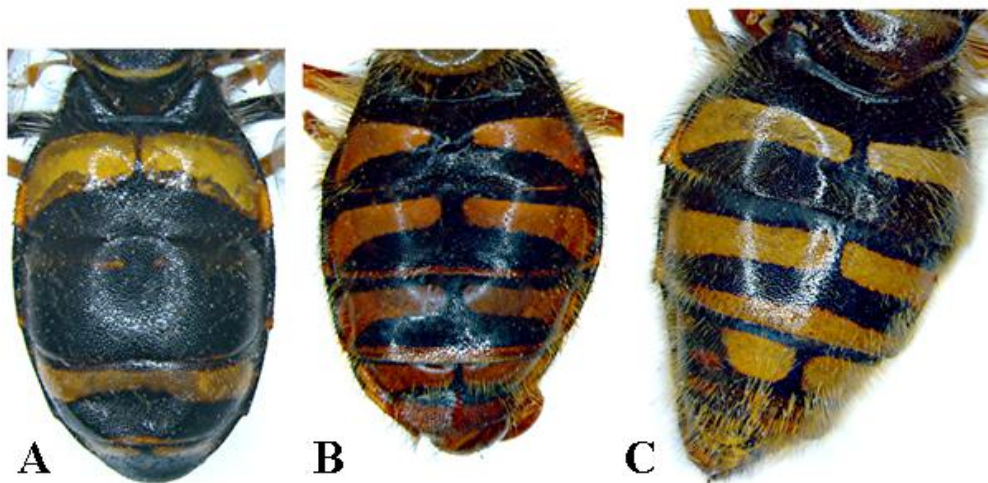
**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

Ključ:

- 1 Čelo crno sa žutim poprašenim oznakama ..... 2
- čelo većim delo žuto ..... *cisalpinum*
- 2 Uzdužne poprašene trake na mezoskutumu skoro povezane na sredini, i zauzimaju više od ¼ površine mezoskutuma ..... *parmense*
- uzdužne poprašene trake na mezoskutumu široko razdvojene, i zauzimaju manje od ¼ površine mezoskutuma ..... 3
- 3 Tergit 3 sa uskom, poprečnom trakom ili potpuno crn; tergit 2 sa širom poprečnom trakom od onih na tergitima 3–5 (Slika 84A) ..... *bicinctum*
- žute trake na tergitima 2–5 približno iste širine (Slika 84B) ..... 4

## REZULTATI

4 Genitalni aparat mužjaka izrazito krupan, asimetričan (Slika 85); tergit 6 sa membranoznim središnjim grebenom kod ženke .....	<b><i>cautum</i></b>
—genitalni aparat mužjaka iste dužine kao tergit 4, simetričan .....	<b>5</b>
5 Bazoflagelomera jasno kraća od skapusa i pedicela zajedno .....	<b>6</b>
—bazoflagelomera jasno duža od skapusa i pedicela zajedno .....	<b>11</b>
6 Tamna mrlja uvek prisutna na krilu; žute oznake na tergitima 2–5 ne dodiruju lateralne margine tergita .....	<b>7</b>
—krilo bez tamne mrlje; žute oznake na tergitima 2–5 dodiruju lateralne margine tergita (nekad samo tergita 5) .....	<b>9</b>
7 Pro-i mezofemuri žuti; poprašene oznake na mezoskutumu krupne; sternopleura sa velikim svetlim oznakama dorzalno; oznake na tergitima ne dodiruju lateralne margine tergita; posteriorne margine tergita 4–5 ponekad svetle, ali su lateralne margine uvek crne; hipandrijum je jasno duži od epandrijuma .....	<b><i>festivum</i></b>
—pro-i mezofemuri tamni u bazalnom delu; poprašene oznake na mezoskutumu uže; sternopleura bez ili sa sitnim svetlim oznakama; surstilusi kraći; posterolateralni ugao tergita 4 u istom nivou kao anterolateralni ugao sledećeg tergita .....	<b>8</b>
8 Skutum isključivo sa žutim dlakama; sternopelura sa žutim oznakama .....	<b><i>vernale</i></b>
—skutum isključivo sa crnim dlakama; sternopelura potpuno crna .....	<b><i>montanum</i></b>
9 Anteriorna margina žute oznake na tergitu 2 ravna; surstilus kratak, iste dužine kao teka epandrijuma .....	<b><i>verrali</i></b>
—anteriorna margina žute oznake na tergitu 2 zakrivljena od sredine do lateralne margine tergita; surstilus duži od teke epandrijuma .....	<b>10</b>
10 Anteriorne crne linije na tergitima 3–5 spojeni sa lateralnom marginom tergita; surstilus proširen u apikalnom delu .....	<b><i>elegans</i></b>
—anteriorne crne linije na tergitima 3–5 barem na jednom tergitu odvojene od lateralne margine tergita; surstilus nije proširen u apikalnom delu .....	<b><i>octomaculatum</i></b>
11 Lateralni deo posteriorne margine na tergitima 2–4 u obliku bodlje (Slika 84C) .....	<b>12</b>
—lateralni deo posteriorne margine u obliku bodlje samo na tergitu 4 (ponekad su sve margine bez bodlji).....	<b>13</b>
12 Krupna vrsta (16mm); gornja margina krila oko pterostigme braonkaste boje; abdomen kod ženke izdužen; dlake na središnjem delu tergita 3 crvenkaste i uspravne; čelo mužjaka matirano, gornja 1/3 lateralno žuto poprašeno .....	<b><i>fasciolatum</i></b>
—sitnija vrsta (11mm); gornja margina krila nije braon obojena; abdomen kod ženke kratak; crne dlake na tergitu 3 polegle; čelo mužjaka sjajno i crno .....	<b><i>fasciatum</i></b>
13 Posteriorna margina tergita 3 sa prostom žutom linijom .....	<b><i>scutellatum</i></b>
—na sredini žute linije na posteriornoj margini tergita 3 malo ispupčenje .....	<b><i>intermedium</i></b>



**Slika 84.** Abdomen, dorzalno, **A** *Chrysotoxum bicinctum* ♀, **B** *Chrysotoxum cautum* ♂, **C** *Chrysotoxum fasciolatum* ♀.



**Slika 85.** Genitalni aparat mužjaka vrste *Chrysotoxum cautum*.

### **CLAUSSENIA VUJIĆ ET STÅHLS, 2013**

*Claussenia* predstavlja monotipski rod, poznat sa područja južne Evrope.

#### **99. *Claussenia hispanica* (Strobl, 1909)**

Prvenstveno mediteranska vrsta. Preferira čistine u okviru zimzelenih šuma *Q. ilex* i *Q. suber*, kao i otvorena staništa u šumama crnog bora. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Na području Grčke je pronađena na ostrvima Samos, Krit, Evia i Tasos, zatim na planinama Olimp i Rodopi, i na poluostrvu Pilion (Mapa 29.). Adulti lete od početka aprila do sredine maja, a hrane se na cvetu *Nasturtium officinale*.



**Publikovani nalazi:** Claussen i sar. (1994) (kao *Heringia hispanica*); Vujić (1999) (kao *Heringia hispanica*) (publikovano u Claussen i sar., 1994); Standfuss i Claussen (2007) (kao *Heringia hispanica*).

**Novi nalazi:** 3♂ i 3♀ (Pieria, Samos, Tasos).

### **CRIORHINA VERALL, 1901**

U katalogu Palearktičkih diptera (Peck, 1988) pojedini evropski predstavnici ovog roda su navedeni kao pripadnici roda *Brachymyia*. Hippa (1978) je pokušao da ponovno ustanovi rod *Brachymyia* na osnovu karaktera genitalnog aparata mužjaka, ali mnogi autori uključujući Vockeroth-a i Thompson-a (1987), Speight-a (2017) i dalje ga smatraju sinonimom roda *Criorhina*. Ovde je takođe korišćeno to stanovište. Predstavnici roda *Criorhina* su šumske vrste, koje uglavnom posećuju cvetove drveća i žbunova. Većina vrsta se karakteriše teritorijalnim ponašanjem (Van Veen, 2004).

#### **100. *Criorhina asilica* (Fallen, 1816)**

Rasprostranjena u najvećem delu Evrope. Nastanjuje listopadne šume, najčešće bukve ili mešovite šume *Quercus* /*Carpinus*/*Ulmus*. Hrani se na cvetovima iz familije *Apiaceae*: *Berberis*, *Cardamine*, *Crataegus*, *Hieracium*, *Ligustrum vulgare* i *Rhamnus catharticus*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Prvi put zabeležena u severnoj Grčkoj 2017 godine (Mapa 30.). Adulti su aktivni tokom maja i juna.

**Novi nalaz:** 1♀ (Ioannina).

#### **101. *Criorhina berberina* (Fabricius, 1805)**

Areal rasprostranjenja obuhvata veći deo Evrope. Vrsta je stanovnik drevnih listopadnih i četinarskih šuma. Opis i ilustracije larve dali su Hartley (1961) i Rotheray (1991, 1994) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada zabeležena na padinama Pindosa i Rodopa (Mapa 30.). Adulti su aktivni od maja do avgusta. Najčešće posećuju bele cvetove iz familije *Apiaceae*, zatim *Allium ursinum*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus*, *Euonymus*, *Filipendula*, *Frangula alnus*, *Hypericum*, *Lonicera xylosteum*, *Photinia*, *Ranunculus*, *Rhamnus catharticus*, *Rhododendron*, *Rosa*, *Rubus idaeus*, *Salix*, *Sorbus*, *Taraxacum* i *Viburnum opulus*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 8♂ i 2♀ (Ioannina).

### **102. *Criorhina floccosa* (Meigen, 1822)**

Do sada je zabeležena u većem delu Evrope. Nastanjuje listopadne šume, prvenstveno vlažne bukove i hrastove šume sa starim stablima. Opis larve dao je Rotheray (1991) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na Rodopima, Pindosu, Olimpu i na planini Tajgetos (Peloponez) (Mapa 30.). Period aktivnosti kod adulta počinje u aprilu i traje do početka maja. Posećuje cvetove *Cornus sanguinea*, *Crataegus*, *Photinia*, *Prunus spinosa*, *Ribes alpinum*, *Rubus idaeus*, *Sorbus aucuparia* i *S. aria*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 3♂ i 3♀ (Lakonia, Pieria, Trikala).

### **103. *Criorhina pachymera* Egger, 1858**

Proširena u centralnoj i južnoj Evropi. Stanovnik je drevnih mezofilnih bukovih šuma, kao i plavljenih šuma sa starim stablima topole ili mešovitih šuma *Populus/Fraxinus*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Mali broj nalaza potiče sa Rodopa i sa planine Tajgetos (Mapa 30.). Adulti su aktivni između aprila i maja. Hrani se na cvetovima iz rodova *Crataegus*, *Prunus*, *Salix* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 5♂ i 2♀ (Lakonia).

### **104. *Criorhina ranunculi* (Panzer, 1804)**

Široko rasprostranjena u Evropi. Živi u listopadnim šumama hrasta, bukve i breze. Larvu je opisao Rotheray (1991) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada su zabeležena samo dva nalaza na južnim padinama Rodopa (Mapa 30.). Adulti lete tokom aprila. Posećuje cvetove *Cardamine pratensis*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus*, *Prunus cerasus*, *P. spinosa*, *Rubus* i *Sorbus aucuparia*.

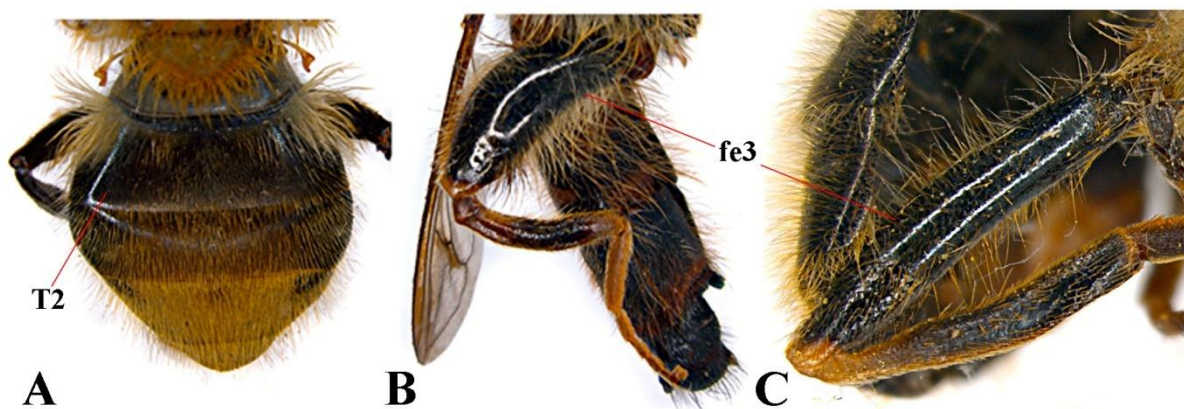
**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011).

#### Ključ:

1 Baretta bez dlaka ..... 2

## REZULTATI

- bareta dlakava ..... 3
- 2** Prva i druga bazalna ćelija na krilima prekrivene mikrotrihama; ravni deo između barete i spirakuluma sa razbacanim dugim dlakama; prednji uglovi tergita 2 bez čuperka dlaka; tibije sa tamnim dlakama; toraks i abdomen prekriveni dugim, gustim dlakama ..... *berberina*
- prva i druga bazalna ćelija na krilima sa golim delovima bez mikrotrih; ravni deo između barete i spirakuluma bez dlaka; prednji ugao tergita 2 sa izraženim čuperkom svetlih dlaka (Slika 86A); dlake na tibijama uglavnom svetle ..... *floccosa*
- 3** Tergiti 3–4 (ponekad i tergit 2) sa slabo vidljivom, poprečnom poprašenom trakom ..... 4
- tergiti bez poprečnih poprašenih traka; toraks crn; metafemur kod mužjaka proširen; toraks i abdomen sa dugim, gustim dlakavim pokrivačem; bumbarolika vrsta; crne dlake na toraksu i na prednjem delu abdomena, na vrhu abdomena ponekad crvenkaste dlake, a retko su toraks i abdomen prekriveni sivkastim dlakama ..... *ranunculi*
- 4** Ventralna površina tarzalnih segmenata srednje noge sa izraženim, žutim trnićima; metafemur kod mužjaka manje od 5 puta duža od maksimalne širine femura (Slika 86B); toraks i abdomen sa dugim, ali manje gustim dlakavim pokrivačem; vrsta nalik na medonosne pčele ..... *pachymera*
- ventralna površina tarzalnih segmenata srednje noge sa izraženim crnim trnićima; metafemur kod mužjaka više od 6 puta duži od maksimalne širine femura (Slika 86C); poprečna poprašena traka na tergitu 2 se nalazi na sredini tergita, na tergitima 3 i 4 poprašena traka bliža anteriornoj margini tergita ..... *asilica*



**Slika 86.** Dijagnostički karakteri vrsta *Criorhina floccosa* (A), *Criorhina pachymera* (B) i *Criorhina asilica* (C): A abdomen ženke, dorzalno, B-C zadnja noga mužjaka, anteriorno.

### ***DASYSYRPHUS* ENDERLEIN, 1938**

Listi od osam evropskih vrsta iz roda *Dasysyrphus* (Peck 1988) vremenom su dodavane nove vrste (Bicik i Láska, 1996; Doczkal, 1996), ipak postoji potreba za detaljnom revizijom roda (Speight, 2017). Vrste roda *Dasysyrphus* žive na ivicama šuma, a ponekad i visoko u krošnji drveća. Većina vrsta je tolerantna na osenčena staništa, tako da se mogu naći i u dubljim

delovima šuma. Posećuju razne vrste cvetova (Van Veen, 2004). Na području Grčke se javlja osam vrsta iz ovog roda.

**105. *Dasysyrphus albostratus* (Fallen, 1817)**

Široko rasprostranjena u Evropi, kao i na području centralne Azije, severne Afrike i Japana. Preferira razne tipove listopadnih i četinarskih šuma. Opis i ilustracije larve dali su Dušek i Láska (1962), Brauns (1968) i Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Javlja se na ostrvima Lesbos, Samos i Krit, na planinama Olimp, Rodopi i Pindos, na nekoliko lokaliteta širom poluostrva Peloponez (planine Mainalo i Tajgetos, okrug Lakonija), kao i na poluostrvu Pilion, i u blizini Atine (Mapa 31.). Adulti izleću sredinom aprila i aktivni su do oktobra. Posećuje veliki broj cvetova: *Apiaceae*, *Asteraceae*, *Acer pseudoplatanus*, *Calluna*, *Crataegus*, *Euphorbia*, *Lonicera xylosteum*, *Papaver*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Salix*, *Sorbus*, *Stellaria*, *Succisa pratensis* i *Viburnum opulus*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012)

**Novi nalazi:** 45 jedinki (Arkadia, Drama, Evros, Ioannina, Lakonia, Pieria, Samos).

**106. *Dasysyrphus eggeri* (Schiner, 1862)**

Planinska vrsta, zabeležena u centralnoj Evropi (Pirineji i Alpi), u Grčkoj (Olimp) i na Kavkazu. Nastanjuje mešovite četinarske šume (*Larix/Pinus mugo*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena samo jedna ženka na planini Olimp (Mapa 31.). Adulti period aktivnosti započinju sredinom jula koji traje do septembra.

**Novi nalazi:** 1♀ (Pieria).

**107. *Dasysyrphus friuliensis* (van der Goot, 1960)**

Rasprostranjena je u većem delu Palearktika. Preferira šume i plantaže bora. Larvu je opisao Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Na području Grčke zabeležena na planinama Olimp i Rodopi (Mapa 31.). Period aktivnosti adulta traje od maja do avgusta. Posećuje cvetove *Ranunculus*, *Sambucus ebulus*, *Sorbus aucuparia* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 6 jedinki (Pieria).

**108. *Dasysyrphus hilaris* (Zetterstedt, 1843)**

Zabeležena u Irskoj, Velikoj Britaniji, Francuskoj (Alpi i Pirineji), Lihtenštajnu i Grčkoj. Nastanjuje stare četinarske šume, vlažne borove šume i mešane šume *Betula/Pinus* ili *Fagus/Picea*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Za Grčku postoje samo dva nalazišta ove vrste: planine Olimp i Rodopi (Mapa 31.). Adulti lete tokom maja. Hrani se na cvetovima *Lonicera xylosteum*, *Ranunculus*, *Sorbus aucuparia*, *Taraxacum* i *Vaccinium myrtillus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**109. *Dasysyrphus laskai* Doczkal, in litt.**

Najbrojnija u severnoj i centralnoj Evropi. Živi u bukovim šumama. Larva nije opisana.

**Grčka:** Vrsta je zabeležena na planinama Pindos i Rodopi (Mapa 32.). Adulti su aktivni tokom maja i juna.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000) (kao *D. venustus*); Ssymank (2012) (delom kao *D. aff venustus* i *D. venustus*).

**Novi nalazi:** 1♂ (Trikala).

**110. *Dasysyrphus pauxillus* (Williston, 1887)**

Rasprostranjena je uglavnom u centralnoj i severnoj Evropi. Stanovnik je četinarskih šuma (borove šume, mešovite šume *Abies/Picea*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada zabeležena na padinama Rodopa i Pinda (Mapa 32.). Adulti lete od maja do juna. Hrani se na cvetovima *Acer platanooides*, *Carex*, *Crataegus*, *Ranunculus*, *Rubus chamaemorus*, *Ribes alpinum*, *Anemone nemorosa*, *Barbarea vulgaris*, *Caltha* i *Prunus padu*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 1♀ (Trikala).

**111. *Dasysyrphus pinastri* (DeGeer, 1776) –sensu Doczkal 1996**

Zabeležena je u najvećem delu Evrope. Preferira šume jele, bora i smrče, kao i četinarske plantaže. Opis i ilustracije larve dali su Nielsen i sar. (1954) i Rotheray (1987) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je sakupljena na planinama Olimp, Pindos i Rodopi (Mapa 32.). Period aktivnosti adulta traje od maja do juna. Posećuje cvetove *Caltha*, *Cirsium*, *Crataegus*, *Crepis paludosa*, *Euphorbia*, *Fragaria*, *Frangula alnus*, *Galium*, *Heracleum*, *Hieracium*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus spinosa*, *Ranunculus*, *Rosa rugosa*, *Salix repens*, *Sorbus aucuparia* i *Stellaria*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012) (delom kao *D. lenensis*).

**Novi nalazi:** 5 jedinki (Pieria, Trikala).

### **112. *Dasysyrphus tricinctus* (Fallen, 1817)**

Rasprostranjena je u celom Palearktiku. Nastanjuje kako listopadne (*Betula*) tako i četinarske šume (*Picea*). Larva je opisana od strane Dixon (1960) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada pronađeno nekoliko jedinki na planinama Pindos i Rodopi (Mapa 32.). Adulti su aktivni od juna do avgusta. Najčešće se hrani na cvetovima iz roda *Campanula*, *Convolvulus*, *Cornus*, *Euphorbia*, *Geranium*, *Parnassia*, *Plantago*, *Polygonum*, *Ranunculus*, *Sedum*, *Sorbus*, *Stellaria*, *Succisa* i *Valeriana*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012).

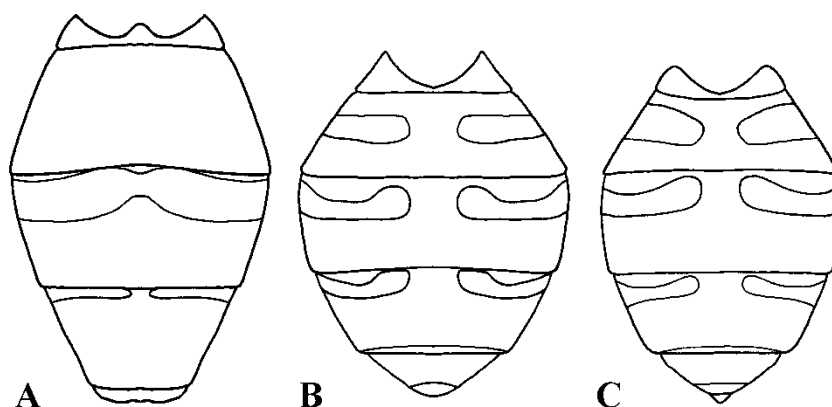
**Novi nalazi:** 2♂ i 4♀ (Ioannina).

#### Ključ:

- 1 Toraks sa sivo poprašenim, uzdužnim linijama; tergiti 3–4 sa parom kosih, žutih oznaka (često se dodiruju na sredini) ..... 2  
 —toraks sjajan, bez uzdužnih linija; oznake na tergitima 3–4 su slabije zakrivljene, ne dodiruju se na sredini ..... 3
- 2 Toraks sa dve poprašene uzdužne linije; žute oznake na tergitima 3–4 uzane, nisu šire od 1/3 dužine tergita, ponekad spojene ..... *albostratus*  
 —toraks sa četiri sive poprašene trake; žute oznake na tergitima 3–4 široke, zauzimaju polovinu dužine tergita; tergiti su sa ovalnim oznakama, koje su široko spojene na tergitima 3–4 ..... *eggeri*
- 3 Žute oznake na tergitu 3 mnogo šire od onih na tergitu 4 (Slika 87A); tergit 2 sa malim oznakama ili bez oznaka ..... *tricinctus*  
 —žute oznake na tergitima 3–4 slične širine; tergit 2 sa oznakama približno iste širine kao oznake na ostalim tergitima ..... 4
- 4 Žute oznake na tergitima 3–4 dodiruju lateralne margine tergita ..... 5  
 —žute oznake na tergitima 3–4 ne dodiruju lateralne margine tergita ..... 7
- 5 Tergiti 3–4 sa parom oznaka u obliku slova U (Slika 87B); najuži deo svake oznake uži od polovine širine najšire tačke iste oznake; skutelum sa pretežno crnim dlakama; obrazi široko poprašeni; antene najčešće braon/crne boje ..... *friuliensis*

## REZULTATI

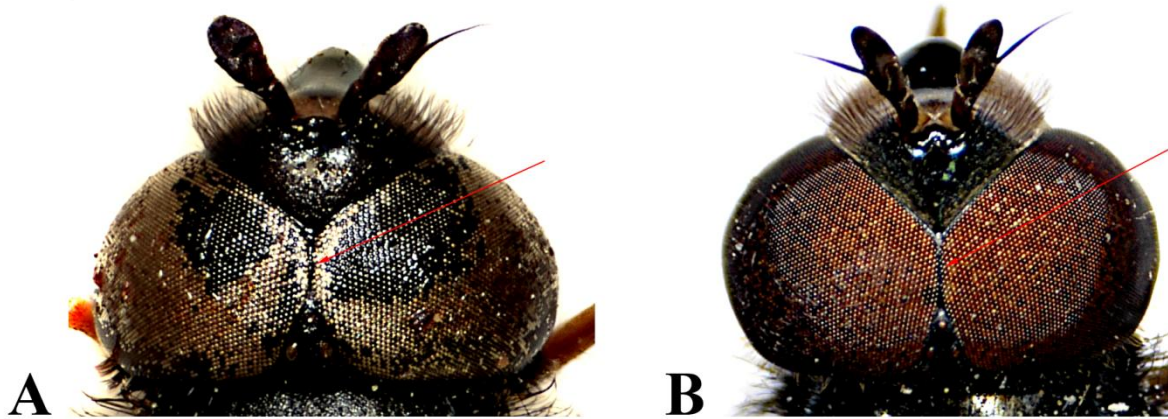
- oznake na tergitima 3–4 pravolinijske ili slabo zakrivljene, bez znatnih variranja u širini (Slika 87C); lice žuto, dok rub usta i grbica mogu biti tamniji; sternit 2 kod ženke svetao; čelo sa jasnim poprašenim oznakama ..... **6**
- 6** Posteriorni deo mezokokse bez čekinjastih dlaka ..... *laskai*
- posteriorni deo mezokokse sa čekinjastim dlakama (Slika 88) ..... *hilaris*
- 7** Mužjak (oči spojene) ..... **8**
- ženka (oči razdvojene) ..... **9**
- 8** Oči su spojene pod tupim uglom (Slika 89A); dužina dodirne linije očiju kraća od dužine čela; edeagus kratak i tanak; lice sa crnim dlakama; sternit 2 žut sa crnom poprečnom trakom; protarzus sa crnim čekinjama ..... *pauxillus*
- oči su spojene pod oštrim uglom (Slika 89B); dužina dodirne linije očiju ista kao dužina čela; edeagus dugačak i tanak; donji deo lica sa svetlim dlakama; sternit 2 žut sa tamnom ovalnom oznakom; protarzus kod mužjaka sa žutim čekinjama ..... *pinastri*
- 9** Čelo poprašeno samo oko očiju ..... *pauxillus*
- čelo poprečno poprašeno ..... *pinastri*



**Slika 87.** Abdomen mužjaka, dorzalno, **A** vrste *Dasysyrphus tricinctus*, **B** vrste *Dasysyrphus friuliensis*, **C** vrste *Dasysyrphus hilaris*.



**Slika 88.** Posteriorni deo kuka srednje noge mužjaka vrste *Dasysyrphus*.



Slika 89. Glava mužjaka, dorzalno, **A** vrste *Dasyrphus pauxillus*, **B** vrste *Dasyrphus pinastri*.

### **DIDEA MACQUART, 1834**

U Evropi se javljaju 3 vrste iz ovog roda (Speight, 2017), koje su takođe prisutne i na području Grčke.

#### **113. *Didea alneti* (Fallen, 1817)**

Zabeležena je u severozapadnoj i centralnoj Evropi sve do obala Tihog okeana u Aziji. Vrsta živi u četinarskim ili hrastovim šumama. Larvu su opisali Dušek i Láska (1967) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je sakupljeno 4 primeraka na južnim padinama Rodopa (Mapa 33.). Adulti lete od avgusta do septembra. Najčešće se sreće na belim cvetovima iz familije *Apiaceae* i na žutim cvetovima iz familije *Asteraceae*, kao i na cvetovima *Cirsium*, *Plantago*, *Potentilla*, *Rosa*, *Rubus idaeus*, *Salix*, *Sambucus ebulus*, *Valeriana officinalis* i *Viburnum opulus*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012).

#### **114. *Didea fasciata* Macquart, 1843**

Široko rasprostranjena u Evroaziji. Sreće se u većini listopadnih i četinarskih šuma. Larvu je opisao Heiss (1938) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na ostrvima Lesbos, Krf i Krit, i na planinama Pindos, Olimp, Verno, Rodopi i Mainalo (Peloponez) (Mapa 33.). Adulti su aktivni od maja do avgusta. Hrani se na cvetovima *Plantago*, *Potentilla*, *Rubus idaeus*, *Sambucus* i *Viburnum opulus*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 36 jedinki (Ioannina, Krf, Krit, Lesbos, Pieria).



**115. *Didea intermedia* Loew, 1854**

Areal rasprostranjenja obuhvata područje celog Palearktika. Nastanjuje četinarske šume. Larvu je opisao Evenhuis (1978) (Speight, 2017).

**Grčka:** U Grčkoj je zabeležen jedan nalaz sa južnih padina Rodopa (Mapa 33.). Adulti se sreću od kraja maja do avgusta. Posećuje cvetove *Crataegus*, *Cirsium*, *Ligustrum*, *Narthecium ossifragum*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus*, *Rosa pimpinellifolia*, *Sambucus ebulus*, bele *Apiaceae* i žute *Asteraceae*.

**Provereni nalazi:** Ssymank (2012).

Ključ:

1 Lice sa crnom, uspravnom trakom od grbice do gornjeg ruba usta; vrh haltere crn; tergiti sa mat, crnim, poprečnim oznakama ..... **2**  
 —lice potpuno žuto; vrh haltere svetao (ili svetlo žut); tergiti uglavnom sjajni, bez mat oznaka (protibija pretežno sa svetlim dlakama; prva i druga bazalna ćelija bez mikrotrih; mezoskutum sa svetlim dlakama; sterniti sjajni) ..... **fasciata**  
 2 Mezoskutum sa svetlim dlakama; skutelum uglavnom sa svetlim dlakama; deo prve i druge bazalne ćelije bez mikrotrih; tergiti 5 kod ženki sa parom žutih oznaka ..... **intermedia**  
 —mezoskutum sa crnim dlakama u vidu trake, iznad baze krila; skutelum uglavnom sa crnim dlakama; krila skoro potpuno prekrivena mikrotrihama; tergiti 5 kod ženki bez oznaka ..... **alneti**

**DOROS MEIGEN, 1803**

Revizijom roda *Doros* (Speight, 1988) u Evropi je potvrđeno prisustvo samo dve vrste (Speight, 2017) od kojih se samo *Doros destillatorius* javlja na području Grčke.

**116. *Doros destillatorius* Mik, 1885**

Proširena je na području Mediterana. Vrsta preferira mezofilne bukove i termofilne hrastove šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** U Grčkoj je zabeležena na južnim padinama Rodopa (Mapa 34.). Posećuju cvetove *Rubus fruticosus* od kraja juna do početka oktobra, sa najvećom brojnošću u septembru.

**Novi nalazi:** 5 jedinki (Evros).

***EPISTROPHE WALKER, 1852***

Poznato je 12 vrsta iz roda *Epistrophe* sa Evropskim rasprostranjenjem (Speight, 2017). Od njih su dve vrste registrovane i na području Grčke.

***117. Epistrophe eligans (Harris, 1780)***

Rasprostranjena širom Evrope. Vrsta se sreće u raznim tipovima listopadnih šuma, ili u urbanim parkovima i vrtovima. Larvu je opisao Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Česta vrsta, koja je sakupljena na ostrvima Karpatos, Rodos, Lesbos, Krit, Krf, Tasos, Evia i Samos, na padinama planina Parnas, Pindos, Rodopi, Hymettus i Olimp, i na poluostrvima Halkidiki, Pilion i Peloponez (Mapa 34.). Adulti su aktivni od aprila do juna. Posećuje bele cvetove familije *Apiaceae*, zatim cvetove *Acer pseudoplatanus*, *Cistus*, *Crataegus*, *Endymion*, *Euonymus*, *Euphorbia*, *Ilex*, *Prunus spinosa*, *Stellaria* i *Viburnum opulus*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 30 jedinki (Ahaia, Arkadia, Fokida, Karpatos, Krf, Krit, Lesbos, Rodos, Samos, Thesprotia).

***118. Epistrophe nitidicollis (Meigen, 1822)***

Zabeležena širom Evrope, kao i u Sibiru i Severnoj Americi. Preferira listopadne šume, žbunastu vegetaciju i makije. Opis i ilustracije larve dali su Dušek i Láska (1959), Goeldlin (1974) i Mazánek i sar. (2001) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama Olimp, Rodopi i Pindos, na ostrvu Samos, i na poluostrvu Peloponez (Mapa 34.). Period aktivnosti adulta traje tokom aprila, maja i juna. Hrani se na cvetovima rodova *Caltha*, *Cistus*, *Euphorbia*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Rubus* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Petanidou i sar. (2011); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 3 jedinke (Ahaia, Pieria, Samos).

Ključ:

1 Tergiti 3–4 sa neprekidnim, svetlim (žuto ili narandžasto), poprečnim trakama, duž cele širine tergita ..... *nitidicollis*

2 Tergit 4 potpuno crn, ili sa manjom oznakom kao što je na tergitu 3, ili tergit 4 sa parom poprečnih, svetlih oznaka, razdvojenih u sredini; tergit 3 sa neprekidnom, poprečnom, svetlom trakom, ili sa parom poprečnih, svetlih oznaka; sterniti sa poprečnim, crno–braon oznakama ..... *eligans*

### ***EPISTROPHELLA DUŠEK ET LÁSKA, 1967***

Često se navodi kao podrod roda *Epistrophe* (Vockeroth, 1969) ili roda *Meligramma* (Hippra, 1968), ili kao sinonim roda *Meligramma* (Rotheray, 1993) (Speight, 2017). Na području Evrope su zabeležene dve vrste koje se jasno razlikuju, a obe vrste su prisutne i u Grčkoj.

#### **119. *Epistrophella coronata* (Rondani, 1857)**

Do sada je zabeležena na području Italije, Srbije i Grčke. Vrsta je stanovnik reliktnih šumskih zajednica, kao što su balkanske termofilne šume hrasta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Za Grčku postoje dva nalaza za ovu vrstu: na poluostrvu Peloponez i na južnim padinama Rodopa (Mapa 35.). Adulti su aktivni od marta do aprila.

**Publikovani nazi:** Williams i sar. (2011).

**Novi nalazi:** 1 ♀ (Ilia).

#### **120. *Epistrophella euchroma* (Kowarz, 1885)**

Areal rasprostranjenja se proteže preko većeg dela Evrope, kao i u delovima Sibira. Preferira listopadne hrastove ili bukove šume, kao i voćnjake. Opis i ilustracije larve dali su Dušek i Láská (1959) i Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada su pronađene četiri jedinke na planinama Olimp i Rodopi (Mapa 35.). Period aktivnosti adulta se odigrava tokom aprila. Hrani se na cvetovima *Acer pseudoplatanus*, *Euphorbia*, *Prunus* i *Salix*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012) (kao *Meligramma*).

#### Ključ:

1 Tergiti 3–4 sa žutim, razdvojenim oznakama; oznake na tergitu 2 manje od onih na tergitima 3–4; lateralne margine tergita 2–4 sa žutim tačkama u gornjem uglu (Slika 90) i sa crnim i žutim dlakama; oči bez dlaka; metatibija žuta ..... *euchroma*  
 2 Tergiti 3–4 crni, bez oznaka; lateralne margine tergita 2–4 samo sa žutim dlakama; oči dlakave; ocelarni trougao poprašen; metatibija za crnim prstenom; abdomen širi od skuteluma ..... *coronata*

## REZULTATI



**Slika 90.** Abdomen mužjaka vrste *Epistrophella euchroma*, lateralno (crveni prsten označava žute oznake na lateralnim marginama tergita).

### ***EPISYRPHUS* MATSUMURA ET ADACHI, 1917**

Rod ima samo jednog evropskog predstavnika, široko rasprostranjenu i čestu vrstu *E. balteatus*.

#### ***121. Episyrrhus balteatus* (de Geer, 1776)**

Široko rasprostranjena, smatra se i migratornom vrstom. Česta je u urbanim sredinama. Larvu je prvi opisao Bhatia (1939) (Speight, 2017).

**Grčka:** Spada u jednu od najrasprostranjenijih vrsta na području Grčke, i samim tim je zabeležena na svim istraživanim područjima, međutim na većem broju lokaliteta su jedinke samo vizuelno zabeležene bez sakupljanja (Mapa 35.). Adulti su aktivni skoro cele godine. Posećuje širok spektar biljnih vrsta: žute i bele cvetove i cvasti, drveća i nisku zeljastu vegetaciju, kao i roze cvetove roda *Cirsium* i *Succisa*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 114 jedinki (Anafi, Evros, Ftiotida, Hios, Ios, Iraklia, Kea, Krf, Krit, Lesbos, Paros, Pieria, Samotrakija, Santorini, Serifos, Siros, Tasos, Tinos, Trikala).

### ***ERISTALINUS* RONDANI, 1845**

Peck (1988) je u katalogu Palearktičkih diptera navela pet vrsta za Evropu, međutim Dirickx (1998) je utvrdio da su evropski nalazi vrste *E. quinquelineatus* (Fabricius, 1781) pogrešni i da se odnose na *E. megacephalus* (Rossi, 1794). Areali rasprostranjenja preostalih četiri vrsta obuhvataju između ostalog i Grčku (Speight, 2017).

**122. *Eristalinus aeneus* (Scopoli, 1763)**

Smatra se kosmopolitskom vrstom. Česta je u urbanim sredinama, sreće se na obalama jezera i sporo tekućih reka, kraj potoka i rovova za navodnjavanje. Opis larve su dali Hartley (1961) i Pérez–Bañón i sar. (2003) (Speight, 2017).

**Grčka:** Na području Grčke je zabeležena na ostrvima Krit, Lesbos, Hios, Samos, Limnos i Tasos, zatim na većini ostrva iz arhipelaga Kiklade, u centralnoj Grčkoj, na poluostrvima Pilion i Peloponez, na planinama Olimp, Rodopi i Pindos, kao i na Jonskim ostrvima Krf i Lefkada (Mapa 36.). Period aktivnosti počinje u martu i traje do oktobra. Posećuje žute cvetove familije *Asteraceae* i bele cvetove familije *Apiaceae*, kao i cvetove *Aster*, *Berteroa incana*, *Cistus*, *Origanum*, *Salix repens* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999) (kao *Lathyrphtalmus aeneus*); Standfuss i Claussen (2007) (kao *Lathyrphtalmus aeneus*); Gras (2008); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 116 jedinki (Anafi, Andros, Attiki, Krf, Krit, Hios, Ioannina, Ios, Iraklia, Lakonia, Lesbos, Limnos, Magnisias, Mikonos, Milos, Naksos, Pieria, Samos, Santorini, Tasos).

**123. *Eristalinus megacephalus* (Rossi, 1794)**

Zabeležena je širom mediteranskog basena. Živi na otvorenim tipovima staništa sa stalnim prisustvom sveže vode, kraj kanala i na obalama reka. Larvu su opisali Pérez–Bañón i sar. (2003) (Speight, 2017).

**Grčka:** Najveći broj nalaza potiče sa egejskih ostrva (Andros, Lesbos, Samos) i sa Krita, a takođe je zabeležena na poluostrvu Pilion, na planinama Rodopi i Pindos i sa jednim nalazom u centralnoj Grčkoj (Mapa 36.). Adulti su aktivni od juna do oktobra. Najčešće posećuje cvetove roda *Solidago*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Petanidou i sar. (2011).

**Novi nalazi:** 101 jedinka (Andros, Ioannina, Krit, Lesbos, Magnisias, Samos, Trikala).

**124. *Eristalinus sepulchralis* (Linnaeus, 1758)**

Rasprostranjena je širom Evrope i Palearktika. Preferira vlažna staništa pokraj reka i jezera, česta je u urbanim sredinama, kao i u blizini veštačkih jama i kanala. Opis larve je dao Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena je na jonskim (Krf, Lefkada) i egejskim ostrvima (Lesbos), zatim na planinama Olimp, Rodopi, Pindos i Verno, u centralnoj Grčkoj, kao i na poluostrvima Halkidiki, Peloponez i Pilion (Mapa 37.). Adulti su aktivni od aprila do septembra. Hrani se cvetovima vrsta *Achillea millefolium*, *Allium*, *Armeria maritima*, *Bellis perennis*, *Bidens cernua*, *Caltha*, *Cochlearia danica*, *Crataegus*, *Euphorbia*, *Galium*, *Leontodon*, *Origanum vulgare*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus*, *Rosa*, *Rubus fruticosus*, *Salix*, *Senecio jacobaea*, *Solidago virgaurea*, *Sorbus aucuparia*, *Taraxacum*, *Tussilago* i *Valeriana dioica*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Petanidou i sar. (2011); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 11 jedinki (Florina, Ioannina, Kastoria, Krf, Lakonia, Lesbos, Magnisias).

### **125. *Eristalinus taeniops* (Wiedemann, 1818)**

Areal rasprostranjenja obuhvata Mediteransku oblast Evrope, Afrike i bliskog Istoka, kao i istočne delove Afrotropskog regiona. Živi u blizini vodenih površina u hrastovim šumama, pored rečnih obala i sezonskih izvora, kao i kraj laguna i močvara. Larva je opisana u publikaciji Pérez-Bañón i sar. (2003) (Speight, 2017).

**Grčka:** Brojni nalazi potiču sa egejskih (Andros, Hios, Lesbos, Samos, Santorini), jonskih (Krf) i sredozemnih ostrva (Rodos, Krit), a manji broj jedinki je zabeleženo na poluostrvima Pilion i Peloponez, u centralnoj Grčkoj, kao i na planinama Pindos i Rodopi (Mapa 37.). Period aktivnosti traje od marta do novembra. Najčešće posećuje cvetove iz rodova *Cistus*, *Daphne*, *Eryngium*, *Euphorbia*, *Hedera*, *Mentha*, *Rubus*, *Senecio* i *Solidago*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999) (kao *Eristalodes taeniops*); Standfuss i Claussen (2007) (kao *Eristalodes taeniops*); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

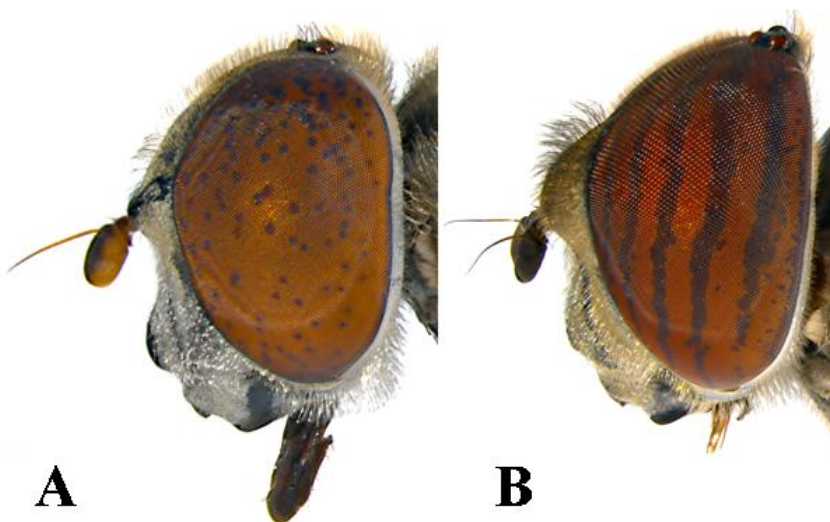
**Novi nalazi:** 29 jedinki (Ahaia, Arkadia, Ioannina, Krf, Krit, Lesbos, Rodos, Samos).

#### Ključ:

1 Oči sa tačkicama (Slika 91A) .....	2
——oči sa uzdužnim trakama (Slika 91B) .....	<i>taeniops</i>
2 Tergit 2 sa svetlim lateralnim oznakama .....	<i>megacephalus</i>
——tergit 2 bez oznaka, taman i sjajan .....	3
3 Mužjak .....	4
——ženka .....	5

## REZULTATI

- 4** Oči su spojene; tergiti 2–3 potpuno sjajni; oči uglavnom bez dlaka ..... *aeneus*  
——oči su razdvojene; tergiti 2–3 sa mat oznakama; toraks sa 5 sivih traka; oči potpuno prekrivene dlakama  
..... *sepulchralis*
- 5** Dlake na očima se protežu u obliku široke trake od gornje do donje očne margine na sredini očiju; najkraća razdaljina između očne margine i gornjeg ruba usta duža od srednje dužine skuteluma; transversalna sutura poprašena (skutelum sa žutim i crnim dlakama, ponekad samo sa žutim dlakama); tergiti 2–3 sa mat oznakama  
..... *sepulchralis*  
——dlake su prisutne samo u gornjoj polovini očiju; najkraća razdaljina između očne margine i gornjeg ruba usta ista ili kraća od srednje dužine skuteluma; dlake na skutelumu svetle ..... *aeneus*



**Slika 91.** Glava, lateralno **A** ženke vrste *Eristalinus megacephalus*, **B** mužjaka vrste *Eristalinus taeniops*.

### ***ERISTALIS* LATREILLE, 1804**

Na listi evropskih vrsta iz roda *Eristalis* nalazi se 21 vrsta, od kojih se 7 javlja i na području Grčke. Većina vrsta se javlja u velikom broju na skoro svim istraživanim lokalitetima širom Grčke, zbog čega su najčešće samo vizuelno registrovane, ali ne i sakupljane.

#### ***126. Eristalis arbustorum* (Linnaeus, 1758)**

Rasprostranjena je širom Palearktičkog regiona, uključujući Severnu Afriku. Izuzetno antropofilna vrsta, česta na farmama, u parkovima i vrtovima, a takođe se sreće i po plavljenim šumarcima. Larvu je opisao Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena vrsta, sakupljana na brojnim lokalitetima širom kontinentalne Grčke i na većini ostrva (Mapa 38.). Adulti se javljaju od marta do novembra. Posećuje razne vrste cvetova i cvasti od niskorastućih zeljastih do žbunastih biljnih vrsta.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 342 jedinke (Ahaia, Argo–Saronik ostrva, Argolida, Arkadia, Attiki, Etolia–Akarnania, Evia, Florina, Fokida, Ftiotida, Hios, Ioannina, Ios, Iraklia, Kastoria, Kos, Krf, Krit, Lakonia, Lesbos, Limnos, Magnisias, Pella, Pieria, Rodos, Samos, Samotrakija, Tessaloniki, Trikala).

**127. *Eristalis horticola* (De Geer, 1776)**

Zabeležena je u većem delu Evrope i Azije do obala Tihog okeana. Preferira močvarna i šumska staništa, obale jezera i reka ili šumskih potoka (u listopadnim i četinarskim šumama). Larvu je opisao Dolezil (1972) (Speight, 2017).

**Grčka:** U Grčkoj je ograničena na severozapadni deo sa četiri primeraka sa planine Verno i jednim nalazom sa Pindosa (Mapa 38.). Period aktivnosti aduata obično traje od aprila do septembra. Najčešće se sreće na cvastima vrsta iz familija *Apiaceae* i *Asteraceae* i na cvetovima *Cardamine*, *Cirsium*, *Crataegus*, *Eupatorium*, *Galium*, *Jasione*, *Pyrus*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Sambucus*, *Sorbus aucuparia*, *Stellaria*, *Succisa* i *Viburnum opulus*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999).

**Novi nalazi:** 1 ♂ (Ioannina).

**128. *Eristalis jugorum* Egger, 1858**

Rasprostranjena je u centralnoj i južnoj Evropi. Stanovnik je mešovitih šuma *Fagus/Picea*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena sa nekoliko nalaza na planinama Pindos i Rodopi (Mapa 39.). Adulti lete od maja do avgusta. Hrane se na cvastima familija *Asteraceae* i *Apiaceae* i na cvetovima *Euphorbia*, *Knautia*, *Polygonum*, *Rubus idaeus*, *Scabiosa*, *Sorbus* i *Succisa*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 3 jedinke (Ioannina).



**129. *Eristalis nemorum* (Linnaeus, 1758)**

Areal rasprostranjenja obuhvata veći deo Evrope i Sibira. Nastanjuje obale reka, močvara i osunčanih šumskih potoka. Opis larve dao je Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je sakupljana u severnoj i severozapadnoj Grčkoj (Mapa 39.). Adulti lete od aprila do septembra. Posećuje cvasti familija *Apiaceae* i *Asteraceae* kao i cvetove iz rodova *Cakile*, *Caltha*, *Cardamine*, *Cirsium*, *Crataegus*, *Eupatorium*, *Euphorbia*, *Filipendula*, *Malus*, *Menyanthes*, *Mentha*, *Parnassia*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Salix*, *Sorbus* i *Succisa*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Ssymank (2012) (kao *E. interrupta*).

**Novi nalazi:** 1 jedinka (Pieria); brojna na većini lokaliteta, ali nije sakupljana.

**130. *Eristalis pertinax* (Scopoli, 1763)**

Rasprostranjena je u većem delu Evrope. Preferira plavljena staništa, šumske potoke i jezera, a često se uočava i u urbanim sredinama. Larvu je opisao Hartley (1961) (Speight, 2017)

**Grčka:** Do sada je sakupljeno nekoliko jedinki sa Olimpa i Rodopa, kao i sa Peloponeza (planina Mainalo) (Mapa 39.). Adulti su aktivni od februara do novembra. Posećuje cvetove raznih vrsta niskog rastinja, žbunja i drveća

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 1 ♀ (Arkadia).

**131. *Eristalis similis* (Fallen, 1817)**

Zabeležena je u celoj Evropi. Nastanjuje listopadne (*Fagus* i *Quercus*), mediteranske zimzelene (*Quercus ilex/Q.suber*) i četinarske šume (*Abies/Picea*, *Pinus*). Larvu su opisali Pérez–Bañón i sar. (2013) (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena vrsta, sakupljana na brojnim lokalitetima širom kontinentalne Grčke i na većini ostrva (Mapa 40.). Aktivnost adulta traje od marta do novembra. Hrani se na cvetovima rodova *Angelica*, *Buxus*, *Chaerophyllum*, *Convolvulus*, *Crataegus*, *Euonymus*, *Hypericum*, *Mentha*, *Parnassia*, *Ranunculus*, *Salix*, *Sambucus*, *Sorbus* i *Tilia*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988) (kao *E. pratorum*); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999) (kao *E. pratorum*); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 721 jedinka (Anafi, Andros, Argo–Saronik ostrva, Arkadia, Argolida, Drama, Evritania, Florina, Fokida, Hios, Ioannina, Karpatos, Kos, Krf, Krit, Lakonia, Lesbos, Limnos, Magnisias, Naksos, Pieria, Rodos, Samotrakija, Santorini, Tessaloniki, Tinos, Xanthi).

**132. *Eristalis tenax* (Linnaeus, 1758)**

Najrasprostranjenija vrsta osolike muve na celom svetu, koja se javlja svuda izuzev na Antarktiku i krajnjem severu Evrope. Gotovo kosmopolitska vrsta, koja živi na raznim tipovima staništa, kako u prirodnim tako i u urbanim sredinama. Larvu je opisao Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Jedna od najčešćih vrsta, zabeležena na celom području Grčke (Mapa 41.). Karakteriše se dugim periodom aktivnosti, od februara do novembra, a adulti ponekad i prezimljuju. Uočava se ili na lišću drveća i žbunova, ili na raznim vrstama cvetova u belim, žutim, ljubičastim i plavim bojama.

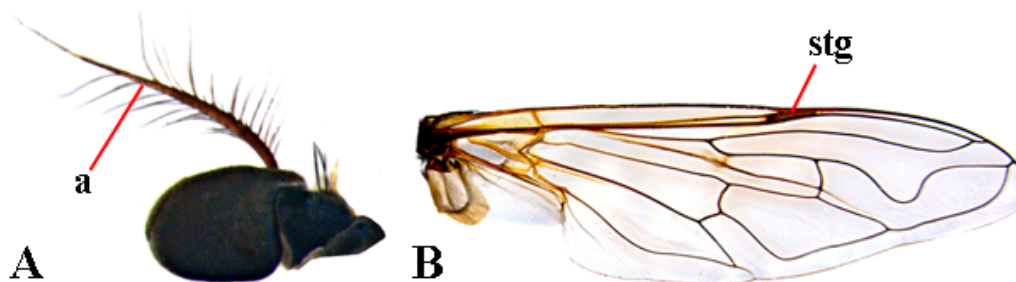
**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 957 jedinki (Anafi, Andros, Argo–Saronik, Argolida, Arkadia, Attiki, Delos, Hios, Ikaria, Ioannina, Ios, Iraklia, Karpatos, Kastoria, Kea, Krf, Krit, Kos, Lesbos, Limnos, Magnisias, Mikonos, Naksos, Paros, Pieria, Preveza, Rodos, Samotrakija, Santorini, Siros, Tinos).

Ključ:

- 1 Arista skoro gola, dlake nikad nisu 2 puta duže od maksimalnog prečnika ariste; dlake na očima neravnomerno raspoređene: oba oka sa po dve izražene, dorzo–ventralne trake od dužih i gušće raspoređenih dlaka ..... *tenax*
- arista dlakava, dlake su 3 puta duže od maksimalnog prečnika ariste (Slika 92A); dlake na očima ravnomerno raspoređene, bez formiranja traka ..... **2**
- 2 Sve tarzomere prve i srednje noge potpuno žute ..... *pertinax*
- barem dve apikalne tarzomere prve i srednje noge crne (bazitarzus ponekad tamno narandžast) ..... **3**
- 3 Pterostigma 4 puta duža nego šira (Slika 92B) ..... *similis*
- pterostigma nije duža od svoje trostruke širine ..... **4**
- 4 Lice poprašeno u sredini, tako da je središnja, crna traka odsutna ..... *arbustorum*
- lice sjajno u sredini, od grbice do baze antena; središnja crna traka široka i jasna ..... **5**
- 5 Posterolateralni čuperak dlaka na profemuru jasno gušći od posterolateralnog čuperka na metafemuru; rub usta izvučen na dole ..... *jugorum*

- posterolateralni čuperak dlaka na pro-i metafemuru iste gustine; rub usta nije izvučen na dole ..... **6**  
**6** Žute oznake na tergitu 2 mat ..... *horticola*  
 — žute oznake na tergitu 2 sjajne ..... *nemorum*



**Slika 92.** Dijagnostički karakteri mužjaka vrste *Eristalis similis*, **A** antena, lateralno: arista **B** krilo, dorzalno: pterostigma.

### ***EUMERUS* MEIGEN, 1822**

Jedan od najbrojnijih rodova u Palearktiku, koji u Evropi broji više od 50 vrsta (Speight, 2017). U ovom radu je dat identifikacioni ključ za Grčke vrste, međutim sveobuhvatni ključ za sve predstavnike roda *Eumerus* još ne postoji.

#### **133. *Eumerus alpinus* Rondani, 1857**

Pretežno mediteranska vrsta. Preferira pašnjake i livade, i otvorene proplanke u okviru listopanih šuma (*Fagus* i *Quercus*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena na ostvu Krf, kao i na planinama Olimp, Mavro Dasos i Verno (Mapa 42.). Period aktivnosti adulta traje od aprila do jula. Najčešće posećuje cvetove *Potentilla erecta* i *Ranunculus* i bele cvasti familije *Apiaceae*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (kao *E. olivaceus*); Vujić i sar. (2000) (kao *E. olivaceus*); Ricarte i sar. (2012) (kao *E. olivaceus*).

**Novi nalazi:** 1♂ i 2♀ (Krf, Pella).

#### **134. *Eumerus amoenus* Loew, 1848**

Rasprostranjena je u centralnoj Evropi, širom Mediterana i u Aziji. Nastanjuje termofilne šume hrasta i livade sa visokim biljnim pokrivačem, a retko i rubove agroekosistema i bašta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Česta vrsta sa brojnim nalazima sa ostrva Lesbos, Andros, Hios, Krf, Krit, Anafi, Antikitira, Tasos, Iraklia, Karpatos, Rodos, Naksos, Folegandros i Samos, zatim iz centralne i

severne Grčke, sa planina Olimp i Pindos, i sa poluostrva Peloponez i Pilion (Mapa 42.). Adulti lete od marta do novembra. Uočena je na cvetovima rodova *Smiranium* i *Convolvulus*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 324 jedinki (Ahaia, Argo–Saronik ostrva, Anafi, Andros, Arkadia, Drama, Evia, Evros, Folegandros, Ftiotida, Hios, Ioannina, Iraklia, Karpatos, Kavala, Krf, Krit, Lakonia, Larisa, Lesbos, Magnisias, Messinia, Naksos, Pilion, Samos, Rodos).

### **135. *Eumerus argyropus* Loew, 1848**

Zabeležena je u centralnoj i južnoj Evropi, i na Kavkazu. Vrsta je stanovnik suvih jelovih šuma ili livada i rubova poljoprivrednih zemljišta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama Peloponeza (Helmos, Erimantos, Mainalo), na Pindosu, Rodopima i Olimpu, u centralnoj Grčkoj, na poluostrvu Halkidiki, kao i na ostrvima Hios, Andros, Samos, Samotrakija, Krit, Kefalonija i Krf (Mapa 43.). Adulti lete od aprila do novembra.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (delom kao *E. bernhardi*); Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 148 jedinki (Ahaia, Andros, Arkadia, Evros, Ftiotida, Hios, Ioannina, Krf, Krit, Lakonia, Pieria, Rodopi, Samos, Samotrakija).

### **136. *Eumerus armatus* Ricarte et Rotheray, 2012**

Predstavlja endem Grčke. Živi na kamenjarima otvorenog tipa. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Nalazi potiču sa ostrva Lesbos, Samos, Krf i Rodos, sa Peloponeza, iz centralne Grčke i sa planine Pindos (Mapa 43.). Adulti su aktivni od aprila do juna.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (kao *E. urartorum*); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 30 jedinki (Ahaia, Attiki, Ioannina, Krf, Lakonia, Lesbos, Samos, Rodos).

### **137. *Eumerus aurofinis* Grković, Vujić et Radenković, 2016**

Vrsta je regionalni endem Grčke i Turske. Nastanjuje termofilne šume hrasta ili pašnjake (Grković i sar., 2016). Larva nije opisana.

**Grčka:** Ostrvska vrsta, pronađena na Samosu, Rodosu i Lesbosu (Mapa 44.). Adulti su aktivni tokom maja. Posećuje cvetove *Anemone nemorosa*, *Bellis*, *Caltha*, *Cardamine*, *Malus sylvestris*, *Menyanthes*, *Prunus spinosa*, *Ranunculus* i *Salix*.

**Publikovani nalazi:** Grković i sar. (2016).

**138. *Eumerus basalis* Loew, 1848**

Mediterranska vrsta. Sreće se u zimzelenim hrastovim šumama (*Quercus ilex*), na mediteranskim žbunastim i šumskim staništima (*Laurus nobilis*) i u termofilnim listopadnim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta nastanjuje ostrva Naksos, Anafi, Folegandros, Krf, Egina, Ios, Iraklia, Karpatos, Rodos, Hios, Lesbos, Samos, Ikaria i Krit, centralnu Grčku, planine Pindos, Rodopi i Olimp, kao i poluostrva Halkidiki, Pilion i Peloponez (Mapa 44.). Adulti su aktivni od aprila do novembra. Hrani se na cvetovima *Rorippa thracica* i *Smiranium perfoliatum*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011).

**Novi nalazi:** 272 vrste (Anafi, Argo–Saronik ostrva, Arkadia, Evros, Fokida, Folegandros, Halkidiki, Hios, Iraklia, Ioannina, Ios, Karpatos, Kavala, Krf, Krit, Lakonia, Lesbos, Magnisias, Naksos, Pieria, Rodos, Samos).

**139. *Eumerus bicornis* sp. nova in litt.**

Novootkrivena vrsta predstavlja endem poluostrva Peloponez (Grković i sar., u pripremi). Larva nije opisana.

**Grčka:** Do sada zabeležena na planini Helmos (Mapa 44.). Adulti su aktivni tokom juna.

**Novi nalazi:** 7♂ i 3♀ (Ahaia).

**140. *Eumerus claripennis* Coe, 1957**

Do sada je zabeležena u Makedoniji i Grčkoj. Preferira otvorena staništa na obalama reka i jezera. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Na području Grčke zabeležena samo na ostrvu Lesbos (Mapa 45.). Posećuje cvasti vrsta iz familije *Apiaceae* tokom maja i juna.

**Publikovani nalazi:** Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 2 jedinke (Lesbos).

**141. *Eumerus clavatus* Becker, 1923**

Rasprostranjena je u centralnoj i južnoj Evropi, do Kavkaza. Nastanjuje mezofilne bukove šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta je pronađena na planinama Pindos i Olimp (Mapa 45.). Adulti su aktivni od maja do septembra.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000).

**142. *Eumerus consimilis* Šimić et Vujić, 1996**

Zabeležena na području južne Evrope. Vrsta živi na otvorenim staništima sa žbunastom vegetacijom, ili u termofilnim hrastovim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Za sada je zabeležena jedna jedinka na Peloponezu (okrug Achaia) (Mapa 45.). Period aktivnosti adulta traje tokom juna meseca. Posećuje cvetove iz roda *Helianthemum*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999).

**143. *Eumerus crassus* Grković, Vujić et Radenković, 2016**

Poznata je samo sa područja Grčke. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na ostrvima Lesbos, Hios, Tasos i Samos, i u Trakijskom region (Mapa 45.). Adulti lete tokom maja.

**Publikovani nalazi:** Ricarte i sar. (2012) (kao *Eumerus niehuisi*), Grković i sar. (2016).

**Novi nalazi:** 43 jedinki (Evros, Hios, Lesbos, Samos, Tasos).

**144. *Eumerus emarginatus* Loew, 1848**

Zabeležena na Apeninskom i Balkanskom poluostrvu. Larva nije opisana.

**Grčka:** Pretežno ostrvska vrsta, nađena na Lesbosu, Rodosu, Kritu, Samosu i Krfu, kao i na Peloponezu (Mapa 46.). Aktivnost adulta se odigrava tokom aprila.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994).

**Novi nalazi:** 1♂ (Krf). 2015

**145. *Eumerus grandis* Meigen, 1822**

Rasprostranjena je u centralnoj i južnoj Evropi, prisutna u francuskim Alpima i u Pirinejima, kao i u Grčkoj. Preferira suve mešovite šume *Abies/Fagus* i *Pinus/Fagus*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Planinska vrsta, pronađena na Olimpu i planini Mavro Dasos na krajnjem severu države (Mapa 46.). Adulti lete od sredine juna do sredine avgusta. Posećuje cvetove vrste *Sedum album*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000).

**Novi nalazi:** 6♂ (Pella, Pieria).

**146. *Eumerus karyatis* sp. nova in litt.**

Predstavlja endem grčkog poluostrva Peloponez (Chroni i sar., u pripremi). Larva nije opisana.

**Grčka:** Zabeležena je na Peloponezu (Mapa 46.). Adulti su aktivni tokom maja.

**Novi nalazi:** 1♂ (Lakonia).

**147. *Eumerus lucidus* Loew, 1848**

Areal rasprostranjenja obuhvata područje Grčke i jugozapadnu Aziju. Najčešće se sreće u hrastovim šumama od juna do oktobra. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta sa nalazima iz centralne (Parnass) i severne Grčke (Rodopi), sa poluostrva Pilion i sa ostrva Lesbos, Egina i Hios (Mapa 46.). Adulti su aktivni od maja do avgusta i tokom novembra.

**Publikovani nalazi:** Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 7♂ i 3♀ (Argo–Saronik ostrva, Evros, Ftiotida, Hios, Lesbos).

**148. *Eumerus minotaurus* Claussen et Lucas, 1988**

Predstavlja endem Balkanskog poluostrva. Vrsta je stanovnik zimzelenih hrastovih šuma (*Quercus coccifera*) i frigana. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena je na ostrvima Karpatos i Krit (Mapa 47.). Adulti su aktivni od marta do maja.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Standfuss i Claussen (2007).

**Novi nalazi:** 14♂ i 7♀ (Karpatos, Krit).

**149. *Eumerus montanum* Grković, Radenković et Vujić, 2017**

Zabeležena u Crnoj Gori i Grčkoj (Grković i sar., 2017). Larva nije opisana.

**Grčka:** Jedini nalaz je pronađen na planini Pindos (Mapa 47.). Adulti lete tokom avgusta i septembra.

**Publikovani nalazi:** Grković i sar. (2017).

**150. *Eumerus niveitibia* Becker, 1921**

Rasprostranjena je širom Grčke i na Kavkazu. Najčešće se pronalazi u maslinjacima ili na ruderalnim staništima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljena je na ostrvima Lesbos, Krit i Zakintos, zatim na Peloponezu (okrug Lakonija) i na poluostrvu Pilion (Mapa 48.). Adulti lete od maja do jula. Hrani se na cvetu *Ferulago sylvatica*.

**Publikovani nalazi:** Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 3♂ i 4♀ (Lakonia, Lesbos, Magnisias, Zakintos).

**151. *Eumerus obliquus* (Fabricius, 1805)**

Mediterranska vrsta, zabeležena u južnoj Evropi i severnoj Africi. Nastanjuje polusuve livade, otvorena staništa, duž sezonskih potoka i reka. Larvu je opisao Moor (1973) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena na ostrvima Krf, Karpatos i Rodos (Mapa 48.). Javlja se u avgustu i septembru. Posećuje cvetove iz roda *Hedera*.

**Novi nalazi:** 17♂ (Karpatos, Krf, Rodos).

**152. *Eumerus ornatus* Meigen, 1822**

Areal rasprostranjenja obuhvata gotovo celu Evropu. Uglavnom živi u listopadnim, vlažnim i mezofilnim bukovim i hrastovim šumama, uključujući termofilne šume *Q.pubescens*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na južnim padinama Rodopa, kao i na Kritu i Pindosu (Mapa 48.). Adulti su aktivni od juna do oktobra. Hrani se na cvetovima *Convolvulus* i *Geranium robertianum*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994).

**Novi nalazi:** 1♂ i 1♀ (Ioannina, Krit).



**153. *Eumerus ovatus* Loew, 1848**

Rasprostranjena je u centralnoj i južnoj Evropi. Nastanjuje termofilne šume ili polusuve, otvorene livade i garige. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena na planini Pindos (Mapa 48.). Aktivna je tokom juna.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999).

**154. *Eumerus phaeacus* sp. nova in litt.**

Predstavlja endem Grčke (Chroni i sar., u pripremi). Larva nije opisana.

**Grčka:** Na području Grčke se javlja na ostrvu Krf, na planini Olimp i na poluostrvu Pilion (Mapa 49.). Adulti su aktivni tokom maja.

**Novi nalazi:** 12♂ i 4♀ (Krf, Larisa, Magnisias, Pieria).

**155. *Eumerus pulchellus* Loew, 1848**

Nastanjuje uglavnom Mediteranski deo Evrope i severne Afrike. Preferira staništa sa niskom vegetacijom i pašnjake. Larva je opisana od strane Ricarte i sar. (2008) (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena vrsta, brojna na egejskim ostrvima (Lesbos, Hios, Limnos, Samos), na Kritu i Krfu, na Samotrakiji i Tasosu, i arhipelazima Dodekaneze (Karpatos, Kos, Rodos) i Kiklade (Folegandros, Anafi, Ios, Andros, Iraklia, Naksos, Kea, Mikonos, Paros, Santorini, Tinos), kao i na planinama Olimp i Rodopi (Mapa 49.). Period aktivnosti traje od marta do novembra. Hrani se na belim cvastima vrsta iz familije *Apiaceae* i na cvetovima *Potentilla erecta* i *Geranium*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Vujić i sar. (2000); Gras (2008); Petanidou i sar. (2012); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 412 jedinki (Anafi, Andros, Argo–Saronik ostrva, Attiki, Evros, Folegandros, Ios, Iraklia, Hios, Karpatos, Kea, Krf, Krit, Lesbos, Limnos, Mikonos, Naksos, Paros, Pieria, Rodos, Samos, Samotrakija, Santorini, Tasos, Tinos).

**156. *Eumerus pusillus* Loew, 1848**

Rasprostranjena je širom Mediterana. Preferira makiju (sa vrstama *Cistus florida* i *Quercus pyrenaica*), otvorena, skoro potpuno ogoljena staništa, i mediteranske peščane terene (Speight, 2017). Opis larve dali su Ricarte i sar. (2008).

## REZULTATI

**Grčka:** Vrsta je brojna na arhipelazima Dodekaneze (Karpatos, Rodos) i Kiklade (Andros, Anafi, Ios, Iraklia, Kea, Mikonos, Naksos, Paros, Santorini, Sifnos), na egejskim (Lesbos, Hios, Samos) ostrvima, kao i na Kritu, Krfu, Eviji i Egini, zatim u centralnoj Grčkoj, na Rodopima, i na poluostrvima Peloponez i Pilion (Mapa 50.). Adulti lete od marta do novembra. Posećuje cvasti vrsta iz familije *Apiaceae* i cvetove rodova *Euphorbia*, *Hedera*, *Mentha*, *Solidago* i *Vinca*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 560 jedinki (Ahaia, Anafi, Andros, Antikitira, Argo–Saronik ostrva, arkadia, Attiki, Evia, Evros, Fokida, Hios, Iraklia, Ios, Karpatos, Kea, Krf, Krit, Lakonia, Lesbos, Mikonos, Naksos, Paros, Rodos, Samos, Santorini, Sifnos).

### **157. *Eumerus rubrum* Grković et Vujić, 2017**

Nedavno opisana, endemska vrsta Grčke (Grković i sar., 2017). Larva nije opisana.

**Grčka:** Vrsta zabeležena na poluostrvu Peloponez (Mapa 50.). Adulti lete u maju.

**Publikovani nalazi:** Grković i sar. (2017).

### **158. *Eumerus sogdianus* Stackelberg, 1952**

Široko rasprostranjena vrsta u Evropi. Preferira suve livade, planinske pašnjake, i peščana staništa. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada zabeležena na Peloponezu i na padinama Rodopa (Mapa 50.). Adulti lete tokom maja. Hrani se na belim cvastima familije *Apiaceae*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011).

**Novi nalazi:** 19♂ i 6♀ (Arkadia, Evros, Lakonia, Rodopis).

### **159. *Eumerus strigatus* (Fallen, 1817)**

Široko rasprostranjena u Evropi i u celom Palearktiku. Nastanjuje vlažne livade, listopadne šume, ili suve pašnjake. Larvu je opisao Heiss (1938) (Speight, 2017).

**Grčka:** U Grčkoj su pronađene po dve jedinke na Pindosu i Rodopima, dok po jedan nalaz potiče sa Peloponeza i sa padina Olimpa (Mapa 50.). Adulti lete od juna do avgusta. Najčešće posećuje bele cvasti familije *Apiaceae*, kao i cvetove *Allium ursinum*, *Convolvulus*, *Euphorbia*, *Fragaria*, *Leontodon*, *Papaver*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus*, *Sonchus arvensis* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 1♂ (Pieria).

**160. *Eumerus sulcitibius* Rondani, 1868**

Zabeležena u južnoj Evropi, širom Mediterana. Preferira polusuve livade ili otvorene proplanke u šumama hrasta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Brojna je na ostrvima Lesbos, Andros, Ikaria, Naksos, Paros, Hios, Samos i Krit, a takođe je zabeležena i na Peloponezu i na padinama Pindosa (Mapa 51.). Period aktivnosti počinje u martu i traje do oktobra. Uočena je na cvetu *Thapsia*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Gras (2008); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 213 jedinki (Andros, Hios, Ikaria, Karpatos, Krit, Lakonia, Lesbos, Naksos, Paros, Samos).

**161. *Eumerus tenuitarsis* sp. nova in litt.**

Predstavlja endem Grčke. Larva nije opisana.

**Grčka:** Ostrvska vrsta, pronađena samo na Lesbosu (Mapa 51.). Adulti su aktivni tokom juna.

**Novi nalazi:** 3 jedinke (Lesbos).

**162. *Eumerus torsicus* Grković et Vujić, 2016**

Zabeležena u Grčkoj i na ostrvu Kipar (Grković i sar., 2016). Larva nije opisana

**Grčka:** Vrsta zabeležena na ostrvu Hios (Mapa 52.). Adulti lete od septembra do oktobra.

**Publikovani nalazi:** Grković i sar. (2016).

**163. *Eumerus tricolor* (Fabricius, 1798)**

Rasprostranjena je u centralnoj i južnoj Evropi, kao i u Aziji do obala Tihog okeana. Nastanjuje suve pašnjake i planinske livade do šumske zone *Abies/Picea*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena je na poluostrvima Pilion, Halkidiki i Peloponez, kao i u centralnoj Grčkoj, na Pindosu, na južnim padinama Rodopa, i na ostrvima Evia, Krf i Lefkada (Mapa 52.). Period aktivnosti adulta traje od aprila do maja. Posećuje cvetove rodova *Euphorbia* i *Ranunculus* i bele cvasti familije *Apiaceae*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Petanidou i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 16♂ i 1♀ (Ahaia, Attiki, Krf, Lakonia, Messinia).

**164. *Eumerus truncatus* Rondani, 1868**

Poznata sa Apeninskog i Balkanskog poluostrva. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Ostrvska vrsta, sakupljena na ostrvima Krit, Lesbos i Naksos (Mapa 52.). Adulti lete od aprila do oktobra.

**Novi nalazi:** 48 jedinki (Krit, Lesbos, Naksos).

**165. *Eumerus uncipes* Rondani, 1850**

Prisutna je na području Francuske, Italije, Rumunije i Grčke. Nastanjuje suva i otvorena staništa u okviru termofilnih šuma hrasta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta je poznata jedino sa ostrva Krf (Mapa 51.). Adulti su aktivni od maja do oktobra. Posećuje cvetove roda *Convolvulus*.

**Publikovani nalazi:** Grković i sar. (2017).

**166. *Eumerus vestitus* Bezzi, 1912**

Areal rasprostranjenja obuhvata Afrotropski region i istočni Mediteran. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada su pronađena dva primerka: na ostrvu Santorini i u centralnoj Grčkoj, u blizini Atine (Mapa 52.). Period aktivnosti traje od juna do avgusta.

**Novi nalazi:** 1♂ i 1♀ (Attiki, Santorini).

Ključ:

- 1 Metatibija i metatarzus dorzalno sa gustim, belim dlakama (Slika 94 A, B); genitalni aparat mužjaka sa krupnim i ovalnim cercima (Slika 95B) ..... 2
- metatibija i metatarzus bez takvih dlaka; cerci drugačijeg izgleda ..... 4
- 2 Antena svetlo žuta (Slika 93A); tarzusi svetli; površina tergita 2–3 crvenkasto žuta ispod belih poprašenih traka (Slika 93B) ..... *lucidus*
- antena braon boje sa crvenkastim ventrobazalnim uglom (Slika 93C); tarzusi tamni, barem dorzalno; tergiti 2–3 tamni (Slika 93D) ..... 3
- 3 Metatibija i metatarzusi prekriveni manje istaknutim belim dlakama (Slika 94A); cerci veoma krupni (Slika 95B) ..... *ornatus*
- metatibija i metatarzusi prekriveni jasnim belim dlakama (Slika 94B); cerci sitniji (Slika 95A) ..... *argyropus*

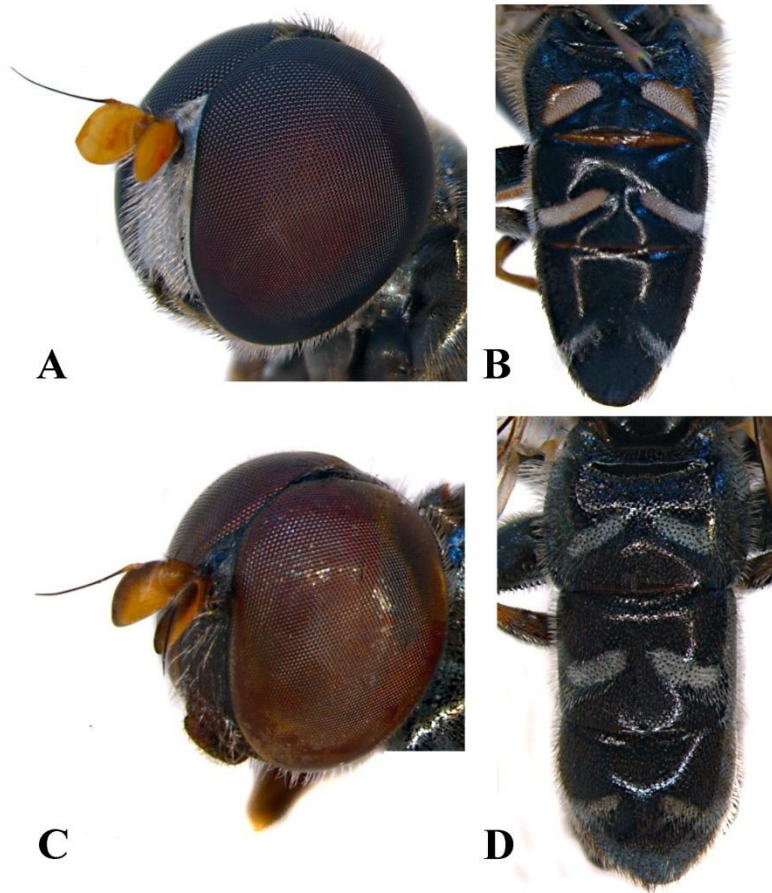
## REZULTATI

4 Tarzusi ekstremno izduženi na zadnjoj nozi (Slika 94C) .....	<i>tenuitarsis</i>
——tarzusi drugačiji .....	5
5 Tergiti delom crveni .....	6
——tergiti tamni .....	10
6 Oči sa svetlim dlakama .....	8
——oči bez dlaka .....	7
7 Dodirna linija očiju duga oko 7 omatidija (Slika 96A); genitalni aparat mužjaka na Slici 97A .....	<i>armatus</i>
——oči blago razdvojene (dužine oko dve omatidije) (Slika 96B); genitalni aparat mužjaka na Slici 97B .....	<i>rubrum</i>
8 Mezoskutum sa dugim, belim dlakama; tergiti 2–4 sa poluuspravnim, gustim, svetlim dlakama sa belim odsjajem .....	<i>ovatus</i>
——mezoskutum delimično sa crnim dlakama; tergiti bez takvih dlaka .....	9
9 Vrsta sa jako kratkim dlakama na telu; oči razdvojene; tergiti 2–3 pretežno crveni; genitalni aparat mužjaka na Slici 97C .....	<i>tricolor</i>
——vrsta sa dugim dlakama na telu; oči spojene; tergiti 2–3 samo delom crveni; genitalni aparat mužjaka na Slici 97D .....	<i>grandis</i>
10 Bazoflagelomera uzana, manje od 1.5 puta šira od pedicela (Slika 97A,B) .....	11
——bazoflagelomera šira (Slika 97C) .....	12
11 Bazoflagelomera iste širine kao pedicel (Slika 97A); genitalni aparat mužjaka na Slici 99A .....	<i>minotaurus kompleks</i>
(vrste iz ovog kompleksa se razdvajaju jedino po ditribuciji: <i>E. karyatis</i> - Peloponez, <i>E. minotaurus</i> - Krit i Karpatos, i <i>E. phaeacus</i> - kopneni deo Grčke i Krf)	
——bazoflagelomera šira od pedicela (Slika 98B); genitalni aparat mužjaka na Slici 99B .....	<i>crassus</i>
12 Sternit 3 u anteriornoj polovini sa ispučenjem prekrivenim dugim, belim dlakama, a u posteriornoj polovini sa trnolikim izraštajem (Slika 100) .....	13
——sternit 3 jednostavne građe .....	14
13 Ispupčenje na sternitu 3 trouglasto; metatibija bez apikoventralnog izraštaja; genitalni aparat mužjaka na Slici 101A .....	<i>clavatus</i>
——ispupčenje na sternitu 3 kvadratasto; metatibija sa trouglastim apikoventralnim izraštajem; genitalni aparat mužjaka na Slici 112A .....	<i>uncipes</i>
14 Sternit 4 sa veoma izraženim parom trouglastih izraštaja (Slika 102A); genitalni aparat mužjaka na Slici 101B .....	<i>alpinus</i>
——sternit 4 drugačijeg izgleda .....	15
15 Metafemur na ventralnoj margini sa tri jaka trna (Slika 102B); genitalni aparat mužjaka na Slici 101C .....	<i>sulcitibius</i>
——metafemur bez tri jaka trna na ventralnoj margini .....	16
16 Krupna vrsta (11–12mm) sa plavičastim odsjajem (Slika 103A); mezoskutum sa crnim dlakama; skutelum sa belim dlakama .....	<i>niveitibia</i>

## REZULTATI

——vrste bez plavičastog odsjaja .....	17
<b>17</b> Tergit 4 sa zlatno–zelenim odsjajem, u posteriornoj $\frac{3}{4}$ prekrivena žuto–belim dlakama (Slika 103B); dlake na telu veoma kratke, uglavnom polegle; oči razdvojene; genitalni aparat mužjaka na Slici 104A .....	<i>aurofinis</i>
——vrste sa drugačijom kombinacijom karaktera .....	18
<b>18</b> Metatrohanter sa malim uglastim izraštajem; metatibija uvrnuta u apikalnoj $\frac{1}{5}$ (Slika 105A); genitalni aparat mužjaka na Slici 104B .....	<i>torsicus</i>
——vrste sa drugačijim nogama .....	19
<b>19</b> Metatibija na ventralnoj margini sa udubljenjem u apikalnom delu (Slika 105B) .....	20
——metatibija na ventralnoj margini bez udubljenja .....	21
<b>20</b> Sternit 4 sa izraštajima u obliku buzdovana (Slika 106A); genitalni aparat mužjaka na Slici 107A .....	<i>pusillus</i>
——sternit 4 bez izraštaja; genitalni aparat mužjaka na Slici 110B .....	<i>emarginatus</i>
<b>21</b> Sternit 4 sa parom cilindričnih izraštaja (Slika 106B); genitalni aparat mužjaka na Slici 107B .....	<i>basalis</i>
——sternit 4 drugačiji .....	22
<b>22</b> Metatarzus je trouglasto proširen, lateralno spljošten (Slika 108B) .....	23
——metatarzus drugačiji .....	24
<b>23</b> Oči dlakave; tergit 4 sa parom sitnih poprašenih oznaka .....	<i>obliquus</i>
——oči gole ili sa samo nekoliko kratkih dlačica; većina površine tergita 4 poprašeno .....	<i>vestitus</i>
<b>24</b> Lateralne margine tergita prekrivene sa dugim svetlim dlakama (Slika 108A); genitalni aparat mužjaka na Slici 107C .....	<i>pulchellus</i>
——lateralne margine tergita bez dugih svetlih dlaka .....	25
<b>25</b> Sternit 4 sa lateralnim izraštajima .....	26
——sternit 4 bez lateralnih izraštaja .....	28
<b>26</b> Sternit 4 sa dva trnolika izraštaja (Slika 108C); genitalni aparat mužjaka na Slici 109A .....	<i>amoenus</i>
——sternit 4 sa dva zaobljena apikalna izraštaja .....	27
<b>27</b> Posteriorni lobus surstilusa blago talasast (Slika 109B) .....	<i>consimilis</i>
——posteriorni lobus surstilusa zaobljen unazad (Slika 112); genitalni aparat mužjaka na Slici 112B .....	<i>sogdianus</i>
<b>28</b> Femur 3 sa 3-4 dugih belih dlaka, iste dužine kao širina femura; posteriorni lobus surstilusa dvokrak na vrhu .....	<i>bicornis</i>
——femur 3 bez takvih dlaka; posteriorni lobus surstilusa jednostavne građe .....	29
<b>29</b> Posteriorna margina sternita 4 sa malom centralnom pukotinom (Slika 110A, B) .....	30
——posteriorna margina sternita 4 sa velikom centralnom pukotinom (Slika 110C) .....	31
<b>30</b> Genitalni aparat mužjaka na Slici 111A .....	<i>claripennis</i>
——genitalni aparat mužjaka na Slici 111B .....	<i>truncatus</i>
<b>31</b> Genitalni aparat mužjaka na Slici 111C .....	<i>strigatus</i>
——genitalni aparat mužjaka na Slici 111D .....	<i>montanum</i>

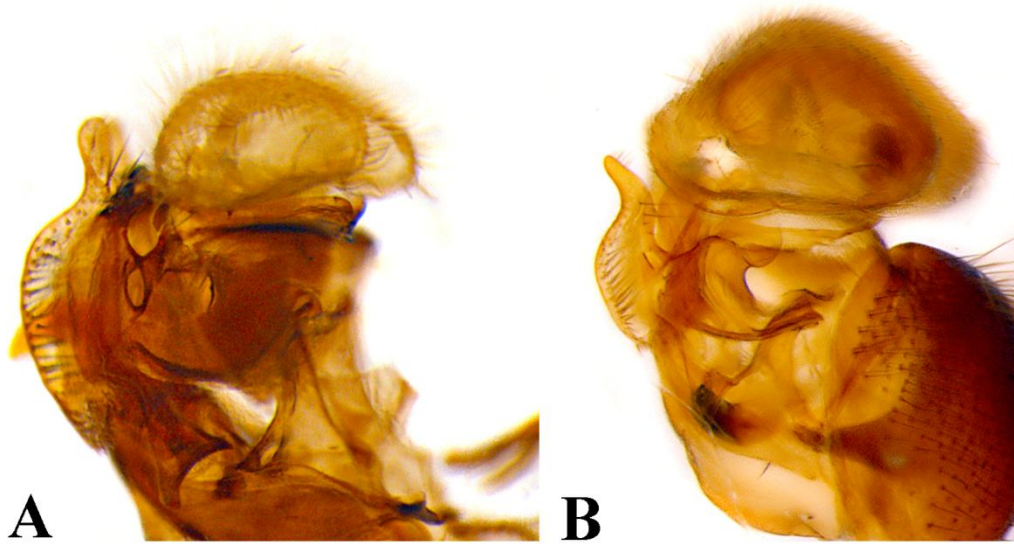
REZULTATI



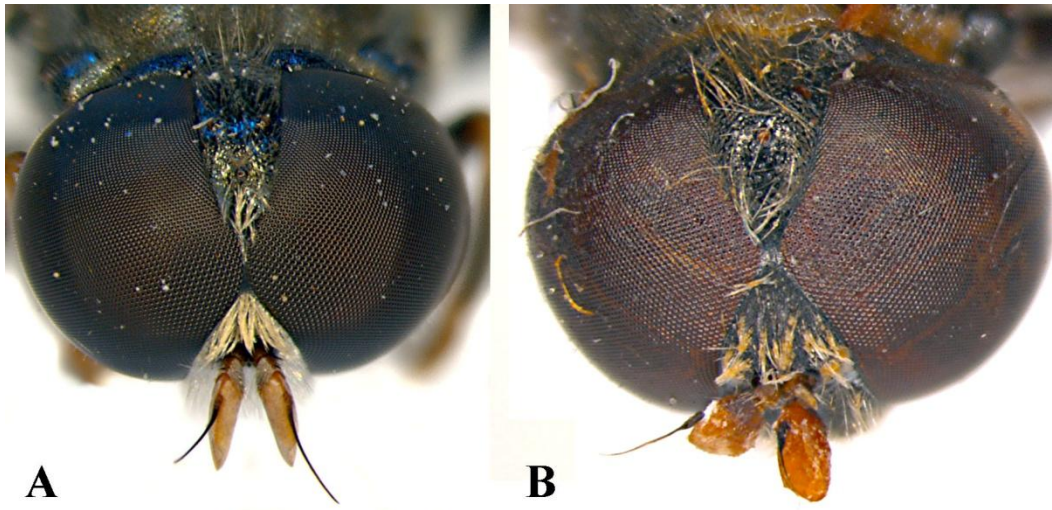
Slika 93. A, B *Eumerus lucidus* ♂, C, D *Eumerus argyropus* ♂; A, C glava, anterolateralno, B, D abdomen, dorzalno.



Slika 94. Zadnja noga kod mužjaka, A *Eumerus ornatus*, anteriorno, B *Eumerus argyropus*, dorzalno C *Eumerus tenuitarsis*, dorzalno.

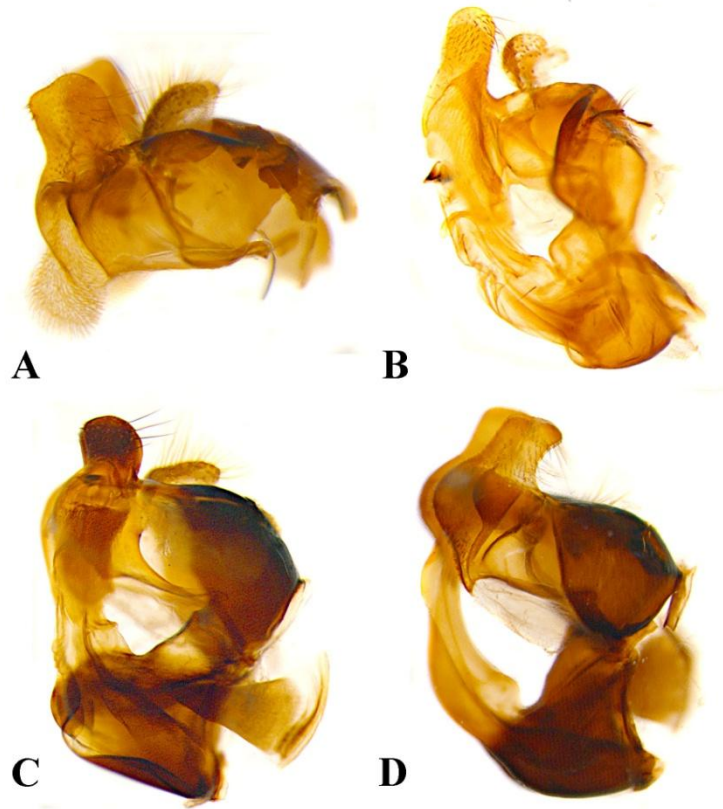


Slika 95. Genitalni aparat mužjaka, laterlano, **A** *Eumerus argyropus*, **B** *Eumerus ornatus*.

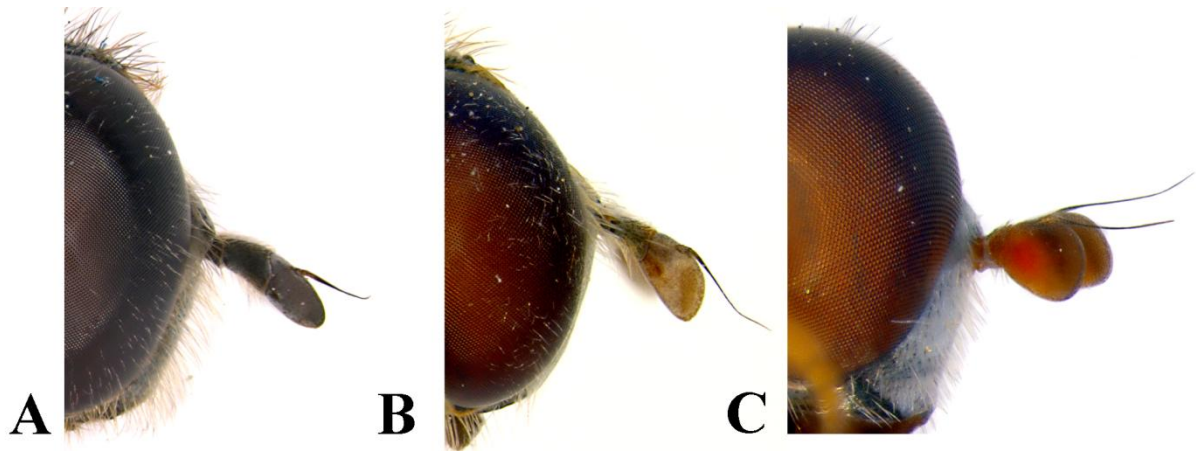


Slika 96. Glava mužjaka, anteriorno, **A** *Eumerus armatus*, **B** *Eumerus rubrum*.

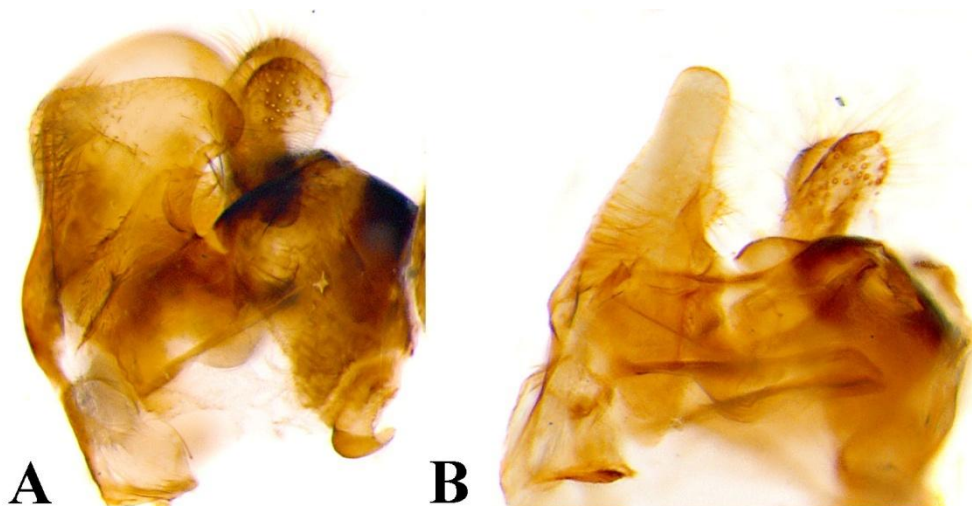




Slika 97. Genitalni aparat mužjaka, lateralno, A *Eumerus armatus*, B *Eumerus tricolor*, C *Eumerus grandis*, D *Eumerus rubrum*.



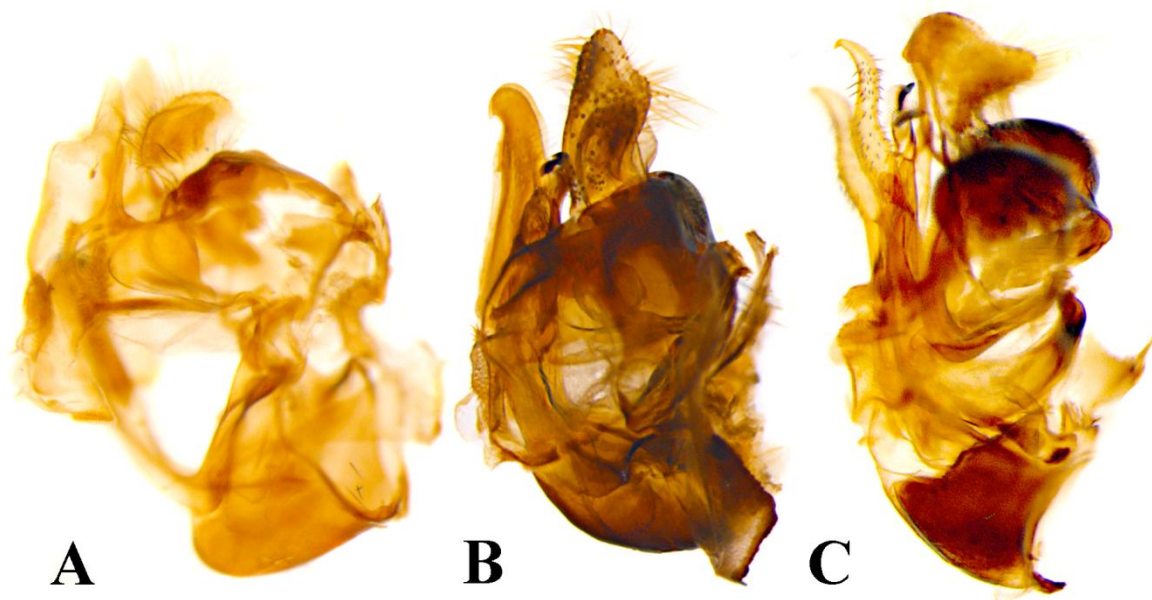
Slika 98. Antena i prednji deo glave mužjaka, lateralno, A *Eumerus minotaurus*, B *Eumerus crassus*, C *Eumerus pusillus*.



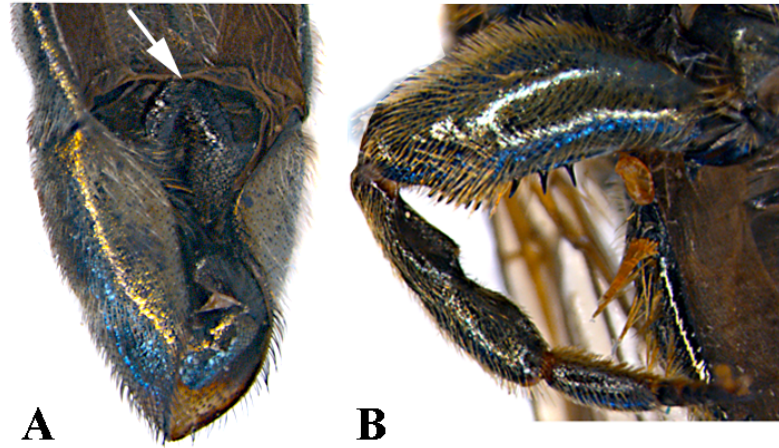
Slika 99. Genitalni aparat mužjaka, lateralno, **A** *Eumerus minotaurus*, **B** *Eumerus crassus*.



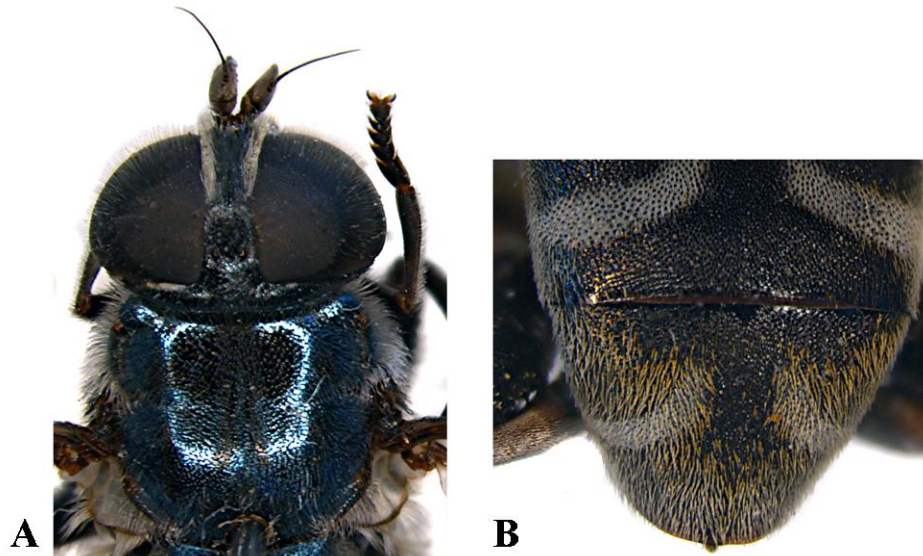
Slika 100. Deo abdomena mužjaka vrste *Eumerus clavatus*, ventro-lateralno, strelica pokazuje trouglasti ispust na sternitu 3.



Slika 101. Genitalni aparat mužjaka, lateralno, **A** *Eumerus clavatus*, **B** *Eumerus alpinus*, **C** *Eumerus sulcitibius*.



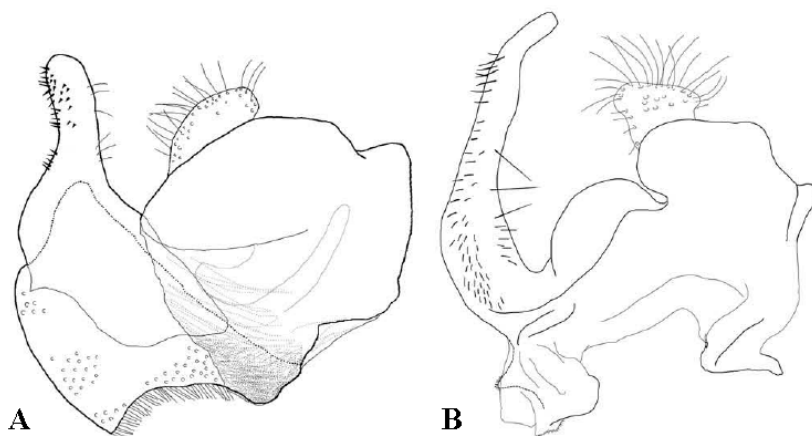
**Slika 102.** Dijagnostički karakteri mužjaka vrsta **A** *Eumerus alpinus*, ventralno, strelica pokazuje trouglaste izraštaje na sternitu 4, **B** *Eumerus sulcitibius*, zadnja noga, anteriorno.



**Slika 103.** **A** Glava i mezoskutum ženke vrste *Eumerus niveitibia*, dorzalno, **B** Deo tergita 3 i tergit 4 mužjaka vrste *Eumerus aurofinis*, dorzalno.



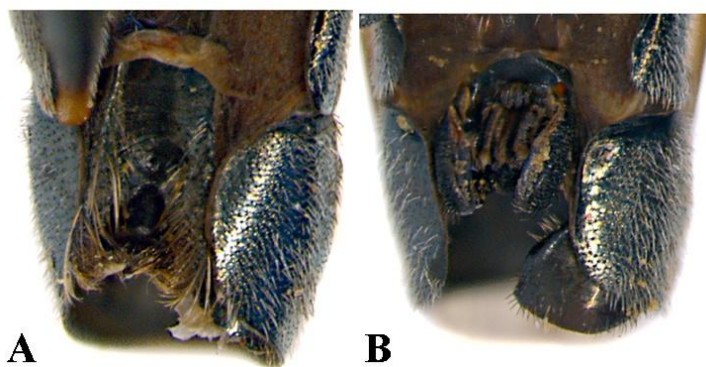
REZULTATI



**Slika 104.** Epandrijum genitalnog aparata mužjaka, lateralno, **A** *Eumerus aurofinis* (Grković i sar., 2016), **B** *Eumerus torsicus* (Grković i sar., 2016).

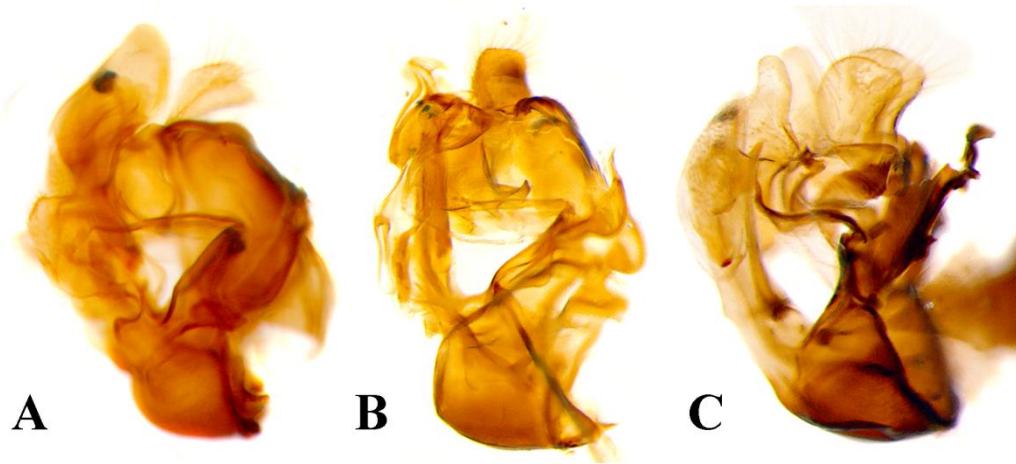


**Slika 105.** Zadnja noga mužjaka, anteriorno, **A** *Eumerus torsicus*, **B** *Eumerus pusillus*.

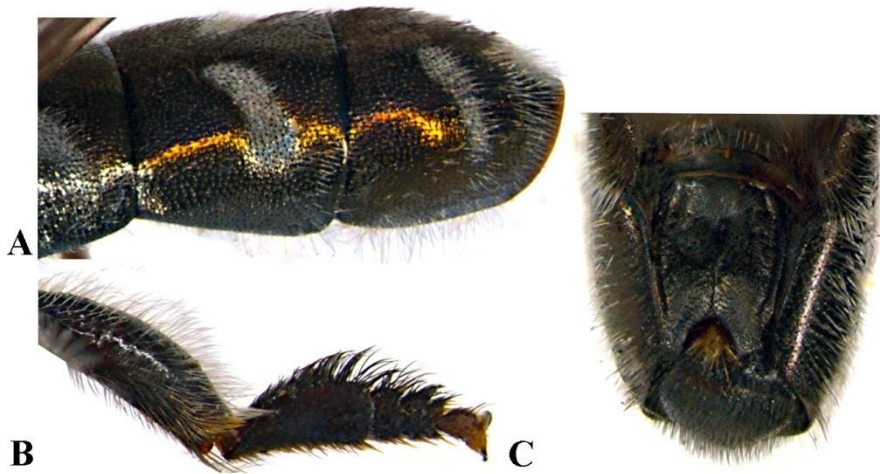


**Slika 106.** Sternit 4 mužjaka, ventralno, **A** *Eumerus pusillus*, **B** *Eumerus basalis*.

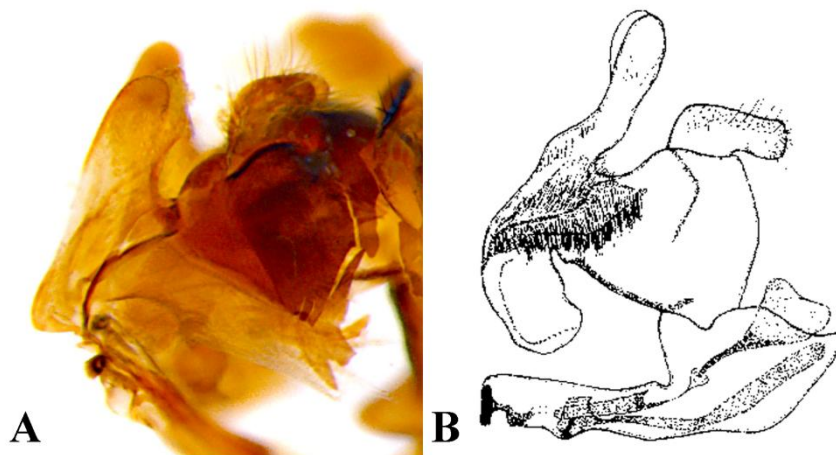
REZULTATI



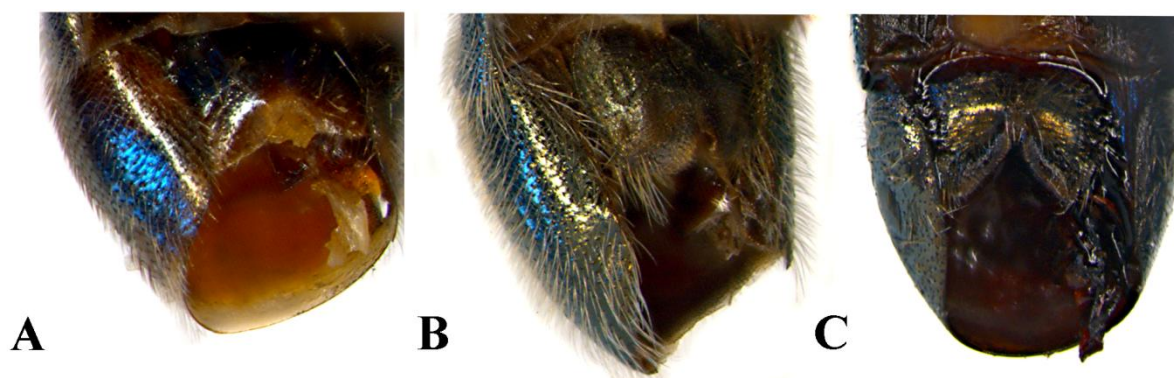
Slika 107. Genitalni aparat mužjaka, lateralno, **A** *Eumerus pusillus*, **B** *Eumerus basalis*, **C** *Eumerus pulchellus*.



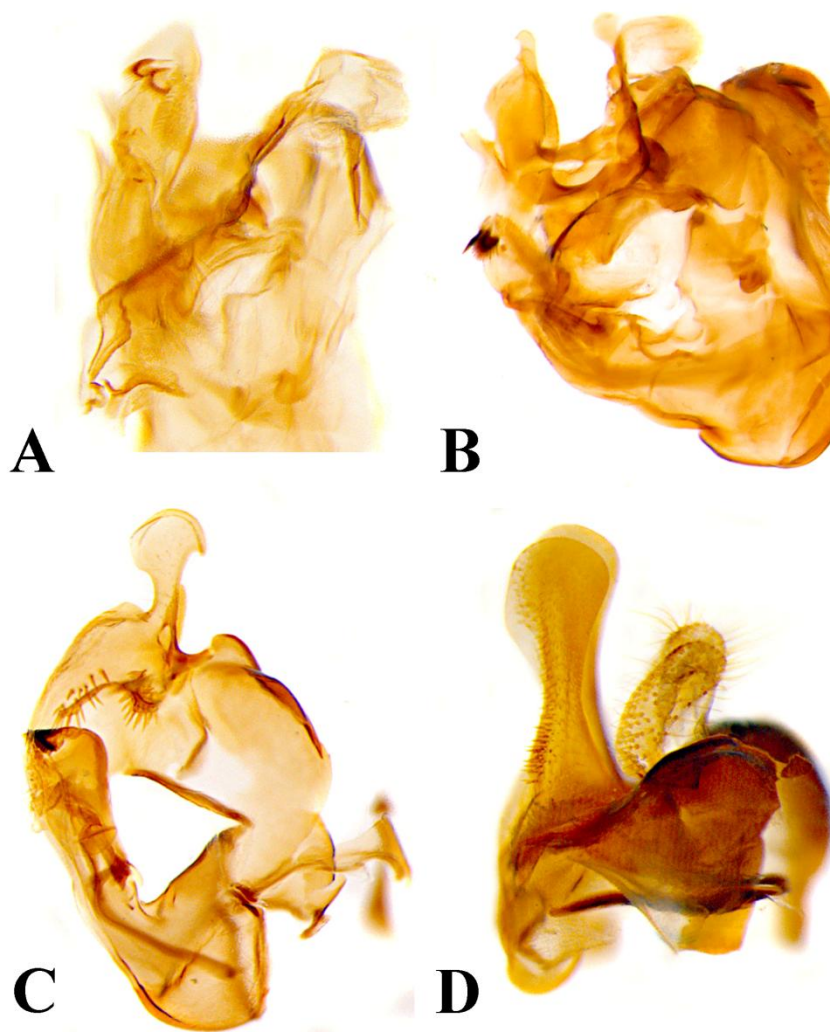
Slika 108. Dijagnostički karakteri mužjaka vrsta **A** *Eumerus pulchellus*, abdomen, lateralno, **B** *Eumerus obliquus*, zadnji tarsus, lateralno, **C** *Eumerus amoenus*, sternit 4, ventralno.



Slika 109. Genitalni aparat mužjaka, lateralno, **A** *Eumerus amoenus*, **B** *Eumerus consimilis* (Šimić i Vujić, 1996).

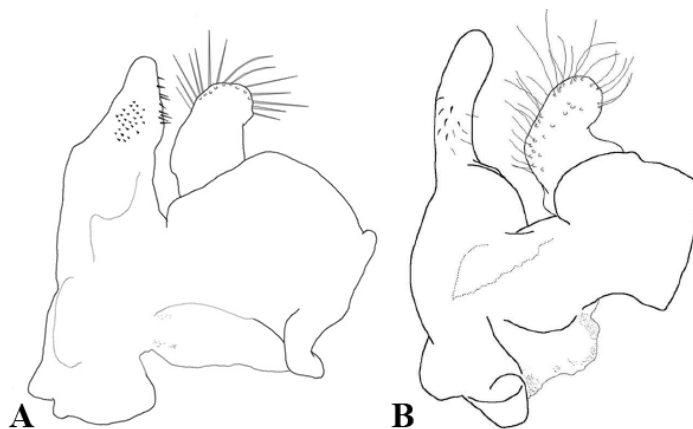


Slika 110. Sternit 4 mužjaka, ventralno, **A** *Eumerus claripennis* ♂, **B** *Eumerus truncatus* ♂, **C** *Eumerus strigatus* ♂.



Slika 111. Genitalni aparat mužjaka, lateralno, **A** *Eumerus claripennis*, **B** *Eumerus truncatus*, **C** *Eumerus strigatus*, **D** epandrium vrste *Eumerus montanum*.





**Slika 112.** Epandrium genitalnog aparata mužjaka, **A** *Eumerus uncipes* (Grković i sar., 2017), **B** *Eumerus sogdianus* (Grković i sar., 2016).

### ***EUPEODES OSTEN SACKEN, 1877***

Do nedavno evropske vste roda *Eupeodes* su bile poznate pod nazivom *Metasyrphus*, sve dok Vockeroth (1986) nije ukazao na činjenicu da se ova dva roda ne mogu razdvojiti, i da se zbog toga u budućnosti treba koristi jedinstveni naziv *Eupeodes* (Speight, 2017). Do sada se na listi evropskih vrsta nalazi 21 vrsta, a u Grčkoj je zabeleženo osam vrsta.

#### **167. *Eupeodes bucculatus* (Rondani, 1857)**

Rasprostranjena je širom Evrope. Preferira plavljene mešovite šume *Populus/Salix* i drevne mešovite šume *Salix/Betula*. Dixon (1960) je dao opis larve (Speight, 2017).

**Grčka:** U Grčkoj je pronađen mali broj jedinki, na ostrvu Tinos, na planinama Pindos, Tajgetos i Parnas, kao i na severu Grčke (Mapa 53.). Adulti su aktivni od maja do avgusta. Posećuje žute cvetove familije *Asteraceae*, kao i rodova *Euphorbia*, *Narthecium*, *Salix*, *Sorbus aucupariae* i *Stellaria*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 1♂ i 6♀ (Ioannina, Lakonia, Serron, Tinos, Voiotia).

#### **168. *Eupeodes corollae* (Fabricius, 1794)**

Rasprostranjena je širom Evrope i Palearktika. Nastanjuje otvorena staništa: livade, priobalne dinske sisteme, isušena rečna korita, garige i okoline farma, bašti i vrtova. Vrsta je okarakterisana kao migratorna. Opis larve su dali Dušek i Láska (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Jedna od najčešćih vrsta, zabeležena na celoj teritoriji Grčke (Mapa 53.). Period aktivnosti adulta traje cele godine. Hrani se na belim cvastima iz familije *Apiaceae*, i na cvetovima *Achillea millefolium*, *Campanula rapunculoides*, *Cirsium*, *Galeopsis*, *Hypericum*, *Leontodon*, *Origanum*, *Potentilla*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Salix*, *Senecio*, *Tripleurospermum* i *Tussilago*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999) (kao *Metasyrphus corolla*); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 4394 jedinki (Ahaia, Anafi, Andros, Argo–Saronik ostrva, Attiki, Dadia, Drama, Egina, Evros, Florina, Folegandros, Ikaria, Ilia, Ioannina, Ios, Halkidiki, Hios, Karpatos, Kastoria, Kavala, Kea, Krf, Krit, Kos, Magnisias, Mikonos, Lakonia, Lesbos, Limnos, Naksos, Pieria, Rodos, Samotrakija, Santorini, Serifos, Siros, Tasos, Tinos, Trikala, Voiotia, Zakintos).

#### **169. *Eupeodes flaviceps* (Rondani, 1857)**

Areal rasprostranjenja obuhvata područje centralne i južne Evrope. Nastanjuje suve ili poluvlažne, otvorene pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Na području Grčke je do sada zabeležena na poluostrvima Peloponez i Pilion, zatim na ostrvu Hios, i po padinama Rodopa, Olimpa i Pindosa (Mapa 54.). Adulti su aktivni od aprila do oktobra.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (kao *Metasyrphus flaviceps*); Standfuss i Claussen (2007); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 14 jedinki (Arkadia, Drama, Hios, Ioannina).

#### **170. *Eupeodes latifasciatus* (Macquart, 1829)**

Rasprostranjena je širom Evrope i celog Palearktika. Živi na otvorenim i vlažnim staništima, kao što su vlažne livade i pašnjaci. Larvu su opisali Dušek i Láška (1960) (Speight, 2017).

**Grčka:** U Grčkoj je do sada sakupljeno samo nekoliko jedinki sa planina Pindos i Rodopi (Mapa 54.). Adulti su aktivni od juna do jula. Najčešće posećuje bele cvasti familije *Apiaceae*, i cvetove rodova *Caltha*, *Convolvulus*, *Euphorbia*, *Ranunculus*, *Taraxacum*, *Tussilago* i *Ulex*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 5♂ i 2♀ (Ioannina).



**171. *Eupeodes lucasi* (Marcos–García et Láska, 1983)**

Do sada je zabeležena u delovima južne i centralne Evrope. Preferira otvorene proplanke u okviru mezofilnih šuma bukve i kestena. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Na području Grčke je zabeležena na ostrvima Lesbos, Tasos i Hios, na planinama Pindos, Verno i Rodopi, i na poluostrvu Pilion (Mapa 55.). Period aktivnosti adulta počinje u aprilu i traje do novembra. Uočena je na cvetovima rodova *Hedera*, *Linaria*, *Thapsia*, *Quercus* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Marcos–García i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 7 jedinki (Hios, Ioannina, Trikala).

**172. *Eupeodes luniger* (Meigen, 1822)**

Rasprostranjena je širom Evrope i celog Palearktika. Vrsta nastanjuje otvorene livade, obalske dine, kao i urbane sredine (farme, voćnjake, vrtove i parkove). Larvu su opisali Bhatia (1939) i Rotheray (1994) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na ostrvima Kos, Hios, Krit, Tasos i Lesbos, zatim na planinama Olimp, Parnas, Verno, Rodopi i Pindos, kao i na poluostrvima Halkidiki i Peloponez (Mapa 55.). Period leta adulta traje od marta do oktobra. Najčešće se hrani na cvetovima rodova *Leontodon*, *Malus*, *Polygonum*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Rosa*, *Senecio* i *Taraxacum*, i na belim cvastima familije *Apiaceae*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (delom kao *Metasyrphus luniger* i *Metasyrphus nielseni*); Pérez–Bañon i sar. (1999–2000); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 46 jedinki (Ahaia, Arta, Attiki, Drama, Florina, Fokida, Halkidiki, Hios, Ioannina, Kos, Lakonia, Lesbos, Pieria, Trikala, Voiotia).

**173. *Eupeodes nitens* (Zetterstedt), 1843**

Areal rasprostranjenja obuhvata veći deo Evrope i Palearktika. Nastanjuje drevne listopadne šume bukve, kao i planinske pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta u Grčkoj, sakupljena na planinama Olimp, Pindos i Rodopi, kao i na poluostrvu Halkidiki (Mapa 56.). Adulti su aktivni od aprila do jula. Posećuje cvetove rodova *Acer*, *Cirsium arvense*, *Euphorbia*, *Galium*, *Geranium*, *Inula*, *Potentilla*, *Pyrus*, *Ranunculus*, *Sambucus* i *Taraxacum*, žute cvasti familije *Asteraceae* i bele *Apiaceae*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (delom kao *Metasyrphus nitens* i delom kao *Metasyrphus nielsenii*); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 4 jedinke (Ioannia, Drama, Pieria, Tesseloniki).

**174. *Eupeodes nuba* (Wiedemann, 1830)**

Zabeležena je u centralnoj Evropi i Mediteranskom basenu, u jugozapadnoj Aziji, i u Afrotropskom regionu. Preferira otvorena staništa, suve obale sezonskih vodotokova sa retkim biljnim pokrivačem, mediteransku žbunastu vegetaciju i obalne dunske sisteme. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena na Lesbosu, i na planinama Olimp i Pindos (Mapa 56.). Period aktivnost traje od aprila do jula. Hrani se na žutim cvastima iz familije *Asteraceae* i na cvetovima roda *Viburnum*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (kao *Metasyrphus interrumpens*); Gras (2008); Ricarte i sar. (2012).

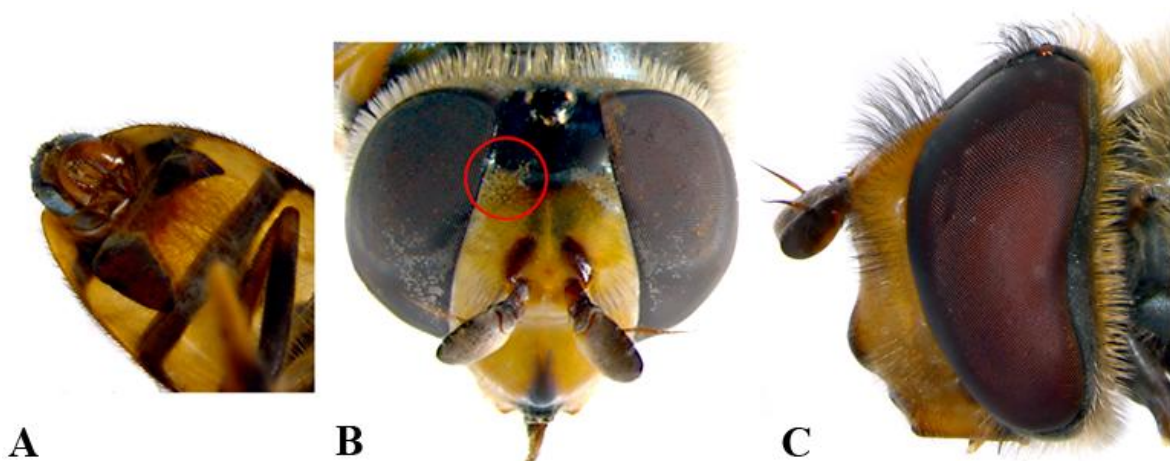
**Novi nalazi:** 11 jedinki (Ioannina, Lesbos).

Ključ:

1 Mužjak (oči spojene) .....	2
——ženka (oči razdvojene) .....	9
2 Genitalna kapsula jako krupna (Slika 113A) .....	<i>corollae</i>
——genitalna kapsula normalne veličine .....	3
3 Sterniti potpuno žuti, sa romboidnim oznakama .....	<i>nuba</i>
——sterniti delom žuti, sa većim, crnim, pravougaonim ili okruglastim oznakama .....	4
4 Postokularna orbita široka; alula potpuno prekrivena mikrotrihama, više od 50% druge bazalne ćelije prekrivena mikrotrihama .....	<i>latifasciatus</i>
——postokularna orbita uzana (Slika 113C) .....	5
5 Na profemuru samo crne, duge dlake; lice sa crnim dlakama; tergiti 5 sa crnom marginom; alula potpuno prekrivena mikrotrihama .....	<i>nitens</i>
——profemur sa crnim dlakama apikalno, a žutim dlakama bazalno .....	6
6 Gornja linija oznaka na tergitima 3–4 ravna ili ispupčena, najčešće povezana na sredini tergita; metatibija sa crnim prstenom .....	<i>flaviceps</i>
——gornja linija oznaka na tergitima 3–4 udubljena, obično razdvojena na sredini tergita; ako su oznake povezane one dodiruju lateralne margine tergita .....	7
7 Rub usta crn; oznake na tergitima 3–4 povezane i dodiruju lateralne margine tergita .....	<i>bucculatus</i>
——rub usta samo delom crn; oznake na tergitima uglavnom razdvojene .....	8

## REZULTATI

- 8 Oznake na tergitima ovalne; bazalna 2/3 metafemura crna; sterniti sa pravougaonim oznakama ..... *lucasi*  
 —oznake na tergitima uzane; bazalna polovina metafemura crna; sterniti sa okruglastim oznakama ..... *luniger*
- 9 Čelo bez poprašenih oznaka ..... 10  
 —čelo sa krupnim poprašenim oznakama ..... 11
- 10 Alula potpuno prekrivena mikrotrihama ..... *latifasciatus*  
 —alula u bazalnom delu bez mikrotrihama; oznake na tergitima razdvojene ..... *lucasi*
- 11 Sterniti sa malim romboidnim oznakama ..... *nuba*  
 —sterniti sa krupnim pravougaonim ili okruglastim oznakama ..... 12
- 12 Čelo sa malim poprašenim oznakama; profemur sa dugim, crnim dlakama; oznake na tergitima 3–4 uzani i povezani ..... *nitens*  
 —čelo sa krupnim poprašenim oznakama (Slika 113B) ..... 13
- 13 Druga analna vena zakrivljena; oznake na tergitima dodiruju lateralne margine tergita ..... *corollae*  
 —druga analna vena ravna ..... 14
- 14 Alula potpuno prekrivena mikrotrihama; sutelum pretežno sa žutim dlakama; sterniti sa pravougaonim oznakama ..... 15  
 —alula bazalno bez mikrotrihama; skutelum pretežno sa crnim dlakama; sterniti sa okruglastim oznakama ..... *luniger*
- 15 Posterolateralni čuperak dlaka na profemuru sastavljen od crnih i žutih dlaka; 50% ili više druge bazalne ćelije bez mikrotrihama; baze svih femura crne, metafemur u bazalnoj polovini crn; dlake na lateralnoj margini tergita 4 duge, duže od širine abdominalnog ruba ..... *bucculatus*  
 —posterolateralni čuperak dlaka na profemuru samo od žutih dlaka; 50% ili više od druge bazalne ćelije prekriveno mikrotrihama; femuri samo malo crni bazalno; dlake na lateralnoj margini tergita 4 kratke, kraće od širine abdominalnog ruba ..... *flaviceps*



Slika 113. **A** *Eupeodes corollae*, abdomen mužjaka, ventralno, **B** *Eupeodes corollae* ♀, glava, anteriorno, **C** *Eupeodes luniger* ♂, glava, lateralno.

**FAGISYRPHUS DUŠEK ET LASKA, 1967**

Rodu pripada samo jedna vrsta sa evropskim rasprostranjenjem, *F. cinctus* (Fallen, 1817), koja se ranije smatrala pripadnikom rodova *Meligramma* ili *Melangyna* (Speight, 2017).

**175. *Fagisyrphus cinctus* (Fallen, 1817)**

Rasprostranjena je širom Evrope i na Krimskom poluostrvu. Nastanjuje listopadne šume hrasta i bukve. Larvu su opisali Dušek i Láska (1962) (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta, zabeležena na padinama Pindosa i Rodopa, i na poluostrvu Pilion (Mapa 57.). Adulti lete tokom avgusta. Hrani se na cvastima iz familije *Apiaceae* i na cvetovima *Acer*, *Crataegus*, *Ligustrum*, *Malus*, *Prunus*, *Rubus*, *Salix*, *Sambucus*, *Sorbus*, *Urtica* i *Viburnus*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (delom kao *Meligramma cincta* i *Melangyna cincta*); Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 3♂ i 1♀ (Ioannina, Magnisias, Thesprotia).

**FERDINANDEA RONDANI, 1844**

Od 5 vrsta iz roda *Ferdinanda* koje su registrovane na području Evrope od strane Peck-a (1988), dve imaju nesigurni status (*F. nigrifrons* i *F. szilady*) (Speight, 2017). Na području Grčke se javljaju dve vrste, *F. aurea* i *F. cuprea*.

**176. *Ferdinanda aurea* Rondani, 1844**

Zabeležena je širom južne Evrope. Nastanjuje drevne listopadne (*Q. pubescens*, *Q. pyrenaica*) i zimzelene hrastove (*Q. ilex*/*Q. suber*) šume, kao i mezofilne bukove šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Veliki broj jedinki je sakupljeno na ostrvima Hios i Lesbos, kao i na južnim padinama Rodopa, a manji broj jedinki je zabeleženo na Rodosu, Peloponezu, Kritu i Olimpu (Mapa 57.). Adulti se obično javljaju od avgusta do novembra. Uočava se na cvetovima rodova *Dianthus*, *Hedera* i *Scabiosa*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Gras (2008).

**Novi nalazi:** 252 jedinke (Arkadia, Hios, Lakonia, Lesbos, Pieria, Rodopi, Rodos).

**177. *Ferdinandea cuprea* (Scopoli, 1763)**

Vrsta je široko rasprostranjena u Evropi i na području Palearktika. Pereferira listopadne šume sa starim stablima, uključujući aluvijalne, mešovite šume *Populus/Salix* i *Carpinus/Quercus*, kao i termofilne šume *Quercus pubescens*, *Q. pyrenaica* i *Betula*. Larvu je opisao Hartley (1961) (Speight, 2017).

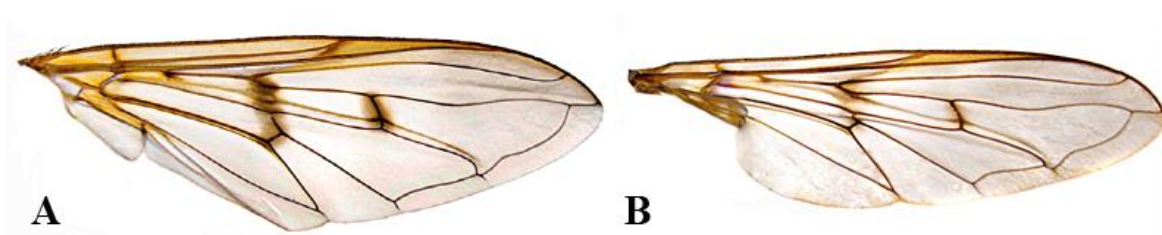
**Grčka:** Vrsta je na području Grčke do sada zabeležena na planinama Pindos, Mainalo, Rodopi i Olimp, kao i na poluostrvu Pilion (Mapa 57.). Period aktivnosti traje od marta do avgusta. Posećuje cvetove iz rodova *Convolvulus*, *Crataegus*, *Hieracium*, *Leontodon*, *Lonicera*, *Mentha*, *Oenothera*, *Ranunculus*, *Rosa*, *Sonchus*, *Taraxacum* i *Ulmus*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Standfuss i Claussen (2007); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 1♂ i 3♀ (Arkadia, Ioannina, Pieria).

Ključ:

- 1 Crna, centralna traka na licu se proteže od gornjeg ruba usta do baza antena; bazoflagelomera šira nego duža; svi femuri i tibije žuti; pterostigma dvobojna, većinom žuta, ali sa braon linijom između vrha vene Sc i radijalne vene (Slika 114A) ..... ***aurea***
- 2 Lice potpuno žuto, bez crne trake; bazoflagelomera iste dužine ili duža od svoje širine; femuri i tibije ponekad delom crni; pterostigma potpuno žuta (Slika 114B) ..... ***cuprea***



**Slika 114.** Krilo, dorzalno, **A** *Ferdinandea aurea*, **B** *Ferdinandea cuprea*.

***HELOPHILUS* MEIGEN, 1822**

Peck (1988) je navela 8 evropskih vrsta ovog roda, međutim naknadnom revizijom Nielsen (1997) je taj broj smanjio na 7 (Speight, 2017). Na području Grčke do sada su zabeležene dve vrste: *H. pendulus* i *H. trivittatus*. Adulti roda *Helophilus* spadaju u krupnije osolike muve, i brzi su letači (Van Veen, 2004).

**178. *Helophilus pendulus* (Linnaeus, 1758)**

Rasprostranjena je širom Evrope i Palearktika, ali se najčešće javlja u južnoj Evropi. Antropofilna vrsta. Opis larve dao je Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je sakupljena na planinama Pindos i Verno, kao i u okruzima regiona Tesalija i Trakija (Mapa 58.). Adulti su aktivni od aprila do avgusta. Posećuje cvasti familije *Apiaceae*, i mnoge druge žute, bele ili roze cvetove.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 1♂ i 3♀ (Florina, Ioannina, Magnisias).

**179. *Helophilus trivittatus* (Fabricius, 1805)**

Evroazijska vrsta, smatra se migratornom i veoma brojnom. Nastanjuje vlažna staništa. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama Pindos, Olimp i Verno, u okruzima Tesalija i Trakija, na Peloponezu, kao i na ostrvima Lesbos, Samotrakija, Hios, Egina, Iraklia, Limnos i Andros (Mapa 58.). Adulti lete od marta do novembra. Hrani se na cvetovima iz familije *Apiaceae*, i rodova *Armeria*, *Aster*, *Cakile*, *Centaurea*, *Cirsium*, *Crataegus*, *Epilobium*, *Eryngium*, *Eupatorium*, *Euphorbia*, *Ligustrum*, *Lychnis*, *Lythrum*, *Mentha*, *Menyanthes*, *Origanum*, *Plumbago*, *Polygonum*, *Potentilla*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Salix* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (kao *H. paralelus*); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 38 jedinki (Argo–Saronik ostrva, Arkadia, Andros, Egina, Florina, Hios, Ioannina, Iraklia, Lesbos, Pieria, Samotrakija, Thesprotia).

Ključ:

1 Dorzo–ventralna središnja traka na licu crna; metafemur crn u bazi; posteriorne margine tergita 3–5 (a ponekad i tergita 2) sa uskom, neprekidnom, žuto–braon linijom; metafemur sa crnim čekinjama na vrhu; žute oznake na tergitema kod mužjaka dopiru do posteriornih margina tergita samo u spoljašnjim uglovima ..... *pendulus*

2 Dorzoventralna središnja traka na licu žuto–braon boje; tergiti 2–3 sa limun žutim oznakama, tergiti 4 sa belo–sivim oznakama; žute oznake kod ženke na tergitu 3 dodiruju anteriornu marginu tergita ..... *trivittatus*

**HERINGIA RONDANI, 1856**

Vrste roda *Neocnemodon* često su premeštane u rod *Heringia*, međutim savremene genetičke metode uspešno razdvajaju ta dva roda (Vujić i sar., 2013a). Danas su poznate dve evropske vrste iz roda *Heringia* (Speight, 2017). Adulti se najčešće sreću u gustoj vegetaciji na rubovima šuma (Van Veen, 2004).

**180. *Heringia heringi* (Zetterstedt, 1843)**

Vrsta je široko rasprostranjena u celoj Evropi. Živi u listopadnim (*Fagus/Quercus*), zimzelenim (*Q. coccifera/Q. ilex*) i plavljenim šumama. Larvu su opisali Dušek i Láška (1959) (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena, zabeležena na planinama Olimp, Rodopi i Pindos, na ostrvima Krit, Krf, Tasos, Lesbos i Samos, i na poluostrvima Pilion, Halkidiki i Peloponez (Mapa 58.). Period aktivnosti adulata traje od aprila do oktobra. Posećuje cvetove *Alliaria*, *Anthriscus*, *Caltha*, *Hypericum* i *Prunus spinosa*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012) (delom kao *H. senilis*).

**Novi nalazi:** 27 jedinki (Ahaia, Ioannina, Krf, Krit, Lakonia, Lesbos, Pieria, Samos, Serron, Trikala).

**ISCHIODON SACK, 1913**

Rodove *Ishiodon* i *Simosyrphus* su sinonimizirali Láška i sar. (2006) (Speight, 2017). U Grčkoj se javlja samo jedna vrsta, *I. scutellaris*.

**181. *Ischiodon scutellaris* (Fabricius, 1805)**

U Evropi je prisutna u Grčkoj i Turskoj, a takođe se javlja i u azijskom delu Palearktika. Larva je opisana od strane Lal i Gupta (1953) (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta u Grčkoj, sakupljena na ostrvima Lesbos, Hios, Iraklia i Krit, kao i na južnim padinama Rodopa (Mapa 59.). Adulti su aktivni tokom septembra i oktobra. Sreće se na otvorenim staništima duž reka, na cvetovima *Citrullus*, *Diplotaxis*, *Fagonia* i *Reichardia*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011).

**Novi nalazi:** 12 jedinki (Evros, Hios, Iraklia, Krit, Lesbos, Rodopis).

**KATARA VUJIĆ ET RADENKOVIĆ, IN LITT.**

*Katara* je monotipski rod opisan sa planine Pindos (Vujić i sar., in litt.).

**182. *Katara connexa* sp. nova in litt.**

Endemska vrsta Grčke, opisana sa planine Pindos. Nastanjuje četinarske šume (*Pinus heldreichii* i *P. nigra* ssp. *pallasiana*). Larva nije opisana.

**Grčka:** Vrsta je nađena jedino na lokalitetu Katara na planini Pindos, po čemu je i dobila svoje ime (Mapa 59.). Adulti lete tokom maja. Posećuje cvetove iz roda *Carduus*.

**Novi nalazi:** 15♂ i 7♀ (Trikala).

**LAPPOSYRPHUS DUŠEK ET LASKA, 1967**

Rod *Lapposyrphus* je često navođen kao podrod roda *Eupeodes* (Peck, 1988; Thompson i Rotheray, 1988). Do sada je zabeležena samo jedna Palearktična vrsta (Speight, 2017).

**183. *Lapposyrphus lapponicus* (Zetterstedt, 1838)**

Vrsta je rasprostranjena širom Evroazije. Preferira listopadne i četinarske šume. Larvu je opisao Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta je pronađena u centralnoj Grčkoj, na planinama Olimp, Rodopi i Pindos, na ostrvima Lesbos, Kefalonia i Krit, na poluostrvima Pilion i Peloponez, i u centralnoj Grčkoj (Mapa 59.). Adulti su aktivni od aprila do avgusta. Posećuje cvetove iz rodova *Caltha*, *Chaerophyllum*, *Chelidonium*, *Crataegus*, *Euphorbia*, *Knautia*, *Ligustrum*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Salix*, *Sorbus* i *Tussilago*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988) (kao *E. lapponicus*); Dirickx (1994) (kao *E. lapponicus*); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000) (kao *E. lapponicus*); Standfuss i Claussen (2007) (kao *E. lapponicus*); Petanidou i sar. (2011); Ssymank (2012) (kao *E. lapponicus*).

**Novi nalazi:** 24 jedinke (Ahaia, Arkadia, Ftiotida, Ioannina, Lakonia, Lesbos, Pieria).

**LEJOGASTER RONDANI, 1857**

Peck (1988) je navela 4 evropske vrste iz roda *Lejogaster*. Ipak, Maibach i sar. (1994a, 1994b) i Kassebeer (1999) su smanjili taj broj na dve vrste. Često se predstavnici ovog roda i sada navode



kao podrod roda *Chrysogaster* (Speight, 2017). Karakteriše ih metalik sjaj abdomena (Van Veen, 2004).

**184. *Lejogaster tarsata* (Megerle in Meigen, 1822)**

Široko rasprostranjena vrsta u Evropi i Aziji. Pronalaze se na vlažnim staništima, u blizini potoka, bara i jezera. Larvu su opisali Maibach i Goeldlin (1994) i Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena u okruzima severne Grčke i na Pindosu (Mapa 60). Adulti lete od aprila do juna. Hrani se na cvetovima *Apiaceae*, *Crataegus*, *Matricaria* i *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 1♂ i 1♀ (Ioannina).

**LEJOPS RONDANI, 1857**

*Lejops* predstavlja monofiletski rod, mada Thompson i Rotheray (1998) navode dva podroda: *Lejops* i *Arctosyrphus* Frey, 1918.

**185. *Lejops vittata* (Meigen, 1822)**

Palearktička vrsta, rasprostranjena širom Evrope i Azije. Živi u blizini potoka, bara i jezera. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljene su dve jedinke na južnim padinama Rodopa (Mapa 60.). Adulti lete tokom maja. Hrani se na cvetovima *Phragmites*, *Scirpus* i *Typha*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011).

**MALLOTA MEIGEN, 1822**

Od 8 vrsta iz roda *Mallota* sa evropskim rasprostranjenjem (Peck, 1988) u Grčkoj su zabeležene 3 vrste (Speight, 2017) uključujući još neopisanu vrstu *M. dadias*.

**186. *Mallota cimbiciformis* (Fallen, 1817)**

Rasprostranjena je širom Evrope i u centralnom Sibiru. Nastanjuje listopadne i zimzelene šume hrasta. Opis larve dali su Maibach i Goeldlin (1989) (Speight, 2017).

## REZULTATI

**Grčka:** Dva poznata nalaza potiču sa ostrva Lesbos i padina Rodopa (Mapa 60.). Adulti su aktivni u aprilu i maju. Posećuje cvetove familije *Apiaceae* i rodova *Cistus*, *Cornus*, *Euonymus*, *Rosa*, *Rubus*, *Sambucus* i *Sarothamnus*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011).

**Novi nalazi:** 1 ♀ (Lesbos).

### **187. *Mallota dadias* sp. nova in litt.**

Vrsta predstavlja endemsku vrstu Grčke. Nastanjuje listopadne, termofilne hrastove šume. Larva nije opisana. Martin Speight i Michael de Courcy Williams pripremaju opis ove nove vrste za nauku (Speight, usmeno saopštenje).

**Grčka:** Do sada je pronađeno nekoliko jedinki u severnoj Grčkoj na padinama Rodopa (Mapa 60.). Adulti lete od aprila do maja.

**Novi nalazi:** 5 jedinki (Evros).

### **188. *Mallota fuciformis* (Fabricius, 1794)**

Areal rasprostranjenja obuhvata veći deo Evrope. Stanovnik je listopadnih šuma sa starim stablima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Poznata nalazišta ove vrste su planine Pindos i Rodopi (Mapa 60.). Period aktivnosti se odigrava tokom maja. Posećuje cvetove *Crataegus*, *Malus* i *Prunus*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999).

#### Ključ:

- 1** Oči bez dlaka ..... **2**  
——oči dlakave; protibija od baze do vrha sa retkim, proređenim čupercima; tergit 3 samo sa crnim dlakama; mezoskutum sa crnim dlakama; skutelum prekriven braon–žutim dlakama; tergiti 1–2 pretežno sa belo–žutim dlakama, dok se na tergitu 2 posteriorno javlja tanka traka od crnih dlaka; tergit 4 sa braonkastim dlakama ..... *fuciformis*
- 2** Dlake na mezoskutumu jednoboje, žuto–braon ili crvenkasto–braon boje; više od polovine površine druge bazalne ćelije bez mikrotrih ..... *cimbiciformis*  
——dlake na mezoskutumu svetle, ali uvek sa nekoliko crnih dlaka prisutnih u posteriornom delu; krilo potpuno prekriveno mikrotrihama ..... *dadias*

**MEGASYRPHUS DUŠEK ET LASKA, 1967**

Statusi vrsta koje pripadaju ovom rodu su i dalje nerazjašnjeni, i one se često navode kao pripadnici rodova *Didea* ili *Eriozona*. Jedina vrsta koja zasigurno spada u rod *Megasyrphus* jeste *M. erraticus* (Speight, 2017).

**189. *Megasyrphus erraticus* (Linnaeus, 1758)**

Široko rasprostranjena u Evropi i u Sibiru sve do Pacifika. Zabeležena u četinarskim šumama. Larvu su opisali Dušek i Láska (1967) i Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada su zabeležene dve jedinke sa Rodopa (Mapa 60.). Adulti su aktivni tokom septembra. Preferira cvetove iz familija *Asteraceae* i *Apiaceae*, i rodova *Bellis*, *Cardamine*, *Cirsium*, *Crataegus*, *Epilobium*, *Euphorbia*, *Geranium*, *Lonicera*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Salix*, *Sorbus*, *Stellaria*, *Veronica* i *Viburnum*.

**Publikovani nalazi:** William (2011); Ssymank (2012).

**MELANGYNA VERRALL, 1901**

Prema nekim autorima rod *Melangyna* se sastoji od dva podroda: *Melangyna* i *Meligramma* (Vockeroth, 1992), dok drugi smatraju da su u pitanju ipak dva odvojena roda (Rotheray i Gilbert, 1989; Speight, 2010). Od devet vrsta sa evropskim rasprostranjenjem četiri se javljaju na području Grčke.

**190. *Melangyna compositarum* (Verrall, 1873)**

Široko rasprostranjena u Evropi i Palearktiku. Nastanjuje četinarske šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada su zabeležene tri jedinke na padinama Rodopa (Mapa 61.). Adulti lete tokom avgusta. Sleće na cvetove iz rodova *Apiaceae*, *Galium* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**191. *Melangyna labiatarum* (Verrall, 1901)**

Palearktička vrsta. Preferira vlažna šumska staništa sa vrbom. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Jedini nalaz potiče sa južnih padina Rodopa (Mapa 61.). Adulti su aktivni od maja do septembra. Hrani se na cvetovima familije *Apiaceae*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**192. *Melangyna lasiophthalma* (Zetterstedt, 1843)**

Zabeležena širom Evrope i u većem delu Sibira. Nastanjuje razne tipove šuma (*Fraxinus/Salix*, *Alnus/Salix*, *Betula/Salix* i *Abies/Picea*). Opis larve dao je Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta nastanjuje planinska područja severne Grčke (Mapa 61.). Adulti su aktivni u martu. Hrani se na cvetovima rodova *Acer*, *Alnus*, *Anemone*, *Anthriscus*, *Caltha*, *Chrysosplenium*, *Corylus*, *Euphorbia*, *Ilex*, *Lonicera*, *Narcissus*, *Oxalis*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Salix*, *Sambucus*, *Sorbus*, *Taraxacum* i *Tussilago*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**193. *Melangyna umbellatarum* (Fabricius, 1794)**

Rasprostranjena je u celoj Evropi i u planinskim predelima Sibira. Živi u vlažnim vrbovim šumama. Larva je opisana od strane Dušek i Láska (1967) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležen samo jedan nalaz sa severa Grčke (Mapa 61.). Adulti su aktivni tokom maja. Posećuje cvetove familije *Apiaceae* i rodova *Foeniculum*, *Euphorbia*, *Filipendula* i *Sorbus*.

**Novi nalazi:** 1 ♀ (Serron).

Ključ:

1 Mužjak (oči spojene) .....	2
——ženka (oči razdvojene) .....	5
2 Krila potpuno ili većim delom prekrivene mikrotrihama .....	3
——druga bazalna ćelija krila bez mikrotrih; posteriorna polovina sternita 2 sjajna, bez poprašenosti; oči skoro potpuno bez dlaka; svetle oznake na tergitu 2 dodiruju lateralne margine tergita; mezo–i metakoksa sa svetlim dlakama; mezoskutum sjajan, samo uglovi skuteluma ponekad crni; lice sa žutim oznakama; toraks sa svetlim dlakama; tergiti 2 sa žutim oznakama .....	<i>umbellatarum</i>
3 Mezo–i metakoksa sa tamnim čekinjama među svetlim dlakama; unutrašnji deo svetlih oznaka na tergitu 4 bliže anteriornoj margini tergita; ugao između očiju manje od 100°; mezoskutum sjajan, bez uzdužnih traka; ventralni deo skuteluma delom ili potpuno crn; tergiti 3–4 sa nepoprašenim, pravougaonim oznakama; lice sa žutom oznakom; skutelum žut; dlake na toraksu svetle .....	<i>lasiophthalma</i>
——mezokoksa sa svetlim dlakama; mezoskutum ravnomerno poprašen, mat; lice sa žutom oznakom; skutelum žut, samo su uglovi crni; tergiti 2 sa žutim oznakama; druga bazalna ćelija potpuno prekrivena mikrotrihama; oči sa retkim dlakavim pokrivačem .....	4
4 Oči slabo dlakave .....	<i>compositarum</i>
——oči gusto dlakave .....	<i>labiatarum</i>

## REZULTATI

- 5 Mezoskutum ravnomerno poprašen, sivo–braon ili žuto–braon boje, u anteriornoj polovini mat ..... **6**  
 —mezoskutum sjajan ..... **7**
- 6 Čelo poprašeno, sa sjajnim delovima iznad antena i na verteksu (Slika 115); celo krilo ili veći deo prekriven mikrotrihama; dlake na očima najčešće nisu duže od posteriorne ocele; lice sa središnjom, crnom, uzdužnom trakom, od gornjeg ruba usta do 2/3 razdaljine donjeg ruba lunula; gornji rub usta pretežno crn; oči sa retkim dlakama; skutelum crn samo u uglovima ..... ***compositarum***  
 —celo čelo poprašeno, uključujući i verteks i deo iznad antena ..... ***labiatarum***
- 7 Druga bazalna ćelija bez mikrotriha ..... **8**  
 —krila potpuno prekrivena mikrotrihama; sterniti slabo poprašeni; sternit 2 sa poprečnom, belom trakom; boja dlaka na skutelumu variraju od svetlih do tamnih, a posteriorni rub i ventralna površina uglavnom crne boje; tergiti 3–4 sa nepoprašenim pravougaonim oznakama; čelo sa poprašenim oznakama; lice sa crnom trakom ..... ***lasiophthalma*** (delom)
- 8 Svetle oznake na tergitu 2 dodiruju anteriornu marginu tergita, anterolateralno; više od 75% površine druge bazalne ćelije krila bez mikrotriha; sternit 2 potpuno sjajan; skutelum crn u uglovima; čelo poprašeno, sa sjajnom polukružnom oznakom iza lunula; lice sa crnom trakom ..... ***umbellatarum***  
 —svetle oznake na tergitu 2 ne dodiruju anteriornu marginu tergita; 50% druge bazalne ćelije krila bez mikrotriha; mezoskutum ispred transverzalne suture sjajan, dok je gornji deo mezopleure gusto poprašeno; sterniti delimično poprašeni; tergiti 3–4 sa nepoprašenim, pravougaonim oznakama; mezotibija sa središnjim crnim prstenom; lice sa crnom trakom ..... ***lasiophthalma*** (delom)



**Slika 115.** Glava ženke vrste *Melangyna compositarum*, anteriorno.

**MELANOGASTER RONDANI, 1857**

Do nedavno vrste iz ovog roda su se vodile kao pripadnici roda *Chrysogaster*, međutim Maibach i sar. (1994a) su definisali *Melanogaster* kao zaseban rod. Poznato je 9 evropskih vrsta ovog roda (Speight, 2017), od kojih se samo jedna vrsta javlja u Grčkoj.

**194. *Melanogaster nuda* (Macquart, 1829)**

Evropska vrsta. Preferira vlažna staništa, močvare i jezera. Opis i ilustracije larve dali su Hennig (1952) i Maibach i Goeldlin (1994) (Speight, 2017).

**Grčka:** Poznati nalazi potiču sa lokaliteta iz severne Grčke, sa Peloponeza i planina Olimp i Pindos (Mapa 61.). Period aktivnosti adolata traje od maja do avgusta. Sreće se na cvetovima rodova *Caltha*, *Carex*, *Chaerophyllum*, *Crataegus* i *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994) (kao *M. viduata*); Vujić (1999); Weyer i Dils (1999) (kao *Chrysogaster viduata*); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1999);

**Novi nalazi:** 14♂ i 12♀ (Evros, Ioannina, Lakonia, Pieria, Serron).

**MELANOSTOMA SCHINER, 1860**

Do sada je poznato 6 evropskih vrsta iz roda *Melanostoma* (Speight, 2017), međutim na području Grčke se javljaju samo tri vrste.

**195. *Melanostoma mellarium* (Meigen, 1822)**

Areal rasprostranjenja je nedovoljno poznat, ipak zasigurno je zabeležena u Norveškoj, Finskoj, Luksemburgu, Francuskoj i Grčkoj. Nastanjuje šume i vlažne pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađena je samo jedna jedinka na ostrvu Lesbos (Mapa 62.). Adulti su aktivni tokom juna. Posećuje cvetove iz rodova *Euphorbia* i *Ranunculus*.

**Novi nalazi:** 1♂ (Lesbos).

**196. *Melanostoma mellinum* (Linnaeus, 1758)**

Vrsta je široko rasprostranjena u Palearktiku, a samim tim i u Evropi. Nastanjuje travnate površine. Opis larve dali su Dušek i Láška (1960a) (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena vrsta u Grčkoj, sakupljena na ostrvima Ios, Kos, Krit, Krf, Lesbos, Tasos, Hios, Samos, Rodos, zatim na planinama Olimp, Pindos i Rodopi, u okruzima

severne i centralne Grčke, i na poluostrvima Pilion, Peloponez i Halkidiki (Mapa 62.). Adulti lete od aprila do novembra. Posećuje cvetove rodova *Graminae*, *Allium*, *Bellis*, *Caltha*, *Euphorbia*, *Leontodon*, *Luzula*, *Plantago*, *Ranunculus*, *Salix*, *Stellaria*, *Succisa* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 107 jedinki (Ahaia, Attiki, Etolia–Akarnania, Drama, Evros, Florina, Ftiotida, Halkidiki, Hios, Ioannina, Ios, Kastoria, Kavala, Kos, Krf, Krit, Lakonia, Larisa, Lesbos, Magnisias, Pieria, Rodos, Samos, Tasos, Thesprotia, Tessaloniki).

### **197. *Melanostoma scalare* (Fabricius, 1794)**

Palearktička vrsta sa širokim rasprostranjenjem u Evroziji. Antropofilna vrsta. Larvu su opisali Dušek i Láska (1959) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena je na ostrvima Lesbos, Krf i Samos, na Pindosu i Rodopima, i na polustrvu Halkidiki (Mapa 62.). Adulti su aktivni od aprila do oktobra. Hrani se na cvetovima *Graminae*, *Apiaceae*, *Allium*, *Arbutus*, *Caltha*, *Euphorbia*, *Ilex*, *Leontodon*, *Plantago*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Salix*, *Taraxacum* i *Veronica*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Gras (2008); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 5 jedinke (Ioannina, Krf, Lesbos, Samos).

#### Ključ:

1 Mužjak .....	2
—ženka .....	4
2 Antene pretežno tamno braon boje; skutum sa svetlo braon i crnim uspravnim dlakama .....	<i>mellarium</i>
—antena delom ili potpuno žuto–braon boje; mezoskutum sa žutim dlakama .....	3
3 Lice i čelo poprašeno, mat, samo su lunula i polukružni deo iznad lunule sjajni; arista sa kratkim dlakama; tergiti 2–3 izduženi, sa pravougaonim žutim oznakama; profemur žut .....	<i>scalare</i>
—arista skoro bez dlaka; bazalni deo pro–i mezofemura crn; skutelum i mezoskutum sa žutim dlakama; bazoflagelomera uglavnom žuta .....	<i>mellinum</i>
4 Noge potpuno žute .....	5
—femur i tibija uglavnom žuti sa braon prstenom; dorzalni deo čela sa tamnim dlakama, a ventralni deo sa svetlim dlakama .....	<i>mellarium</i>
5 Abdomen izdužen; arista sa kratkim dlakama; lice gusto poprašeno (poprašana traka može biti prekinuta u sredini, ili redukovana na dve tačke) .....	<i>scalare</i>
—abdomen kraći; arista skoro gola; noge potpuno žute; tergiti 2 sa okruglastim, a tergiti 3–4 sa trouglastim oznakama; lice sjajno i crno, samo duž margina očiju poprašeno .....	<i>mellinum</i>

**MELIGRAMMA FREY, 1946**

Tri evropske vrste roda *Meligramma* su veoma široko rasprostranjene u Evropi. *M. euchroma* se često navodi pod nazivom *Epistrophella euchroma*. Rod *Meligramma* je po nekim autorima smatran kao podrod roda *Melangyna*, a po Dušek i Láska (1967) on pripada rodu *Fagisyrrhus* (Speight, 2017).

**198. *Meligramma cingulata* (Egger, 1860)**

Rasprostranjena pretežno u centralnoj i južnoj Evropi. Živi u šumama *Abies/Picea*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pretežno planinska vrsta, nađena na planinama Peloponeza, na Olimpu i Parnasu, i na ostrvu Evia (Mapa 63.). Adulti lete tokom aprila i maja. Posećuje cvetove *Crataegus*, *Genista*, *Ranunculus*, *Sorbus aucuparia* i *Viburnum opulus*.

**Novi nalazi:** 10♂ i 2♀ (Ahaia, Arkadia, Fokida, Pieria, Voiotia).

**MELISCAEVA FREY, 1946**

Pojedini autori vrste iz roda *Meliscaeva* uključuju u rod *Episyrrhus*. Do sada su poznate dve evropske vrste, obe sa širokim rasprostranjenjem (Speight, 2017).

**199. *Meliscaeva auricollis* (Meigen, 1822)**

Rasprostranjena je u Evropi i evropskom delu Rusije. Nastanjuje razne tipove šumskih i žbunastih staništa. Larvu je opisao Dussaix (2013) (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena u Grčkoj, na ostrvima Lesbos, Naksos, Hios, Ikaria, Evia, Limnos, Samotrakija, Tinos, Krit, Krf, Karpatos, Rodos, Samos i Tasos, zatim na planinama Pindos, Rodopi i Olimp, u centralnoj Grčkoj, i na Peloponezu (Mapa 63.). Adulti lete od marta do novembra. Hrani se na cvetovima familije *Apiaceae* i rodova *Arbutus*, *Chaerophyllum*, *Euonymus*, *Crataegus*, *Euphorbia*, *Filipendula*, *Hedera*, *Rubus*, *Salix*, *Sambucus*, *Sarothamnous*, *Sorbus* i *Viburnum*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ssymanik (2012) (delom kao *Meliscaeva auricollis* var. *maculicornis*).



**Novi nalazi:** 192 jedinke (Attiki, Drama, Evia, Evros, Hios, Ioannina, Karpatos, Kavala, Krf, Krit, Lakonia, Larisa, Lesbos, Limnos, Magnisias, Naksos, Pieria, Rodos, Samos, Samotrakija, Tasos, Tinos).

**200. *Meliscaeva cinctella* (Zetterstedt, 1843)**

Široko rasprostranjena u Palearktiku i Evropi. Živi u listopadnim i četinarskim šumama. Opis larve dao je Dixon (1960) (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta je zabeležena na Pindosu i u Trakijskom regionu (Mapa 63.). Adulti su aktivni od jula do avgusta. Posećuje cvetove familije *Apiaceae* i rodova *Acer*, *Crataegus*, *Euphorbia*, *Ilex*, *Ligustrum*, *Lonicera*, *Origanum*, *Polygonum*, *Potentilla*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Rhododendron*, *Rubus*, *Salix*, *Sambucus*, *Senecio*, *Solidago*, *Sorbus* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 2♂ i 3♀ (Ioannina).

Ključ:

- 1 Lunula crna i sjajna, ostali delovi čela poprašeni; središnja, uzdužna traka na licu žuta; gornji rub usta može biti crn, ali je uglavnom braon boje ..... *cinctella*
- 2 Lunula braon-žuta, sa crnom sjajnom površinom dorzalno, dok su ostali delovi čela poprašeni; tergiti 3–4 sa žuto-sivim, poprečnim trakama, ili sa parom žuto-sivih oznaka; središnja, uzdužna traka na licu žuta ili delom crna; gornji rub usta uglavnom crn ..... *auricollis*

**MERODON MEIGEN, 1803**

Rod *Merodon* obuhvata oko 170 vrsta i predstavlja jedan od najbrojnijih rodova u Evropi (Vujić i sar., 2013). Predstavnicu ovog roda su široko rasprostranjeni u Palearktiku i Etiopskom regionu, a Balkansko i Anatolijsko poluostrvo su centri diverziteta sa najvećim brojem endemskih vrsta na ostrvima, planinama i na drugim izolovanim staništima (Vujić i sar., 2011, 2013). Na području Grčke se javlja 71 vrsta, pretežno na ostrvima, planinama i u priobalnim regionima. Trećina tih vrsta predstavlja regionalne ili lokalne endeme Grčke.

**201. *Merodon aberrans* Egger, 1860**

Zabeležena u centralnoj i južnoj Evropi. Nastanjuje planinske pašnjake u okviru jelovih šuma, i balkanske termofilne (*Quercus frainetto*/*Q. cerris*/*Q. pubescens*) šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena po celoj Grčkoj, zabeležena na planinama Pindos, Parnas, Rodopi i Olimp, zatim na Peloponezu, u okruzima severne Grčke, i na ostrvu Krit (Mapa 64.). Adulti lete od marta do septembra. Hrane se na cvetovima familije *Apiaceae*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Hurkmans (1993); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 66 jedinki (Ahaia, Arkadia, Evritania, Evros, Florina, Ioannina, Kastoria, Kavala, Krit, Pieria, Rodopis, Tessaloniki).

### **202. *Merodon alagoezicus* Paramonov, 1925**

Do sada je zabeležena u Grčkoj, Turskoj i Jermeniji. Preferira otvorena prostranstva i vlažne planinske pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Najveća brojnost je na ostrvu Samos, a manji broj nalaza je zabeleženo na Peloponezu, Pindosu i Parnasu (Mapa 64.). Period aktivnosti adulata traje od jula do septembra. Posećuje cvetove familije *Apiaceae*.

**Publikovani nalazi:** Hurkmans (1993); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000).

**Novi nalazi:** 74 jedinke (Ahaia, Samos).

### **203. *Merodon albifasciatus* Macquart, 1842**

Južnoevropska vrsta. Nastanjuje mediteranske makije. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na poluostrvima Peloponez i Pilion, kao i na ostrvima Delos, Kea, Mikonos i Andros (Mapa 65.). Adulti su aktivni od aprila do maja i od septembra do oktobra. Posećuje cvetove roda *Drimia*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (kao *M. geniculatus*); Ståhls i sar., 2016; Vujić i sar., 2016a; Vujić i sar., 2018.

**Novi nalazi:** 3 jedinki (Arkadia, Delos).

### **204. *Merodon albifrons* Meigen, 1822**

Široko rasprostranjena u centralnoj i južnoj Evropi. Preferira listopadne i zimzelene hrastove šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena u Grčkoj: na većini egejskih ostrva, zatim u okruzima severne i centralne Grčke, na poluostrvima Peloponez, Halkidiki i Pilion, i na planinama Pindos, Rodopi i Olimp (Mapa 65.). Adulti lete od aprila do oktobra. Hrani se na cvetovima rodova *Drimia*

(=*Urginea*), *Leucanthemum*, *Euphorbia*, *Ferula*, *Helianthemum*, *Ranunculus*, *Scabiosa*, *Senecio* i *Euphorbia*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 1185 jedinki (Ahaia, Anafi, Argolida, Argo–Saronik ostrva, Arkadia, Attiki, Etolia–Akarnania, Evia, Evros, Fokida, Folegandros, Ftiotida, Hios, Ioannina, Ilia, Ios, Iraklia, Kavala, Kea, Kos, Kozani, Krf, Krit, Lakonia, Lesbos, Magnisias, Naksos, Pella, Pieria, Rodos, Samos, Santorini, Siros, Tinos, Trikala).

#### **205. *Merodon ambiguus* Bradescu, 1986**

Do sada je zabeležena u Rumuniji i Grčkoj. Živi u mezofilnim ili termofilnim listopadnim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljena je sa nekoliko lokaliteta na padinama Rodopa (Mapa 66.). Period leta traje od avgusta do oktobra. Posećuje cvetove roda *Polygonum*.

**Novi nalazi:** 54 jedinke (Evros).

#### **206. *Merodon andriotes* Vujić, Radenković et Šašić, 2017**

Endemska vrsta egejskog ostrva Andros. Larva nije opisana.

**Grčka:** Zabeležena samo na ostrvu Andros (Mapa 66.). Adulti lete od avgusta do oktobra. Posećuje cvetove *Dittrichia viscosa*.

**Publikovani nalazi:** Radenković i sar. (2018).

#### **207. *Merodon armipes* Rondani, 1843**

Rasprostranjena u većem delu Evrope. Nastanjuje otvorena staništa na rubovima šuma ili pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada zabeležena na nekoliko lokaliteta na planinama Parnas, Rodopi i Pindos (Mapa 66.). Adulti su aktivni od maja do juna. Hrani se na cvetu *Ornithogalum umbellatum*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Vujić i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 8♂ i 1♀ (Trikala, Voiotia).

**208. *Merodon atricapillatus* sp. nova in litt.**

Vrsta predstavlja endem Krita. Nastanjuje frigane (Claussen i Lucas, 1988). Larva nije opisana.

**Grčka:** Do sada je zabeležena samo na Kritu (Mapa 66.). Adulti su aktivni tokom marta i aprila.

Posećuje cvet *Anthemis chia* (Claussen i Lucas, 1988).

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988) (kao *M. caerulescens*); Dirickx (1994) (kao *M. caerulescens*).

**Novi nalazi:** 134♂ i 44 ♀(Krit).

**209. *Merodon aurifer* Loew, 1862**

Zabeležena u južnoj Evropi. Nastanjuje vlažne livade i obalske šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na brojnim ostrvima (Andros, Anafi, Iraklia, Egina, Hios, Kea, Kitira, Krit, Lesbos, Milos, Mikonos, Naksos, Rodos, Samotrakija, Santorini), na poluostrvima Peloponez i Pilion, kao i na planini Pindos (Mapa 67.). Adulti su aktivni od maja do oktobra. Sleće na cvetove *Foeniculum vulgare* i *Ferula*.

**Publikovani nalazi:** Hurkmans (1993) (kao *M. distinctus*); Dirickx (1994) (kao *M. distinctus*); Weyer i Dils (1999) (kao *M. distinctus*); Standfuss i Claussen (2007) (kao *M. distinctus*).

**Novi nalazi:** 199 jedinki (Andros, Anafi, Argo–Saronik ostrva, Hios, Iraklia, Kea, Kitira, Krit, Lesbos, Magnisias, Milos, Mikonos, Naksos, Rodos, Samotrakija, Santorini, Trikala).

**210. *Merodon auripes* Sack, 1913**

Rasprostranjena u delovima centralne i južne Evrope. Nastanjuje mezofilne i termofilne listopadne šume, kao i pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađen mali broj jedinki na planinama Peloponeza, na Pindosu i Rodopima (Mapa 67.). Adulti su aktivni u aprilu i maju. Posećuje cvetove roda *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 21♂ i 5♀ (Ahaia, Arkadia, Drama, Lakonia).

**211. *Merodon avidus* (Rossi, 1790)**

Rasprostranjena u Mediteranskoj zoni Evrope. Nastanjuje listopadne i zimzelene hrastove šume, zatim borove šume, i maslinjake. Opis larve dali su Andrić i sar. (2014) (Speight, 2017).

**Grčka:** Jedna od najbrojnijih vrsta u Grčkoj, sakupljena na većini ostrvskih i kontinentalnih lokaliteta (Mapa 68.). Adulti lete od aprila do oktobra. Posećuje cvetove *Ornithogallum*, *Foeniculum vulgare*, *Smyrnum perfoliatum* i *Ferula*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Hurkmans (1993); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2001); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 1152 jedinke (Ahaia, Anafi, Argo–Saronik ostrva, Arkadia, Drama, Evia, Etolia–Akarnania, Fokida, Folegandros, Hios, Ikaria, Ioannina, Ios, Itaka, Kavala, Kefalonia, Kea, Korintia, Krf, Krit, Lakonia, Larisa, Lesbos, Messinia, Milos, Naksos, Paros, Pieria, Rodos, Samos, Tasos, Tesseloniki, Thesprotia, Trikala, Voiotia).

### **212. *Merodon bessarabicus* Paramonov, 1924**

Vrsta je do sada zabeležena na Balkanskom poluostrvu. Živi u četinarskim šumama, ili u termofilnim (*Quercus*) i mezofilnim (*Fagus/Q. frainetto*) listopadnim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta je pronađena na južnim padinama Rodopa i na Pindosu, kao i na ostrvu Samotrakija (Mapa 85.). Adulti su aktivni od avgusta do oktobra. Sleće na cvetove familije *Asteraceae* i rodova *Euphorbia* i *Polygonum*.

**Novi nalazi:** 84 jedinke (Evros, Ioannina, Kavala, Samotrakija).

### **213. *Merodon caerulescens* Loew, 1869**

Do sada je pronađena u Bugarskoj i Grčkoj. Preferira frigane. Posećuje cvetove *Anthemis chia*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena je na Rodosu (Mapa 68.). Period aktivnosti adulata traje od marta do aprila. Posećuje cvet *Anthemis chia*.

**Novi nalazi:** 85♂ i 189♀ (Rodos).

### **214. *Merodon calidus* sp. nova in litt.**

Areal rasprostranjenja obuhvata delove centralne i južne Evrope. Živi na otvorenim planinskim pašnjacima i u listopadnim šumama sa žbunastom vegetacijom. Larva nije opisana.

**Grčka:** Zabeležena na planinama Pindos, Rodopi, Olimp, Parnas i Pangaion, na ostrvima Krit, Krf i Evia, zatim na poluostrvima Pilion i Peloponez, kao i u okrugu Attiki (Mapa 69.). Period

aktivnosti adulata traje od aprila do septembra. Posećuje cvetove familije *Apiaceae* i rodova *Anthericum*, *Leucanthemum*, *Mentha*, *Ranunculus*, *Solidago*, *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988) (kao *M. aeneus*); Weyer i Dils (1999) (kao *M. aeneus*); Standfuss i Claussen (2007) (kao *M. aeneus*).

**Novi nalazi:** 216 jedinki (Ahaia, Arkadia, Attiki, Drama, Evia, Evros, Fokida, Ftiotida, Ilija, Kastoria, Kavala, Kozani, Krf, Lakonia, Magnisias, Messinia, Pieria, Rodopis, Trikala, Voiotia).

### **215. *Merodon chalybeatus* Sack, 1913**

Rasprostranjena na Balkanskom i Anatolijskom poluostrvu. Preferira blizinu tekućih voda u okviru četinarskih i listopadnih šuma. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Nastanjuje planine Peloponeza, Pindos i Rodope (Mapa 69.). Adulti su aktivni tokom avgusta i septembra. Sleće na cvetove iz familije *Asteraceae* i rodova *Euphorbia*, *Ranunculus*, *Cichorium intybus*, *Crepis* i *Mentha*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 16♂ i 4♀ (Ahaia, Arkadia, Drama, Evros).

### **216. *Merodon chrysotrichos* sp. nova in litt.**

Predstavlja regionalni endem Grčke i južnog dela Turske. Nastanjuje termofilne listopadne šume hrasta i platana. Larva nije opisana.

**Grčka:** Do sada je zabeležena na nekoliko lokaliteta na Rodopima i na ostrvima Samos, Samotrakija i Lesbos (Mapa 70.). Adulti lete u maju i junu. Hrani se na cvetovima roda *Oxalis*.

**Publikovani nalazi:** Ricarte i sar. (2012) (kao *Merodon* sp. nov.).

**Novi nalazi:** 9 jedinki (Evros, Rodopis, Samos, Samotrakija).

### **217. *Merodon clavipes* (Fabricius, 1781)**

Areal rasprostranjenja zauzima centralnu i južnu Evropu. Preferira suva, otvorena staništa sa oskudnom vegetacijom u okviru termofilnih hrastovih šuma. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Brojna vrsta, sakupljena na ostrvima Krit, Andros, Naksos, Egina, Tasos, Anafi, Ios, Kea, Paros, Milos, Serifos, Iraklia, Tinos, Folegandros, Krf, Kalamos, Kefalonia i Mikonos, i širom kontinentalne Grčke (Mapa 70.). Period aktivnosti adulata traje od marta do juna. Sleće na cvetove familije *Apiaceae* i rodova *Euphorbia*, *Ferula*, *Leontodon* i *Solidago*.

**Publikovani nalazi:** Hurkmans (1985); Claussen i Lucas (1988) (delom publikovano u Hurkmans, 1985); Hurkmans (1993); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Petanidou i sar. (2011); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 344 jedinki (Ahaia, Anafi, Andros, Argolida, Argo–Saronik ostrvo, Arkadia, Fokida, Folegandros, Ftiotida, Ilija, Iraklia, Ioannina, Ios, Kalamos, Kea, Kefalonia, Krf, Lakonia, Messinia, Mikonos, Milos, Naksos, Paros, Pieria, Serifos, Tasos, Tinos, Trikala).

### **218. *Merodon clunipes* Sack, 1913**

Zabeležena u južnoj i centralnoj Evropi. Preferira kako listopadne tako i četinarske šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Poznata nalazišta ove vrste su na Pindosu, Rodopima i Peloponezu, kao i na ostrvima Lesbos, Hios, Samos, Krf i Krit (Mapa 71.). Adulti su aktivni od aprila do avgusta. Posećuje cvetove *Foeniculum vulgare*, *Smyrnum perfoliatum* i *Ferula*.

**Publikovani nalazi:** Hurkmans (1993); Dirickx (1994); Vujić i sar. (2000); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 271 jedinki (Ahaia, Arkadia, Evros, Hios, Krf, Krit, Lakonia, Lesbos, Samos, Trikala).

### **219. *Merodon constans* (Rossi, 1794)**

Rasprostranjena u centralnoj i južnoj Evropi. Nastanjuje otvorena staništa u okviru šuma *Quercus/Carpinus* i *Fagus/Abies* (Speight, 2017). Larva nije opisana.

**Grčka:** Nastanjuje Krf, Rodope i poluostrvo Peloponez (Mapa 71.). Adulti su aktivni od jula do avgusta. Hrani se na belim cvetovima iz familije *Apiaceae*, kao i *Eryngium* i *Scabiosa*.

**Novi nalazi:** 13♂ i 4♀ (Ahaia, Drama, Krf).

### **220. *Merodon crassifemoris* Paramonov, 1925**

Do sada zabeležena u Francuskoj i u delovima južne Evrope. Nastanjuje staništa sa sezonskim vodotokovima u šumama *Populus* i *Salix*, u termofilnim hrastovim šumama i stepe sa vrstom *Tamarix*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada zabeležena na planinama Pindos i Verno, na ostrvima Tasos i Kos, i po jedan nalaz iz severne i centralne Grčke (Mapa 71.). Adulti su aktivni od maja do oktobra. Posećuju cvetove rodova *Menta* i *Ferula*.

**Publikovani nalazi:** Hurkmans (1993); Weyer i Dils (1999).

**Novi nalazi:** 6♂ (Kavala, Kos, Tasos, Voiotia).

**221. *Merodon dobrogensis* Bradescu, 1982**

Retka vrsta, zabeležena u Rumuniji i Grčkoj. Živi na otvorenim staništima u okviru zimzelenih hrastovih šuma (*Quercus coccifera*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Planinska vrsta, pronađena na padinama Rodopa (Mapa 71.). Adulti su aktivni od septembra do oktobra. Posećuje cvetove *Scilla autumnalis*.

**Novi nalazi:** 9♂ (Evros).

**222. *Merodon equestris* (Fabricius, 1794)**

Palearktička vrsta, široko rasprostranjena u Evropi i Aziji, a pored toga je introdukovana u Severnu Ameriku. Preferira listopadne šume, vlažna staništa i suburbane sredine. Opis larve dali su Hodson (1932) i Heiss (1938) (Speight, 2017).

**Grčka:** Rasprostranjena na Jonskim ostrvima (Itaka, Kefalonia, Krf) i Kritu, zatim na Pindosu i Parnasu, kao i na poluostrvima Peloponez i Pilion (Mapa 72.). Period aktivnosti traje od maja do jula. Posećuje cvetove familije *Apiaceae* i rodova *Ajuga*, *Aster*, *Cirsium*, *Crepis*, *Hieracium*, *Knautia arvensis*, *Papaver*, *Ranunculus*, *Rubus idaeus* i *Senecio*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Standfuss i Claussen (2007).

**Novi nalazi:** 25 jedinke (Ahaia, Ioannina, Itaka, Kefalonia, Krf, Voiotia).

**223. *Merodon erivanicus* Paramonov, 1925**

Zabeležena u južnoj Evropi. Preferira obale sezonskih vodotokova u šumama topole i vrbe, zatim obale reka, maslinjake i šume kestena. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljena na brojnim ostrvima (Lesbos, Krf, Hios, Andros, Siros, Samos, Rodos), zatim na Rodopima, i na nekoliko lokaliteta u centralnoj Grčkoj (Mapa 72.). Adulti lete u periodu od aprila do oktobra. Sleće na cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Euphorbia* i *Ferula*.

**Publikovani nalazi:** Hurkmans (1993); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 170 jedinki (Andros, Fokida, Ftiotida, Hios, Krf, Lesbos, Rodos, Samos, Siros).



**224. *Merodon erymanthius* Vujić, Ačanski et Šašić, 2017**

Predstavlja endem planine Erimantos na Peloponezu. Larva nije opisana.

**Grčka:** Do sada je zabeležena na planinama Helmos i Erimantos na Peloponezu (Mapa 72.).

Adulti su aktivni tokom avgusta i septembra. Posećuje cvetove roda *Mentha*.

**Publikovani nalazi:** Radenković i sar. (2018).

**225. *Merodon euri* Vujić et Radenković, 2017**

Zabeležena u južnim delovima Balkanskog poluostrva. Larva nije opisana.

**Grčka:** Rasprostranjena uglavnom na planinskim područjima Rodopa, Peloponeza i centralne Grčke, zatim na Olimpu, poluostrvu Pilion, i na ostrvu Samotrakija (Mapa 73.). Adulti lete tokom aprila i od avgusta do oktobra.

**Publikovani nalazi:** Radenković i sar. (2018).

**226. *Merodon femoratoides* Paramonov, 1925**

U Evropi je zabeležena samo u nekoliko država: Grčka, Turska i evropski deo Rusije. Nastanjuje suve pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** U Grčkoj je sakupljana na Lesbosu, na planinama Pindos i Osa, kao i na Peloponezu i u Trakijskom regionu (Mapa 73.). Adulti su aktivni od maja do jula. Posećuje cvetove roda *Mentha*.

**Publikovani nalazi:** Hurkmans (1993); Vujić i sar. (2000); Gras (2008); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 15 jedinki (Arkadia, Lesbos, Larisa, Pella).

**227. *Merodon femoratus* Sack, 1913**

Rasprostranjena u Mediteranskom basenu. Živi na otvorenim peščanim pašnjacima, na obodima mediteranskih slanah močvara, i u šumama *Pinus* i *Quercus*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta, do sada zabeležena na Kritu, Lesbosu i na dve planine u severnoj Grčkoj (Rodopi, Epano–Arena) (Mapa 73.). Period aktivnosti adulata traje od maja do jula. Posećuje cvetove iz rodova *Calystegia*, *Cistus* i *Eryngium*.

**Publikovani nalazi:** Hurkmans (1993); Weyer i Dils (1999); Gras (2008).

**Novi nalazi:** 1♀ (Krit).

**228. *Merodon funestus* (Fabricius, 1794)**

Pretežno mediteranska vrsta (uključujući Poljsku i Rumuniju). Nastanjuje zimzelene hrastove šume (*Quercus coccifera/Q. ilex*), zatim termofilne listopadne hrastove šume, i ruderalna staništa pokraj reka ili potoka. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na poluostrvima Peloponez, Halkidiki i Pilion, zatim na ostrvima Krf, Itaka, Lefkada, Kefalonija, Samos i Tasos, kao i na Rodopima (Mapa 73.). Periodi aktivnosti adula tražu od aprila do maja i od septembra do oktobra. Posećuje cvetove familije *Asteraceae* i rodova *Adonis*, *Anacyclus* i *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007).

**Novi nalazi:** 55♂ i 61♀ (Ahaia, Evros, Itaka, Kefalonija, Krf, Magnisias, Samos, Tasos).

**229. *Merodon hamifer* Sack, 1913**

Usko rasprostranjena u Evropi, na području Grčke i Turske. Nastanjuje listopadne hrastove šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Ostrvska vrsta, do sada zabeležena na Samosu, Lesbosu i Hiosu (Mapa 74). Adulti lete od maja do septembra. Posećuje cvetove familije *Apiaceae* kao i *Foeniculum vulgare* i *Ferula*.

**Publikovani nalazi:** Hurkmans (1993); Gras (2008); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 64 jedinke (Hios, Lesbos, Samos).

**230. *Merodon italicus* Rondani, 1845**

Južnoevropska vrsta. Sreće se na otvorenim staništima, kamenitim obalama reka ili na suvim pašnjacima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena vrsta, zabeležena na ostrvima Lesbos, Kos, Hios, Krf, Rodos, Egina i Samos, zatim na poluostrvima Pilion i Peloponez, kao i na planinama Parnas, Rodopi, Osa, Hymettus i Pindos (Mapa 74.). Adulti su aktivni od aprila do septembra. Sleće na cvetove *Foeniculum vulgare*, *Euphorbia*, *Paliurus spina-christi* i *Ferula*.

**Publikovani nalazi:** Hurkmans (1993) (kao *M. longicornis*); Dirickx (1994) (kao *M. longicornis*); Weyer i Dils (1999) (kao *M. longicornis*); Standfuss i Claussen (2007) (kao *M. longicornis*); Gras (2008) (kao *M. longicornis*); Petanidou i sar. (2011) (kao *M. longicornis*); Ssymank (2012) (kao *M. longicornis*).

**Novi nalazi:** 189 jedinki (Ahaia, Argo–Saronik ostrva, Evros, Ftiotida, Hios, Kastoria, Kavala, Kos, Krf, Lesbos, Rodos, Samos).

**231. *Merodon latifemoris* Radenković et Vujić, 2011**

Do sada je zabeležena samo na području Grčke. Nastanjuje maslinjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta u Grčkoj, zabeležena na ostrvima Lesbos i Hios, i na padinama planina Parnas i Pindos (Mapa 75.). Adulti su aktivni u periodu od maja do septembra. Hrani se na cvetovima iz familije *Apiaceae* i roda *Trifolium*.

**Publikovani nalazi:** Radenković i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 39 jedinki (Ftiotida, Hios, Lesbos).

**232. *Merodon loewi* van der Goot, 1964**

Rasprostranjena u južnim i istočnim delovima Evrope. Preferira listopadne ili zimzelene hrastove šume, kao i mediteranske šume bora. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronalazena na poluostrvima Pilion, Halkidiki i Peloponez, na ostrvima Lesbos i Evia, zatim na planinama Parnas, Gardiki, Pindos, Olimp i Rodopi, i na nekoliko lokaliteta u centralnoj Grčkoj (Mapa 75.). Adulti su aktivni od aprila do juna. Posećuje cvetove rodova *Muscari* i *Ornithogalum*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Milankov i sar. (2002); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Ssymank (2012); Vujić i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 142 jedinke (Ahaia, Arkadia, Drama, Evia, Evros, Ioannina, Kastoria, Larisa, Lesbos, Magnisias, Pieria, Trikala).

**233. *Merodon longisetus* sp. nova in litt.**

Vrsta predstavlja regionalni endem Grčke i Turske. Nastanjuje mediteranske makije i frigane. Larva nije opisana.

**Grčka:** Do sada je pronađena na ostrvu Hios (Mapa 76.). Adulti su aktivni tokom maja i septembra. Posećuje cvetove *Foeniculum vulgare*.

**Novi nalazi:** 4♂ (Hios).

**234. *Merodon luteofasciatus* Vujić, Radenković et Ståhls, 2018**

Vrsta je endem grčkih ostrva. Preferira mediteranske makije. Larva nije opisana.

**Grčka:** Ostrvska vrsta, sakupljena na ostrvima Lesbos, Samos i Krit (Mapa 76.). Period aktivnosti traje od septembra do oktobra, dok je jedna jedinka uhvaćena u junu mesecu. Posećuje cvetove roda *Urginea*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2018).

**235. *Merodon lydicus* sp. nova in litt.**

Do sada pronađena u Grčkoj, Turskoj i Izraelu. Preferira mediteranske makije. Larva nije opisana.

**Grčka:** Zabeležena jedino na ostrvu Hios (Mapa 77.). Period aktivnosti adúlata traje od marta do aprila. Posećuje cvetove roda *Ornithogalum*.

**Novi nalazi:** 19 jedinki (Hios).

**236. *Merodon megavidus* Vujić et Radenković, 2016**

Predstavlja endem Grčke. Nastanjuje uglavnom makije, i termofilne šume hrasta i kestena otvorenog tipa (Speigth, 2016a). Larva nije opisana.

**Grčka:** Ostrvska vrsta, koja nastanjuje Lesbos i Samos (Mapa 77.). Adulti su aktivni od aprila do jula. Hrani se na cvetovima roda *Convolvulus*.

**Publikovani nalazi:** Ricarte i sar. (2012) (kao *M. sp. nov.2*), Ačanski i sar. (2016a).

**Novi nalazi:** 8 jedinki (Samos).

**237. *Merodon minutus* Strobl, 1893**

Mediteranska vrsta. Nastanjuje otvorena staništa u zimzelenim hrastovim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Česta vrsta na ostrvima Krit, Tasos, Egina, Anafi, Ios, Hios, Krf i Zakintos, zatim na poluostrvima Pilion i Peloponez, i na planinama Parnas, Hymettus, Pindos, Rodopi i Olimp (Mapa 76.). Adulti su aktivni od aprila do maja i od septembra do novembra. Sleće na cvetove roda *Anthemis* i *Scilla autumnalis*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999) (delom kao *M. spicatus*); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Petanidou i sar. (2011); Williams i sar. (2011) (*M. chalybeus*); Ssymank (2012) (*M. chalybeus*).

**Novi nalazi:** 192 jedinke (Ahaia, Anafi, Argo–Saronik ostrva, Attiki, Evros, Ilija, Ios, Kavala, Krf, Krit, Lakonia, Magnisias, Rodopis, Tasos, Zakintos).

**238. *Merodon moenium* Wiedeman in Meigen, 1822**

Rasprostranjena u većem delu Evrope. Preferira vlažne (*Fagus/Picea*), mezofilne (*Fagus*) i termofilne (*Quercus*) šume, kao i pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama Olimp, Pindos, Verno, Rodopi i Parnas, na poluostrvu Peloponez, i na ostrvu Samos (Mapa 77.). Period aktivnosti adulata traje od maja do avgusta. Sleće na cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Achillea* i *Euphorbia*.

**Novi nalazi:** 56♂ i 14♀ (Ahaia, Arkadia, Drama, Florina, Ftiotida, Ioannina, Messinia, Pella, Pieria, Samos, Trikala).

**239. *Merodon nanus* (Sack, 1931)**

Rasprostranjena u Bugarskoj, Grčkoj i Turskoj, i na bliskom Istoku. Živi na vlažnim pašnjacima ili u maslinjacima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada sakupljena na ostrvu Lesbos i na poluostrvu Pilion (Mapa 78.). Adulti su aktivni od aprila do juna. Posećuje cvetove familija *Asteraceae* i *Apiaceae*, i rodova *Euphorbia* i *Ornithogalum*.

**Publikovani nalazi:** Gras (2008); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 21 jedinka (Lesbos).

**240. *Merodon natans* (Fabricius, 1794)**

Rasprostranjena u južnoj Evropi. Preferira termofilne hrastove šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena u Grčkoj, na ostrvima Krit, Lesbos, Rodos, Egina, Anafi, Andros, Krf, Folegandros, Ios, Naksos i Santorini, zatim na poluostrvima Peloponez i Pilion, i na planinama Rodopi, Pindos, Olimp, Hymettus i Parnas (Mapa 78.). Adulti lete od marta do jula i od septembra do novembra. Posećuje cvetove *Scilla autumnalis*, *Foeniculum*, *Solidago* i *Drimia*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Standfuss i Claussen (2007) (delom kao *M. annulatus*); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011).

**Novi nalazi:** 418 jedinki (Ahaia, Anafi, Andros, Argo–Saronik ostrva, Arkadia, Attiki, Evros, Folegandros, Ilia, Ioannina, Ios, Kavala, Krf, Krit, Lakonia, Magnisias, Naksos, Pieria, Rodos, Santorini, Thesprotia, Voiotia).

**241. *Merodon naxius* Vujić et Šašić, 2017**

Vrsta je endem Grčkog ostrva Naksos. Larva nije opisana.

**Grčka:** Vrsta je nađena na ostrvu Naksos, po čemu je i dobila ime (Mapa 79.). Adulti su aktivni tokom oktobra. Posećuje cvetove *Dittrichia viscosa*.

**Publikovani nalazi:** Radenković i sar. (2018).

**242. *Merodon neofasciatus* Ståhls et Vujić, 2018**

Predstavlja endem grčkih ostrva. Preferira mediteranske makije. Larva nije opisana.

**Grčka:** Ostrvska vrsta, pronađena na sledećim ostrvima: Krit, Delos, Folegandros, Ios, Iraklia, Kea, Lesbos, Hios, Naksos, Paros, Rodos, Samos, Siros (Mapa 79.). Periodi aktivnosti adula traaju od marta do maja i od septembra do oktobra. Sleće na cvetove *Dittrichia viscosa*, *Drimia* (= *Urginea*) i *Inula*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2018).

**Novi nalazi:** 13 jedinki (Folegandros, Naksos, Paros).

**243. *Merodon neonanus* Vujić et Taylor, 2015**

Zabeležena u južnom delu Balkanskog poluostva i u Turskoj. Živi u termofilnim šumama hrasta, u maslinjacima i na vlažnim livadama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Većina jedinki sakupljeno je na ostvu Hios, a jedna jedinka na Samosu (Mapa 79.). Adulti su aktivni u periodu od aprila do juna i tokom oktobra. Hrani se na cvetovima rodova *Leontodon* i *Ornithogalum*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2015).

**Novi nalazi:** 126 jedinki (Hios).

**244. *Merodon nigratarsis* Rondani, 1845**

Zabeležena u delovima centralne i južne Evrope. Sreće se na suvim pašnjacima, u zimzelenim šumama hrasta, i na staništima sa žbunastom vegetacijom. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena širom Grčke, na planinama Pindos, Rodopi i Olimp, na poluostrvima Pilion, Halkidiki i Peloponez, u okruzima severne i centralne Grčke, kao i na ostrvima Lesbos, Hios i Karpatos (Mapa 80.). Adulti lete od maja do avgusta. Posećuje cvetove *Rosmarinus officinalis*, *Tordylium apulum*, *Mentha* i *Ferula*.

**Publikovani nalazi:** Hurkmans (1993), Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 94 jedinke (Ahaia, Argolida, Attiki, Evros, Florina, Ftiotida, Hios, Ioannina, Kilkis, Kozani, Lesbos, Magnisias, Trikala).

**245. *Merodon nisi* Vujić et Radenković, 2017**

Vrsta predstavlja endem Grčke. Larva nije opisana.

**Grčka:** Ostrvska vrsta, zabeležena na Rodosu i Kritu (Mapa 80.). Adulti su aktivni od septembra do novembra. Posećuje cvetove roda *Urginea*.

**Publikovani nalazi:** Veselić i sar. (2017).

**Novi nalazi:** 2♂ i 2♀ (Krit).

**246. *Merodon obscuritarsis* Strobl, 1909**

Mediterranska vrsta rasprostranjena u Španiji i u Grčkoj. Nastanjuje zimzelene hrastove ili planinske četinarske šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada poznata dva nalaza, sa ostrva Paros i sa padina Rodopa (Mapa 80.). Adulti su aktivni u aprilu i maju, i od jula do septembra. Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae*.

**Novi nalazi:** 1♂ i ♀ (Drama, Paros).

**247. *Merodon olympius* sp. nova in litt.**

Endemska vrsta Grčke. Nastanjuje mezofilne bukove šume. Larva nije opisana.

**Grčka:** Jedino zabeležena na planini Olimp (Mapa 79.). Period aktivnosti adulata traje tokom septembra. Sleće na cvetove roda *Achillea*.

**Novi nalazi:** 2♂ i 2♀ (Pieria).

**248. *Merodon oromediterraneus* sp. nova in litt.**

Rasprostranjena po planinskim masivima na Balkanskom poluostrvu. Nastanjuje otvorena staništa, od zone smreke do planinskih i alpskih pašnjaka. Larva nije opisana.

**Grčka:** U Grčkoj je sakupljana na planinama u severnoj Grčkoj (Mapa 81.). Adulti su aktivni tokom jula i avgusta. Posećuju cvetove familija *Apiaceae* i *Asteraceae* i rodova *Euphrasia* i *Thymus*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994) (kao *M. cinereus*); Weyer i Dils (1999) (kao *M. cinereus*); Ssymank (2012) (kao *M. cinereus*).

**Novi nalazi:** 2♂ i 1♀ (Drama).

**249. *Merodon ottomanus* Hurkmans, 1993**

Mediterranska vrsta. Preferira zimzelene šume (*Quercus /Pinus halepensis*) i planinske pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena u planinskim oblastima Peloponeza (Mapa 81.). Adulti su aktivni tokom aprila i maja. Hrani se na cvetovima *Apiaceae* i *Ornithogalum*.

**Novi nalazi:** 1♂ 10♀ (Arkadia, Lakonia).

**250. *Merodon papillus* Vujić, Radenković et Pérez–Bañon 2007**

Do sada je poznata iz Grčke i Turske. Živi u raznim tipovima šuma (*Q.pubescens/Q.cerris, Q.ilex, Q.coccifera/Pistacia/Olea* ili *Cistus/Thymbra capitata*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljena na ostrvima Lesbos i Samos, i na južnim padinama Rodopa (Mapa 81.).

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2007); Gras (2008) (delom publikovano u Vujić i sar. 2007); Vujić i sar. (2012). Adulti lete od aprila do juna. Posećuje cvetove roda *Ornithogalum*.

**Novi nalazi:** 47 jedinki (Kavala, Lesbos, Samos).

**251. *Merodon peloponnesius* Vujić, Radenković, Ačanski et Šašić, 2017**

Vrsta predstavlja endem Grčke. Larva nije opisana.

**Grčka:** Do sada je zabeležena samo na tri lokaliteta na Peloponezu (Mapa 81.). Adulti su aktivni tokom juna, jula i oktobra.

**Publikovani nalazi:** Radenković i sar. (2018).

**252. *Merodon planiceps* Loew, 1862**

Živi na području Italije, Grčke i Turske. Nastanjuje otvorene, vlažne, planinske pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada zabeležena na Rodosu (Mapa 81.). Adulti su aktivni tokom aprila. Sleće na cvetove roda *Euphorbia*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2012).



**253. *Merodon pruni* (Rossi, 1790)**

Rasprostranjena u državama južne Evrope i na ostrvima u Sredozemnom moru. Sreće se na proplancima u šumama *Abies cephalonica* i na suvim pašnjacima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena u Grčkoj, na poluostrvima Peloponez i Pilion, zatim na ostrvima Lesbos, Hios, Samos, Krf, Itaka, Kefalonia, Kos, Egina i Rodos, i planinama Parnas i Pindos (Mapa 82.). Adulti lete od aprila do juna i od avgusta do oktobra. Posećuje cvetove rodova *Ferula* i *Foeniculum*.

**Publikovani nalazi:** Hurkmans (1985); Claussen i Lucas (1988); Hurkmans (1993) (publikovano u Hurkmans, 1985); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 244 jedinki (Fokida, Ftiotida, Hios, Itaka, Kefalonia, Krf, Kos, Lesbos, Rodos, Samos, Voiotia).

**254. *Merodon pulveris* Vujić et Radenković, 2011**

Zabeležena u Grčkoj i Turskoj. Nastanjuje termofilne šume hrasta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Ostrvska vrsta, sakupljena na Lesbosu, Rodosu i Samosu (Mapa 82.). Adulti su aktivni od marta do maja i od septembra do oktobra. Sleće na cvetove *Urginea*, *Foeniculum* i *Scilla*.

**Publikovani nalazi:** Radenković i sar. (2011).

**Novi nalazi:** 299 jedinki (Lesbos, Rodos, Samos).

**255. *Merodon puniceus* Vujić, Radenković et Péres–Bañón, 2011**

Do sada zabeležena samo u Grčkoj. Sreće se u termofilnim hrastovim šumama i friganama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta u Grčkoj, sakupljeno samo nekoliko jedinki na ostrvu Lesbos (Mapa 82.). Period leta adulata traje tokom aprila i od oktobra do novembra. Posećuje cvetove *Dittrichia viscosa*.

**Publikovani nalazi:** Radenković i sar. (2011).

**Novi nalazi:** 1 ♀ (Lesbos).

**256. *Merodon rasicus* Vujić et Radenković, 2015**

Zabeležena na Balkanu i na Bliskom Istoku. Nastanjuje bukove i hrastove šume otvorenog tipa, kao i vlažne planinske pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada postoje dva nalaza sa planina u severnoj Grčkoj (Mapa 83.). Adulti su aktivni tokom jula. Sleće na cvetove roda *Achillea*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2015).

**Novi nalazi:** 3♂ (Evros).

**257. *Merodon robustus* Radenković et Vujić, 2016**

Predstavlja endem grčkog ostrva Samos. Nastanjuje termofilne šume hrasta (Speight, 2017). Larva nije opisana.

**Grčka:** Zabeležena na ostrvu Samos (Mapa 83.). Adulti lete tokom aprila i maja. Posećuje cvetove *Smyrnum perfoliatum* i roda *Ornithogalum*.

**Publikovani nalazi:** Veselić i sar. (2017).

**258. *Merodon rojoi* sp. nova in litt.**

Endemska vrsta Grčke. Preferira blizine izvora u borovim i termofilnim hrastovim šumama. Larva nije opisana.

**Grčka:** Retka vrsta, zabeležena na ostrvima Krf i Evia, zatim na planinama Pindos, Olimp i Hymettus, kao i na Peloponezu (Mapa 83.). Adulti lete tokom septembra. Posećuje cvetove roda *Mentha*.

**Publikovani nalazi:** Radenković i sar. (2011) (kao *M. puniceus*).

**Novi nalazi:** 11♂ i 14♀ (Ahaia, Attiki, Evia, Ioannina, Pieria).

**259. *Merodon rubidiventris* Costa, 1884**

Rasprostranjena na Mediteranskim ostrvima (Korzika, Sardinija, Sicilija) i na području Grčke. Nastanjuje mediteranske makije. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena u centralnoj Grčkoj (Mapa 83.). Adulti lete tokom maja. Posećuje cvetove roda *Helichrysum*.

**Publikovani nalazi:** Hurkmans (1993) (kao *M. mariae*).

**260. *Merodon ruficornis* Meigen, 1822**

Rasprostranjena u većem delu Evrope. Sreće se u mezofilnim šumama hrasta i bukve. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama Pindos, Verno, Rodopi, Pangaion i Olimp (Mapa 83.). Adulti su aktivni u periodu od maja do jula. Hrani se na cvetovima *Allium ursinum* i *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000).

**Novi nalazi:** 5♂ i 1♀ (Drama, Kavala, Trikala).

**261. *Merodon rufus* Meigen, 1838**

Široko rasprostranjena u Evropi. Nastanjuje otvorena staništa u listopadnim (*Fagus* i *Quercus*) i četinarskim (*Pinus*) šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena na nekoliko lokaliteta na južnim padinama Rodopa (Mapa 83.). Adulti lete tokom maja i avgusta. Sleće na cvetove rodova *Anthericum*, *Geranium* i *Helianthemum*.

**Novi nalazi:** 7♂ i 3♀ (Drama).

**262. *Merodon sapphous* Vujić, Pérez–Bañon et Radenković, 2007**

Endemska vrsta egejskog ostrva Lesbos. Živi u suvim, listopadnim šumama kestena. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada zabeležena samo na Lesbosu (Mapa 84.). Adulti su aktivni u septembru i oktobru. Posećuje cvetove roda *Foeniculum*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2007); Gras (2008) (delom publikovano u Vujić i sar. 2007).

**Novi nalazi:** 21 jedinka (Lesbos).

**263. *Merodon segetum* (Fabricius, 1794)**

Rasprostranjena širom mediteranskog basena. Nastanjuje kamenjare i kserotermne pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađena samo jedna jedinka na Kritu (Mapa 84.). Adulti lete tokom maja. Posećuje cvetove *Scilla peruviana*.

**Novi nalazi:** 1♂ (Krit).

**264. *Merodon serrulatus* Wiedemann in Meigen, 1822**

Rasprostranjena u južnoj Evropi. Preferira razne tipove šuma (*Pinus*, *Castanea*, *Quercus ilex*/ *Q. coccifera* i listopadne *Quercus*), kao i suve pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Brojni nalazi potiču sa ostrva Lesbos, Krf i Krit, zatim sa planina Rodopi, Pindos i Olimp, i sa Peloponeza (Mapa 88.). Adulti lete od marta do jula i tokom septembra. Posećuje cvetove familije *Apiaceae* i rodova *Cirsium*, *Helianthemum*, *Potentilla*, *Rosa*, *Thapsia* i *Thymus*.

**Publikovani nalazi:** Hurkmans (1993) (kao *M. alexeji*); Dirickx (1994) (kao *M. alexeji*); Vujić i sar. (2000) (kao *M. alexeji*); Gras (2008); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 205 jedinki (Ahaia, Evros, Krf, Krit, Lakonia, Lesbos, Pieria, Trikala).

**265. *Merodon spinitarsis* Paramonov, 1929**

Usko rasprostranjena vrsta u Evropi: zabeležena u Turskoj, Grčkoj i Rumuniji. Živi na travnatim područjima u termofilnim listopadnim i kestenovim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Uglavnom ostrvska vrsta (Lesbos, Tasos, Hios, Rodos, Kos, Samos), a pronađena je i na planinama Olimp, Pindos i Rodopi (Mapa 85.). Period aktivnosti adulata traje od marta do juna i tokom septembra. Sleće na cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Anthemis* i *Euphorbia*.

**Publikovani nalazi:** Grass (2008); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012) (kao *M. spinipes fulcratus*).

**Novi nalazi:** 465 jedinka (Evros, Hios, Kos, Lesbos, Pieria, Rodopis, Rodos, Samos).

**266. *Merodon telmateia* Hurkmans, 1987**

Zabeležena u Turskoj, Grčkoj i na Bliskom Istoku. Živi na planinskim pašnjacima sa sezonskim vodotokovima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta nastanjuje samo ostrvo Samos (Mapa 85.). Adulti su aktivni tokom maja i juna. Hrani se na cvetovima rodova *Euphorbia* i *Ornithogalum*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2015).

**267. *Merodon testaceus* Sack, 1913**

Do sada je zabeležena na području Grčke i Turske. Sreće se u termofilnim listopadnim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Ostrvska vrsta, zabeležena na ostrvima Lesbos i Hios (Mapa 86.). Adulti lete od aprila do oktobra. Hrani se na cvetovima rodova *Ferula* i *Foeniculum*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Grass (2008); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 132 jedinki (Hios, Lesbos).

**268. *Merodon trebevicensis* Strobl, 1900**

Rasprostranjen u delovima centralne Evrope, na Balkanskom poluostrvu i u Turskoj. Sreće se u planinskim, mezofilnim bukovim i termofilnim hrastovim šumama. Larva nije opsiana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama Olimp, Parnas i Rodopi (Mapa 86.). Adulti su aktivni od maja do jula. Sleće na cvetove iz familije *Apiaceae* i *Asteraceae*, i rodova *Aegopodium* i *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012); Vujić i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 7 jedinki (Evros, Pieria, Voiotia).

**269. *Merodon trochantericus* Costa, 1884**

Zabeležena širom evropskog dela mediteranskog basena. Nastanjuje termofilne i zimzelene šume hrasta, i makije. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležen samo jedan nalaz sa ostrva Krf (Mapa 86.). Adulti su aktivni od maja do juna. Posećuje cvetove rodova *Cistus*, *Euphorbia* i *Quercus coccifera*.

**Novi nalazi:** 1♂ (Krf).

**270. *Merodon velox* Loew, 1869**

Rasprostranjena na području Balkanskog poluostrva i Turske. Živi na poluvlažnim pašnjacima, i na otvorenim staništima u okviru šume kestena i jele. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Ostrvska vrsta, zabeležena na ostrvima Krit, Lesbos, Hios, Samos, Ikaria, Kos, Rodos, Karpatos, Serifos, Krf i Naksos (Mapa 87.). Adulti lete od marta do juna. Sleću na cvetove familije *Apiaceae* i roda *Euphorbia*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Hurkmans (1993); Dirickx (1994); Grass (2008); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 261 jedinka (Hios, Ikaria, Karpatos, Kos, Krit, Lesbos, Naksos, Rodos, Samos, Serifos).

**271. *Merodon virgatus* Vujić et Radenković, 2016**

Predstavlja endem Balkanskog poluostrva. Nastanjuje planinske i alpske pašnjake (Speigh, 2016a). Larva nije opisana.

**Grčka:** Sakupljeno mali broj primeraka na planini Olimp (Mapa 87.). Adulti su aktivni tokom jula i avgusta. Posećuje cvetove roda *Thymus*.

**Publikovani nalazi:** Šašić i sar. (2016).

Ključ:

1 Mezokoksa sa nekoliko dugih dlaka posteriorno (Slika 116A) .....	40
——mezokoksa gola posteriorno, bez dugih dlaka (Slika 116B) .....	2
2 Bazoflagelomera veoma izdužena (2.2 puta duža od širine); genitalni aparat mužjaka na Slici 116C; vrsta srednje veličine, uskog tela; lice, pleure i noge sa beličastim dlakama, verteks (i čelo kod ženke) sa crnim dlakama; toraks sa trakom od crnih dlaka između baza krila i sa 4 poprašene uzdužne trake; kolena, tibije sa oba kraja i tarzusi ventralno svetlije boje; tergiti crni kod mužjaka, kod ženki tergiti 2–3 potpuno ili delom crveni; tergiti 2–4 sa belim poprašenim trakama .....	<i>italicus</i>
——bazoflagelomera manje od 2 puta duža od širine .....	3
3 Vrsta sa proširenim tarzusima na prvoj nozi (Slika 117A) .....	<i>hamifer</i>
——vrste bez proširenog tarzusa na prvoj nozi .....	4
4 Lice sa ispupčenjem ispod antena (Slika 117B); posteriorni lobus surstilusa kukastog oblika (Slika 118A) .....	<i>crassifemoris</i>
——lice bez ispupčenja .....	5
5 Krupna vrsta (15–23 mm) sa kratkom bazoflagelomerom (iste širine i dužine); dlake na mezoskutumu veoma kratke, sa tri trake: 2 trake od svetlih dlaka anteriorno i posteriorno, i jedna centralna traka od crnih dlaka; genitalni aparat mužjaka na Slici 118B .....	<i>pruni</i>
——sitnije vrste sa izduženom bazoflagelomerom, oko 1.2 puta duža od širine .....	6
6 Vrsta sa izrazito crnim krilima, izuzev apikalnog kraja .....	<i>velox</i>
——vrste sa svetlijim krilima .....	7
7 Mužjak .....	8
——ženka .....	24
8 Krupna (17–23 mm), bumbarolika vrsta sa dugim i gustim dlakama na telu; genitalni aparat mužjaka na Slici 119A; metafemur zadebljao (oko 1.8 puta duži nego širi) (Slika 120); na toraksu traka od crnih dlaka između baza krila; tergiti 3–4 sa crveno–žutim dlakama; mezoskutum sa 4 poprašene uzdužne trake; tergiti sa poprašenim trakama, manje vidljive zbog dugih dlaka; noge crne .....	<i>clavipes</i>
——vrste sa kraćim i retkim dlakama na telu .....	9
9 Telo sa kratkim dlakama; dlake na skutelumu kraće od polovine dužine skuteluma; svetle dlake u anteriornoj polovini mezoskutuma, iznad skuteluma u obliku trougla i na postalarnom kalusu; mezoskutum sa trakom kratkih i	

## REZULTATI

polegkih crnih dlaka između baza krila; bazoflagelomera kratka i žuta; tibije i tarzusi potpuno svetli; genitalni aparat na Slici 119B .....	<i>aurifer</i>
——dlake na telu duže; najduže dlake na skutelumu su duže od polovine dužine skuteluma; mezoskutum sa drugačijim rasporedom dlaka .....	10
<b>10</b> Anteriorni lobus surstilusa transformisan u uzani, dugačak, zakrivljen produžetak usmeren na gore (Slika 121A); apikalni deo metatibije sa ventrolateralnim pločastim izraštajem (Slika 122A) .....	<i>alagoezicus</i>
——anteriorni lobus surstilusa romboidnog oblika (Slika 121B) .....	11
<b>11</b> Metafemur zadebljao (širi od dužine treće bazotarzomere) i veoma zakrivljen ventralno (Slika 122B) .....	12
——metafemur manje proširen i manje zakrivljen (Slika 122C) .....	16
<b>12</b> Tergit 2 taman bez svetlih lateralnih oznaka; vrsta sa tamno braon antenom; pro-i mezotibija sa širokim tamnim prstenom, tarzusi tamni dorzalno; bazoflagelomera na Slici 122D; genitalni aparat mužjaka na Slici 121B; vrsta srednje veličine, tamnog tela; mezoskutum sa poprečnom trakom od crnih dlaka između baza krila i sa 5 uzdužnih poprašenih traka; metafemur izrazito zadebljao; bazalni deo i vrh tibije i tarzusa ventralno svetliji; tergiti 2–4 sa širokim, beličastim, poprašenim trakama .....	<i>clunipes</i>
——tergit 2 taman sa svetlim lateralnim oznakama .....	13
<b>13</b> Tarzusi tamni, crno-braon boje dorzalno, narandžasti ventralno; metatarzus zadnje noge uvek taman dorzalno .....	14
——vrsta sa svetlim tarzusima i crvenkastom antenom, i uglavnom svetlom pro-i mezotibijom; genitalni aparat na Slici 123C; telo uzano i srednje veličine; metafemur zadebljao, prekriven dugim, svetlim dlakama na ventralnoj margini (Slika 124A) .....	<i>femoratus</i>
<b>14</b> Posteriorni i anteriori lobusi surstilusa razdvojeni dubokim rezom (Slika 123A); hipandrijum na Slici 123B .....	<i>testaceus</i>
——posteriori i anteriori lobusi surstilusa nisu razdvojeni rezom (Slika 125A) .....	15
<b>15</b> Metafemur prekriven sa dugim anteroventralnim i posteroventralnim dlakama, dužine kao polovina širine metafemura (Slika 124B); anteriori lobus surstilusa izdužen, trouglast, posteriori lobus surstilusa izdužen i uzan (Slika 125C) .....	<i>femoratoides</i>
——metafemur prekriven sa kraćim anteroventralnim i posteroventralnim dlakama; posteriori lobus surstilusa izdužen, 1.5 puta duži od širine (Slika 125A); lateralni izraštaj hipandrijuma duži (Slika 125B) .....	<i>latifemoris</i>
<b>16</b> Noge pretežno crne .....	17
——barem bazalna $\frac{1}{4}$ i vrh pro-i mezotibije svetle boje .....	19
<b>17</b> Arista kratka, oko 1.1 puta duža od bazoflagelomere; bazoflagelomera izdužena (oko 1.9 puta duža od širine) (Slika 126A); genitalni aparat mužjaka na Slici 126B; vrsta srednje veličine tela, tamne boje, sa maslinasto-braon odsjajem; antene tamne; noge crne; dlake na telu uglavnom svetle, izuzev crne dlake na temenu, mezoskutumu između baza krila, tergitema 3–4 i na apikalnom delu metafemura; mezoskutum sa uzanim, centralnim i sa dva para lateralnih poprašenih traka; tergiti 2–4 sa poprašenim trakama .....	<i>serrulatus</i>
——arista duža .....	18

## REZULTATI

- 18** Tergit 2 sa narandžastim lateralnim oznakama; posteriorni lobus surstilusa četvrtast (Slika 127A) ..... *erivanicus*  
 —tergit 2 taman; posteriorni lobus surstilusa sa izraženim unutrašnjim, dodatnim lobusom (Slika 127B); metafemur uzan i tanak (Slika 128C); velika, ali uzana vrsta sa tamnim tergitima, crnim nogama i tamnim antenama; mezoskutum sa crno-plavom trakom između baza krila prekrivenom crnim dlakama; tergiti 2–4 sa poprašenim trakama, na tergitu 4 uže ili potpuno odsutne ..... *aberrans*
- 19** Dlake na mezanepisternitu 1 redukovane (Slika 128A); tergit 2 uvek sa crvenkastim lateralnim oznakama; abdomen izdužen ..... **20**  
 —dlake prekrivaju veći deo mezanepisternita 1 (Slika 128B); tergiti tamni, abdomen kratak i zdepast; genitalni aparat mužjaka na Slici 129A; telo sa maslinasto-braon odsjajem; tergiti bez svetlih oznaka; bazoflagelomera crvenkasta; kolena, tarzusi i krajevi tibija svetli; dlake na telu svetle, izuzev crne dlake na verteksu, vrhu femura, centralnom delu mezoskutuma i tergitima 2–4; mezoskutum bez poprašenosti ..... *ottomanus*
- 20** Tarzusi ravnomerno svetle boje ..... **22**  
 —tarzusi tamni ili crni dorzalno, a narandžasti ventralno; barem metatarzus zadnje noge uvek taman dorzalno ..... **21**
- 21** Posteriorni lobus surstilusa sa bazalnim trnom; anteriorni lobus surstilusa kratak i širok (Slika 129B) ..... *longisetus*  
 —posteriorni lobus surstilusa bez izraženog trna; anteriorni lobus surstilusa izdužen (Slika 129C) ..... *nigritarsis*
- 22** Vrsta sa zlatnim dlakama na telu; metafemur sa veoma kratkim dlakama dorzalno (Slika 130A) ..... *megavidus*  
 —dlake na telu žuto-sive; dlake na dorzalnom delu metafemura duže (Slika 130B) ..... **23**
- 23** Bazoflagelomera malo više izdužena (oko 1.4 puta duža od širine) (Slika 131A); tergit 2 sa parom belih, poprašenih oznaka (Slika 131C); tibije obično svetle; tergiti 2–3 obično sa crvenkastim lateralnim oznakama ..... *avidus*  
 —bazoflagelomera malo manje izdužena (oko 1.3 puta duža od širine) (Slika 131B); tergit 2 bez poprašenih oznaka; metatibija delimično tamna; tergit 3 najčešće bez crvenih lateralnih oznaka ..... *moenium*
- 24** Femuri potpuno svetli ..... *aurifer*  
 —femuri delom ili potpuno tamni ..... **25**
- 25** Telo prekriveno kratkim dlakama; dlake na metatrohanteru i metasternumu kraće od antena ..... **26**  
 —krupna vrsta (17–22 mm) sa dugim i gustim dlakama na telu; dlake na metatrohanteru i metasternumu duže od antena; poprašene trake na tergitima prekrivene žuto-belim dlakama ..... *clavipes*
- 26** Dlake na mezanepisternitu 1 redukovane (Slika 128A) ..... **27**  
 —dlake prekrivaju veći deo mezanepisternita 1 (Slika 128B); tergiti tamni, abdomen kratak i zdepast; telo sa maslinasto-braon odsjajem; tergiti bez svetlih oznaka; bazoflagelomera crvenkasta; kolena, tarzusi i krajevi tibija svetliji; dlake na telu svetle, izuzev crne dlake na temenu i čelu, vrhu femura, centralnom delu mezoskutuma i tergita 2–4; mezoskutum nije poprašen; tergiti 2–4 sa tankim poprašenim trakama ..... *ottomanus*



## REZULTATI

<p><b>27</b> Arista kratka, iste dužine kao bazoflagelomera; bazoflagelomera izdužena (oko 1.8 puta duža od širine) (Slika 132D); metafemur proširen (Slika 132A); tamna vrsta, srednje veličine tela, sa maslinasto-braon odsjajem; antene tamne; noge crne; dlake na telu svetle, izuzev crne dlake na čelu, mezoskutumu između baza krila, na tergitima 3–4 i na apikalnom delu femura; mezoskutum sa tankom centralnom i sa dva para lateralnih poprašenih traka; tergit 2–4 sa poprašenim trakama .....</p> <p>——arista duža .....</p>	<p><i>serrulatus</i></p> <p><b>28</b></p>
<p><b>28</b> Tergiti tamni, jedino su anterolateralni uglovi tergita 2 ponekad sa svetlim oznakama .....</p> <p>——tergiti 2–4 sa crvenkastim delovima, tergit 2 najvećim delom crven, sa crvenim lateralnim i posteriornim marginama .....</p>	<p><b>29</b></p> <p><b>30</b></p>
<p><b>29</b> Lateralni delovi mezoskutuma i dlakavi delovi pleura tamno poprašeni; metafemur uži (Slika 132B); poprašene trake na tergitima zauzimaju manje od ¼ širine tergita; bazoflagelomera kratka (oko 1.3 puta duža od širine); arista oko 1.7 puta duža od bazoflagelomere (Slika 132E); tergit 2 taman; krupna, ali vitka vrsta sa tamnim tergitima, crnim nogama, i tamnim antenama; mezoskutum sa plavo-crnom trakom između baza krila, prekriven crnim dlakama; tergit 2–4 sa poprašenim trakama, koje su uže ili odsutne na tergitu 4 .....</p> <p>——lateralni delovi mezoskutuma i dlakavi delovi pleura svetlo poprašeni; metafemur zadebljan (Slika 132C); poprašena traka na tergitu 4 široka, i u najširem delu zauzima 1/3 širine tergita; tamna vrsta, srednje veličine tela; bazoflagelomera crveno-braon boje; mezoskutum sa trakom od crnih dlaka između baza krila, i sa 5 uzdužnih, poprašenih traka; krajevi tibija i tarzusa svetli ventralno; tergit crni .....</p>	<p><i>aberrans</i></p> <p><i>clunipes</i></p>
<p><b>30</b> Bazoflagelomera izdužena, oko 1.7 puta duža od širine (Slika 133A) .....</p> <p>——bazoflagelomera kraća .....</p>	<p><i>erivanicus</i></p> <p><b>31</b></p>
<p><b>31</b> Metafemur prekriven dugim dlakama anteroventralno i posteroventralno, dužine kao polovina širine metafemura (Slika 133B), najduže dlake su iste dužine kao širina tibije .....</p> <p>——metafemur prekriven kraćim dlakama anteroventralno i posteroventralno .....</p>	<p><b>32</b></p> <p><b>33</b></p>
<p><b>32</b> Tarsusi svetli; metafemur zadebljan i prekriven dugim dlakama na ventralnoj površini (Slika 133B); antene crvenkaste; mezoskutum sa trakom od crnih dlaka između baza krila i sa 4 uzdužne, poprašene trake; tergit 2 sa lateralnim narandžastim oznakama; tergit 3–4 sa beličastim poprašenim polukružnim oznakama, neznatno prekinute na sredini tergita .....</p> <p>——tarsusi tamni, često samo dorzalno .....</p>	<p><i>femoratus</i></p> <p><b>33</b></p>
<p><b>33</b> Vrh metatibije proširen (Slika 133C) .....</p> <p>——vrh metatibije uobičajenog oblika .....</p>	<p><i>alagoezicus</i></p> <p><b>34</b></p>
<p><b>34</b> Metafemur proširen (oko 2.5 puta duži od širine) (Slika 134A) .....</p> <p>——metafemur manje proširen (oko 3 puta duži od širine) (Slika 134B) .....</p>	<p><i>femoratoides</i></p> <p><i>longisetus</i></p>
<p><b>35</b> Tarsusi tamni dorzalno .....</p> <p>——tarsusi svetli .....</p>	<p><b>36</b></p> <p><b>38</b></p>
<p><b>36</b> Tergit 4 taman .....</p> <p>——tergit 4 delom crven .....</p>	<p><b>37</b></p> <p><i>testaceus</i></p>
<p><b>37</b> Metatibija proširena (Slika 134C); 2 bele poprašene oznake na tergitu 2 obično odsutne .....</p> <p>——metatibija uža (Slika 134D); 2 bele poprašene oznake na tergitu 2 uvek prisutne .....</p>	<p><i>nigritarsis</i></p> <p><i>latifemoris</i></p>

## REZULTATI

38	Dlake na metafemuru veoma kratke (Slika 135A); svetle dlake na telu savijene .....	<i>megavidus</i>
	——dlake na metafemuru duže (Slika 135B) .....	39
39	Tergit 2 sa poprašenim oznakama; metatibija obično svetla .....	<i>avidus</i>
	——tergit 2 bez poprašenih oznaka; metatibija uvek delom tamna .....	<i>moenium</i>
40	Mezanepisternit 1 ispod humerusa sa mnogo dugih dlaka (Slika 128B); sitnije vrste, sa zdepastim abdomenom .....	41
	——mezanepisternit 1 ispod humerusa sa golom površinom, bez dlaka (Slika 128A) .....	88
41	Bazoflagelomera izdužena (oko 1.2 puta duža od širine); anteriorni lobus surstilusa redukovan (Slika 136A) .....	42
	——antena kratka, bazoflagelomera zaobljena (Figs. 137A); anteriorni lobus surstilusa dobro razvijen (Slika 136C) .....	<i>lydicus</i>
42	Mužjak .....	43
	——ženka .....	67
43	Metatrohanter bez trna .....	44
	——metatrohanter sa trnolikim izraštajem (Slika 137B) .....	48
44	Metabazitarzus sa bazalnim trnolikim izraštajem .....	<i>spinītarsis</i>
	——metabazitarzus bez trnolikog izraštaja .....	45
45	Svi tarzusi svetli; hipandrijum sa izrazito suženim, ostrim vrhom (Slika 139A) .....	<i>telmateia</i>
	——apikalni tarzalni segmenti tamni; hipandrijum sa zaobljenim ili neznatno šiljastim vrhom .....	46
46	Metatrohanter sa čuperkom od kratkih, tankih, narandžastih dlačica; edeagalni boks kratak i širok, barem 4 puta kraći od dužine hipandrijuma (Slika 136B); ventralna margina posteriornog lobusa surstilusa izrazito izbočena (Slika 136A) .....	<i>neonanus</i>
	——metatrohanter bez čuperka; edeagalni boks izdužen, 2–3 puta kraći od dužine hipandrijuma (Slika 139B); ventralna margina posteriornog lobusa surstilusa manje izbočena ili potpuno ravna (Slika 138A,B,C) .....	47
47	Apikalni kraj edealnog boksa dvokrak iz ventralnog ugla (Slika 138B); vrh posteriornog lobusa surstilusa zaobljen, usmeren anteriorno, posteriorno sa izbočenom marginom (Slika 138A) .....	<i>nanus</i>
	——apikalni kraj edealnog boksa bez izraženih lateralnih izraštaja iz ventralnog ugla (Slika 138D); vrh posteriornog lobusa surstilusa trouglast, malo sužen, sa ravnom posteriornom marginom (Slika 138C) .....	<i>rasicus</i>
48	Pedicel iste dužine kao bazoflagelomera (Slika 141A); tergit 4 sa poleglim, zlatno–sivim dlakama, koje jasno odudaraju od crnih dlaka na sredini tergita 3 ( i tergita 2); posteriorni lobus surstilusa usmeren prema vrhu (Slika 140A); antene obično tamne; dlake na očima belo–sive; mezoskutum srednje istačkan, obično sa dve uže, centralne i dve šire, lateralne poprašene trake; noge tamne, sa svetlim kolenima, tibijama na oba kraja i tarzusa, često samo ventralno; tergiti grubo istačkani, naročito na delovima prekrivenim crnim dlakama na tergitema 2–3; tergiti 2–4 sa svetlim poprašenim trakama prekrivenim svetlim dlakama .....	<i>funestus</i>
	——pedicel kraći od bazoflagelomere; tergit 4 sa drugačijim dlakama; posteriorni lobus surstilusa sa zaobljenim vrhom (Slika 140B) .....	49
49	Svi tergiti uglavnom crvenkasti .....	50
	——tergiti 2–4 pretežno tamni .....	52

## REZULTATI

50 Oči sa crnim dlakama; dlake na mezoskutumu duže i svetlije, izuzev crne dlake u blizini baze krila .....	51
——oči sa svetlim dlakama; dlake na mezoskutumu kraće i svetlije, sa trakom od crnih dlaka između baza krila .....	<i>rojoi</i>
51 Distribucija: Lesbos i zapadna Anatolija .....	<i>punicus</i>
——distribucija: zapadna obala Crnog mora, od delte Dunava do istočne Grčke .....	<i>dobrogensis</i>
52 Tergit 2 (ponekad i 3) sa jasnim zlatnim lateralnim poprašenim oznakama .....	53
——svi tergiti tamni, kod nekih vrsta na tergitu 2 se ponekad javljaju male crvene oznake .....	57
53 Kontinentalna vrsta .....	<i>eurii</i>
——ostrvske/ poluostrvske vrste .....	54
54 Distribucija: Peloponez .....	55
——distribucija: Egejska ostrva .....	56
55 Distribucija: Peloponez (izuzev planina Erimantos); toraks gusto zlatno poprašen; genitalni aparat mužjaka na Slici 140C .....	<i>peloponnesius</i>
——distribucija: planina Erimantos; toraks slabije, sivo–žuto poprašen; genitalni aparat mužjaka na Slici 140D .....	<i>erymanthius</i>
56 Distribucija: Andros .....	<i>andriotes</i>
——distribucija: Naksos .....	<i>naxius</i>
57 Tibije žute, ponekad sa tamnim mrljama u sredini; tarzusi žuti, izuzev dve apikalne tarzomere, koje mogu biti tamnije boje .....	58
——noge tamne, tibije ponekad sa tamnim centralnim prstenom; metatarzus uvek taman sa dorzalne strane .....	61
58 Oči sa svetlim dlakama, samo nekoliko crnih dlaka na gornjem (i ponekad na donjem) delu oka; mezonotum sa svetlim dlakama, u bazi krila čuperak crnih dlaka; tergiti sa svetlim dlakama .....	<i>ambiguus</i>
——barem gornja ¼ očiju sa crnim dlakama (crne dlake obično se javljaju i na donjem delu očiju) .....	59
59 Mezoskutum sa svetlim dlakama .....	<i>sapphous</i>
——mezoskutum sa crnim dlakama barem u bazi krila .....	60
60 Tergiti sa veoma kratkim i poleglim dlakama, uglavnom crne boje; tibije najčešće sa braon prstenom; distribucija: Rodos i Krit .....	<i>nisi</i>
——tergiti sa dugim dlakama uglavnom svetle boje, sa delovima prekrivenim crnim dlakama u bazi tergita 2–4; distribucija: Balkansko poluostrvo .....	<i>bessarabicus</i>
61 Mezoskutum samo sa svetlim dlakama; metafemur sa svetlim dlakama .....	62
——mezoskutum sa crnim dlakama, barem u bazi krila; metafemur sa crnim dlakama u apikalnom delu .....	63
62 Oči pretežno sa crnim dlakama; dlake na telu guste, žuto–crvenkaste boje; mezonotum i tergiti sa zlatnim tegumentom; tergiti sa svetlim dlakama .....	<i>calidus</i>
——oči sa svetlim dlakama, izuzev crnih dlaka u apikalnoj 1/3; dlake na telu sivo–žute boje; tergiti obično sa trakama od crnih dlaka na posteriornoj margini .....	<i>robustus</i>
63 Dlake na mezoskutumu duge; mezoskutum sa širokom trakom od crnih dlaka između baza krila .....	64
——dlake na mezoskutumu kraće; crne dlake na mezoskutumu se javljaju samo u bazi krila .....	65

## REZULTATI

64 Tergiti sa svetlim dlakama, izuzev crnih dlaka na tergitu 4 .....	<i>oromediterraneus</i>
——tergiti sa naizmeničnim trakama od svetlih i crnih dlaka .....	<i>virgatus</i>
65 Vrsta sa plavičastim odsjajem; dlake na tergitema uspravne .....	66
——vrsta sa tamnim, maslinasto–braon odsjajem; tergiti sa poleglim dlakama .....	<i>minutus</i>
66 Distribucija: Rodos .....	<i>caerulescens</i>
——distribucija: Krit .....	<i>atricapillatus</i>
67 Vrsta sa izraženim tamnoplavim odsjajem na toraksu i skutelumu .....	<i>caerulescens</i>
——toraks i skutelum bez tamnoplavog odsjaja .....	68
68 Pedicel uzan i izdužen, iste dužine kao bazoflagelomera (Slika 141B); tergiti 4–5 sa poleglim, zlatno–sivim dlakama .....	<i>funestus</i>
——pedicel nije izdužen, kraći od bazoflagelomere; tergiti 4–5 sa crnim ili svetlim sivim dlakama .....	69
69 Tergiti 2–4 pretežno crvenkasti .....	70
——tergiti uglavnom crni .....	72
70 Oči sa svetlim dlakama; mezoskutum sa kratkim, poleglim dlakama, pretežno crne boje .....	<i>rojoi</i>
——oči sa crnim dlakama; mezoskutum prekriven uspravnim, svetlim dlakama, izuzev nekoliko crnih dlaka u bazi krila .....	71
71 Distribucija: Lesbos i zapadna Anatolija .....	<i>puniceus</i>
——distribucija: zapadna obala Crnog mora od delte Dunava do istočne Grčke .....	<i>dobrogensis</i>
72 Tergiti grubo istačkani, bez poprašenih traka .....	73
——tergiti fino istačkani; tergiti 2–4 sa poprašenim trakama .....	77
73 Tibije, izuzev bazalnog dela, i tarzusi većim delom tamni .....	74
——tibije i tarzusi svetli .....	76
74 Bazoflagelomera tamnobraon–crne boje; mezoskutum samo sa svetlim dlakama .....	75
——bazoflagelomera svetlobraon–crvenkaste boje; mezoskutum sa svetlim i nekoliko dugih crnih dlaka u posteriornoj polovini .....	<i>minutus</i>
75 Mezoskutum sa kraćim dlakama, bledo žuto–sive boje; dlake na metafemuru bledožuto–sive boje .....	<i>spinitarsis</i>
——mezoskutum sa dugim i zlatnim, gustim dlakama; dlake na metafemuru zlatno žute boje .....	<i>robustus</i>
76 Tarzusi potpuno svetli .....	<i>telmateia</i>
..... apikalna dva tarzalna segmenta tamna ili braon boje, koje jasno odudaraju od ostalih bazalnih segmenata žuto–crvenih boja .....	<i>nanus, neonanus i rasicus</i> (ženke ovih vrsta se morfološki ne razlikuju)
77 Tergit 2–3 sa jasnim crvenkastim lateralnim oznakama .....	78
——svi tergiti tamni, kod nekih vrsta se na tergitu 2 javlja par malih crvenkastih oznaka .....	82
78 Kontinentalna vrsta .....	<i>huri</i>
——ostrvske/ poluostrvske vrste .....	79
79 Distribucija: Peloponez .....	80
——distribucija: Egejska ostrva .....	81

## REZULTATI

- 80** Distribucija: Peloponez (izuzev planina Erimantos); poprašene trake na tergitu 4 tanke, zauzimaju oko ¼ od visine tergita ..... *peloponnesius*  
 —distribucija: planina Erimantos; poprašene trake na tergitu 4 široke, zauzimaju oko 1/3 od visine tergita ..... *erymanthius*
- 81** Distribucija: Andros ..... *andriotes*  
 —distribucija: Naksos ..... *naxius*
- 82** Tibije žute, ponekad sa tamnim mrljama na sredini; tarzusi žuti, izuzev 2 apikalne tarzomere, koje su ponekad tamnije ..... **85**  
 —noge tamne; tibije sa tamnim centralnim prstenom; metatarzus taman dorzalno ..... **83**
- 83** Mezoskutum samo sa svetlim dlakama ..... **84**  
 —mezoskutum sa centralnom poprečnom trakom od crnih dlaka, ili sa pojedinačnim crnim dlakama između baza krila ..... *virgatus, oromediterraneus* (ženke ovih vrsta se ne razlikuju morfološki)
- 84** Mezoskutum sa izrazito zlatnim dlakama; toraks sa zlatnim odsjajem ..... *calidus*  
 —mezoskutum sa bleđim, žuto–sivim dlakama; toraks sa plavičastim odsjajem ..... *atricapillatus*
- 85** Oči pretežno sa svetlim dlakama, izuzev nekoliko crnih dlaka u gornjem delu očiju; metafemur sa svetlim dlakama; mezoskutum sa svetlim dlakama, izuzev čuperka crnih dlaka u bazi krila, ili traku od crnih dlaka između baza krila ..... *ambiguus*  
 —barem gornja ¼ očiju sa crnim dlakama; metafemur u apikalnom delu sa nekoliko crnih dlaka ..... **86**
- 86** Mezoskutum sa svetlim dlakama ..... *sapphous*  
 —mezoskutum sa crnim dlakama u bazi krila ..... **87**
- 87** Tibije sa braon prstenima; tergiti 3–4 sa veoma kratkim i poleglim, pretežno crnim dlakama; distribucija: Rodos i Krit ..... *nisi*  
 —tibije svetle; tergiti 3–4 sa dužim i svetlim dlakama; distribucija: Balkansko poluostrvo ..... *bessarabicus*
- 88** Mužjak ..... **89**  
 —ženka ..... **113**
- 89** Metatibija sa dugačkim apikomedijalnim izraštajem (Slika 142A); krupna, bumbarolika vrsta; genitalni aparat mužjaka na Slici 142B; boja dlaka na telu varira, od jedinki sa potpuno svetlim dlakama, do jedinki sa crnim dlakama u posteriornom delu mezoskutuma i na tergitu 3 ..... *equestris*  
 —metatibija bez tako dugačkog izraštaja ..... **90**
- 90** Metafemur sa ventralnim ispupčenjem u bazalnoj petini (Slika 143B); genitalni aparat mužjaka na Slici 143A ..... *trochantericus*  
 —metafemur bez bazalnog ispupčenja ..... **91**
- 91** Zadnja noga (trohanter, tibija i ventralna margina femura) sa izraštajima i trnovima; samo se na tergitu 2 javljaju crvenkaste lateralne oznake ..... **92**  
 —metatibija i ventralna margina metafemura bez izraštaja i trnova ..... **100**
- 92** Dva bradavičasta izraštaja na sredini posteriorne margine sternita 4; metatrohanter sa malim, tupim izraštajem; metafemur sa izraženim ventralnim izraštajem; vrh metatibije sa spoljašnjim, pločastim, anteroventralnim ispustom, i sa zakrivljenim unutrašnjim posteroventralnim trnom (Slika 144A) ..... *papillus*

## REZULTATI

——sternit 4 bez takvih izraštaja .....	93
<b>93</b> Metafemur sa dugačkim izraštajem ventralno, iste dužine kao izraštaj na metatrohanteru; unutrašnji, posteroventralni, apikalni trn na metatibiji kraći (Slika 144B); trnovi na anteriornom lobusu surstilusa i na unutrašnjoj strani posteriornog lobusa surstilusa kraći i manje izraženi (Slika 146D) .....	<i>trebevicensis</i>
——metafemur bez ili sa kratkim izraštajem ventralno (Slika 145A) .....	94
<b>94</b> Metafemur sa ventralnim izraštajem (Slika 144B) .....	95
——metafemur bez ventralnog izraštaja .....	98
<b>95</b> Metatrohanter sa veoma dugim izraštajem (dužina iznosi 0.7 od širine femura); metatibija sa dva izražena apikalna trna (šira anteroventralna u obliku pačijeg kljuna, i druga uža, posteroventralno) (Slika 145B) .....	<i>armipes</i>
——noge sa drugačijim karakterima .....	96
<b>96</b> Anteriorni trn na vrhu metatibije usmeren unazad (Slika 145C), trouglastog oblika; trnovi na anteriornom lobusu surstilusa i na unutrašnjem delu posteriornog lobusa surstilusa kratki, ili nejasni (Slika 146A) .....	<i>ruficornis</i>
——anteriorni trn na vrhu metatibije usmeren napred ili na gore (Slika 145A) .....	97
<b>97</b> Oba kraja tibija i bazalne tri tarzomere svetle .....	<i>auripes</i>
——noge pretežno tamne; bazalni deo metafemura zakrivljen (Slika 145A); posterirni lobus surstilusa kukastog oblika (Slika 146B) .....	<i>planiceps</i> (delom, korak: 99)
<b>98</b> Noge tamne .....	99
——barem bazalne dve (ili tri) tarzomere svetle .....	<i>loewi</i> (delom, korak: 98)
<b>99</b> Izraštaj na metatrohanteru širok i velik; pločasti izraštaj iza trna na metatibiji sa zaobljenom ventralnom marginom; dlake na ventralnoj površini metafemura dva puta kraće od širine femura (Slika 145D); posterirni lobus surstilusa kukastog oblika; cerci ovalnog oblika (Slika 146C) .....	<i>loewi</i> (delom, korak: 99)
——izraštaj na metatrohanteru uži; dlake na ventralnoj površini metafemura dugačke i guste, dužine kao 2/3 širine femura (Slika 145A); cerci četvrtastog oblika (Slika 146B) .....	<i>planiceps</i> (delom, korak: 97)
<b>100</b> Surstilus sa izraštajem između anteriornog i posteriornog lobusa (Slika 147A,B); svi tergiti sjajni, bez poprašenih traka .....	101
——surstilus bez izraštaja između anteriornog i posteriornog lobusa .....	102
<b>101</b> Metatrohanter sa trnolikim izraštajem (Slika 148A); surstilus na Slici 147A .....	<i>olympius</i>
——metatrohanter gladak; surstilus na Slici 147B .....	<i>rufus</i>
<b>102</b> Metatrohanter sa tupim trnom, obično prekriven čuperkom dlaka (Slika 148B) .....	103
——metatrohanter bez ovakvog tipa izraštaja .....	106
<b>103</b> Mezoskutum sa trakom od crnih dlaka između baza krila .....	<i>chalybeatus</i>
——mezoskutum sa svetlim dlakama, izuzev nekoliko crnih dlaka u bazi krila .....	104
<b>104</b> Cerci sa dva ovalna, tupa apikalna izraštaja (Slika 149A) .....	<i>luteofasciatus</i>
——cerci sa oštrim apikalnim izraštajem (Slika 149B,C) .....	105
<b>105</b> Cerci sa anteriornim izraštajem (Slika 149B) .....	<i>albifasciatus</i>
——cerci sa središnjim izraštajem (Slika 149C) .....	<i>neofasciatus</i>

## REZULTATI

<p><b>106</b> Bazoflagelomera izdužena (Slika 150A); anteriorni lobus surstilusa bez izraštaja ili trnova (Slika 149D) ..... <b>107</b></p> <p>——bazoflagelomera kraća (Slika 150B); anteriorni lobus surstilusa sa trnom ili izraštajem (Slika 153A) ..... <b>109</b></p> <p><b>107</b> Anteriorna margina surstilusa ravna (Slika 149D); bazoflagelomera duža (oko 2 puta duži od širine) (Slika 150A); tergit 4 (i često tergit 3) bez poprašenih oznaka ..... <i>segetum</i></p> <p>——anteriorni i posteriorni lobus surstilusa jasno razdvojeni, u obliku slova L (Slika 151A); bazoflagelomera kraća (oko 1.8 puta duža od širine) (Slika 150C); tergiti 2–4 sa jasnim poprašenim trakama ..... <b>108</b></p> <p><b>108</b> Ventralna margina posteriornog lobusa surstilusa sa bradavičastim izraštajem (Slika 151A) ..... <i>pulveris</i></p> <p>——ventralna margina posteriornog lobusa surstilusa bez izraštaja (Slika 151B) ..... <i>natans</i></p> <p><b>109</b> Vrste sa zlatno–žutim dlakama na vrhu abdomena; vrh metatibije sa veoma malim, ali jasnim trničem sa unutrašnje strane (Slika 152); posteriorni lobus surstilusa savijen (Slika 153B) ..... <i>chrysotrichos</i></p> <p>——tergiti tamni; genitalni aparat mužjaka na Slici 153A ..... <b>110</b></p> <p><b>110</b> Tergiti 3–4 sa širokim poprašenim trakama, traka na tergitu 4 zauzima <math>\frac{1}{4}</math> visine tergita (Slika 154A) ..... <b>111</b></p> <p>——tergiti 3–4 sa uzanim poprašenim trakama, traka na tergitu 4 zauzima manje od <math>\frac{1}{5}</math> visine tergita (Slika 154B); genitalni aparat mužjaka na Slici 153C ..... <i>albifrons</i></p> <p><b>111</b> Posteriorni lobus surstilusa sa usekom na gornjoj margini (Fig. 149E) ..... <i>obscuritarsis</i></p> <p>——gornja margina posteriornog lobusa surstilusa bez useka ..... <b>112</b></p> <p><b>112</b> Tergit 2 sa mešanim crnim i svetlim dlakama; genitalni aparat mužjaka na Slici 153B; mezoskutum sa crnim dlakama u bazi krila ..... <i>constans</i></p> <p>——tergit 2 bez crnih dlaka; genitalni aparat mužjaka na Slici 153D; mezoskutum samo sa svetlim, zlatnožutim dlakama ..... <i>rubidiventris</i></p> <p><b>113</b> Čelo sjajno, bez lateralnih poprašenih oznaka ..... <b>114</b></p> <p>——čelo sa širokim lateralnim poprašenim oznakama ..... <b>115</b></p> <p><b>114</b> Tergiti sa svetlim dlakama; distribucija: Olimp ..... <i>olympius</i></p> <p>——tergit 3 sa crnim dlakama u centralnom delu; distribucija: centralna i južna Evropa ..... <i>rufus</i></p> <p><b>115</b> Krupna, bumbarolika vrsta; dlake na telu variraju, od skoro potpuno svetlih jedinki do onih sa crnim dlakama na posteriornom delu skutuma i tergita 3 ..... <i>equestris</i></p> <p>——manje vrste sa retkim dlakama na telu ..... <b>116</b></p> <p><b>116</b> Metafemur sa malim ventralnim ispupčenjem, blizu baze (Slika 155A) ..... <i>trochantericus</i></p> <p>——metafemur bez ventralnog ispupčenja ..... <b>117</b></p> <p><b>117</b> Bazoflagelomera izdužena (više od 1.8 puta duža od širine) (Slika 156A) ..... <b>118</b></p> <p>——bazoflagelomera kraća (manje od 1.5 puta duža od širine) (Slika 156B) ..... <b>120</b></p> <p><b>118</b> Krupna vrsta (15 mm); tergiti 3–4 bez ili sa veoma uskim poprašenim trakama; bazoflagelomera više od 2 puta duža od širine (Slika 156A); mezoskutum sa dva čuperka od crnih dlaka ispred transverzalne suture ..... <i>segetum</i></p> <p>——vrste srednje veličine tela (10 mm); tergiti 2–4 sa širokim poprašenim trakama; bazoflagelomera manje od 2 puta duža od širine (Slika 156B); mezoskutum sa svetlim dlakama (nekoliko crnih dlaka ponekad prisutna u posteriornoj polovini) ..... <b>119</b></p>	<p><b>107</b></p> <p><b>109</b></p> <p><i>segetum</i></p> <p><b>108</b></p> <p><i>pulveris</i></p> <p><i>natans</i></p> <p><b>110</b></p> <p><i>chrysotrichos</i></p> <p><b>110</b></p> <p><i>albifrons</i></p> <p><i>obscuritarsis</i></p> <p><b>112</b></p> <p><i>constans</i></p> <p><i>rubidiventris</i></p> <p><b>114</b></p> <p><b>115</b></p> <p><i>olympius</i></p> <p><i>rufus</i></p> <p><i>equestris</i></p> <p><b>116</b></p> <p><i>trochantericus</i></p> <p><b>117</b></p> <p><b>118</b></p> <p><b>120</b></p> <p><i>segetum</i></p> <p><b>119</b></p>
---	--

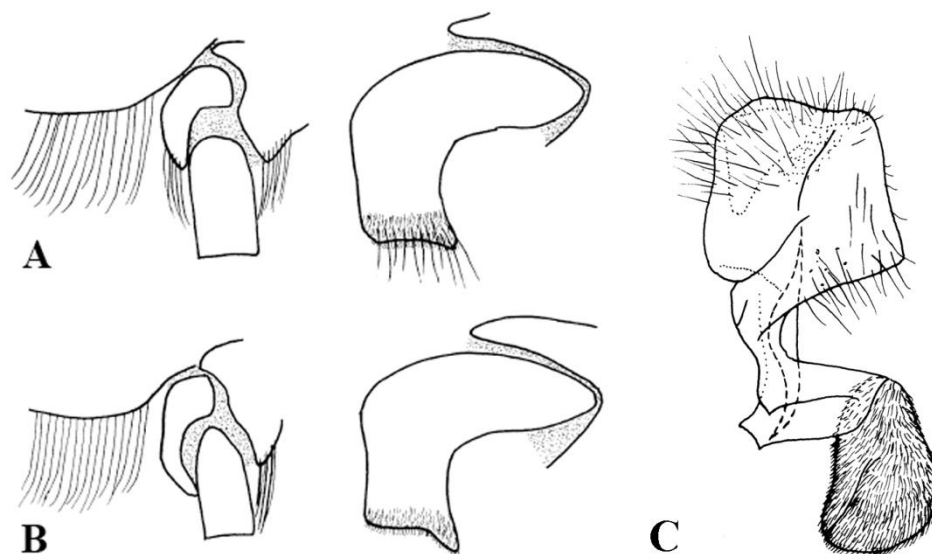
## REZULTATI

119 Prva tarzomera pored žutih, prekrivena i crnim dlakama .....	<i>natans</i>
——prva tarzomera bez crnih dlaka (ili su crne dlake prisutne samo na bazalnom delu na trećoj nozi) .....	<i>pulveris</i>
120 Vrste sa žuto–crvenkastim dlakama na vrhu abdomena .....	121
——vrste bez žuto–crvenkastih dlaka na vrhu abdomena .....	123
121 Tergiti tamni; metatibija sa ulegnućem na ventralnoj margini (Slika 155B) .....	<i>chryso-trichos</i>
——tergiti delom crvenkasti; metatibija bez ulegnuća na ventralnoj margini .....	122
122 Mezoskutum sa crnim dlakama u bazi krila, ili sa trakom od crnih dlaka između baza krila; tergiti 2–3 sa crnim i svetlim dlakama .....	<i>constans</i>
——mezoskutum samo sa svetlim dlakama; samo svetle dlake na tergitima 2–3 .....	<i>rubidiventris</i>
123 Tergiti tamni, izuzev jasne žuto–narandžaste lateralne oznake na tergitu 2; tergit 4 obično sa poprečnim udubljenjem .....	124
——tergiti od crvenkaste do tamne boje, barem tergit 2 (ili i tergit 3) sa crvenkastim lateralnim oznakama; tergit 4 bez poprečnog udubljenja .....	135
124 Lateralne margine tergita 2–4 delimično žuto–crvene; čelo sa širokim poprašenim oznakama duž očiju; mezoskutum i tergiti sa širokim i jasnim poprašenim oznakama .....	<i>obscuritarsis</i>
——lateralna margina samo tergita 2 žuto–crvena; čelo sjajno ili sa jako uskim poprašenim oznakama duž očiju; mezoskutum skoro bez poprašenih znaka, dok su poprašene oznake na tergitima veoma uske .....	125
125 Tergit 4 sa poprečnim udubljenjem (Slika 155B) .....	126
——tergit 4 bez poprečnog udubljenja (Slika 157A); svi tarzusi tamni, barem dorzalno .....	<i>papillus</i>
126 Sternit 4 sa izraženim trnolikim izraštajem (Slika 157B) .....	<i>armipes</i>
——sternit 4 bez izraštaja .....	127
127 Metafemur sa ventralnim izraštajem .....	128
——metafemur bez izraštaja .....	130
128 Tri bazalne tarzomere na svakoj nozi svetle .....	129
——tarzusi tamni, barem dorzalno .....	<i>trebevicensis</i> (delom, korak: 129)
129 Vrh metatibije zaobljen (Slika 158A) .....	<i>ruficornis</i> (delom, korak: 131, 133)
——vrh metatibije uglast (Slika 155A) .....	<i>trebevicensis</i> (delom, korak: 128)
130 Tri bazalne tarzomere svetle, barem na trećoj nozi .....	131
——tarzusi tamni, barem dorzalno .....	133
131 Vrh metatibije zaobljen (Slika 158A) .....	<i>ruficornis</i> (delom, korak: 129, 133)
——vrh metatibije uglast (Slika 155A) .....	132
132 Dlake na ventralnoj površini metafemura duge (najduže iznose oko 2/3 širine metafemura) .....	<i>auripes</i>
——najduže dlake na ventralnoj površini metafemura kraće, oko polovine širine metafemura (Slika 158B) .....	<i>loewi</i> (delom, korak: 134)
133 Vrh metatibije zaobljen (Slika 158A) .....	<i>ruficornis</i> (delom, korak: 129, 131)
——vrh metatibije uglast (Slika 155A) .....	134



## REZULTATI

- 134** Najduže dlake na ventralnoj površini metafemura kraće, obično kao polovina širine femura (Slika 158B); čelo sa uzanim lateralnim poprašenim trakama duž očiju (Slika 157C) ..... *loewi* (delom, korak: 132)  
 —dlake na ventralnoj površini metafemura duge (najduže iznose oko 2/3 širine femura); poprašene trake ne čelu široke (Slika 157D); tergiti i sternit 5 sa nekoliko crnih dlaka na središnjem delu ..... *planiceps*
- 135** Mezoskutum sa trakom od crnih dlaka između baza krila ..... *chalybeatus*  
 —mezoskutum sa svetlim dlakama, izuzev nekoliko crnih dlaka u bazi krila ..... **136**
- 136** Tergiti 2–4 sa širokim poprašenim trakama (Slika 158C); tergiti pretežno tamni; mezoskutum uglavnom gusto poprašen ..... *albifasciatus*, *neofasciatus* i *luteofasciatus* (ženke ovih vrsta se morfološki ne razlikuju)  
 —trake na tergitema uzane; tergiti 3–5 pretežno crvenkaste boje i sa svetlim dlakama ..... *albifrons*

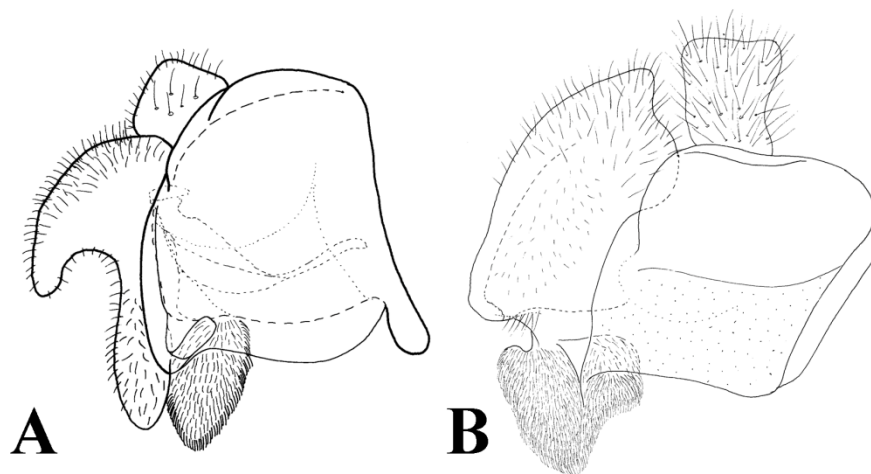


Slika 116. Zadnja koksa, lateralno, **A** *Merodon albifrons*, **B** *Merodon nigritarsis*, (Marcos–García i sar., 2007), **C** *Merodon italicus*, surstylus genitalnog aparata mužjaka, anteriorno.

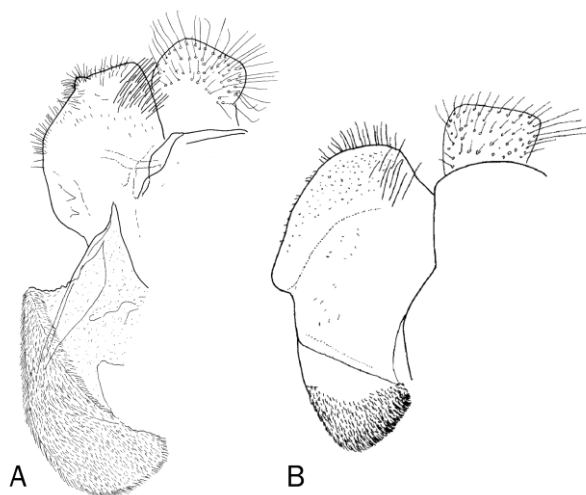


Slika 117. **A** *Merodon hamifer* ♂, prednji tarsus, dorzalno, **B** *M. crassifemoris* ♂, glava, antero-lateralno.

REZULTATI



**Slika 118.** Epandrium genitalnog aparata mužjaka, lateralno, **A** *Merodon crassifemoris*, **B** *Merodon pruni*.

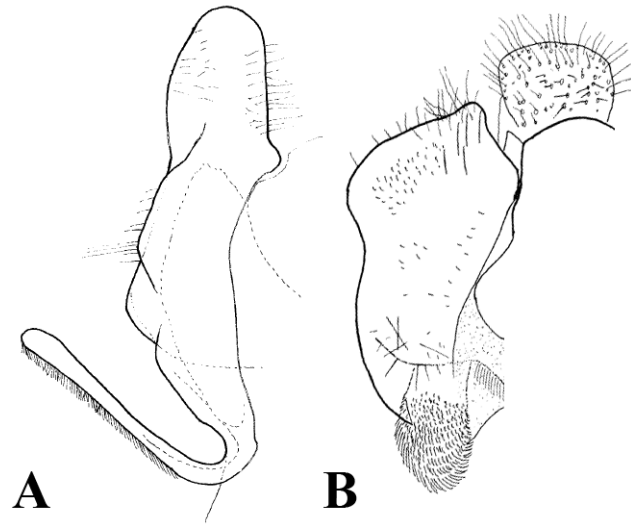


**Slika 119.** Surstylus genitalnog aparata mužjaka, lateralno, **A** *Merodon clavipes* (Marcos-García i sar., 2007), **B** *Merodon aurifer* (Marcos-García i sar., 2011).

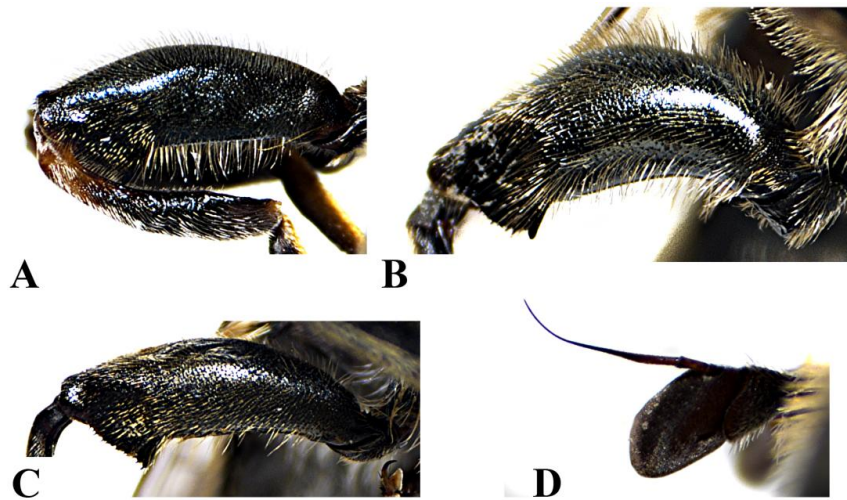


**Slika 120.** Zadnji femur mužjaka vrste *Merodon clavipes*, anteriorno.

REZULTATI

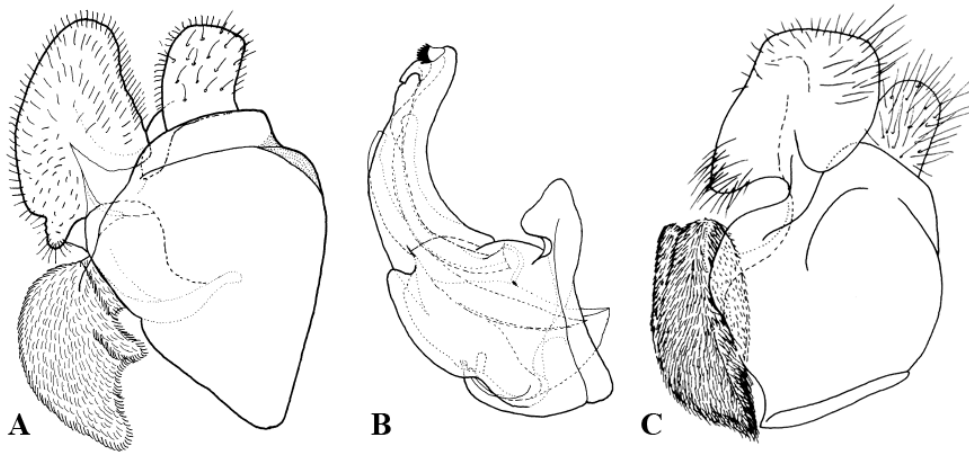


Slika 121. Surstylus genitalnog aparata mužjaka, lateralno, **A** *Merodon alagozicus* (Vujić i sar., 2013a), **B** *Merodon clunipes*.



Slika 122. Dijagnostički karakteri mužjaka **A** *Merodon alagozicus*, zadnji femur i tibija, anteriorno, **B** *Merodon clunipes*, zadnji femur, anteriorno, **C** *Merodon serrulatus*, zadnji femur, anteriorno, **D** *Merodon clunipes*, antena, lateralno.

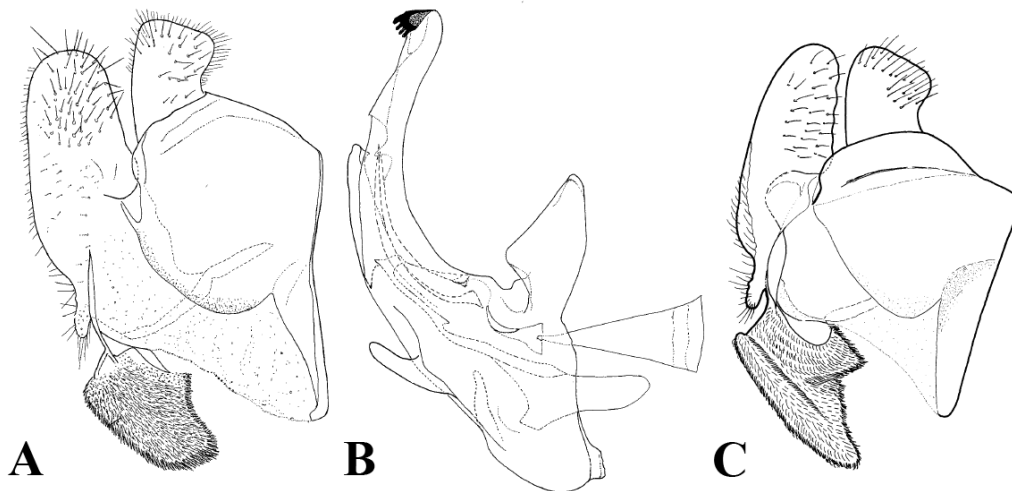
REZULTATI



Slika 123. Genitalni aparat mužjaka, lateralno: *Merodon testaceus*, **A** epandrijum, **B** hipandrijum (Vujić i sar., 2013a), **C** *Merodon femoratus*, epandrijum.

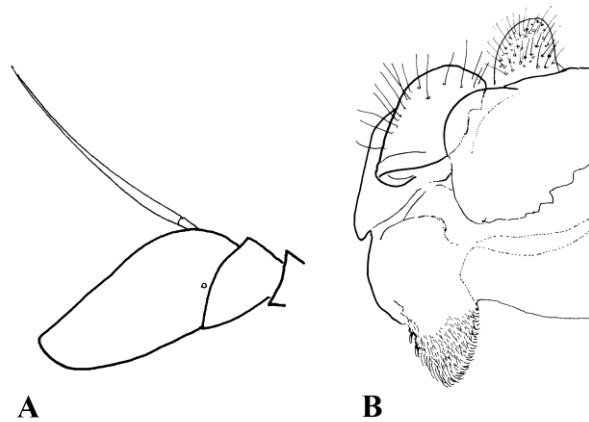


Slika 124. Zadnji femur mužjaka, anteriorno, **A** *Merodon femoratus*, **B** *Merodon femoratoides*.

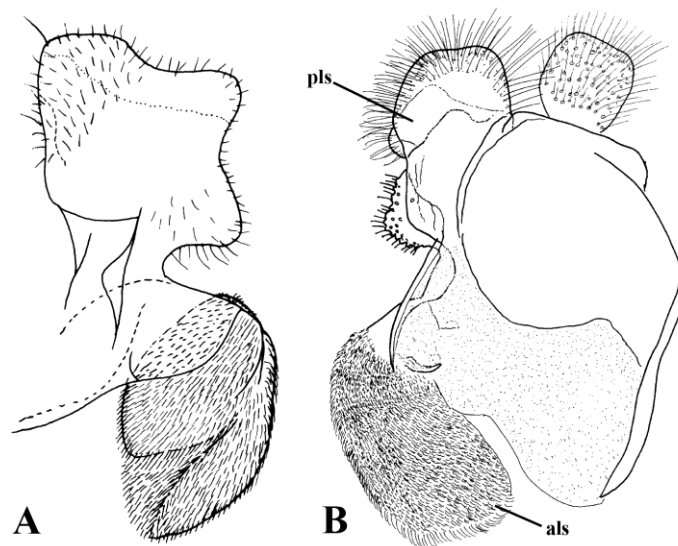


Slika 125. Genitalni aparat mužjaka, lateralno: *Merodon latifemoris* **A** epandrijum, **B** hipandrijum (Vujić i sar., 2013a), **C** *Merodon femoratoides*, epandrijum (Vujić i sar., 2013a).

REZULTATI



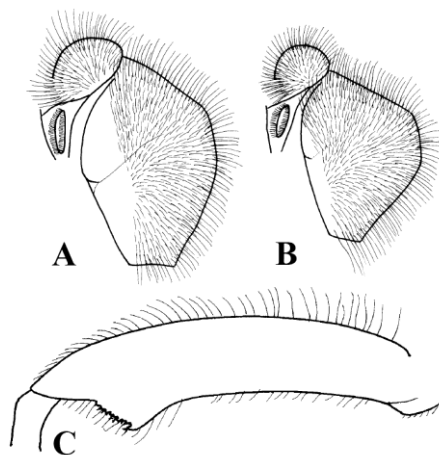
**Slika 126.** Dijagnostički karakteri mužjaka vrste *Merodon serrulatus*, lateralno: **A** antena, **B** epandrijum genitalnog aparata (Marcos–García i sar., 2007).



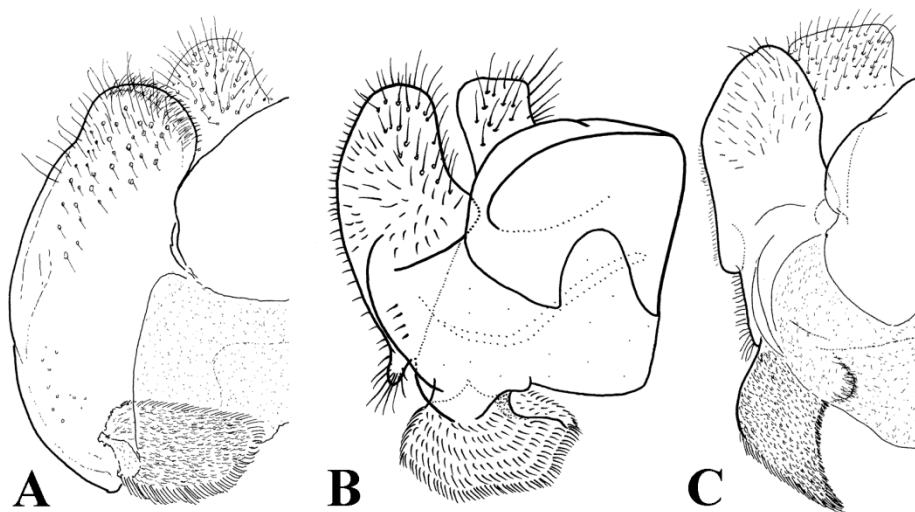
**Slika 127.** Genitalni aparat mužjaka, lateralno, **A** *Merodon erivanicus*, surstilus, **B** *Merodon aberrans*, epandrijum, **als** - anteriori lobus surstilusa, **pls** –posteriori lobus surstilusa (Marcos–García i sar., 2007).



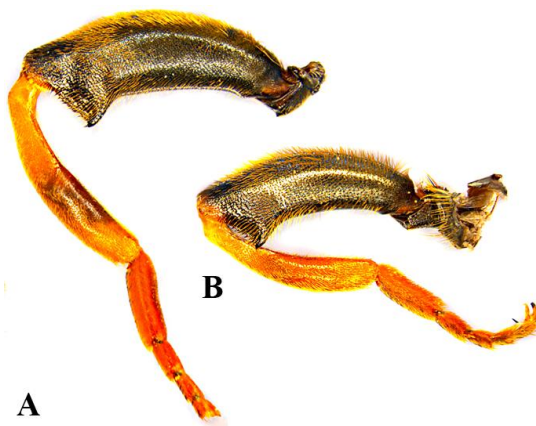
REZULTATI



**Slika 128.** Dijagnostički karakteri mužjaka, **A** *Merodon nigritarsis*, mezanepisternit 1, lateralno, **B** *Merodon ottomanus*, mezanepisternit 1, lateralno, **C** *Merodon aberrans*, zadnji femur, anteriorno (Marcos–García i sar., 2007).

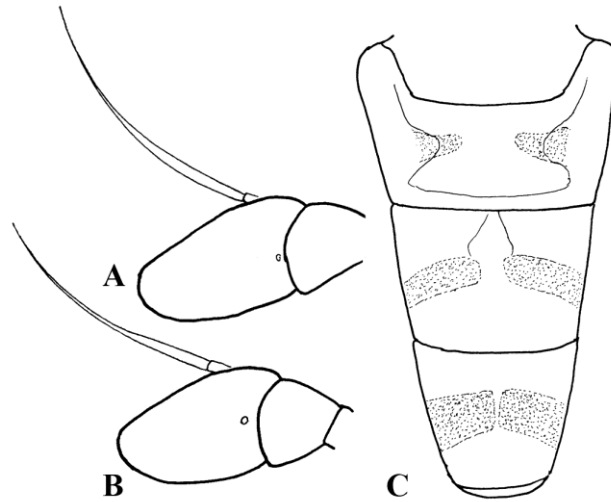


**Slika 129.** Genitalni aparat mužjaka, lateralno: **A** *Merodon ottomanus*, surstylus (Marcos–García i sar., 2007), **A** *Merodon longisetus*, epandrijum (Vujić i sar., 2013a), **B** *Merodon nigritarsis*, surstylus (Marcos–García i sar., 2007).

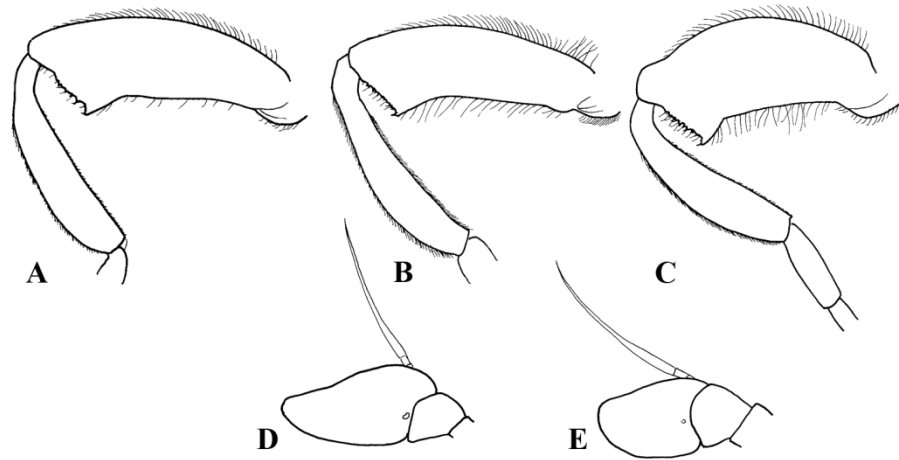


**Slika 130.** Zadnja noga mužjaka, anteriorno, **A** *Merodon megavidus*, **B** *Merodon avidus* (Ačanski i sar., 2016a).

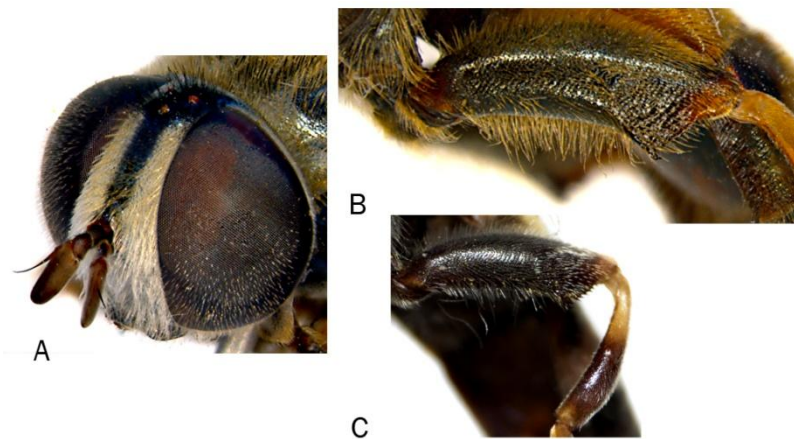
REZULTATI



**Slika 131.** Dijagnostički karakteri mužjaka **A** *Merodon avidus*, antena, lateralno, **B** *Merodon moenium*, antena, lateralno, **C** *Merodon avidus*, abdomen, dorzalno (Marcos–García i sar., 2007).

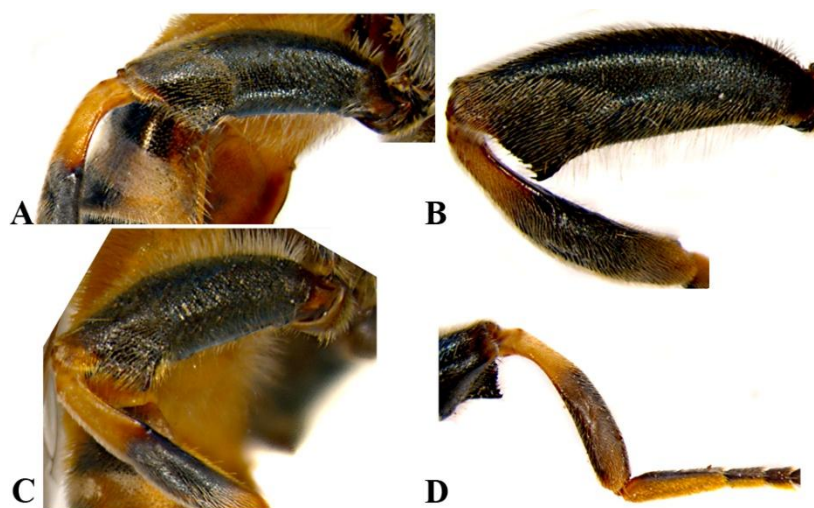


**Slika 132.** A-C Zadnji femur i tibija ženki, anteriorno, **A** *Merodon serrulatus*, **B** *Merodon aberrans*, **C** *Merodon clunipes*, **D-E** Antena ženki, lateralno, **D** *Merodon serrulatus*, **E** *Merodon aberrans* (Marcos–García i sar., 2007).

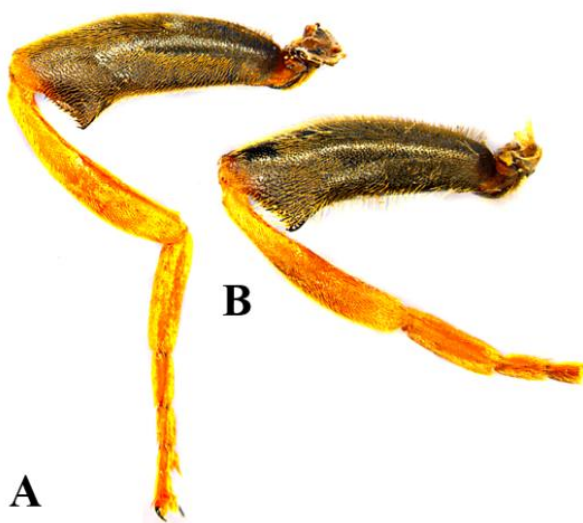


**Slika 133.** Dijagnostički karakteri ženki **A** *Merodon erivanicus*, glava, anter-lateralno, **B** *Merodon femoratus*, zadnji femur, anteriorno, **C** *Merodon alagoezicus*, zadnji femur i tibija, antero-lateralno.

REZULTATI



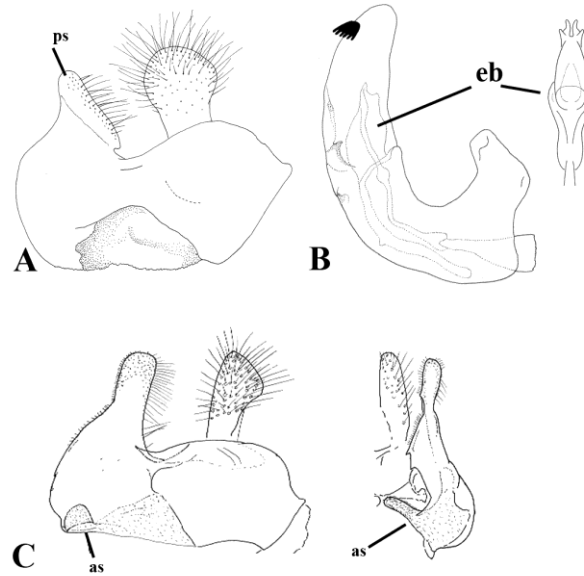
**Slika 134.** Zadnja noga ženki, anteriorno, **A** *Merodon femoratooides*, zadnji femur i deo tibije, **B** *Merodon longisetus*, zadnji femur i tibija, **C** *Merodon nigritarsis*, zadnji femur i tibija, **D** *Merodon latifemoris*, zadnja tibija i tarsus.



**Slika 135.** Zadnja noga žanki, anteriorno, **A** *Merodon megavidus*, **B** *Merodon avidus* (Ačanski i sar., 2016a).



REZULTATI

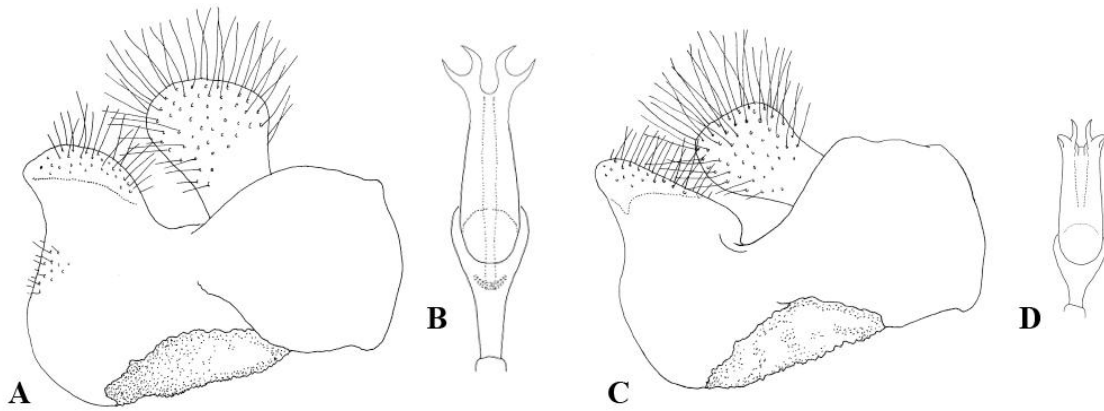


**Slika 136.** Genitalni aparat mužjaka, **A, B** *Merodon neonus*, **C** *Merodon lydicus* (Vujić i sar., 2015), **eb** –edeagalni boks. A, C levo-epandrijum, lateralno, C desno-surstilus, ventralno, B levo-hipandrijum, lateralno, B desno-edeagalni boks, dorzalno.

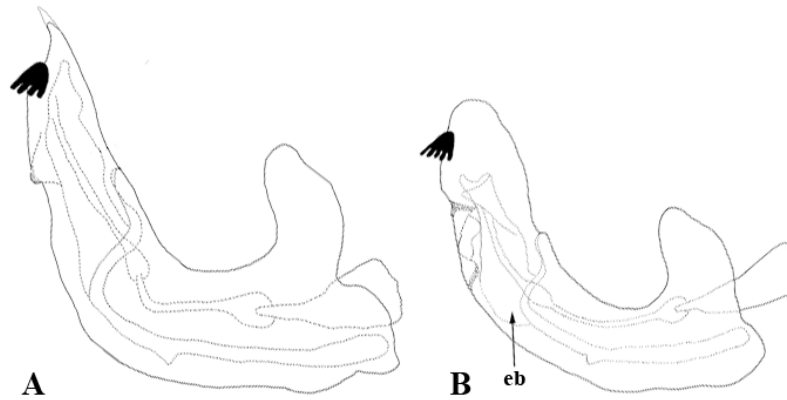


**Slika 137.** **A** *Merodon lydicus* ♀, antena, lateralno (Vujić i sar., 2015), **B** *Merodon dobrogensis* ♂, zadnja noga, anteriorno.

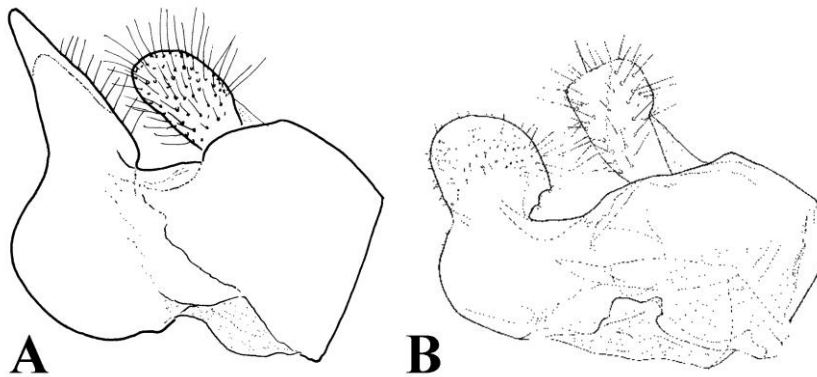
REZULTATI



Slika 138. Genitalni aparat mužjaka **A, B** *Merodon nanus*, **C, D** *Merodon rasicus*: **A, C** epandriju, **B, D** edeagalni boks, dorzalno (Vujić i sar., 2015).

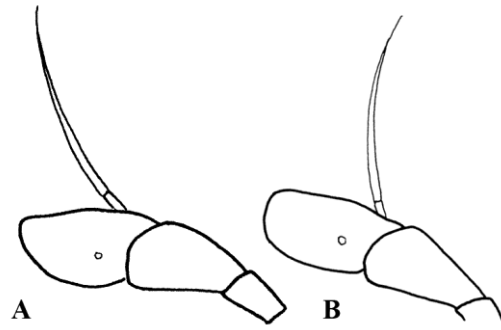


Slika 139. Hipandrijum genitalnog aparata mužjaka, lateralno, **A** *Merodon telmateia*, **B** *Merodon nanus*, **eb**—edeagalni boks (Vujić i sar., 2015).

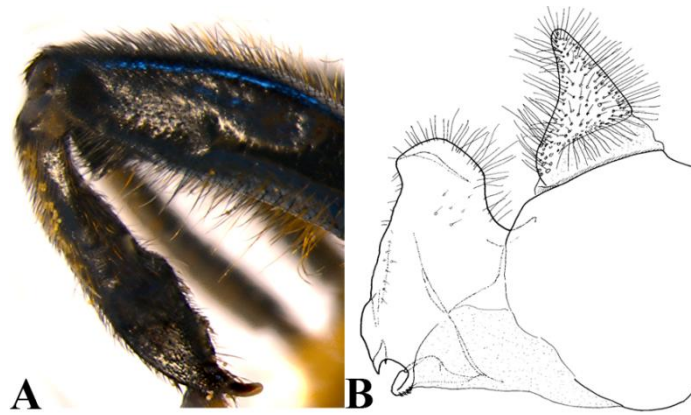


Slika 140. Epandrijum genitalnog aparata mužjaka, lateralno, **A** *Merodon funestus* (Marcos–García i sar., 2007), **B** *Merodon rojoi* (Radenković i sar, 2011).

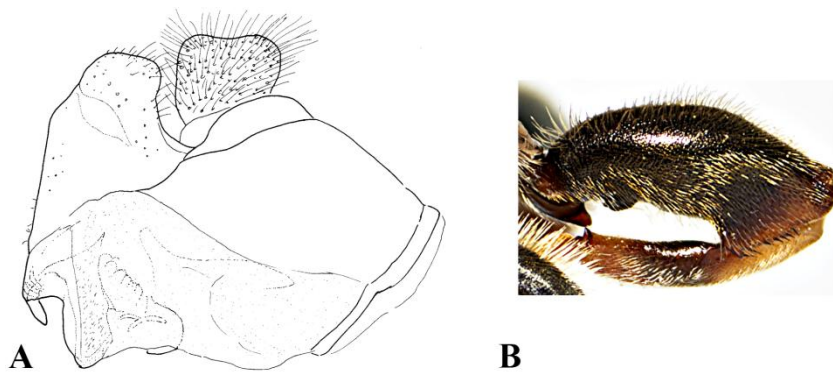
REZULTATI



Slika 141. Antena vrste *Merodon funestus*, lateralno, A ♂, B ♀ (Marcos–García i sar., 2007).

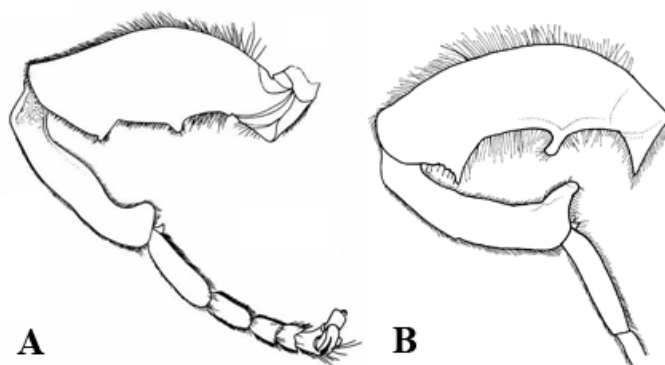


Slika 142. Dijagnostički karakteri mužjaka vrste *Merodon equestris*, A zadnja tibija, anteriorno, B epandrijum genitalnog aparata mužjaka, lateralno (Marcos–García i sar., 2007).

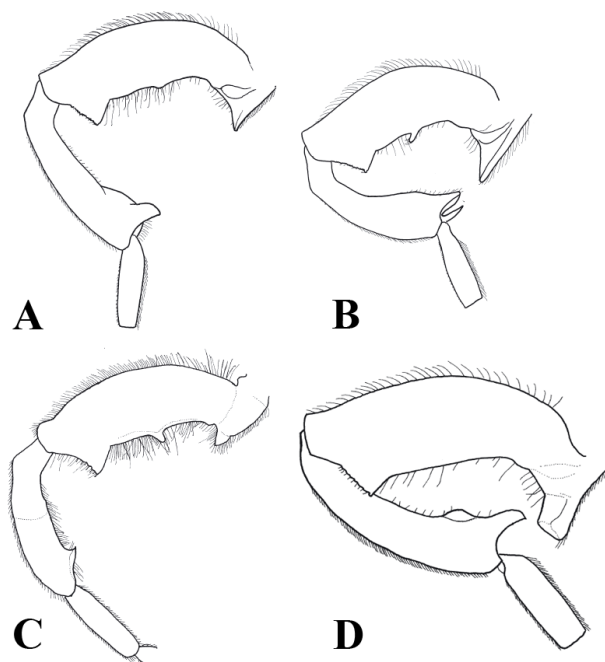


Slika 143. Dijagnostički karakteri mužjaka vrste *Merodon trochantericus*, A epandrijum genitalnog aparata mužjaka, lateralno (Marcos–García i sar., 2007), B zadnji femur, anteriorno.

REZULTATI

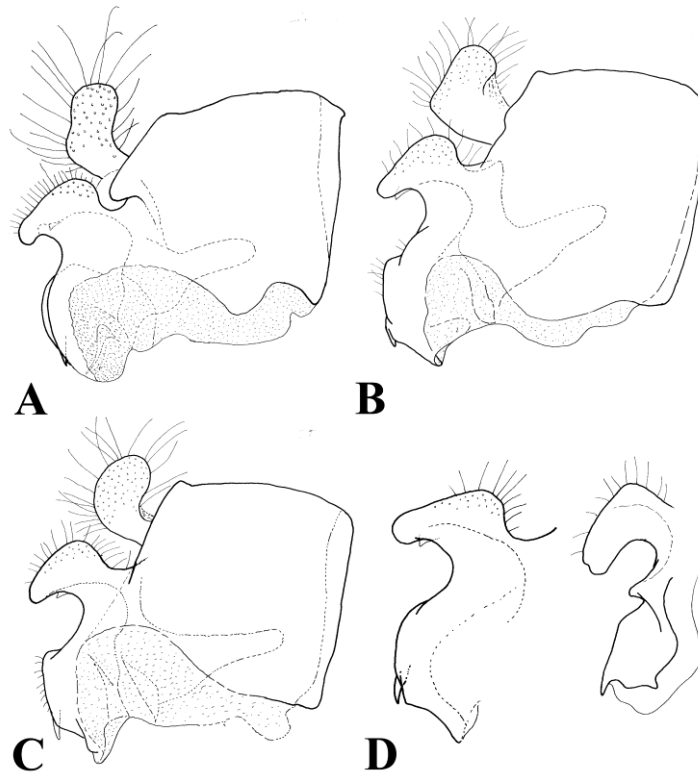


Slika 144. Zadnja noga mužjaka, anteriorno, **A** *Merodon papillus*, **B** *Merodon trebevicensis* (Vujić i sar., 2012).

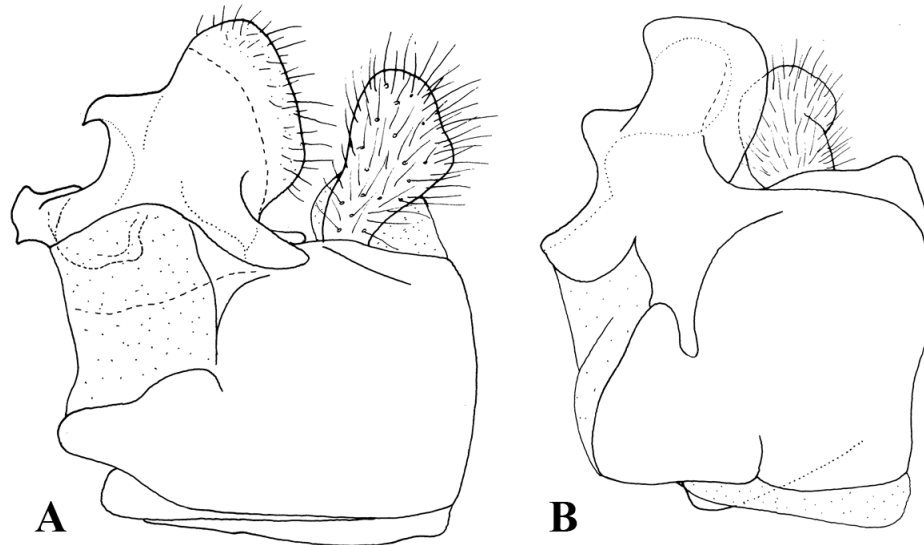


Slika 145. Zadnja noga mužjaka, anteriorno, **A** *Merodon planiceps*, **B** *Merodon armipes*, **C** *Merodon ruficornis*, **D** *Merodon loewi* (Vujić i sar., 2012).

REZULTATI



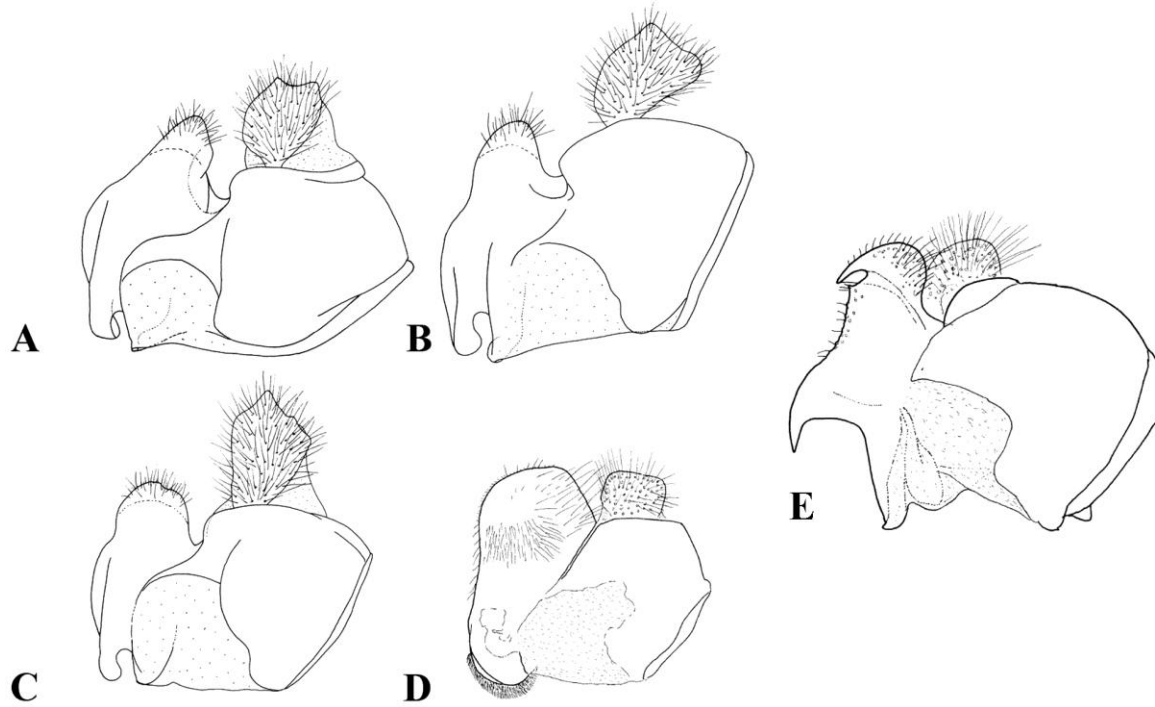
**Slika 146.** Epandrijum genitalnog aparata mužjaka, lateralno, **A** *Merodon ruficornis*, **B** *Merodon planiceps*, **C** *Merodon loewi*, **D** *Merodon trebevicensis*, surstylus, levo-lateralno, desno-ventralno (Vujić i sar., 2012).



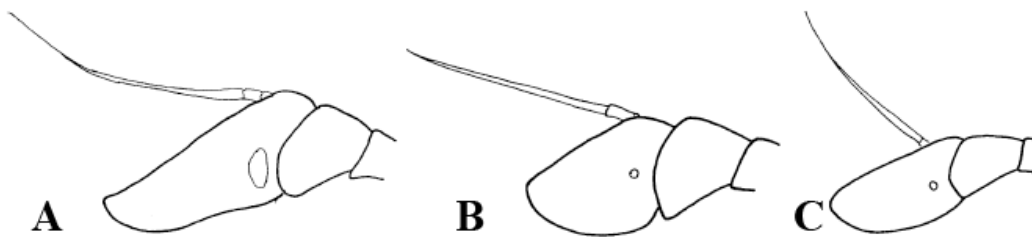
**Slika 147.** Epandrijum genitalnog aparata mužjaka, lateralno, **A** *Merodon olympusi*, **B** *Merodon rufus*.



Slika 148. Zadnja noga mužjaka, anteriorno, **A** *Merodon olympusi*, **B** *Merodon chalybeatus*.

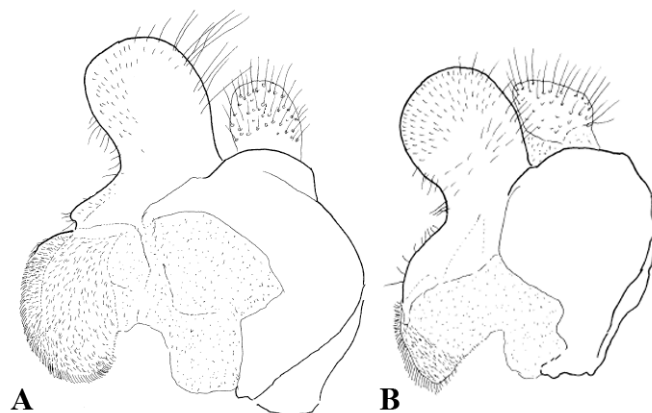


Slika 149. Epandrijum genitalnog aparata mužjaka, lateralno, **A** *Merodon luteofasciatus*, **B** *Merodon albifasciatus*, **C** *Merodon neofasciatus*, **D** *Merodon segetum*, **E** *Merodon obscuritarsis* (Marcos–García i sar., 2007).

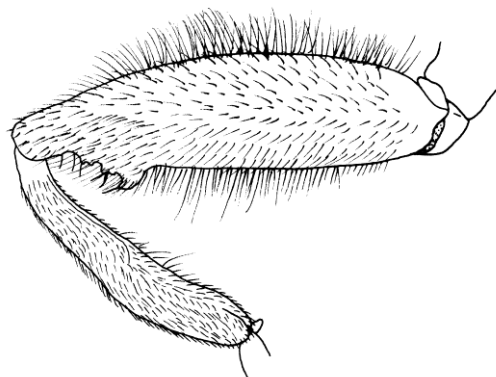


Slika 150. Antena mužjaka, lateralno, **A** *Merodon segetum*, **B** *Merodon albifrons*, **C** *Merodon natans* (Marcos–García i sar., 2007).

REZULTATI



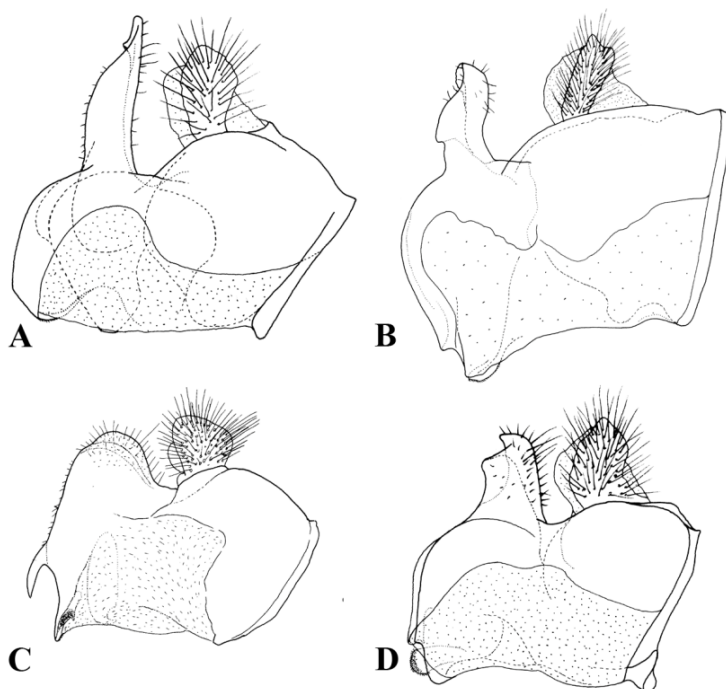
**Slika 151.** Epandrijum genitalnog aparata mužjaka, lateralno, **A** *Merodon pulveris* (Radenković i sar., 2011), **B** *Merodon natans* (Marcos–García i sar., 2007).



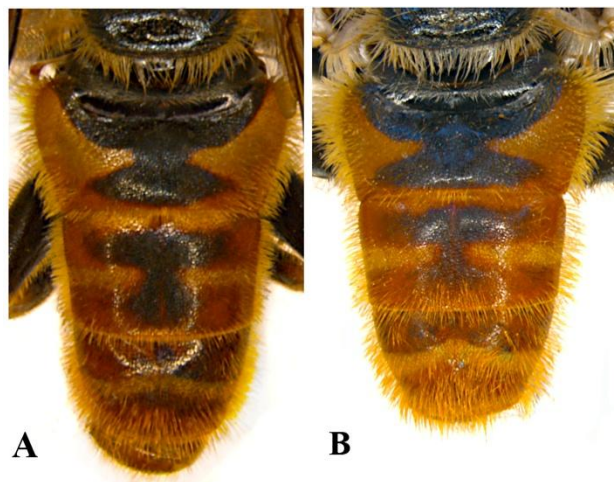
**Slika 152.** Zadnji femur i tibija mužjaka vrste *Merodon constans*.



REZULTATI



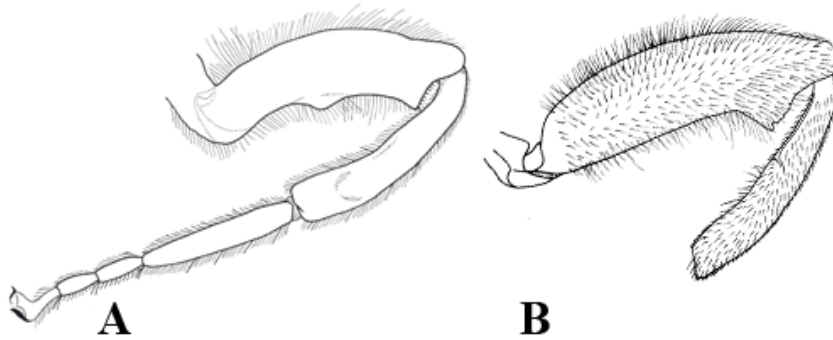
**Slika 153.** Epandrijum genitalnog aparata mužjaka, lateralno, **A** *Merodon chrysotrichos*, **B** *Merodon constans*, **C** *Merodon albifrons*, **D** *Merodon rubidiventris*.



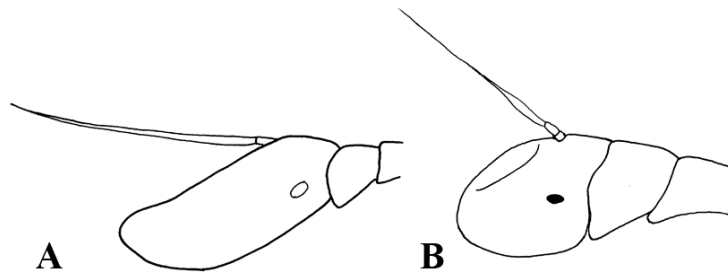
**Slika 154.** Abdomen, dorzalno, **A** *Merodon constans* ♂, **B** *Merodon albifrons*; ♂.



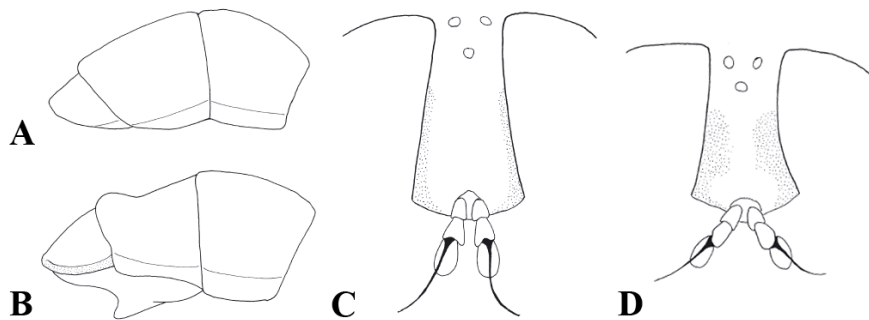
REZULTATI



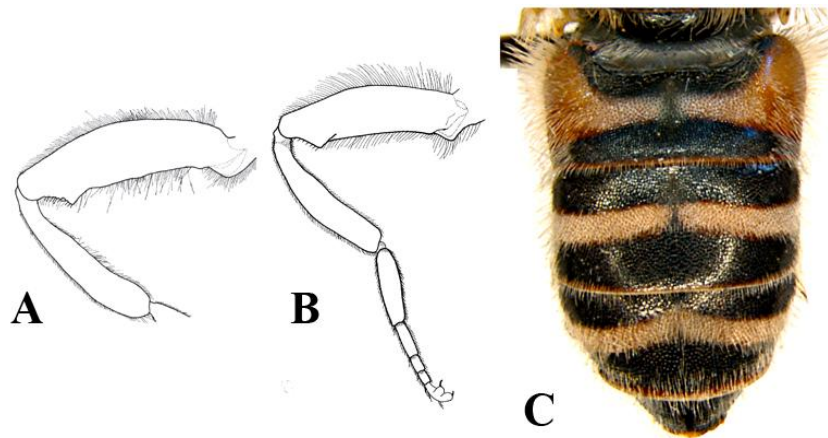
**Slika 155.** Zadnja noga ženki, anteriorno, **A** *Merodon trochantericus* (Marcos–García i sar., 2007), **B** *Merodon chrysotrichos*, zadnji femur i tibija.



**Slika 156.** Antena ženki, lateralno, **A** *Merodon segetum* (Marcos–García i sar., 2007), **B** *Merodon ruficornis* (Vujić i sar., 2012).



**Slika 157.** Dijagnostički karakteri ženki **A** *Merodon papillus*, tergit 5, **B** *Merodon armipes*, tergit 5, lateralno (Vujić i sar., 2012), **C** *Merodon loewi*, čelo, **D** *Merodon planiceps*, čelo, anteriorno (Vujić i sar., 2012).



**Slika 158.** Dijagnostički karakteri ženki **A** *Merodon ruficornis*, zadnji femur i tibija, anteriorno, **B** *Merodon loewi*, zadnja noga, nateriorno (Vujić i sar., 2012), **C** abdomen ženke vrste *Merodon luteofasciatus*, abdomen, dorzalno.

### **MESEMBRIUS RONDANI, 1857**

Do sada je poznata samo jedna evropska vrsta iz roda *Mesembrius* (Speight, 2017).

#### **272. *Mesembrius peregrinus* (Loew, 1846)**

Široko rasprostranjena u centralnoj i južnoj Evropi, i u azijskom delu Palearktika. Preferira vlažna staništa i prisustvo sezonskih vodotokova. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta u Grčkoj, sakupljena na nekoliko lokaliteta na padinama Pindosa i Rodopa, na ostrvu Krf i u centralnoj Grčkoj (Mapa 88.). Adulti su aktivni od maja do avgusta. Posećuje cvetove familije *Apiaceae* i rodova *Euphorbia* i *Paliurus*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999).

**Novi nalazi:** 2♂ i 1♀ (Ioannina, Krf).

### **MICRODON MEIGEN, 1803**

Reviziju roda *Microdon* dali su Doczkal i Schmid (1999), u kojem su naveli četiri vrste sa evropskim rasprostranjenjem. Opisom još dve vrste od strane Schönrogge i sar. (2002a, 2002b) i Schmid (2004) sada se na listi evropskih vrsta iz roda *Microdon* nalazi ukupno šest vrsta (Speight, 2017).

**273. *Microdon analis* (Macquart, 1842)**

Vrsta je poznata širom Palearktika. Nastanjuje listopadne i četinarske šume sa porušenim stablima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je sakupljeno 5 jedinki sa Olimpa i Rodopa (Mapa 88.). Adulti su aktivni tokom maja.

**Novi nalazi:** 6♂ (Pieria, Serron).

**274. *Microdon devius* (Linnaeus, 1761)**

Areal rasprostranjenja obuhvata skoro celu Evropu i centralni Sibir. Živi na otvorenim, travnatim staništima, kao što su livade i plavljena područja. Larvu je opisao Rotheray (1991) (Speight, 2017).

**Grčka:** Poznat je samo jedan nalaz iz Grčke sa planine Pindos (Mapa 88.). Adulti se javljaju tokom juna.

**Novi nalazi:** 1♂ (Ioannina).

**275. *Microdon mutabilis* (Linnaeus, 1758)**

Široko rasprostranjena vrsta na području Palearktika. Sreće se na suvim, kamenitim staništima sa prisustvom mravinjaka ili na pašnjacim i livadama u blizini šuma. Larvu je opisao Andries (1912) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama Pindos i Rodopi (Mapa 88.). Adulti lete od maja do jula. Posećuje cvetove roda *Ophrys*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999).

**Novi nalazi:** 5♂ (Drama, Evros).

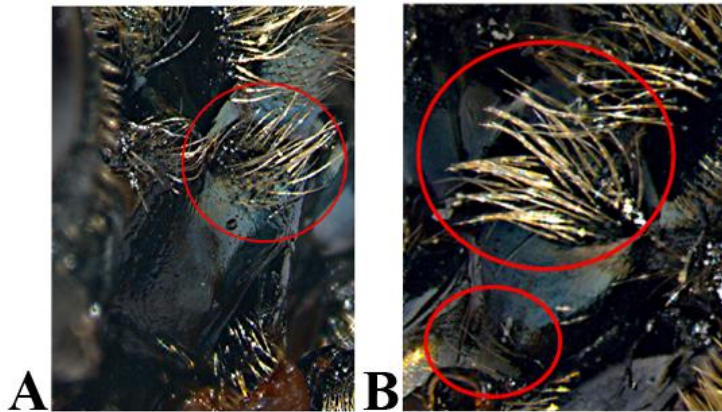
Ključ:

1 Mezoskutum sa svetlim dlakama .....	2
——mezoskutum sa čupercima crnih dlaka ili sa poprečnom trakom od crnih dlaka, između baza krila; zadnja margina skuteluma između trnova jasno konkavna (Slika 159) .....	<i>devius</i>
2 Sternopelura sa širokom, poprečnom trakom od dugih dlaka blizu dorzalne margine, u ostalim delovima bez dlaka (Slika 160A); krila uglavnom potpuno prekrivena mikrotrihama; skutelum žuto/crveno–braon boje .....	<i>mutabilis</i>
——sternopelura sa širokom poprečnom trakom od dugih dlaka blizu dorzalne margine, i sa pojedinačnim dugim dlakama dorzoventralno (Slika 160B); gornja polovina prve bazalne ćelije krila bez mikrotrih; skutelum bronzane boje .....	<i>analis</i>

## REZULTATI



**Slika 159.** Skutelum mužjaka vrste *Microdon devius*, dorzalno. Strelice pokazuju izraštaje u obliku trnova.



**Slika 160.** Sternopleura mužjaka, lateralno, **A** *Microdon mutabilis*, **B** *Microdon analis*.

### **MILESIA LATREILLE, 1804**

Reviziju roda *Milesia* dao je Hippa (1990), od kojih se dve mogu naći na području Evrope i Grčke.

#### **276. *Milesia crabroniformis* (Fabricius, 1775)**

Mediteranska vrsta. Nastanjuje zimzelene hrastove ili listopadne bukove i hrastove šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Rasprostranjena širom Grčke, na ostrvima Lesbos, Hios, Krf, Krit i Samos, zatim na poluostrvima Pilion i Peloponez, i na planinama Rodopi, Pindos, Parnas i Osa (Mapa 88.). Adulti su aktivni od aprila do novembra. Sleće na cvetove rodova *Cirsium*, *Fallopia*, *Hedera*, *Lythrum*, *Mentha*, *Sambucus* i *Scabiosa*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 20 jedinki (Ahaia, Fokida, Hios, Ioannina, Krf, Krit, Lakonia, Larisa, Lesbos, Samos).

**277. *Milesia semiluctifera* (Villers, 1789)**

Pretežno mediteranska vrsta, a pored toga se javlja na području Švajcarske, Rumunije i u nekim delovima Azije. Nastanjuje termofilne i zimzelene šume hrasta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena širom Grčke, na ostrvima Lesbos, Rodos, Tasos i Krf, zatim na poluostrvima Peloponez i Pilion, na planinama Pindos, Parnas, Gardiki i Rodopi (Mapa 88.). Period aktivnosti traje od maja do septembra. Hrani se na cvetovima rodova *Bupleurum*, *Eryngium*, *Euphorbia*, *Scabiosa* i *Sedum*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 10♂ i 9♀ (Ahaia, Fokida, Ioannina, Krf, Lesbos, Magnisias, Rodos).

Ključ:

**1** Po izgledu i veličini podseća na stršljena (*Vespa crabro*); verteks žuto-braon boje, mat; klipeus žuto-braon; posteriorna polovina tergita 3 (a često i tegita 2) žuto-braon boje; noge pretežno žuto-braon, jedino profemur često sa crnom oznakom bazoventralno; ventralna površina metatibije (i mezotibije kod mužjaka) sa dlakama dužine kao maksimalna širina tibije; sternit 4 kod mužjaka većinom ili potpuno sa žutim dlakama; čelo ženke potpuno žuto  
..... *crabroniformis*

**2** Po izgledu podseća na ose iz familije *Scoliidae*; verteks i ocelarni trougao crni i uglavnom sjajni; klipeus crn; posteriorna polovina tergita 3 (a često i tergita 2) crna; dlake na mezo-i metatibiji nisu duže od maksimalne širine tibije; sternit 4 kod mužjaka pretežno sa crnim dlakama; čelo ženke sa uzdužnom, crnom trakom  
..... *semiluctifera*

**MYATHROPA RONDANI, 1845**

*Myathropa florea* je jedina poznata evropska vrsta iz ovog roda (Speight, 2017).

**278. *Myathropa florea* (Linnaeus, 1758)**

Široko rasprostranjena u celom Palearktiku. Najčešće se sreće u listopadnim šumama, a prisutna je i u urbanim sredinama. Opis larve dali su Hartley (1961) i Rotheray (1994) (Speight, 2017).

**Grčka:** Česta vrsta, sakupljena na ostrvima Andros, Lesbos, Tasos, Samos, Iraklia, Naksos, Kos, Hios, Samotrakija, Egina, Tinos, Krit i Rodos, zatim na poluostrvima Halkidiki, Peloponez i

Pilion, na planinama Pindos, Verno, Olimp, Gardiki i Osa, u Trakijskom regionu, i u okruzima severne Grčke (Mapa 89.). Adulti su aktivni od marta do oktobra. Sleće na cvetove rodova *Castanea*, *Convolvulus*, *Crataegus*, *Chaerophyllum*, *Euonymus*, *Filipendula*, *Hedera*, *Rhododendron*, *Rubus*, *Sambucus*, *Solidago*, *Sorbus* i *Viburnum*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 93 jedinke (Andros, Argo–Saronik ostrva, Evros, Hios, Ioannina, Iraklia, Kos, Krit, Larisa, Lesbos, Naksos, Pieria, Rodos, Samos, Samotrakija, Tinos).

### **MYOLEPTA NEWMAN, 1838**

Peck (1988) je navela sedam vrsta iz ovog roda sa evropskim rasprostranjenjem, od kojih je u Grčkoj zabeleženo šest vrsta (Speight, 2017).

#### **279. *Myolepta dubia* (Fabricius, 1805)**

Vrsta je rasprostranjena širom Evrope. Nastanjuje listopadne i četinarske šume, a ponekad i voćnjake sa starim stablima. Opis larve dali su Dušek i Láska (1960) (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta u Grčkoj, do sada zabeležena na planinama u severnoj Grčkoj (Mapa 90.). Adulti se javljaju od maja do jula. Sleće na cvetove rodova *Cistus*, *Crataegus*, *Potentilla*, *Prunus* i *Rubus*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (kao *M. luteola*); Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 5 jedinki (Evros, Ioannina).

#### **280. *Myolepta nigratarsis* Coe, 1957**

Zabeležena u centralnoj i južnoj Evropi, kao i na bliskom Istoku. Živi u listopadnim i zimzelenim hrastovim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Rasprostranjena na ostrvima Lesbos, Krf i Krit, zatim na poluostrvima Peloponez i Pilion, i na planinama Olimp, Pindos, Rodopi i Osa (Mapa 90.). Adulti lete od marta do jula i od septembra do novembra. Sleće na cvetove rodova *Cistus*, *Euphorbia* i *Orlaya*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 38 jedinka (Arta, Ioannina, Krf, Krit, Lakonia, Larisa, Lesbos, Pieria).

**281. *Myolepta obscura* Becher, 1882**

Zabeležena u delovima centralne i južne Evrope. Sreće se u plavljenim šumama (*Fraxinus/Populus*) i kraj potoka u termofilnim šumama hrasta. Larvu je opisao Becher (1882) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je sakupljeno samo tri jedinke: dve sa južnih padina Rodopa i jedan primerak sa Lesbosa (Mapa 91.). Adulti lete tokom aprila i maja. Hrani se na cvetovima *Photinia* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 1♂ (Lesbos).

**282. *Myolepta potens* (Harris, 1780)**

Zabeležena u pojedinim državama zapadne, južne i centralne Evrope. Preferira mezofilne šume bukve i termofilne šume hrasta, a sreće se i u plavljenim šumama topole. Opis larve dao je Rotheray (1991) (Speight, 2017).

**Grčka:** Tri poznata nalaza potiču sa Olimpa, Pindosa i Rodopskih planina (Mapa 91.). Period aktivnosti adolata traje od maja do jula. Hrani se na cvetovima rodova *Cistus* i *Cornus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**283. *Myolepta trojana* Reemer, Hauser et Speight, 2005**

Usko rasprostranjena vrsta, poznata iz Grčke, Turske, Irana i Azerbejdžana. Živi u termofilnim listopadnim šumama (*Quercus*, *Fagus orientalis* i *Liquidamber*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada poznata samo sa ostrva Lesbos (Mapa 91.). Adulti su aktivni tokom juna i septembra. Posećuje razne vrste cvetova žute boje.

**Publikovani nalazi:** Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 1♂ (Lesbos).

**284. *Myolepta vara* (Panzer, 1798)**

Areal rasprostranjenja obuhvata područje centralne i južne Evrope, kao i delove Rusije kraj Pacifičkih obala. Preferira acidofilne i termofilne šume hrasta. Larvu su opisali Svivova i sar. (1999) (Speight, 2017).

## REZULTATI

**Grčka:** U Grčkoj se javlja isključivo u Trakijskom regionu na padinama Rodopa (Mapa 91.).  
Adulti lete tokom aprila i maja. Sleće na cvetove rodova *Crataegus*, *Euphorbia*, *Salix* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2012).

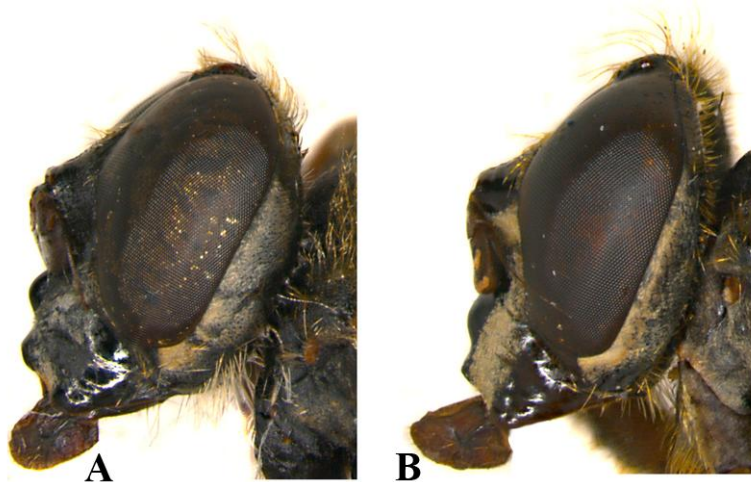
### Ključ:

1 Mužjak .....	2
——ženka .....	7
2 Tergiti potpuno ili većim delom bez narandžastih oznaka, tamno braon ili crne boje; femur posteriorno sa dlakama dužine kao polovina širina femura; mezoskutum i skutelum sa dlakama dužine kao pedicela .....	3
——barem tergit 2 sa narandžastim oznakama, koja se proteže od anteriorne do posteriorne margine; femur posteriorno sa dlakama mnogo kraćim od širine femura; mezoskutum i skutelum sa dlakama mnogo kraćim od pedicela .....	4
3 Pleure potpuno poprašene, matirane; sjajna crna traka na sredini lica uzana; zadnja margina skuteluma sa dlakama dužine kao $\frac{3}{4}$ dužine skuteluma; postokularna orbita veoma široka, skoro iste širine kao razmak između baze antena i početka grbice na licu (Slika 161A); metasternum bez dlaka .....	<i>obscura</i>
——pleure sjajne, izuzev proepimerona i anteriorni deo mezanepisternita 1; sjajna crna traka na sredini lica široka; zadnja margina skuteluma sa dlakama dužine kao $\frac{1}{2}$ dužine skuteluma; postokularna orbita uža, široka kao polovina razdaljine između baze antena i početka grbice na licu (Slika 161B); metasternum dlakav .....	<i>vara</i>
4 Sjajna crna traka na sredini lica se širi iznad grbice; žute oznake na tergitu 3 ne dodiruju posteriornu marginu tergita .....	<i>potens</i>
——sjajna crna traka na sredini lica se sužava i prekida se iznad grbice .....	5
5 Sterniti 3–4 potpuno poprašeni, mat; dlake na mezoskutumu uspravne; posteriorna margina tergita 4 crna; noge potpuno crne .....	<i>nigritarsis</i>
——sterniti 3–4 poprašeni samo u sredini, lateralno su sjajni .....	6
6 Bazoflagelomera ovalna (Slika 162B); grbica na licu postavljena niže i često zašiljena; crna oznaka na tergitu 4 približne širine kao i na tergitu 3 .....	<i>dubia</i>
——bezoflagelomera jasno proširena ka vrhu (Slika 162A); grbica na licu postavljena višlje i najčešće zaobljena; crna oznaka na tergitu 4 jasno šira od oznake na tergitu 3 .....	<i>trojana</i>
7 Tergiti potpuno ili većim delom bez svetlih oznaka, tamno braon ili crne boje .....	8
——barem tergit 2 sa narandžastom oznakom, koja se proteže od anteriorne do posteriorne margine tergita .....	9
8 Pleure potpuno poprašene, matirane; dužina dlaka na zadnjoj margini skuteluma kao $\frac{3}{4}$ dužine skuteluma; anterolateralna površina metafemura sa dlakama iste dužine kao maksimalna širina femura; metasternum bez dlaka .....	<i>obscura</i>
——pleure sjajne, izuzev proepimerona i anteriornog dela mezanepisternita 1; dužina dlaka na zadnjoj margini skuteluma kao $\frac{1}{2}$ dužine skuteluma; dužina dlaka na anterolateralnoj površini metafemura polovina od maksimalne širine femura; metasternum dlakav .....	<i>vara</i>
9 Sterniti sjajni lateralno, u srednjem delu često poprašeni .....	10

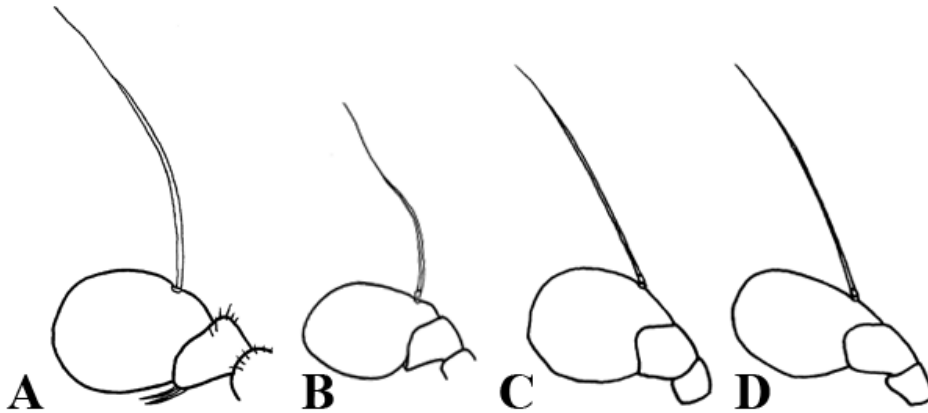


## REZULTATI

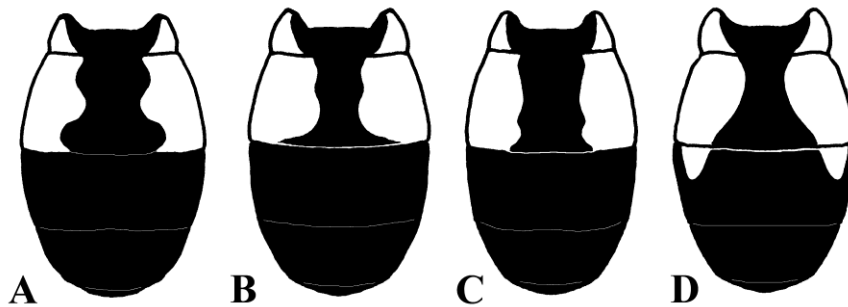
- sterniti 3–4 potpuno poprašeni, mat ..... **11**
- 10** Tergit 2 sa crnom oznakom oblika peščanog sata (Slika 163A); središnja brazda na čelu široka i dopire do anteriorne ocele ..... *dubia*
- tergit 2 sa crnom oznakom u obliku široke trake (Slika 163B); središnja brazda na čelu uzana i ne dopire do anteriorne ocele ..... *potens* (delom, korak: 12)
- 11** Tarsusi uglavnom crni (kod nekih jedinki mezobazitarzus može biti svetliji); crna oznaka na tergitu 2 u anteriornoj polovini skoro iste širine kao u posteriornoj polovini (Slika 163C); tergit 3 često sa izraženim narandžastim oznakama lateralno; arista svetlija od pedicela ..... *nigritarsis*
- prve dve tarzomere srednje noge žute, baze tibija ponekad takođe žute; crna oznaka na tergitu 2: širina u anteriornoj polovini nije ista kao i u posteriornoj polovini (Slika 163D); tergit 3 crn, bez narandžastih oznaka lateralno; arista tamnija ili iste boje kao pedicel ..... **12**
- 12** Vrh bazoflagelomere od prilike na polovini visine segmenta, zaobljen ili zašiljen, usmeren na gore (Slika 162C) ..... *potens* (delom, korak: 10)
- tergit 2 sa crnom oznakom oblika peščanog sata, posterorni deo mnogo širi od anteriornog dela (Slika 163D); središnja brazda na čelu široka i dopire do anteriorne ocele; vrh bazoflagelomere ispod polovine visine segmenta, sa ravnom ivicom, usmeren na dole (Slika 162D) ..... *trojana*



**Slika 161.** Glava mužjaka, lateralno, **A** *Myolepta obscura*, **B** *Myolepta vara*.



Slika 162. Antena, lateralno, **A** *Myolepta trojana* ♂, **B** *Myolepta dubia* ♂, **C** *Myolepta potens* ♀, **D** *Myolepta trojana* ♀ (Reemer i sar., 2004).



Slika 163. Abdomen ženki, dorzalno, **A** *Myolepta dubia*, **B** *Myolepta potens*, **C** *Myolepta nigratarsis*, **D** *Myolepta trojana* (Reemer i sar., 2004).

### **NEOASCIA WILLISTON, 1887**

Identifikacioni ključ za vrste roda *Neoascia* sa evropskim rasprostranjenjem (izuzev *N. pavlovskii*, *N. balearensis* i *N. subchalybea*) dali su Barkemeyer i Claussen (1986), dok je Vujić (1990) dao ključ za vrste zabeležene na Balkanskom poluostrvu. Po Speight-u (2016) na području Evrope javlja se 12 vrsta iz roda *Neoascia*. Za Grčku je zabeleženo šest vrsta.

#### **285. *Neoascia annexa* (Muller, 1776)**

Rasprostranjena širom Evrope, uglavnom u planinskim područjima. Sreće se kraj potoka u šumama *Fagus/Picea*. Opis larve dali su Maibach i Goeldlin (1993) (Speight, 2017).

**Grčka:** Poznata sa Rodopskih planina i Pindosa (Mapa 92.). Adulti lete tokom juna i jula. Sleće na cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Ajuga*, *Caltha*, *Galium*, *Potentilla* i *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000); Williams i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 2♂ (Trikala).

**286. *Neoascia meticulosa* (Scopoli, 1763)**

Široko rasprostranjena na području Palearktika. Preferira vlažna staništa. Larvu su opisali Hartley (1961) i Maibach i Goeldlin (1993) (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljene dve jedinke na planini Falakro (Mapa 92.). Period aktivnosti adolata traje od aprila do maja. Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Anemone*, *Cardamine*, *Ficaria*, *Galium*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Salix*, *Sorbus* i *Taraxacum*.

**Novi nalazi:** 1♂ i 1♀ (Serron).

**287. *Neoascia obliqua* Coe, 1940**

Rasprostranjena u većem delu Evrope. Sreće se kraj potoka u šumama *Fagus/Picea*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je poznat jedan nalaz sa planine Pindos (Mapa 92.). Adulti su aktivni tokom jula. Hrani se na cvetovima familije *Apiaceae* i rodova *Galium*, *Ranunculus* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000).

**288. *Neoascia podagrica* (Fabricius, 1775)**

Zabeležena širom Evrope i u zapadnom Sibiru. Živi na raznim tipovima vlažnih staništa. Opis larve dali su Bartsch i sar. (2009a) i Dussaix (2013) (Speight, 2017).

**Grčka:** Pretežno ostrvska vrsta (Krit, Lesbos, Andros, Hios, Krf, Kos, Rodos i Samos), a pronađena je i planinama Pindos i Rodopi, kao i na poluostrvu Pilion (Mapa 92.). Adulti su aktivni od aprila do jula i tokom oktobra. Sleće na cvetove familije *Apiaceae*, kao i na *Achillea millefolium*, *Allium ursinum*, *Caltha*, *Chelidonium*, *Convolvulus*, *Crataegus*, *Euphorbia*, *Leontodon*, *Menyanthes*, *Plantago*, *Potentilla*, *Ranunculus*, *Salix*, *Senecio* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007) (kao *N. aff. podagrica*); Gras (2008); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 29 jedinki (Andros, Hios, Ioannina, Kos, Krf, Lesbos, Magnisias, Rodos, Samos, Serron).

**289. *Neoascia tenur* (Harris, 1780)**

Rasprostranjena širom Evrope i u većem delu Sibira. Nastanjuje vlažna staništa, kao što su vlažni pašnjaci kraj potoka i izvora. Larvu su opisali Maibach i Goeldlin (1993) (Speight, 2017).

## REZULTATI

**Grčka:** Zabeležena na planinama Pindos, Rodopi i Verno, kao i na ostrvu Samos (Mapa 92.). Period aktivnosti adúlata traje od aprila do jula i tokom oktobra. Posećuje cvetove rodova *Caltha*, *Cicuta*, *Filipendula*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus* i *Salix*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000).

**Novi nalazi:** 2 jedinke (Samos).

### **290. *Neoascia unifasciata* (Strobl, 1898)**

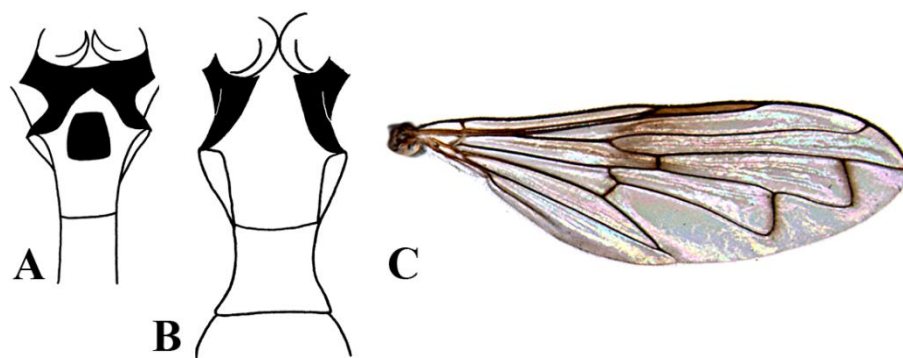
Do sada zabeležena u nekoliko država centralne i južne Evrope. Sreće se na vlažnim livadama u okviru šuma *Salix/Alnus* ili *Picea*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Svi poznati nalazi iz Grčke potiču sa jednog lokaliteta na planini Pindos (Mapa 92.). Adulti lete tokom jula. Hrani se na cvetovima iz familije *Apiaceae* i rodova *Caltha*, *Euphorbia cyparissias* i *Stellaria*.

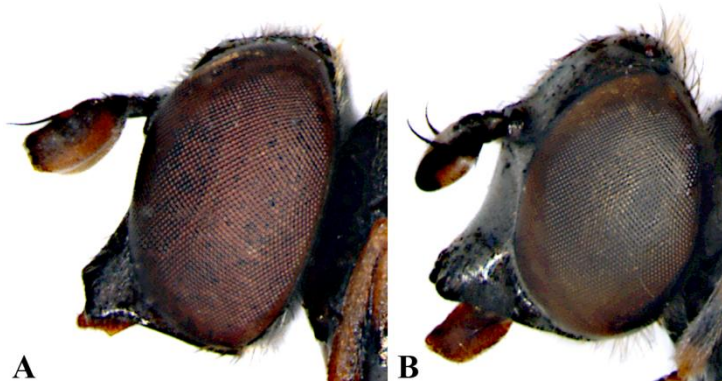
**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000).

#### Ključ:

I Metapleuralni episternum formira kontinuirani, sklerotizovani most iza metakokse (Slika 164A); ako su usko razmaknute na sredini, onda je bazoflagelomera 2 puta duža nego šira, ili vene M1 i tp na krilima braon obojene ( <i>N. podagrica</i> ) .....	2
——metapleuralni episternum široko razdvojen na sredini iza metakokse (Slika 164B) .....	4
2 Vene M1 i tp bez braon obojenja .....	3
——vene M1 i tp braon obojeni (Slika 164C); žute oznake na tergitu 2 sa ravnom ili slabo zakrivljenom zadnjom marginom; tergit 4 bez žutih oznaka .....	<i>podagrica</i>
3 Žute trake na tergitima 2–3 dopiru do lateralnih margina tergita celom širinom; lice i rub usta slabije izvučeni (Slika 165A); apikalni deo metafemura crn; bazoflagelomera izdužena, oko 1.5 puta duža nego šira; segmenti 4–5 prvog tarzusa pretežno žuti .....	<i>annexa</i>
——žute trake ili oznake na tergitima 2–3 se sužavaju prema lateralnoj margini tergita, dodirujući ga samo u jednoj tački; žute oznake na abdomenu kod ženki ponekad redukovane ili potpuno odsutne; lice i rub usta jako izvučeni (Slika 165B); apikalni deo metafemura crn .....	<i>tenur</i>
4 Vene M1 i tp braon zatamnjene .....	5
——vene M1 i tp bez braon zatamnjenja; bazoflagelomera iste dužine kao i širine; protibija i pro–i mezotarzusi žuti; apikalni deo metafemura žut .....	<i>meticulosa</i>
5 Profemur žut, ponekad sa slabom braon mrljom .....	<i>obliqua</i>
——profemur žut, sa izraženim crnim prstenom na sredini .....	<i>unifasciata</i>



**Slika 164.** **A** *Neoascia podagrica* ♂, sklerotizovani most na metapleuralnom episternumu, ventralno, **B** *Neoascia obliqua* ♂, sklerotizovani most na metapleuralnom episternumu, ventralno, **C** *Neoascia podagrica*, krilo, dorzalno.



**Slika 165.** Glava ženke, lateralno, **A** *Neoascia annexa*, **B** *Neoascia tenur*.

#### **NEOCNEMODON GOFFE, 1944**

Rod *Neocnemodon* je često bio navođen kao podrod roda *Heringia*, dok Vujić i sar. (2013a) nisu dokazali da je *Neocnemodon* ipak zaseban rod. Do danas je poznato sedam evropskih vrsta. Svi mužjaci se lako razlikuju pomoću ključa Bartsch i sar. (2009b), dok za ženke i dalje ne postoji pouzdan ključ (Speight, 2017).

#### **291. *Neocnemodon brevidens* (Egger, 1865)**

Prvenstveno mediteranskog rasprostranjenja. Nastanjuje zimzelene šume hrasta i bora, kao i frigane. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Za Grčku postoji samo jedan nalaz sa poluostrva Pilion (Mapa 93.). Adulti su aktivni tokom maja. Sleće na cvetove rodova *Caltha*, *Nasturtium* i *Rubus*.

**Publikovani nalazi:** Standfuss i Claussen (2007) (kao *Heringia brevidens*).

**292. *Neocnemodon latitarsis* (Egger, 1865)**

Rasprostranjena širom Evrope i Palearktika. Nastanjuje zimzelene šume hrasta i bora, kao i frigane. Larvu su opisali Dušek i Láska (1960) (Speight, 2017).

**Grčka:** Nalazi potiču sa planina Olimp, Pindos, Rodopi i Erimantos, i sa ostrva Krf i Kefalonia (Mapa 93.). Adulti su aktivni od maja do septembra. Posećuje cvetove familije *Apiaceae* i rodova *Campanula*, *Origanum*, *Prunus*, *Rosa*, *Rubus* i *Vaccinium*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (kao *Heringia latitarsis*); Vujić i sar. (2000); Petanidou i sar. (2011).

**Novi nalazi:** 2♂ i 6♀ (Ahaia, Evros, Kefalonia, Krf, Pieria, Trikala).

**293. *Neocnemodon pubescens* (Delucchi et Pschorn–Walcher, 1955)**

Zabeležena u većem delu Evrope i azijskog dela Palearktika. Nastanjuje listopadne i četinarske šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je pronađena samo jedna jedinka na severu Grčke (Mapa 93.). Adulti se javljaju u maju. Hrani se na cvetovima rodova *Caltha*, *Mercurialis*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Ribes*, *Stellaria*, *Taraxacum* i *Veronica*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012) (kao *Heringia pubescens*).

**294. *Neocnemodon vitripennis* (Meigen, 1822)**

Široko rasprostranjena u Evropi i na području Sibira do Pacifičkih obala. Sreće se u listopadnim i četinarskim šumama, u parkovima i vrtovima. Opis larve dali su Delucchi i sar. (1957) (Speight, 2017).

**Grčka:** Postoji samo jedan nalaz za Grčku sa planine Pindos (Mapa 93.). Adulti lete tokom jula. Sleće na cvetove familije *Apiaceae* i rodova *Euphorbia*, *Potentilla*, *Prunus*, *Rosa*, *Rubus* i *Salix*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000) (kao *Heringia vitripennis*).

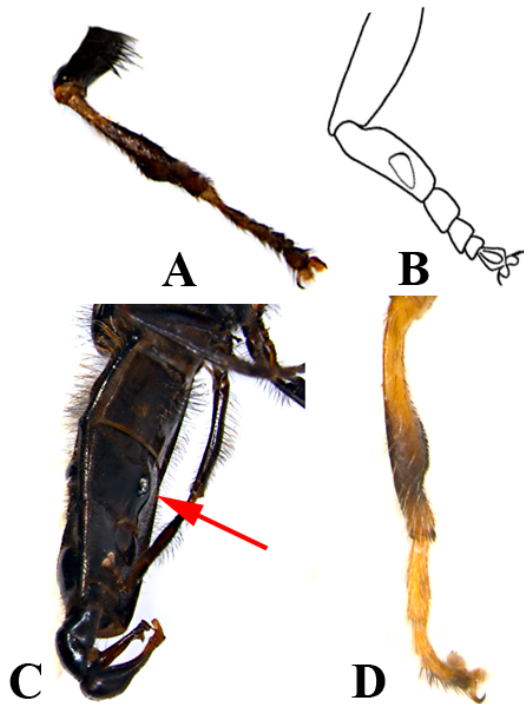
Ključ:

1 Prva i druga bazalna i analna ćelija krila potpuno prekriveni mikrotrihama; sternit 3–4 ravan kod mužjaka, bez izražaja; prvi metatarzus sa udubljenjem sa ventralne strane (Slika 166B); mezotibija sa ispupčenjem (Slika 166A); oči ženke gusto dlakave, dlake crne ili tamno braon boje; udubljenje na čelu sa uskom trakom od svetlih dlaka; oči, gene i/ili postokularna orbita često sa više crnih dlaka ..... **pubescens**  
 —prva i druga bazalna i analna ćelija krila bez mikrotrihama barem u prvoj polovini ..... **2**

## REZULTATI

**2** Sternit 3 mužjaka sa izraštajem (Slika 166C); prvi metatarzus i mezotibija izrazito proširene; prednja polovina sternita 2 sa dugim, gustim dlakama; zadnje noge i postokularna orbita ženke obično sa svetlim dlakama; tergiti 3–4 većinom sa svetlim dlakama, tergit 5 samo sa svetlim dlakama ..... *latitarsis*  
 —sternit 3 ravan, bez izraštaja ..... **3**

**3** Metatarzusi 1–2 kod mužjaka bez crnih izraštaja, metatarzus 1 sa svetlom, sjajnom jamicom, metatarzus 2 bez izraštaja; ispupčenje na mezotibiji bez crnih čekinja; toraks većinom sa dugim, belim dlakama, često pomešani sa crnim dlakama iza transverzalne suture; lice većinom sa crnim dlakama; zadnje noge, postokularna orbita i gena ženke uglavnom sa nekoliko crnih dlaka; tergiti 3–4 često sa širokom trakom od crnih dlaka duž zadnje margine (ponekad i duž prednje margine); tergit 5 često sa većim brojem crnih dlaka ..... *vitripennis*  
 —metatarzusi 1–2 kod mužjaka sa crnim izraštajima na ventralnoj površini, metatarzus 2 sa dorzalnim izraštajem; ispupčenje na mezotibiji prekriveno sitnim crnim čekinjama (Slika 166D); toraks sa belim i kratkim dlakama; lice uglavnom sa belim dlakama; čelo ženke sa trouglastim poprašenim oznakama; bazoflagelomera manje od 1.5 puta duža nego šira ..... *brevidens*



**Slika 166.** Dijagnostički karakteri mužjaka **A, B** *Neocnemodon pubescens*, zadnja tibija i tarzus, dorzalno, **C** *Neocnemodon latitarsis*, abdomen, ventro-lateralno, strelica pokazuje izraštaj na sternitu 3, **D** *Neocnemodon brevidens*, zadnja tibija i tarzus, dorzalno.

### **ORTHONEVRA MACQUART, 1829**

Status roda *Orthonevra* po nekim autorima nije pouzdan. Zato su Maibach i sar. (1994a) neke evropske predstavnike ovog roda izdvojili u zaseban rod *Ripponensia*. Najobimniji ključ za

evropske vrste roda *Orthonevra* objavio je Van Veen (2004), međutim potreba za revizijom i dalje postoji. Na području Evrope je zabeleženo 14 vrsta (Speight, 2017).

**295. *Orthonevra frontalis* (Loew, 1843)**

Palearktička vrsta sa širokim rasprostranjenjem u centralnoj i južnoj Evropi i Aziji. Preferira vlažna staništa pokraj jezera u listopadnim i zimzelenim šumama hrasta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležene su samo dve jedinke sa južnih padina Rodopa (Mapa 94.). Period aktivnosti adolata traje od aprila do maja. Hrani se na cvetovima rodova *Crataegus*, *Euphorbia* i *Ranunculus*.

**Novi nalazi:** 1♂ i 1♀ (Serron).

**296. *Orthonevra geniculata* (Meigen, 1830)**

Areal rasprostranjenja obuhvata veći deo Evrope, a u Aziji istočni Sibir i Mongoliju. Sreće se pokraj potoka u šumama hrasta ili u vlažnim šumama *Alnus/Salix*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je pronađena samo jedna jedinka na padinama Rodopa (Mapa 94.). Adulti lete u maju. Posećuje cvetove rodova *Anemone*, *Bellis*, *Caltha*, *Cardamine*, *Malus*, *Menyanthes*, *Prunus*, *Ranunculus* i *Salix*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**297. *Orthonevra montana* Vujić, 1999**

Naseljava Balkansko poluostrvo, a pronađena je i na području Češke. Preferira šume *Picea/Pinus* otvorenog tipa, sa izvorima i potocima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta, pronađena na nekoliko lokaliteta u severnoj Grčkoj i na ostrvu Tasos (Mapa 94.). Period aktivnosti adolata traje od aprila do juna. Hrani se na cvetovima familije *Apiaceae* i roda *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1999); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1999); Ssymank (2012) (kao *Orthonevra tristis*).

**Novi nalazi:** 1♂ (Serron).



**298. *Orthonevra nobilis* (Fallen, 1817)**

Široko rasprostranjena u planinskim oblastima Evrope, kao i na području Sibira do Kine. Sreće se u blizini izvora, i na močvarnim staništima u šumama bukve. Larvu su opisali Maibach i Goeldlin (1994) (Speight, 2017).

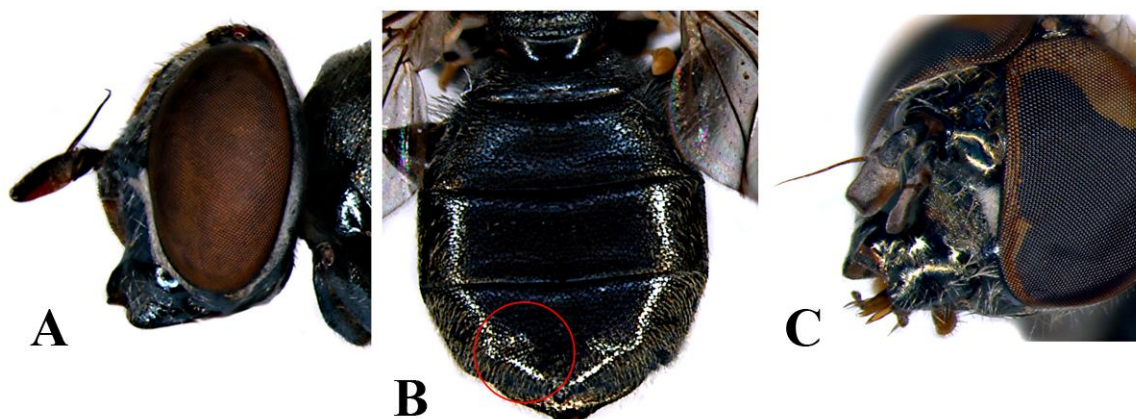
**Grčka:** Planinska vrsta, sakupljena na planinama Pindos, Rodopi, Gardiki i Timfi (Mapa 94.). Adulti su aktivni od juna do avgusta. Posećuje cvetove familije *Apiaceae* i rodova *Fragaria*, *Galium*, *Potentilla erecta* i *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 4♂ i 3♀ (Drama, Trikala).

Ključ:

- 1 Noge crne ..... **2**  
 —noge žute i crne; poprečna vena r–m na krilu braon obojena, pterostigma dvobojna: svetla, sa tamnom bazom; lice frontalno iste širine ili šire od širine jednog oka u istom nivou; dodirna linija očiju kod mužjaka otprilike iste dužine kao visina ocelarnog trougla ..... ***geniculata***
- 2 Bazoflagelomera ovalna, sa zaobljenim ili zašiljenim vrhom (Slika 167A), 2.5 puta duža nego šira; pterostigma tamno braon ili crna; tergiti 5 sa malim udubljenjem na zadnjoj margini kod ženke; dodirna linija očiju kod mužjaka kraća od visine ocelarnog trougla ..... ***nobilis***  
 —bazoflagelomera uglasta, vrh se često završava sa ravnom linijom (Slika 167C) ..... **3**
- 3 Antena crvenkasta ventralno (Slika 167C); mezoskutum sa kratkim dlakama, većinom žuto–zlatne boje; vena M1 se spaja sa venom R4+5 pod ostrim uglom ..... ***frontalis***  
 —antene tamne; mezoskutum prekriven kratkim dlakama, većinom crne boje; vena M1 se spaja sa venom R4+5 pod pravim uglom ..... ***montana***



**Slika 167. A** *Orthonevra nobilis* ♀, glava, lateralno, **B** *Orthonevra nobilis* ♀, abdomen, dorzalno (označeno udubljenje na tergitu 5), **C** *Orthonevra frontalis* ♂, glava, antero-lateralno.

**PALUMBIA RONDANI, 1865**

Rod je podeljen na dva podroda (*Palumbia* i *Korinchia*). Samo se predstavnici podroda *Palumbia* javljaju na području Evrope (južna Evropa) sa dve poznate vrste, za koje je Thompson (1975) dao ključ (Speight, 2017).

**299. *Palumbia eristoloides* (Portschinsky, 1887)**

Rasprostranjena na području Jermenije, Turske, Grčke i Libana. Sreće se u otvorenim, četinarskim šumama (*Pinus*) duž izvora i potoka, na močvarnim staništima i pašnjacima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** U Grčkoj je pronađen samo jedan mužjak na poluostrvu Peloponez (Mapa 94.). Adulti su aktivni u avgustu. Hrani se na cvetovima iz familije *Apiaceae* i roda *Euphorbia*.

**Novi nalazi:** 1♂ (Argolida).

**PARAGUS LATREILLE, 1804**

Prvu reviziju evropskih predstavnika roda *Paragus* dao je Goeldlin (1976). Nakon toga, radom mnogih autora (Claussen, 1989; Goeldlin i Lucas, 1981; Kaplan i Thompson, 1981; Marcos–García, 1986; Marcos–García i Rojo, 1994; Šimić, 1986; Stanescu, 1977, 1981, 1991, 1992; Vujić i sar., 1999) evropskoj listi dodato je 13 novih vrsta. Po Speight–u (2017) na području Evrope je zabeležena 31 vrsta, od kojih se 14 javlja u Grčkoj, uključujući i još neopisanu vrstu *P. thracusi*.

**300. *Paragus albifrons* (Fallen, 1817)**

Široko rasprostranjena na području celog Palearktika. Nastanjuje termofilne šume hrasta i suve šume jele, kao i suve pašnjake. Opis larve dao je Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na Lesbosu, na planinama Pindos i Rodopi, i na poluostrvu Pilion (Mapa 95.). Adulti su aktivni od aprila do maja i od jula do avgusta. Posećuje cvetove familije *Apiaceae* i rodova *Eryngium*, *Euphorbia*, *Ranunculus*, *Sambucus* i *Veronica*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Grass (2008); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 4♂ i 1♀ (Ioannina, Magnisias).

**301. *Paragus bicolor* (Fabricius, 1794)**

Široko rasprostranjena na području Evrope i Bliskog Istoka. Preferira otvorena, suva, travnata staništa, i proplanke u okviru zimzelenih šuma hrasta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena vrsta, na ostrvima Andros, Anafi, Hios, Folegandros, Ikaria, Lesbos, Lefkada, Kea, Krf, Krit, Karpatos, Tinos, Tasos, Samotrakija, Santorini, Samos, Rodos, zatim na planinama Pindos i Olimp, na poluostrvima Pilion, Peloponez i Halkidiki, kao i u okruzima severne i centralne Grčke (Mapa 95.). Adulti se javljaju od marta do novembra. Hrani se na cvetovima rodova *Euphorbia*, *Herniaria*, *Potentilla*, *Sedum*, *Scleranthus* i *Solidago*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Vujić i sar. (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012) (delom kao *Paragus romanicus*).

**Novi nalazi:** 159 jedinki (Ahaia, Anafi, Andros, Argo–Saronik ostrva, Arkadia, Attiki, Drama, Folegandros, Ftiotida, Halkidiki, Hios, Ikaria, Ioannina, Karpatos, Kea, Krf, Krit, Lakonia, Lesbos, Magnisias, Pieria, Rodos, Samos, Samotrakija, Santorini, Tasos, Tessaloniki, Tinos, Voiotia).

**302. *Paragus bradescui* Stanescu, 1981**

Pretežno južnoevropska vrsta, sa pojedinim nalazima sa bliskog Istoka. Preferira otvorena i suva staništa u termofilnim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Rasprostranjena na ostrvima Lesbos, Rodos, Krit i Samos, kao i na poluostrvu Pilion (Mapa 95.). Periodi aktivnosti traju od aprila do juna i od avgusta do septembra.

**Publikovani nalazi:** Goeldlin i Lucas (1981) (kao *P. antoinettae*); Claussen i Lucas (1988) (delom publikovan u Goeldlin i Lucas, 1981) (kao *P. antoinettae*); Dirickx (1994) (kao *P. antoinettae*); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 11 jedinki (Lesbos, Rodos, Samos).

**303. *Paragus cinctus* Schiner et Egger, 1853**

Zabeležena u južnoj i centralnoj Evropi i u delovima Azije. Sreće se u zimzelenim šumama hrasta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljene su tri jedinke na planinama Olimp i Gardiki, kao i na ostrvu Lesbos (Mapa 96.). Adulti lete od maja do avgusta. Sleće na cvetove roda *Scabiosa*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 1♂ (Ftiotida).

**304. *Paragus coadunatus* Rondani, 1847**

Mediteranska vrsta. Sreće se u blizini izvora u šumama *Pinus brutia*. Larva nije opisana.

**Grčka:** Do sada zabeležena jednim nalazom na području NP Dadia u severnoj Grčkoj (Mapa 96.). Adulti su aktivni tokom juna. Posećuje cvetove *Crithmum maritimum*, *Euphorbia*, *Foeniculum*, *Ferula*, *Frankenia*, *Malva* i *Solidago*.

**Novi nalaz:** 1 jedinka (Evros).

**305. *Paragus glumaci* Vujić, Šimić et Radenković, 1999**

Rasprostranjena na Balkanskom poluostrvu. Nastanjuje vlažna, obalna staništa i makije. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena na ostrvu Lesbos (Mapa 96.). Adulti su aktivni tokom aprila i juna.

**Publikovani nalazi:** Grass (2008).

**Novi nalazi:** 2♂ (Lesbos).

**306. *Paragus haemorrhous* Meigen, 1822**

Široko rasprostranjena na području cele Evrope. Preferira otvorena i vlažna staništa. Opis larve dao je Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na ostrvima Lefkada, Lesbos, Krf, Samos i Rodos, zatim na planinama Olimp, Pindos, Rodopi i Tajgetos, na poluostrvima Halkidiki i Pilion, i u Trakijskom regionu (Mapa 96.). Adulti lete od aprila do novembra. Hrani se na cvetovima iz familije *Apiaceae* i rodova *Jasione*, *Matricaria*, *Origanum*, *Polygonum*, *Potentilla*, *Solidago* i *Stellaria*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymanak (2012).

**Novi nalazi:** 37 jedinki (Ahaia, Arkadia, Drama, Evros, Ioannina, Krf, Lakonia, Lesbos, Pieria, Samos, Xanthi).

**307. *Paragus hyalopteri* Marcos–García et Rojo, 1994**

Južnoevropska vrsta. Najčešća je u voćnjacima i na močvarnim staništima. Opis larve dali su Marcos–García i Rojo (1994) i Rojo i Marcos–García (1998) (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađena samo jedna jedinka na južnim padinama Rodopa (Mapa 97.). Adulti lete tokom aprila.

**Novi nalazi:** 1♂ (Evros).

### **308. *Paragus majoranae* Rondani, 1857**

Usko rasprostranjena u Evropi (Francuska, Nemačka, Italija, Balkan). Nastanjuje suve i vlažne termofilne šume hrasta i otvorena, travnata staništa. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta, sakupljena na Olimpu i na planini Smolikas (Mapa 97.). Adulti se javljaju tokom jula.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (kao *P. gorgus*); Vujić i sar. (1999) (kao *P. gorgus*); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić i sar., 2000) (kao *P. gorgus*).

### **309. *Paragus oltenicus* Stanescu, 1977**

Pretežno južnoevropska vrsta. Živi u termofilnim šumama hrasta i na otvorenim, peščanim dinama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Nastanjuje Rodopske planine na severu Grčke (Mapa 97.). Adulti su aktivni od maja do juna.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (delom kao *P. strigatus*).

### **310. *Paragus pecchiolii* Rondani, 1857**

Široko rasprostranjena na području Evrope. Nastanjuje razne tipove staništa: listopadne šume, garige, zimzelene šume hrasta i pašnjake. Opis larve dao je Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljena na ostrvima Ikaria, Krf, Hios, Lesbos, Rodos i Samos, zatim na planinama Pindos, Rodopi i Olimp, i na poluostrvima Pilion i Peloponez (Mapa 97.). Adulti lete od aprila do novembra. Sleće na cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Euphorbia*, *Galium*, *Matricaria*, *Potentilla erecta*, *Stellaria*, *Thymus*, *Trientalis* i *Veronica*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (kao *P. majoranae*); Vujić i sar. (1999) (kao *P. majoranae*); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 54 jedinki (Ikaria, Krf, Hios, Lakonia, Lesbos, Pieria, Samos).

**311. *Paragus quadrifasciatus* Meigen, 1822**

Zabeležena u centralnom delu Palearktika. Preferira pašnjake i zimzelene šume hrasta otvorenog tipa. Opis larve dao je Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena u Grčkoj: na ostrvima Lesbos, Hios, Milos, Krit, Samos, Santorini, Rodos i Evia, zatim na poluostrvima Pilion i Peloponez, kao i na planinama Gardiki, Hymettus, Rodopi i Pindos (Mapa 98.). Period aktivnosti adulata traje od marta do oktobra. Sleće na cvetove iz familija *Asteraceae* i *Apiaceae*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Petanidou i sar. (2011).

**Novi nalazi:** 53 jedinki (Attiki, Evia, Evros, Hios, Iraklia, Krit, Lesbos, Magnisias, Messinia, Milos, Samos, Santorini, Trikala).

**312. *Paragus thracusi* sp. nova in litt.**

Predstavlja endem Grčke. Naseljava suve pašnjake i otvorene termofilne šume hrasta. Larva nije opisana.

**Grčka:** Do sada je zabeležena sa dva nalaza na južnim padinama Rodopa (Mapa 98.). Adulti lete od aprila do maja.

**Novi nalazi:** 2♂ (Evros, Rodopis).

**313. *Paragus tibialis* (Fallen, 1817)**

Zabeležena širom Evrope. Sreće se na suvim staništima (pašnjaci, livade, garige, i šume jele). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Česta vrsta u Grčkoj, na većini ostrva Egejskog i Jonskog mora, i arhipelaga Kiklade i Dodekaneze, zatim na planinama Pindos, Rodopi i Olimp, u okruzima severne i centralne Grčke, kao i na poluostrvima Pilion, Halkidiki i Peloponez (Mapa 98.). Adulti su aktivni od marta do novembra. Posećuje cvetove rodova *Jasione*, *Potentilla* i *Salix*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Vujić i sar. (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 133 jedinki (Ahaia, Anafi, Andros, Arkadia, Attiki, Florina, Folegandros, Hios, Ioannina, Ios, Iraklia, Karpatos, Kea, Kos, Krf, Krit, Lefkada, Lesbos, Limnos, Magnisias, Naksos, Pieria, Rodos, Samos, Samotrakija, Santorini, Tasos, Tessaloniki, Tinos).

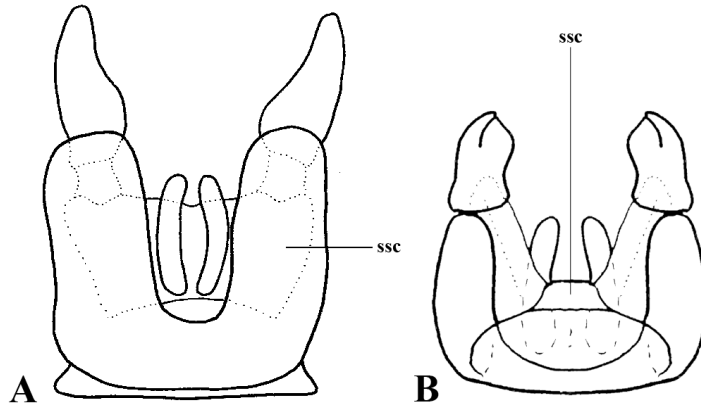
## REZULTATI

### Ključ:

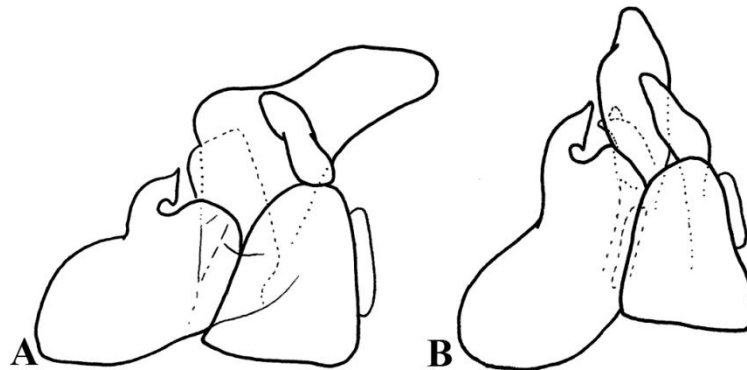
- 1** Oči prekrivene trakama od svetlih i tamnih dlaka; mužjaci sa žutim licem, izuzev crni rub usta ili sa tankom crnom središnjom linijom; krila potpuno prekrivena mikrotrihama; subepandrijalni sklerit krupan (Slika 168A); paramere male i uzane ..... **4 (podrod *Paragus*)**  
 —oči ravnomerno prekrivene dlakama iste dužine i boje; lice sa crnom središnjom linijom, koja dopire do baze antena; krila u bazalnoj  $\frac{1}{3}$  bez mikrotrih; subepandrijalni sklerit sitan (Slika 168B); paramere krupne i široke ..... **2 (podrod *Pandasyophthalmus*)**
- 2** Genitalni aparat mužjaka sitan; tergiti 2–4 prekriveni sa svetlim dlakama, izuzev poprečne trake od kratkih, crnih pogloblih dlaka; paramere kratke, sa paralelnim stranicama, uspravne (Slika 168A) ..... ***haemorrhous***  
 —genitalni aparat mužjaka krupan; paramere sa drugačijom gornjom i donjom marginom ..... **3**
- 3** Paramere više od 1.5 puta duže od stila, u obliku cipele, vrh usmeren napred (Slika 169A) ..... ***tibialis***  
 —paramere relativno sitne, neznatno duže od stila, vrh izrazito usmeren ka gore (Slika 169B) ..... ***coadunatus***
- 4** Paramera uspravna, jasno izduženog trouglastog oblika (Slika 170E) ..... ***thracusi***  
 —paramere usmerene ka ili suprotno od lingule (Slike 170, 171) ..... **5**
- 5** Paramere usmerene ka linguli, naglo sužene na vrhu (Slika 170A) ..... ***cinctus***  
 —paramere usmerene suprotno od lingule ..... **6**
- 6** Lingula izrazito krupna i zaobljena, ili kratka i uzana (nikad nije 2 puta duža nego šira) ..... **7**  
 —lingula dugačka i uzana, barem 2.5 puta duža nego šira ..... **8**
- 7** Lingula krupna, zaobljena; razmak između lingule i hipandrijuma mali i uzan (Slika 170B) ..... ***quadrifasciatus***  
 —lingula kratka, nikad više od 2 puta duža nego šira (Slika 170C) ..... ***hyalopteri***
- 8** Abdomen crn, ako su crvene oznake prisutne one nikad ne dodiruju margine tergita ..... **9**  
 —abdomen crn i crven, tergiti 3 obično potpuno crveni ili sa crvenim oznakama koje dopiru do lateralnih margina tergita ..... **12**
- 9** Tergiti 2–4 bez belih poprašenih oznaka; lingula bez reza; paramere iste širine celom dužinom (Slika 170D) ..... ***albifrons***  
 —tergiti 2–4 sa belim poprašenim, poprečnim trakama ..... **10**
- 10** Lateralni lobus edeagusa sa jednim zubom na gornjem delu i sa više sitnih zubića na donjem delu (Slika 171A) ..... ***bradescui***  
 —lateralni lobus edeagusa sa po jednim zubom na gornjem i donjem delu (Slika 171B) ..... **11**
- 11** Lingula sa rezom, ali bez nazubljenog lateralnog nabora; lateralni izraštaj između hipandrijuma i lingule dugačak i krupan (Slika 171B) ..... ***pecchiolii***  
 —lingula kratka, sa rezom, sa nazubljenim lateralnim naborom; lateralni izraštaj između hipandrijuma i lingule mali; surstilus širok bazalno i naglo sužen pri vrhu, zakrivljen (Slika 171C) ..... ***majoranae***
- 12** Paramere nazubljene samo na vrhu, ili bez zubića ..... **13**  
 —paramere nazubljene po celoj površini; lateralni lobus edeagusa delom prekriva edeagus (Slika 171D) ..... ***oltenicus***

REZULTATI

**13** Lateralni lobus edeagusa sastavljen iz dva dela; surstilus dva puta duži nego širi; izraštaj na dorzalnom delu edeagusa u obliku krila (Slika 172A) ..... *bicolor*  
 ——lateralni lobus edeagusa sastavljen iz jednog dela, sa nazubljenom, udubljenom antroventralnom marginom; lateralne grane hipandrijuma sa dugim, nazubljenim izraštajem; lingula dugačka i uzana, sa nazubljenom lateralnim naborom; paramere izuzetno dugačke i uzane, iste širine celom dužinom (Slika 172B) ..... *glumaci*



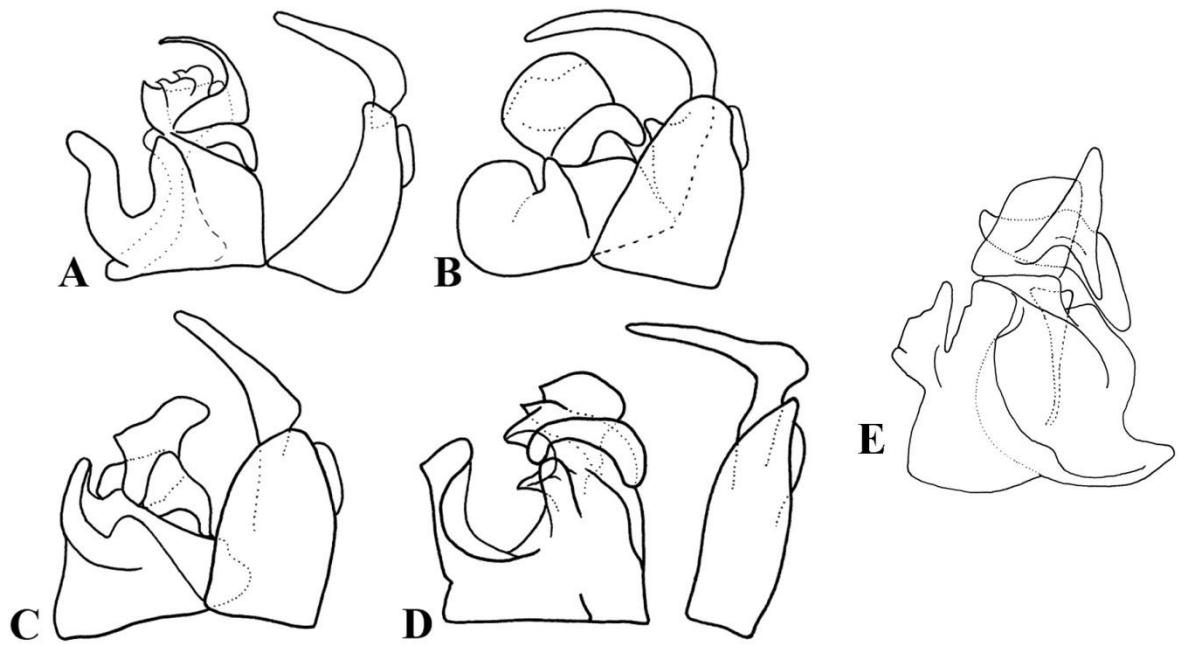
**Slika 168.** Epandrijum genitalnog aparata mužjaka, **A** *Paragus bicolor*, dorzalno (Radenković, 2008), **B** *Paragus haemorrhous*, ventralno (Sorokina, 2009), ssc—subepandrijalni sklerit.



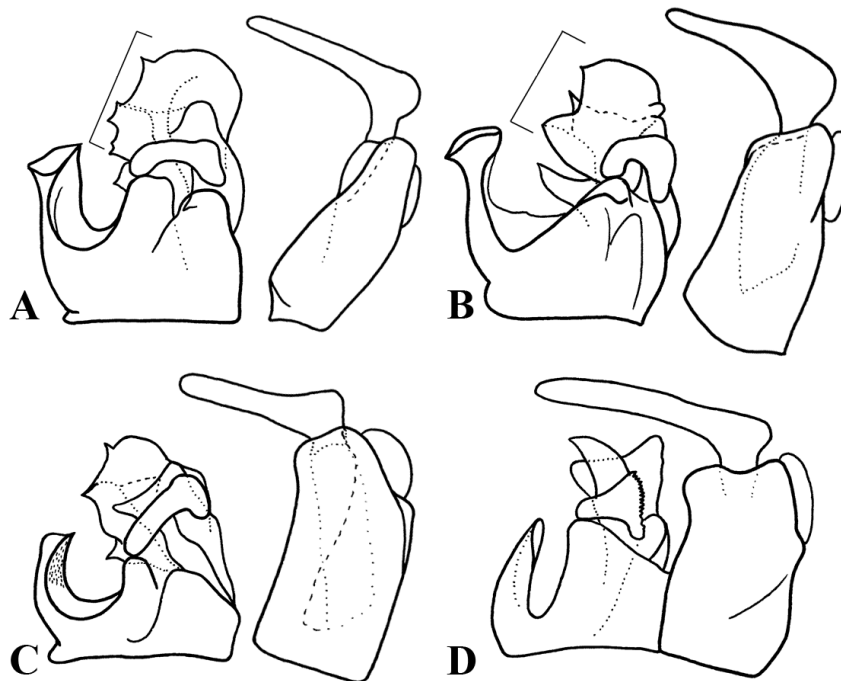
**Slika 169.** Genitalni aparat mužjaka, lateralno, **A** *Paragus tibialis* (Goeldlin, 1976), **B** *Paragus coadunatus* (Goeldlin, 1976).



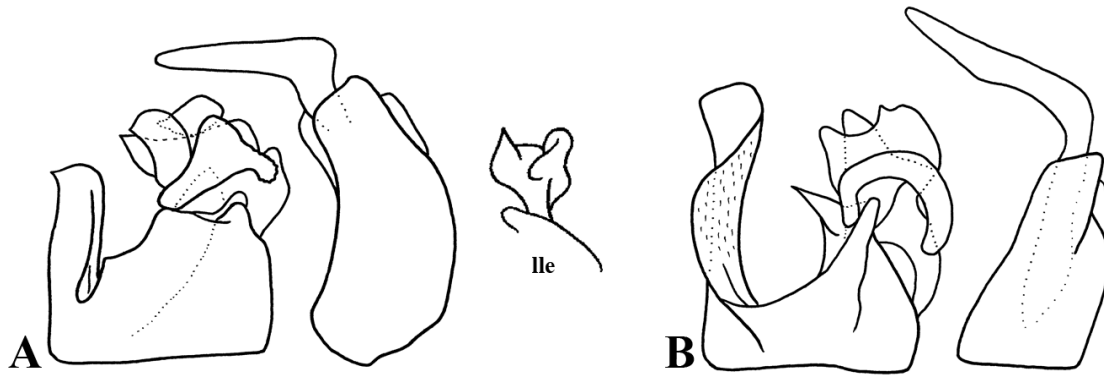
REZULTATI



**Slika 170.** Genitalni aparat mužjaka, lateralno, **A** *Paragus cinctus* (Radenković, 2008), **B** *Paragus quadrifasciatus* (Radenković, 2008), **C** *Paragus hyalopteri* (Sorokina, 2009), **D** *Paragus albifrons* (Radenković, 2008), **E** *Paragus thracusi*.



**Slika 171.** Genitalni aparat mužjaka, lateralno, **A** *Paragus bradescui* (Sorokina, 2009), **B** *Paragus pecchiolii* (Radenković, 2008), **C** *Paragus majoranae* (Vujić i sar., 1999a), **D** *Paragus oltenicus* (Stănescu, 1977).



**Slika 172.** Genitalni aparat mužjaka, lateralno, **A** *Parasyrphus bicolor* (Radenković, 2008), **B** *Parasyrphus glumaci* (Radenković, 2008), **lle**–lateralni lobus edeagusa.

### **PARASYRPHUS MATSUMURA, 1917**

Predstavnici roda *Parasyrphus* se u raznim publikacijama često navode i kao *Mesosyrphus* ili *Phalacrodira*. Do sada je poznato 12 vrsta sa evropskim rasprostranjenjem (Speight, 2017), od kojih su 5 zabeležena u Grčkoj.

#### **314. *Parasyrphus annulatus* (Zetterstedt, 1838)**

Široko rasprostranjena u Evropi i u azijskom delu Palearktika. Najčešće se javlja u raznim tipovima četinarskih šuma. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta u Grčkoj, nađena na Olimpu, Pindosu i Rodopima, i na poluostrvu Pilion (Mapa 99.). Adulti se javljaju tokom jula i avgusta. Sleće na cvetove familije *Apiaceae* i rodova *Allium*, *Caltha*, *Cardamine*, *Euphorbia*, *Galium*, *Inula*, *Ligustrum*, *Prunus*, *Pyrus*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Sambucus*, *Sorbus* i *Viburnum*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 2♂ i 5♀ (Pieria).

#### **315. *Parasyrphus lineolus* (Zetterstedt, 1843)**

Široko rasprostranjena u Palearktiku. Nastanjuje četinarske šume (*Abies*, *Picea*, *Pinus*). Larvu je opisao Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Planinska vrsta, pronađena na Pindosu, Olimpu i na Rodopima (Mapa 99.). Period aktivnosti adolata traje od jula do septembra. Sleće na cvetove rodova *Acer*, *Achillea*, *Alchemilla*, *Anemone*, *Caltha*, *Cardaminopsis*, *Galium*, *Inula*, *Petasites*, *Potentilla*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Salix*, *Sambucus*, *Sorbus*, *Taraxacum*, *Triplospermum*, *Valeriana*, *Veronica* i *Viburnum*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 3 jedinke (Ioannina, Pieria).

**316. *Parasyrphus macularis* (Zetterstedt, 1843)**

Zabeležena u severnoj i centralnoj Evropi (uključujući i Grčku) i u evropskom delu Rusije. Živi u šumama jele i smrče. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta u Grčkoj, zabeležena na Pindosu i na Rodopima (Mapa 99.). Adulti su aktivni tokom juna. Hrani se na cvetovima familije *Apiaceae* i rodova *Acer*, *Adoxa*, *Anemone*, *Caltha*, *Crataegus*, *Petasites*, *Prunus*, *Salix*, *Sambucus*, *Sorbus* i *Viburnum*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 1♂ (Ioannina).

**317. *Parasyrphus punctulatus* (Verrall, 1873)**

Široko rasprostranjena u Palearktiku. Nastanjuje listopadne (*Quercus/Fraxinus* i *Betula/Salix/Alnus*) i četinarske šume, kao i plantaže (*Pinaceae*). Opis larve dao je Rotheray (1987) (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađena na planinama Pindos, Olimp i Rodopi, i na poluostrvu Pilion (Mapa 99.). Adulti lete tokom maja. Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Acer*, *Aliaria*, *Anemone*, *Caltha*, *Cardamine*, *Crataegus*, *Euphorbia*, *Ilex*, *Ligustrum*, *Oxalis*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Salix*, *Sambucus*, *Sorbus*, *Taraxacum*, *Tussilago* i *Viburnum*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 2♂, 1♀ (Magnisias, Pieria).

**318. *Parasyrphus vittiger* (Zetterstedt, 1843)**

Zabeležena širom Evrope i u Aziji do srednjeg Sibira. Nastanjuje listopadne (*Quercus/Fraxinus* i *Betula/Salix/Alnus*) i četinarske šume, kao i plantaže (*Pinaceae*). Larvu je opisao Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Planinska vrsta, koja nastanjuje planine Pindos, Olimp i Rodope (Mapa 99.). Adulti lete od juna do avgusta. Posećuje cvetove rodova *Alchemilla*, *Alisma*, *Buxus*, *Galium*, *Hypochaeris*, *Potentilla*, *Ranunculus*, *Salix*, *Sorbus* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 1♂ (Ioannina).

## REZULTATI

### Ključ:

- 1 Tergiti 3–4 sa žutim oznakama ..... 2  
——tergiti 3–4 sa žutim trakama ..... 3
- 2 Oči sa kratkim dlakama; pterostigma tamno braon boje; protarzus crn; postokularna orbita ženke obično sivo poprašena i po celoj površina mat, uključujući i lateralno od ocelarnog trougla; arista dugačka, otprilike iste dužine kao antena (Slika 173) ..... *macularis*  
——oči bez dlaka ili sa jako kratkim, retkim dlakama; pterostigma svetlo braon boje; protarzus žuto–braon boje; postokularna orbita ženke crna, ocelarni trougao sivo–braon poprašen i mat; arista kratka, kraća od antene ..... *punctulatus*
- 3 Metatibija sa crnim prstenom; antena crna; pterostigma svetlo braon boje; tarzalni segmenti 4–5 na protarzusu tamni ..... *vittiger*  
——metatibija potpuno crna, ili žuta u bazi ..... 4
- 4 Antena crna; zadnja noga crna, ponekad samo koleno žuto; apikalni deo metatibije crn; pterostigma braon boje; svi segmenti protarzusa crni ..... *lineolus*  
——apikalni deo metafemura žut; metatibija žuta u bazalnoj trećini; pro–i mezofemur kod mužjaka crni u bazalnoj trećini; pro–i mezotarzus žuti; lice sa širokom, crnom trakom u sredini; metafemur kod ženke žut u bazalnoj trećini, ostali femuri potpuno žuti ..... *annulatus*



**Slika 173.** Antena ženke vrste *Parasyrphus macularis*, lateralno.

### ***PARHELOPHILUS* GIRSCHNER, 1897**

U Peck–u (1988) rod *Parhelophilus* se navodi kao podrod roda *Helophilus*. Ključ za Holarktičke predstavnike ovog roda dao je Thompson (1997) (Speight, 2017). Na području Grčke prisutne su dve od poznatih 5 vrsta sa evropskim rasprostranjenjem.

#### **319. *Parhelophilus frutetorum* (Fabricius, 1775)**

Široko rasprostranjena u Evropi do istočnog Sibira. Preferira vlažna i plavljena šumska staništa. Opis larve dao je Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na padinama Pindosa i Rodopa, i na jednom lokalitetu u zapadnoj Grčkoj (Mapa 100.). Period aktivnosti aduata traje od maja do juna. Hrani se na cvetovima iz familija *Asteraceae* i *Apiaceae*, i rodova *Cornus*, *Crataegus*, *Filipendula*, *Frangula*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Sambucus* i *Viburnum*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999).

**Novi nalazi:** 2♂ i 1♀ (Ioannina).

### 320. *Parhelophilus versicolor* (Fabricius, 1794)

Široko rasprostranjena u Evropi i u Sibiru. Sreće se na vlažnim staništima, u blizini močvara, kanala i stajaćih voda. Opis larve dao je Hartley (1961) (Speight, 2017).

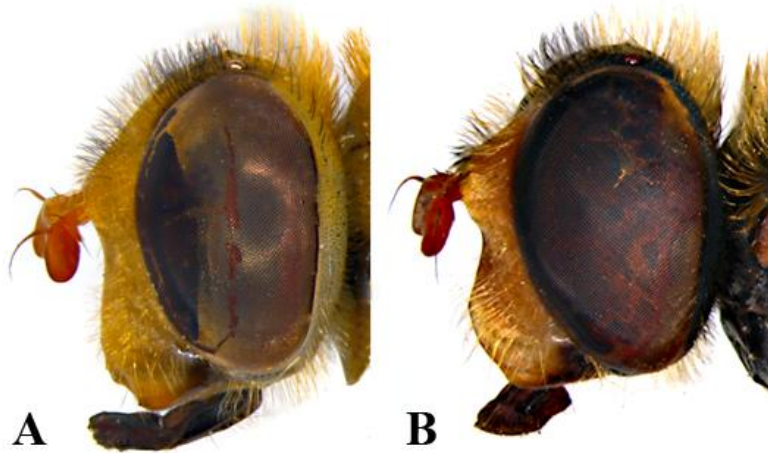
**Grčka:** Do sada je pronađena na Krfu, na padinama Rodopa, i u blizini jezera Prespa (Mapa 100.). Adulti lete od jula do avgusta. Sleće na cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Aegopodium*, *Cardamine*, *Cistus*, *Crataegus*, *Euphorbia*, *Filipendula*, *Galium*, *Leontodon* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 1♀ (Krf).

#### Ključ:

1 Mužjak .....	2
—ženka .....	3
2 Metafemur sa ispupčenjem pri bazi, ventralno; metafemur sa žutim, subapikalnim prstenom; barem tergit 2 sa žutim oznakama (poprašene oznake su takođe prisutne na tergitima); čelo sa crnim i žutim dlakama; posteriorna margina tergita 3 sa širokom, sivo poprašenom oznakom na sredini, koja je jasno razdvojena od poprašenih oznaka sa strane; lice skoro ravno, slabo ispupčeno (Slika 174A) .....	<i>frutetorum</i>
—metafemur bez ventralnog ispupčenja; skutelum mat; sternit 2 duž srednje četvrtine bez dlaka; cerci iste dužine kao širine; protibija obično potpuno žuta, ponekad sa crnom oznakom anterolateralno; lice sa jasnim ispupčenjem (Slika 174B); bazalni donji deo metafemura sa čuperkom od dugih, uspravnih, žutih dlaka .....	<i>versicolor</i>
3 Postokularna orbita sa žutim dlakama (ponekad je prisutno nekoliko kratkih, crnih čekinja); tergiti 3–4 u zadnjem delu sa polu poleglim dlakama; lice sa jasnim ispupčenjem; crne dlake na posteriornom delu tergita 4 polegle .....	<i>versicolor</i>
—postokularna orbita sa redom jakih crnih čekinja anteriorno; tergit 3 sa sivo poprašenom oznakom na posteriornoj margini, jasno razdvojen od dve poprašene oznake sa strane tergita; profemur crn u bazalnoj trećini; metatibija crna apikalno; tergiti 3–4 sa uspravnim dlakama na zadnjem delu; lice ravno, bez ispupčenja .....	<i>frutetorum</i>



**Slika 174.** Glava mužjaka, antero-lateralno, **A** *Parhelophilus frutetorum*, **B** *Parhelophilus versicolor*.

### **PELECOCERA MEIGEN, 1822**

Peck (1988) je navela 3 vrste iz ovog roda sa evropskim rasprostranjenjem. Od tada se predstavnici roda *Chamaesyrrhus* takođe ubrajaju u ovaj rod, što su podržali i autori Thompson i Rotheray (1998) i Ståhls i sar. (2004). Budući da je status roda *Chamaesyrrhus* i većine vrsta iz roda *Pelecocera* neizvestan, postoji ozbiljna potreba za detaljnom revizijom ovog roda (Speight, 2017).

#### **321. *Pelecocera caledonica* (Collin, 1940)**

Zabeležena u severnoj i severozapadnoj Evropi, a takođe postoje i nekoliko nalaza iz južne Evrope (Makedonija, Grčka) (Radenković, 2008). Živi u četinarskim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Svi dosadašnji nalazi su vezani za jedan lokalitet na planini Olimp (Mapa 101.). Adulti su aktivni tokom jula. Hrani se na cvetovima rodova *Mentha*, *Saxifraga* i *Solidago*.

**Publicovani nalazi:** Vujić i sar. (2001) (kao *Chamaesyrrhus caledonicus*).

#### **322. *Pelecocera lusitanica* (Mik, 1898)**

Rasprostranjena je širom Evrope. *P. lusitanica* na području Grčke živi u priobalnim oblastima sa sađenim četinarskim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada pronađena samo na dva lokaliteta: na krajnjem severu Grčke i u centralnoj Grčkoj, blizu Atine (Mapa 101.). Period aktivnosti adulata traje od oktobra do novembra. Hrani se na cvetovima *Cakile*, *Galium*, *Hieracium*, *Hypochoeris*, *Pimpinella* i *Salix*.

**Novi nalazi:** 2♀ (Attiki, Florina).

**323. *Pelecocera pruinosomaculata* Strobl, 1906**

Zabeležena u južnoj Evropi (Španija, južna Francuska, Grčka i južna Italija). Preferira otvorena područja, kao što je Mediteransko priobalje sa šumama smrče i hrasta (*Quercus pubescens*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena vrsta, pronađena na ostrvima Lesbos, Samos, Karpatos, Rodos, Hios i Krit, zatim na poluostrvima Pilion i Peloponez, i na jednom lokalitetu u neposrednoj blizini Atine (Mapa 101.). Adulti lete tokom aprila, i od oktobra do novembra. Hrani se na žutim cvetovima familije *Brassicaceae* i roda *Erica*.

**Publikovani nalazi:** Standfuss i Claussen (2007) (kao *Chamaesyrrhus pruinosomaculatus*).

**Novi nalazi:** 79 jedinki (Attiki, Hios, Karpatos, Krit, Lakonia, Lesbos, Rodos, Samos).

**324. *Pelecocera scaevoides* (Fallen, 1817)**

Zabeležena je u severnoj i centralnoj Evropi, kao i u delovima Balkanskog poluostrva. Javlja se u četinarskim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Poznata nalazišta ove vrste su planine Pindos, Olimp i Rodopi (Mapa 101.). Period aktivnosti adulta kreće u julu i traje do avgusta. Leti nisko nad vegetacijom i hrani se na cvetovima rodova *Cerastium*, *Myosotis* i *Potentilla*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012) (kao *Chamaesyrrhus scaevoides*).

**Novi nalazi:** 1♂ i 2♀ (Drama, Ioannina, Pieria).

**325. *Pelecocera tricincta* Meigen, 1822**

Rasprostranjena širom Evrope i na području Sibira. Nastanjuje suve četinarske šume bora. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je pronađena na planini Olimp (Mapa 101.). Adulti su aktivni tokom jula i avgusta. Posećuje cvetove rodova *Cirsium*, *Hieracium*, *Hypochaeris*, *Leontodon*, *Nartheicum*, *Potentilla*, *Ranunculus*, *Sedum* i *Teucrium*.

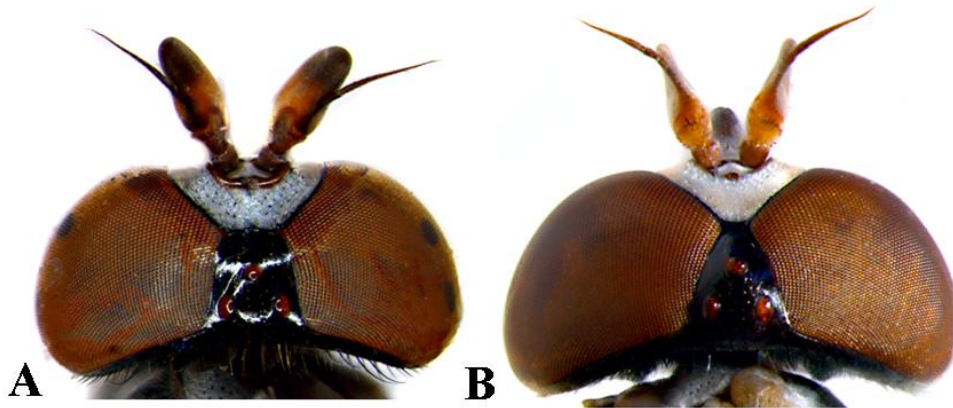
**Novi nalazi:** 6 jedinki (Pieria).

Ključ:

1 Arista polazi sa vrha bazoflagelomere ..... *tricincta*  
 —arista polazi iza sredine bazoflagelomere ..... 2

## REZULTATI

- 2 Mezanepisternit 1 bez dlaka ..... 3  
——na mezanepisternitu 1 duž gornje margine bele, uspravne dlake; lunula sa sjajnom crnom gornjom marginom, dok su unutrašnji delovi sivo poprašeni; abdomen crn, sa crvenkasto-braon ili sivim poprašenim oznakama na tergitima 2–4, koje su ponekad odsutne ..... *lusitanica*
- 3 Na mezanepisternitu 2 bele čekinje prisutne u zadnjem gornjem uglu; abdomen crn, sa crveno-žutim oznakama, ni malo ili slabo poprašene; noge žute, ponekad neznatno tamnije u sredini ..... 4  
——žute oznake na abdomenu često sivkasto poprašene; femuri i tibije sa širokim tamnim prstenom u sredini ..... *caledonica*
- 4 Najuži razmak između očiju mužjaka isti ili širi od dužine ocelarnog trougla (Slika 175A); lice dlakavo, bez gole, sjajne središnje trake; na mezofemuru kod ženke samo kratke svetle dlake ..... *scaevoides*  
——najuži razmak između očiju mužjaka kraći od dužine ocelarnog trougla (Slika 175B); lice sa širokom, sjajnom, golom, središnjom trakom; lateroventralni deo mezofemura kod ženke ponekad sa dugim, tamnim dlakama ..... *pruinomaculata*



Slika 175. Glava mužjaka, dorzalno, **A** *Pelecocera scaevoides*, **B** *Pelecocera pruinomaculata*.

### **PIPIZA FALLEN, 1810**

Revizijom roda *Pipiza* Vujić i sar. (2013a) su sastavili listu od 11 vrsta sa evropskim rasprostranjenjem (Speight, 2017), od kojih se 5 javljaju na području Grčke.

#### **326. *Pipiza austriaca* Meigen, 1822**

Njeno prisustvo je zabeleženo u severnoj i centralnoj Evropi i na Balkanu. Nastanjuje otvorene listopadne šume i četinarske plantaže. Opis larve dao je Dussaix (2013) (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta u Grčkoj, postoje dva nalaza: sa Olimpa i sa ostrva Lesbos (Mapa 102.). Adulti su aktivni od aprila do maja. Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Euphorbia* i *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000); Grass (2008).



**327. *Pipiza laurus* Vujić et Ståhls, 2013**

Zabeležena na području južnog Balkana. Preferira listopadne i četinarske šume, kao i mediteranske lovorove šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pretežno planinska vrsta, pronađena na Kritu, Krfu, Rodopima i Pindosu (Mapa 102.). Periodi aktivnosti adolata traju od aprila do maja i od jula do septembra. Hrani se na cvetu *Smirnium perfoliatum*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 6 jedinki (Drama, Krit, Serron, Trikala).

**328. *Pipiza luteibarba* Vujić, Radenković et Polić, 2008**

Do sada je zabeležena na područjima Austrije, Srbije i Grčke. Sreće se u termofilnim šumama hrasta pokraj potoka. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Poznata samo jedna jedinka sa Samosa (Mapa 102.). Registrovana je tokom aprila.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2012).

**329. *Pipiza noctiluca* (Linnaeus, 1758)**

Vrsta je rasprostranjena na području Evrope, Turske i Balkanskog poluostrva. Živi u listopadnim i četinarskim šumama (Speight, 2017).

**Grčka:** Nastanjuje ostrva Krf i Samos, poluostrva Peloponez i Pilion, kao i planine Pindos, Olimp, Rodopi i Parnas (Mapa 102.). Adulti su aktivni od aprila do septembra. Hrani se na cvetovima iz familije *Apiaceae* i rodova *Crataegus*, *Filipendula*, *Ranunculus*, *Rosa*, *Stellaria* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999) (kao *P. bimaculata*); Standfuss i Claussen (2007); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 13♂ i 14♀ (Arkadia, Ioannina, Krf, Lakonia, Magnisisas, Pieria, Samos, Serron).

**330. *Pipiza quadrimaculata* (Panzer, 1802)**

Široko rasprostranjena u Palearktiku. Sreće se u četinarskim šumama otvorenog tipa. Larva nije opisana (Speight, 2017).

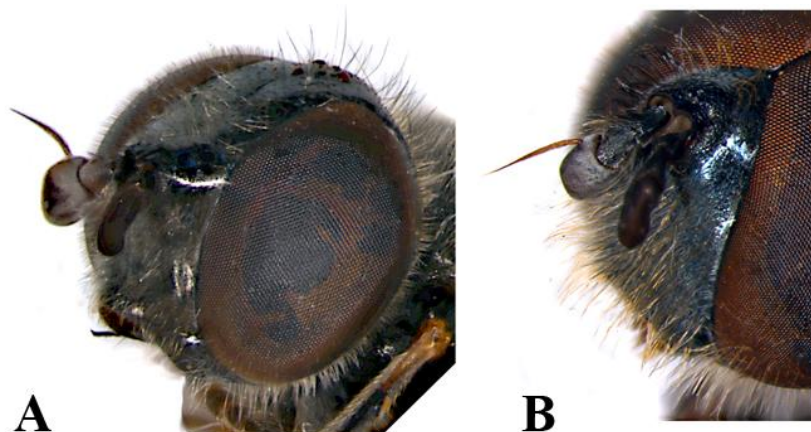
## REZULTATI

**Grčka:** Do sada je zabeležena na Rodopima (Mapa 102.). Adulti lete tokom juna. Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Alliaria*, *Caltha*, *Cardamine*, *Cornus*, *Euphorbia*, *Fragaria*, *Malus*, *Potentilla*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Salix*, *Sambucus* i *Sorbus*.

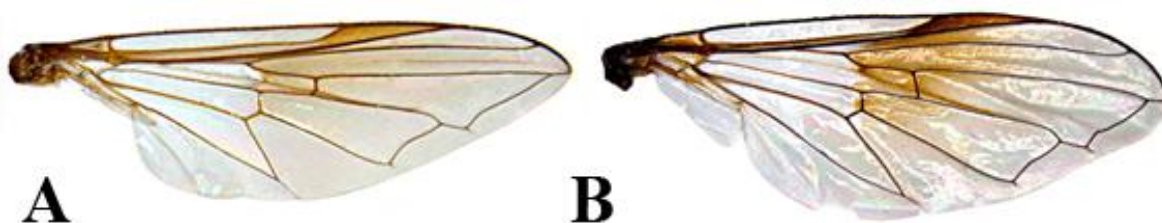
**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012).

### Ključ:

- 1** Antene se nalaze na sredini glave (Slika 176A); abdomen je široko jajastog oblika, obično sa dva para žutih oznaka; stranice ocelarnog trougla kod mužjaka jasno duže od baze trougla; verteks ženke sa više crnih dlaka; većina dlaka na sternitu 2 kraća od širine metatibije; čelo bez poprašenih oznaka ..... *quadrimaculata*  
——antene se nalaze na gornjoj polovini glave; abdomen izdužen, bez oznaka ili sa jednim ili dva para žutih oznaka ..... **2**
- 2** Metafemur bez para apikoventralnih grebena; ventralni deo bazoflagelomere crvenkast; lice sa svetlim dlakama; bazoflagelomera izdužena (1.5 puta duža nego šira); tarzusi žuti ..... *luteibarba*  
——metafemur sa parom apikoventralnih, uzdužnih grebena; bazoflagelomera tamna ..... **3**
- 3** Metafemur sa izraženim apikoventralnim grebenom; tergit 1 kod mužjaka na lateralnoj margini sa svetlim dlakama; krilo tamno obojeno; toraks i abdomen sa svetlim dlakama; abdomen obično bez žutih oznaka, ali sa karakterističnim poprečnim trakama od svetlih dlaka; bazoflagelomera iste dužine i širine (Slika 176B)  
..... *austriaca*  
——metafemur bez ili sa manje izraženim apikoventralnim grebenom ..... **4**
- 4** Mužjak ..... **5**  
——ženka ..... **6**
- 5** Tergiti sjajni, bez poprašenosti, lateralne margine tergita 1–2 sa svetlim dlakama; bazoflagelomera izdužena; krila često sa veoma izraženom tamnom površinom u centralnom delu (Slika 177B) ..... *laurusi*  
——tergiti poprašeni barem u sredini (često samo tergit 2); lateralne margine tergita 1–2 delom sa crnim dlakama; segmenti 1–2 prvog tarzusa žuti; ocelarni trougao jednakostrani; lice sa više crnih dlaka nego svetlih; tergit 4 sa širokom trakom od crnih dlaka duž anteriorne margine ..... *noctiluca*
- 6** Tergit 4 najčešće sa crnim dlakama (ili sa širokom trakom od crnih dlaka duž anteriorne margine); tergit 2 sa svetlim oznakama; tamna obojenost krila manje uočljiva (Slika 177A); alula sa retkim mikrotrihama ..... *noctiluca*  
——tergit 4 najčešće sa svetlim dlakama, barem u posteriornoj polovini; tergit 2 obično bez svetlih oznaka; bazoflagelomera izdužena; cela alula prekrivena mikrotrihama ..... *laurusi*



Slika 176. Glava, antero-lateralno, **A** *Pipiza quadrimaculata* ♀, **B** *Pipiza austriaca* ♂.



Slika 177. Krilo, dorzalno, **A** *Pipiza noctiluca* ♀, **B** *Pipiza lugubris* ♂.

### ***PIPIZELLA RONDANI, 1856***

U Evropi je zabeleženo 25 vrsta iz roda *Pipizella*, od kojih se 6 može naći i u Grčkoj. Najopširniji ključ za njihovu identifikaciju dao je Verlinden (1999). Van Steenis i Lucas (2011) su izvršili reviziju svih evropskih vrsta roda *Pipizella* sa identifikacionim ključem za mužjake. Ipak, postoje vrste čiji su statusi i dalje nerešeni (*P. beckeri*, *P. fumida* i *P. sacculata*) (Speight, 2017).

#### **331. *Pipizella annulata* (Macquart, 1829)**

Rasprostranjena širom Evrope. Nastanjuje listopadne šume i pašnjake. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Planinska vrsta koja nastanjuje Olimp i Pindos (Mapa 103.). Period aktivnosti adalata traje od maja do avgusta. Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Chaerophyllum* i *Galium*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000).

**Novi nalazi:** 11♂ (Ioannina, Trikala).

**332. *Pipizella divicoi* (Goeldlin, 1974)**

Zabeležena u severnoj, centralnoj i južnoj Evropi, kao i u Sibiru sve do Pacifičkih obala. Sreće se na pašnjacima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Planinska vrsta nađena na Pindosu, Olimpu, Parnasu, Rodopima, planini Mainalo, na ostrvu Krf, i na poluostrvu Halkidiki (Mapa 103.). Adulti lete od maja do avgusta. Sleće na cvetove rodova *Aegopodium*, *Euphorbia*, *Mercurialis* i *Thymus*.

**Publikovani nalazi:** Lucas (1976); Dirickx (1994); Vujić (1997); Vujić i sar. (2000) (delom publikovano u Vujić, 1997).

**Novi nalazi:** 19♂ i 6♀ (Arkadia, Ioannina, Krf, Pieria, Trikala, Voiotia).

**333. *Pipizella maculipennis* (Meigen, 1822)**

Zabeležena u delovima centralne i severne Evrope, i na Balkanu. Nastanjuje otvorena i travnata staništa unutar termofilnih listopadnih ili mešovityh šuma (*Fagus/Pinus*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljena u planinskim oblastima Peloponeza, i na padinama Verna, Pindosa i Olimpa (Mapa 103.). Adulti lete od aprila do maja i tokom avgusta. Posećuje cvetove roda *Cirsium*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1997); Vujić i sar. 2000 (delom publikovano u Vujić, 1997).

**Novi nalazi:** 5♂ (Ahaia, Larisa, Trikala).

**334. *Pipizella viduata* (Linnaeus, 1758)**

Široko rasprostranjena u Evropi i u zapadnom Sibiru. Živi na pašnjacima i livadama. Larvu je opisao Dixon (1960) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je pronađena na planinama Pindos, Verno i Rodopi (Mapa 103.). Adulti lete od maja do avgusta. Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Euphorbia*, *Galium* i *Potentilla*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1997); Vujić i sar. 2000 (publikovano u Vujić, 1997); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 9♂ (Ioannina).

**335. *Pipizella virens* (Fabricius, 1805)**

Rasprostranjena u većem delu Evrope i u Sibiru. Nastanjuje suve listopadne šume (mezofilne šume bukve i hrast). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama Olimp i Pindos, i na ostrvu Krf (Mapa 103.). Adulti su aktivni od maja do juna. Hrani se na cvetovima iz familije *Apiaceae* i rodova *Euphorbia* i *Rubus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1997); Vujić i sar. 2000 (delom publikovano u Vujić, 1997).

**Novi nalazi:** 3♂ (Ioannina, Krf, Pieria).

### 336. *Pipizella zloti* Vujić, 1997

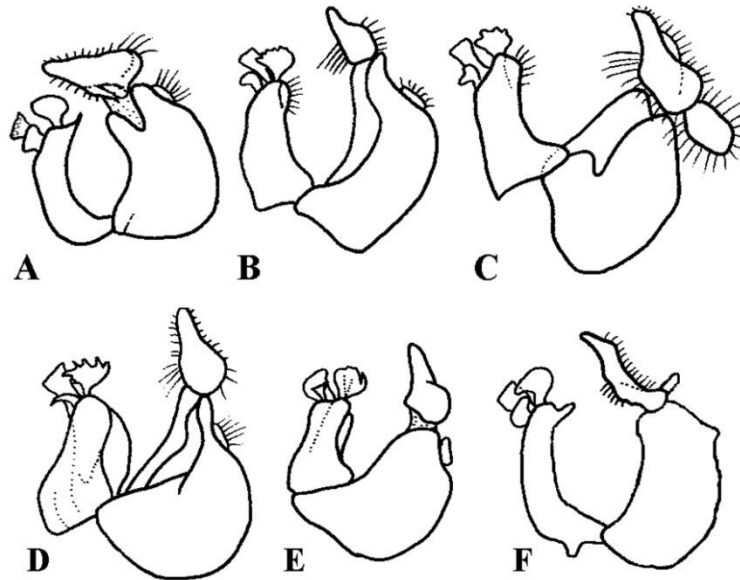
Do sada je zabeležena na području Balkana i Turske. Nastanjuje termofilne šume hrasta i mezofilne šume bukve. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađen je po jedan mužjak na planinama Verno i Olimp (Mapa 103.). Adulti lete tokom maja. Sleće na cvet *Smyrnum perfoliatum*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1997); Vujić i sar. 2000 (delom publikovano u Vujić, 1997).

#### Ključ:

- 1 Donji gonocerk kukast (polumesečast) ..... 2  
 —donji gonocerk drugačiji ..... 3
- 2 Epanrijum sa “ramenima”; epanrijum polukrušan iz lateralnog ugla; surstilus mali, trouglast; cerci izduženi (Slika 178B); dodirna linija očiju dugačka; tergit 4 vrlo dugačak, 2–2.3 puta duži od sternita 4; sternit 4 bez modifikacija ..... *divicoi*  
 —epandrijum bez “ramena”; hipandrijum sa unutrašnjim izraštajem u sredini, pravougaonog oblika; epanrijum veći od hipandrijuma; surstilus relativno velik, oko 2/3 od visine hipandrijuma; cerci sa čekinjama, koje su 1.5 puta duže od ceraka (Slika 178D) ..... *viduata*
- 3 Donji gonocerk kvadratnog ili pravougaonog oblika ..... 4  
 —donji gonocerk drugačiji ..... 5
- 4 Surstilus (iz lateralnog ugla) širi od baze, postepeno se sužava prema vrhu; srednji deo površine epanrijuma ravan (Slika 178A); vene u bazi krila tamno braon do crne boje ..... *annulata*  
 —surstilus zakrivljen i uzan celom dužinom; (Slika 178F); dodirna linija očiju dugačka ..... *zloti*
- 5 Donji gonocerk u obliku slova T; epanrijum bez bazolateralne grbice; hipandrijum bez gornjeg izraštaja; surstilus (iz lateralnog ugla) širi od baze, sužava se ka vrhu; gornji gonocerk u obliku petlove krete, sa dva velika zuba (Slika 178E); tergit 4 dugačak, 1.4–1.7 puta duži od sternita 4 ..... *virens*  
 —gornji izraštaj hipandrijuma polukrušan; donji gonocerk u obliku čekića; gornji gonocerk sa jednim velikim i sa 4 manja zubića (Slika 178C); dodirna linija očiju veoma dugačka ..... *maculipennis*



**Slika 178.** Genitalni aparat mužjaka, lateralno, **A** *Pipizella annulata*, **B** *Pipizella divicoi*, **C** *Pipizella maculipennis*, **D** *Pipizella viduata*, **E** *Pipizella virens*, **F** *Pipizella zloti* (Steenis i Lucas, 2011).

### ***PLATYCHEIRUS* LEPELETIER ET SERVILLE, 1828**

Na listi evropskih vrsta iz roda *Platycheirus* nalazilo se 36 vrsta (Peck, 1988), međutim vremenom se taj broj povećavao i rod je prerastao u jedan od najbrojnijih rodova u Evropi sa više od 50 vrsta (Speight, 2017). Na području Grčke je zabeleženo 15 vrsta.

#### **337. *Platycheirus albimanus* (Fabricius, 1781)**

Široko rasprostranjena u Palearktičkom regionu. Sreće se u listopadnim šumama, parkovima i vrtovima. Larvu je opisao Dixon (1960) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena je na planinama Olimp, Pindos, Rodopi, Parnas i Verno, zatim na poluostrvima Pilion i Peloponez, i na ostrvima Samos i Lesbos (Mapa 104.). Adulti su aktivni od aprila do septembra. Posećuje razne vrste belih i žutih cvetova.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 13 jedinki (Arkadia, Drama, Evros, Ioannina, Magnisias, Pieria).

#### **338. *Platycheirus ambiguus* (Fallen, 1817)**

Palearktička vrsta. Preferira listopadne šume i garige. Larvu su opisali Dušek i Láska (1959) i Goeldlin (1974) (Speight, 2017). Adulti su aktivni tokom aprila. Sleće na cvetove iz rodova *Acer*, *Crataegus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Salix*, *Sorbus* i *Viburnum*.

**Grčka:** Do sada je pronađena samo jedna ženka na ostrvu Samos (Mapa 104.).

**Novi nalazi:** 1 ♀ (Samos).

**339. *Platycheirus angustatus* (Zetterstedt, 1843)**

Široko rasprostranjena na području Palearktika. Nastanjuje vlažna staništa i močvare. Opis larve dao je Rotheray (1988a) (Speight, 2017).

**Grčka:** Postoji samo jedan nalaz sa Rodopa (Mapa 104.). Adulti lete tokom jula. Hrani se na cvetovima iz familija *Cyperaceae* i *Gramineae*, i rodova *Aegopodium*, *Leontodon*, *Lycopus*, *Polygonum*, *Ranunculus* i *Rubus*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**340. *Platycheirus angustipes* Goeldlin, 1974**

Areal rasprostranjenja vezan je za Evropske planinske masive (Alpi, Apenini, Pirineji i Rodopi). Živi na vlažnim staništima, pokraj izvora, potoka, jezera i močvara. Larvu je opisao Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena samo jedna jedinka na Rodopima (Mapa 104.). Adulti su aktivni u avgustu. Sleće na cvetove roda *Caltha*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**341. *Platycheirus clypeatus* (Meigen, 1822)**

Široko rasprostranjena u Evropi, i u Aziji do centralnog Sibira. Preferira vlažna staništa, obale reka, jezera i potoka. Larvu je opisao Dixon (1960) (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađena samo jedna jedinka na lokalitetu Sidironero (Rodopi) (Mapa 105.). Adulti lete od aprila do septembra. Sleće na cvetove iz familija *Cyperaceae*, *Gramineae* i *Apiaceae*, i rodova *Caltha*, *Luzula*, *Plantago*, *Polygonum*, *Ranunculus*, *Salix*, *Senecio* i *Vaccinium*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**342. *Platycheirus europaeus* Goeldlin, Maibach et Speight, 1990**

Zabeležena u većem delu Evrope i u istočnoj Rusiji. Sreće se na vlažnim staništima, planinskim pašnjacima i u mešovitim šumama (*Carpinus/Quercus* do zone *Fagus/Picea*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Postoji samo jedan nalaz sa Rodopa (Mapa 105.). Adulti lete tokom juna. Sleće na cvetove iz familija *Gramineae* i *Cyperaceae*, i rodova *Plantago*, *Cardamine*, *Ranunculus* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011).

**343. *Platycheirus fulviventris* (Macquart, 1829)**

Areal rasprostranjenja obuhvata najveći deo Evrope i Azije sve do Pacifičkih obala. Preferira vlažna staništa, močvare i obale reka. Opis i ilustracije larve dali su Rotheray i Dobson (1987) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena na planinama Pindos i Hymettus (Mapa 104.). Adulti su aktivni tokom aprila i juna. Posećuje cvetove iz familija *Cyperaceae* i *Gramineae*, i roda *Plantago*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999).

**Novi nalazi:** 1♀ (Attiki).

**344. *Platycheirus immaculatus* Ôhara, 1980**

Rasprostranjena je u severnoj i centralnoj Evropi, na Balkanskom poluostrvu, kao i u Rusiji. Nastanjuje vlažne šume *Fagus/Picea*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na Peloponezu, na ostrvima Krit i Evia, kao i na planini Parnas (Mapa 104.). Period aktivnosti adolata traje od aprila do maja. Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Crataegus*, *Euphorbia*, *Salix* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Nielsen (2004).

**Novi nalazi:** 4♂ i 1♀ (Krit, Voiotia).

**345. *Platycheirus muelleri* Marcuzzi, 1941**

Južnoevropska vrsta, zabeležena na području Italije, južne Francuske, Korzike i Grčke. Sreće se u termofilnim šumama hrasta ili mezofilnim šumama bukve. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađen samo jedan mužjak u Trakijskom regionu (Mapa 105.). Adulti lete tokom aprila. Hrani se na cvetovima rodova *Hypericum* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011).



**346. *Platycheirus nielseni* Vockeroth, 1990**

Do sada je zabeležena u Sibiru i u većem delu Evrope. Preferira vlažne četinarske šume (*Abies*, *Picea*, *Pinus*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Postoji samo jedan nalaz sa Rodopa (Mapa 105.). Adulti su aktivni tokom jula. Sleće na cvetove rodova *Aegopodium*, *Anthriscus*, *Barbarea*, *Caltha*, *Cirsium*, *Geranium*, *Geum*, *Ranunculus* i *Senecio*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**347. *Platycheirus occultus* Goeldlin, Maibach et Speight, 1990**

Rasprostranjena u većem delu Evrope i na Bliskom Istoku. Sreće se na vlažnim staništima, kraj močvara i vlažnim dinama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Postoji samo jedan nalaz sa Rodopa (Mapa 105.). Adulti su aktivni tokom juna. Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Carex* i *Salix*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**348. *Platycheirus peltatus* (Meigen, 1822)**

Prisutna u severnoj i centralnoj Evropi (uključujući i Grčku). Preferira vlažna staništa, pašnjake i obale reka. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na Rodopima (Mapa 105.). Adulti lete od maja do avgusta. Sleće na cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Allium*, *Berteroa*, *Epilobium*, *Eupatorium*, *Euphorbia*, *Galium*, *Papaver* i *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**349. *Platycheirus scutatus* (Meigen, 1822)**

Zabeležena je širom Evrope i Sibira sve do Pacifičkih obala. Nastanjuje razne tipove listopadnih šuma, kao i voćnjake, vrtove i parkove. Opis larve dao je Bhatia (1939) (Speight, 2017).

**Grčka:** Na području Grčke zabeležena na ostrvima Lesbos, Samos i Evia, zatim na planinama Olimp, Pindos, Rodopi i Tajgetos, i na poluostrvima Halkidiki i Pilion (Mapa 105.). Period aktivnosti adulata traje od aprila do jula. Sleće na cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Achillea*, *Aster*, *Berberis*, *Campanula*, *Euphorbia*, *Geranium*, *Leontodon*, *Ranunculus*, *Rosa*, *Salix*, *Silene*, *Stellaria*, *Taraxacum* i *Tripleurospermum*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 16 jedinki (Evia, Lakonia, Pieria, Samos, Trikala).

### 350. *Platycheirus tarsalis* (Schummel, 1836)

Palearktička vrsta, sa rasprostranjenjem širom Evrope do istočnog Sibira. Preferira otvorena staništa u vlažnim bukovim i acidofilnim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada su zabeležena dva mužjaka na planini Olimp (Mapa 105.). Adulti su aktivni od jula do avgusta. Posećuje cvetove rodova *Euphorbia*, *Geranium*, *Myosotis*, *Frangula*, *Potentilla*, *Primula*, *Ranunculus*, *Senecio*, *Stellaria*, *Verbascum* i *Viola*.

**Novi nalazi:** 2♂ (Pieria).

#### Ključ:

1 Mužjak .....	2
——ženka .....	15
2 Protibija tanka, neznatno se širi od baze do vrha, na vrhu spljošten ili cilindričan .....	3
——protibija izrazito proširena i spljoštena ka vrhu (Slika 179A) .....	5
3 Probazitarzus tanak, ponekad neznatno širi od vrha protibije .....	4
——probazitarzus proširen, i jasno širi od vrha protibije (Slika 179B); oznake na abdomenu belo-žute boje; toraks sjajan, ponekad sa slabom poprašenošću u sredini; treći segment protarzusa naglo uži od prvog i drugog segmenta, dok je iste širine kao četvrti i peti segment; spoljašnja strana metatibije sa čuperkom od dugih crnih dlaka; dlake na licu uglavnom svetle .....	<i>tarsalis</i>
4 Tergiti sa žuto-sivim oznakama, koje su manje-više sivo poprašene; protibija lateralno sa 3 duge dlake koje su nekoliko puta duže od širine iste tibije (Slika 180A); na profemuru uvrnuta dlaka na kraju reda od kraćih i debljih dlaka (Slika 180B); bazoflagelomera delom svetla na dnu .....	<i>ambiguus</i>
——tergiti crni, bez oznaka .....	<i>immaculatus</i>
5 Posteriorna površina profemura gusto prekriven sa jakim, neznatno spljoštenim crnim dlakama; metafemur sa dubokim udubljenjem anteriorno; bazoflagelomera delom žuta .....	6
——posteriorna površina profemura bez spljoštenih crnih dlaka; mezofemur bez udubljenja; antene crne, ili bazoflagelomera delom žuta .....	7
6 Suženje na mezotibiji plitko i dugačko, kao polovina dužine tibije, predvođeno ispupčenjem i na kraju sa slabim natečenim vrhom, vrh samo sa kratkim uspravnim dlakama (Slika 180C); mezotibija obično žuta; srednji deo bazalne polovine druge bazalne ćelije krila bez mikrotrihama .....	<i>peltatus</i>
——suženje na mezotibiji duboko, dužine kao 1/3 dužine tibije, predvođeno malim ispupčenjem i na kraju sa jako natečenim vrhom, gornji deo natečenog vrha sa čuperkom od dugih dlaka (Slika 180D); mezotibija obično tamna; druga bazalna ćelija krila potpuno prekrivena mikrotrihama .....	<i>nielsenii</i>

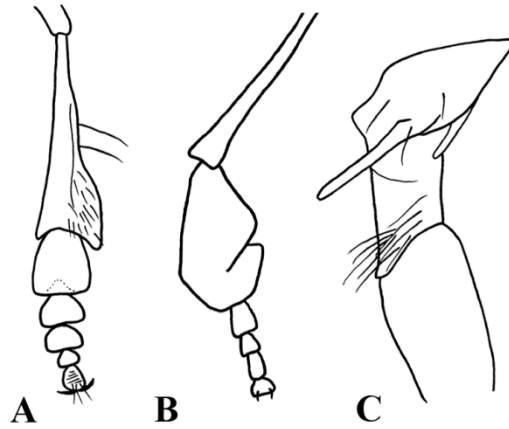
## REZULTATI

7 Na profemuru 2 upečatljiva čuperka od crnih dlaka blizu baze .....	8
——profemur bez čuperka dlaka blizu baze .....	10
8 Mezotrohanter sa tankim, prstolikim izraštajem (Slika 179C); drugi segment protarzusa kratak; lice je srebrnkasto poprašeno; bazalne ćelije krila delom bez mikrotriha u bazi; mezotibija savijena u prvoj apikalnoj trećini i lateralno samo sa kratkim dlakama; tergit 4 izdužen, oko 1.25 puta duži nego širi .....	<i>scutatus</i>
——mezotrohanter bez izraštaja; drugi segment protarzusa dugačak, oko $\frac{2}{5}$ od dužine prvog segmenta; lice srebrnkasto poprašeno; druga bazalna ćelija krila u većem delu bez mikrotriha; protibija iste širine do $\frac{3}{4}$ svoje dužine gde se posle proširuje posteriorno .....	9
9 Ugao između očiju je približno 90° .....	<i>albimanus</i>
——ugao između očiju je oko 120° .....	<i>muelleri</i>
10 Abdomen sa 4 para oznaka, oznake na tergitu 5 ponekad spojene; mezofemur bez serije krivih dlaka ventralno blizu vrhu; profemur sa gustim crnim dlakama; protibija naglo proširena u sredini .....	<i>fulviventris</i>
——abdomen sa 3 para oznaka, tergit 5 crn, ponekad sa svetlijom anteriornom marginom .....	11
11 Druga bazalna ćelija krila u bazi bez mikrotriha; probazitarzus sa usekom u obliku slova V (Slika 180E) .....	12
——krilo potpuno prekriveno mikrotrihama; probazitarzus bez useka .....	13
12 Notopleura i mezopleura poprašeni, polu sjajni; dužina oznaka na tergitu 3 oko $\frac{2}{3}$ od dužine tergita; duge crne dlake na profemuru uniformno zakrivljene .....	<i>europaeus</i>
——notopleura i mezopleura sjajni; dužina oznaka na tergitu 3 oko $\frac{4}{5}$ od dužine tergita; pojedine crne duge dlake na profemuru naglo zakrivljene u blizini vrha .....	<i>angustus</i>
13 Ventralna površina probazitarzusa sa sjajnom, golom trakom, koja se završava sa malim, sjajnim, okruglastim udubljenjem crne boje u bazalnoj polovini .....	14
——ventralna površina probazitarzusa sa sjajnom, golom površinom koja dostiže apikalnu polovinu, često u obliku crtice, bez okruglastog udubljena crne boje na kraju (Slika 180F); bazalni deo metafemura žut; metafemur i metatibija žuti sa crnim prstenom (ako je metafemur crn u bazi, dlake su odsutne u apikalnoj polovini); oznake na tergitima žuti, veoma slabo poprašeni .....	<i>clypeatus</i>
14 Apikalna polovina svih segmenata prvog tarzusa bez tamnih mrlja ventralno; barem polovina profemura tamne boje; surstili sa svetlim dlakama .....	<i>occultus</i>
——distalna polovina svih segmenata prvog tarzusa sa krupnim tamnim mrljama ventralno; $\frac{3}{4}$ dužine femura tamne boje; surstili često sa dugim, crnim, čekinjastim dlakama pomešani sa nekoliko svetlih dlaka .....	<i>angustipes</i>
15 Abdominalne oznake sive ili plave, ili su potpuno odsutne .....	16
——abdominalne oznake žuto-bele .....	18
16 Oznake na tergitima 3–4 se ne dodiruju ili su odsutne .....	17
——oznake na tergitima 3–4 spojene, sa produžetkom do zadnjih margina tergita .....	<i>ambiguus</i>
17 Abdomen crn, bez oznaka; antene svetle na dnu; krila potpuno prekrivena mikrotrihama .....	<i>immaculatus</i>

## REZULTATI

——abdomen sa 3 para oznaka; bazoflagelomera svetla na dnu, duža nego šira; čelo sa malim poprašenim oznakama; pro-i mezofemur žuti .....	<b><i>albimanus</i></b>
(ženka vrste <i>P. muelleri</i> se ne odvaja po spoljašnjim morfološkim karakterima od vrste <i>P. albimanus</i> )	
<b>18</b> Bazoflagelomera crna .....	<b>19</b>
——bazoflagelomera delom žuto–narandžasta, barem na dnu .....	<b>25</b>
<b>19</b> Lice i rub usta izrazito izvučeni napred; baza metafemura crna; toraks sjajan; čelo delom poprašeno ili potpuno sjajno, sjajna sa obe strane ocelarnog trougla i duž postokularne orbite .....	<b><i>tarsalis</i></b>
——lice spljošteno iz laterlanog ugla; metafemur najčešće žut u bazi, retko crn .....	<b>20</b>
<b>20</b> Zadnja noga crna, kolena žuta; profemur sa dlakama na posterolateralnoj površini koje se protežu do vrha femura; oznake na tergitima 3–4 pravougaone ili okruglaste .....	<b><i>angustipes</i></b>
——baza metafemura svetla, femuri i tibije žuti sa crnim prstenom; tergit 3–4 sa krupnim oznakama .....	<b>21</b>
<b>21</b> Tergit 6 crn ili sa veoma sitnim žutim oznakama; metafemur žut sa crnim prstenom na sredini ili potpuno crn .....	<b>22</b>
——tergit 6 sa izrazitim žutim oznakama; metafemur potpuno žut ili sa crnim prstenom na sredini; poprašene oznaka na čelu iznad antena mala ili potpuno odsutna, ako je prisutna jasno je odvojena od trouglastih poprašenih oznaka blizu očiju; bazoflagelomera krupna i uglasta (Slika 181) .....	<b><i>fulviventris</i></b>
<b>22</b> Abdomen više od 2.7 puta duža nego šira; sternit 2 duži nego širi; čelo sa 2 jasno razdvojene poprašene oznake trouglastog oblika; druga bazalna ćelija obično bez mikrotrihama u bazalnom delu .....	<b>23</b>
——abdomen do 2.7 puta duži nego širi; sternit 2 širi nego duži; čelo, pored trouglastih oznaka, sa poprašenom oznakom iznad antena, ili su sve oznake spojene; krilo potpuno prekriveno mikrotrihama .....	<b>24</b>
<b>23</b> Notopleura i mezopleura poprašeni; oznake na tergitima 2–4 žute; tergit 5 sa trouglastim parom oznaka ili samo sa poprašenim oznakama; abdomen se ne sužava jako prema vrhu .....	<b><i>europaeus</i></b>
——notopleura i mezopleura sjajni; oznake na tergitima 2–4 crvenkaste; tergit 5 bez oznaka; abdomen se jako sužava prema vrhu .....	<b><i>angustatus</i></b>
<b>24</b> Oznake na tergitima 3–4 odvojene od prednjih margina tergita, okruglastog oblika, dužine oko ½ od dužine tergita; čelo bez poprašenih oznaka iza ocelarnog trougla, poprašene oznake jasno razdvojene .....	<b><i>occultus</i></b>
——oznake na tergitima 3–4 dopiru do prednjih margina tergita, pravougaonih oblika, dužine oko ⅔ od dužine tergita; čelo poprašeno duž linije oka iza ocelarnog trougla; poprašene oznake na čelu obično spojene .....	<b><i>clypeatus</i></b>
<b>25</b> Notopleura sjajna; abdomen sa 3 (ponekad sa 4) para izduženih oznaka, oznake na tergitu 2 u obliku zarezaja; abdomen 1.9–2.3 puta duži nego širi; poprašenost ispod i iznad antena na icu iste boje .....	<b><i>scutatus</i></b>
——notopleura poprašena; abdomen sa 4 para oznaka; abdomen 1.6–1.7 puta duži nego širi .....	<b>26</b>
<b>26</b> Mezotibija sa malim ispupčenjem u apikalnoj petini dužine tibije; poprašenost čela redukovana ali jasna .....	<b><i>nielseni</i></b>
——mezotibija iste širine celom dužinom; poprašenost čela izraženija, često bez jasnih granica .....	<b><i>peltatus</i></b>

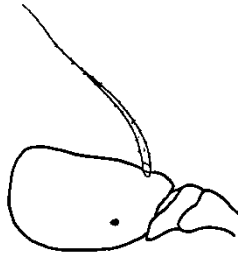
REZULTATI



**Slika 179.** A Deo noge mužjaka, *Platycheirus albimanus*, prednja tibija i tarsus, dorzalno, B *Platycheirus tarsalis*, prednji tarsus, dorzalno, C *Platycheirus scutatus*, srednji trohanter, posteriorno.



**Slika 180.** Deo noge mužjaka, A *Platycheirus ambiguus*, protibija, B *Platycheirus ambiguus*, prednja noga, C *Platycheirus peltatus*, mezotibija, D *Platycheirus nielseni*, mezotibija, E *Platycheirus angustatus*, probazitarzus, F *Platycheirus clypeatus*, probazitarzus.



Slika 181. Antena ženke *Platycheirus fulviventris*, lateralno.

### ***POCOTA* LEPELETIER ET SERVILLE, 1828**

Rod *Pocota* ima samo jednog predstavnika sa evropskim rasprostranjenjem (Speight, 2017).

#### **351. *Pocota personata* (Harris, 1780)**

Široko rasprostranjena vrsta u Evropi, od Velike Britanije sve do Kavkaza. Nastanjuje termofilne šume hrasta (*Q. frainetto*/*Q. pubescens*/*Q. cerris*) i mezofilne bukove šume. Larvu je opisao Rotheray (1991) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležen samo jedan nalaz na južnim padinama Rodopima (Mapa 106.). Nađena je tokom aprila.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011).

### ***PRIMOCERIOIDES* SCHANNON, 1927**

Rod *Primocerioides* pripada tribusu Cerioidini zajedno sa rodovima *Ceriana* Rafinesque, 1815, *Monoceromyia* Shannon, 1925, *Polybiomyia* Shannon, 1925 i *Sphiximorpha* Rondani, 1850 (Steenis i sar., 2016). Neki autori predstavnike roda *Primocerioides* svrstavaju u rod *Ceriana* (Katzourakis i sar., 2001; Thompson, 2015), ipak se u ovoj tezi oni smatraju kao zasebni rodovi. Rod *Primoceioides* ima samo jednog predstavnika na području Grčke.

#### **352. *Primocerioides regale* Violovitsh, 1985**

Predstavlja regionalni endem Balkanskog poluostrva. Nastanjuje šume hrasta (*Q. frainetto*/*Q. pubescens*/*Q. cerris*) sa sezonskim izvorima, i galerijske šume *Carpinus*/*Quercus*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na ostrvu Lesbos i na južnim padinama Rodopa (Mapa 106.). Adulti su aktivni od kraja februara do sredine marta. Sleće na cvet *Pyrus spinosa*.

**Publikovani nalazi:** Ricarte i sar. (2012) (kao *Sphiximorpha hiemalis*).

**Novi nalazi:** 5 jedinki (Evros).

**PSARUS LATREILLE, 1804**

*Psarus* predstavlja monotipski rod sa vrstom *P. abdominalis* koja ima evropsko rasprostranjenje (Speight, 2017).

**353. *Psarus abdominalis* (Fabricius, 1794)**

Proširena u većem delu Evrope. Preferira šume hrasta (*Q. frainetto/Q. cerris/Q. pubescens*) i maslinjake u makijama sa žbunovima *Quercus coccifera*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Nastanjuje planine Pindos i Rodopi, i poluostrva Peloponez i Pilion (Mapa 106.). Adulti lete tokom jula. Sleće na cvetove iz familije *Brassicaceae* i rodova *Anthemis*, *Geranium* i *Veronica*.

**Publikovani nalazi:** Standfuss i Claussen (2007); Mengual i Ssymank (2015).

**Novi nalazi:** 11 jedinki (Arkadia, Evros, Ioannina, Evros, Rodopis).

**PSILOTA MEIGEN, 1822**

Peck (1988) je navela 5 vrsta iz roda *Psilota* sa evropskim rasprostranjenjem. Smit i Vujić (2008) su sinonimizirali *P. rotundicornis* sa vrstom *P. quadrimaculata*, a takođe su opisali i dve nove vrste: *P. exilistyla* i *P. nana* (Speight, 2017). Od 6 evropskih vrsta 5 je zabeleženo na području Grčke (uključujući i još neopisanu vrstu *P. nigra*).

**354. *Psilota atra* (Fallen, 1817)**

Široko rasprostranjena u Evropi. Nastanjuje četinarske (*Pinus*) i listopadne šume (*Q. frainetto/Q. cerris/Q. pubescens* i *Quercus/Carpinus*). Opis larve dali su Kassebeer i sar. (1998) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na ostrvima Lesbos, Tasos i Krit, zatim na planinama Pindos, Rodopi i Olimp, i na poluostrvima Pilion, Peloponez i Halkidiki (Mapa 107.). Adulti su aktivni tokom aprila i maja. Hrani se na cvetovima rodova *Aegopodium*, *Crataegus*, *Salix* i *Cotoneaster*.

**Publikovani nalazi:** Smit i Vujić (2007); Standfuss i Claussen (2007); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 8♂ i 4♀ (Krit, Lesbos, Pieria).

**355. *Psilota exilistyla* Smit et Vujić, 2008**

Do sada je zabeležena na području Francuske i Grčke. Nastanjuje vlažne, listopadne šume bukve. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Nastanjuje poluostrvo Peloponez (Mapa 107.). Period aktivnosti traje od aprila do maja. Sleće na cvetove iz familije *Apiaceae*, i na *Acer campestre*.

**Publikovani nalazi:** Smit i Vujić (2007).

**Novi nalazi:** 3♂ i 1♀ (Arkadia, Lakonia).

**356. *Psilota innupta* Rondani, 1857**

Rasprostranjena u centralnoj i južnoj Evropi, kao i na području Sibira. Sreće se u suvim, četinarskim šumama (*Pinus sylvestris*) i u termofilnim zimzelenim ili listopadnim hrastovim šumama (*Q. frainetto/Q. cerris/Q. pubescens*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na južnim padinama Rodopa (Mapa 107.). Adulti su aktivni od aprila do maja. Posećuje cvet *Pyrus spinosa*.

**Novi nalaz:** 1 jedinka (Evros).

**357. *Psilota nana* Smit et Vujić, 2008**

Zabeležena na području Crne Gore, Srbije i Grčke. Nastanjuje listopadne (*Q. frainetto/Q. cerris/Q. pubescens*) i zimzelene šume hrasta, kao i šume kestena i lovora. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Nastanjuje planine Rodopi i Pindos (Mapa 107.). Adulti lete od maja do juna. Sleće na cvet *Smyrnum perfoliatum*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999).

**Novi nalazi:** 6 jedinki (Evros, Ioannina).

**358. *Psilota nigra* sp. nova in litt.**

Vrsta predstavlja endem Grčke. Pronađena u termofilnim šumama kestena i hrasta. Larva nije opisana.

**Grčka:** Zabeležena na ostrvu Lesbos (Mapa 107.). Adulti lete od maja do juna.

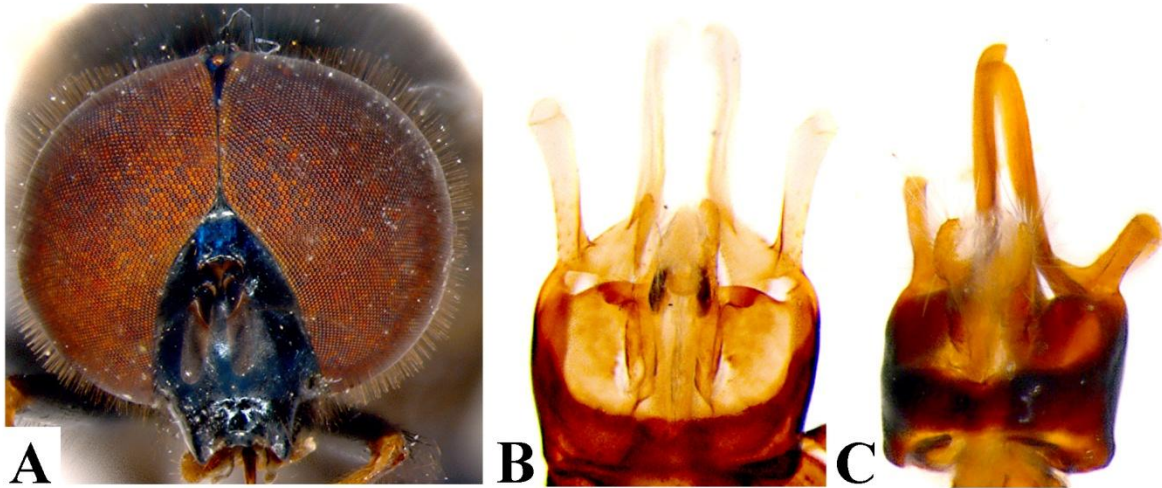
**Novi nalazi:** 4♂ i 4♀ (Lesbos).



## REZULTATI

### Ključ:

1 Mužjak .....	2
——ženka .....	6
2 Lice sjajno, bez poprašenosti; toraks i abdomen crni .....	3
——lice poprašeno, mat ispod antena; toraks i abdomen bronzane boje .....	<i>innupta</i>
3 Lice u sredini oko 2.5 puta duže od čela .....	4
——lice u sredini manje od 2 puta duže od čela (Slika 182); bazoflagelomera neznatno duža nego šira .....	<i>nana</i>
4 Ventralna površina metafemura sa trnolikim čekinjama sa obe strane ventroapikalno, ali bez grebena posteroapikalno; prva bazalna ćelija krila potpuno prekrivena mikrotrihama .....	<i>exilistyla</i>
——ventralna površina metafemura sa trnolikim čekinjama sa obe strane ventroapikalno, i sa trnolikim dlakama na posteriornom delu koje se nastavljaju na kratak, dobro razvijen, uzdužni greben; prva bazalna ćelija skoro potpuno bez mikrotrih; lice i čelo crni i sjajni; toraks sa crnim dlakama .....	5
5 Genitalni aparat mužjaka na Slici 182B .....	<i>atra</i>
——genitalni parat mužjaka na Slici 182C .....	<i>nigra</i>
6 Antene su na sredini ili na gornjoj polovini glave; lice sa crnim dlakama ili sa pomešanim crnim i svetlim dlakama .....	7
——antene se nalaze u donjoj polovini glave; lice uglavnom sa svetlim dlakama; bazoflagelomera jedva duža nego šira .....	<i>nana</i>
7 Metafemur natečen, skoro 2 puta širi od mezofemura; bazoflagelomera varira, 1.5–2 puta duža nego šira; ventralna površina metafemura sa trnolikim dlakama sa obe strane ventroapikalno, koje su smeštene na kratak, plitak, ali jasan uzdužni grben; tergiti 2–4 sa plitkim, ali jasnim udubljenjem blizu posteriorne margine, malo izduženijeg oblika .....	8
——metafemur nije proširen; bazoflagelomera oko 1.5 puta duža nego šira; metafemur ravan ventroapikalno, bez grebena; dorzalna površina metabazitarzusa sivo poprašen, manje–više sjajan; tergiti 4 sa dva plitka, ali jasna udubljenja blizu posteriorne margine, više okruglastog oblika .....	<i>exilistyla</i>
8 Bazoflagelomera 2 puta duža nego šira .....	<i>atra</i>
——bazoflagelomera 1.5 puta duža nego šira .....	<i>nigra</i>



**Slika 182.** **A** *Psilota atra* ♂, glava, anteriorno, **B** *Psilota atra*, genitani aparat mužjaka, ventralno, **C** *Psilota nigra*, genitalni aparat mužjaka, ventralno.

### ***PYROPHAENA* SCHINER, 1860**

Rod *Pyrophaena* se u pojedinim publikacijama navodi kao podrod roda *Platycheirus*. Ipak Young (2012) je pomoću genetičkih analiza izdvojio *Pyrophaena* u zaseban rod. Za sada su poznate dve vrste iz ovog roda sa evropskim rasprostranjenjem (Speight, 2017), od kojih je u Grčkoj prisutna samo jedna.

#### **359. *Pyrophaena rosarum* (Fabricius, 1787)**

Široko rasprostranjena u Palearktiku, u većem delu Evrope do Urala i Altajskih planina. Nastanjuje vlažne pašnjake i obale potoka sa visokom vegetacijom. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na južnim padinama Rodopa (Mapa 106.). Adulti su aktivni u septembru. Posećuje cvetove rodova *Caltha*, *Knautia*, *Lythrum*, *Potentilla*, *Ranunculus*.

**Novi nalaz:** 1 jedinka (Drama).

### ***RHINGIA* SCOPOLI, 1763**

Rodu *Rhingia* pripadaju tri vrste koje se karakterišu evropskim rasprostranjenjem (Speight, 2017). Od njih se samo jedna vrsta javlja u Grčkoj.

**360. *Rhingia campestris* Meigen, 1822**

Rasprostranjena po celom Palearktiku, od zapadne Evrope do obala Tihog okeana u Aziji. Javlja se na pašnjacima i u plavljenim šumama na obalama reka. Larvu je opisao Coe (1942) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na Rodopima i na planini Pindos (106.). Adulti lete od maja do septembra. Sleće na veliki broj različitih vrsta roza cvetova.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 1♂ i 3♀ (Ioannina).

**RIPONNENSIA MAIBACH, GOELDIN ET SPEIGHT, 1994**

U Evropi su poznate 5 vrste iz roda *Riponnensia* (Speight, 2017). Na području Grčke prisutne su dve vrste.

**361. *Riponnensia longicornis* (Loew, 1843)**

Mediteranska vrsta. Sreće se kraj izvora i potoka u listopadnim šumama i na staništima sa zimzelenim žbunovima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljena na ostrvima Lesbos, Samotrakija i Hios, i na južnim padinama Rodopa (Mapa 108.). Adulti se javljaju od aprila do juna. Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae*.

**Novi nalazi:** 1♂ i 4♀ (Evros, Hios, Lesbos, Samotrakija).

**362. *Riponnensia morini* Vujić, 1999**

Južnoevropska vrsta, poznata sa Balkanskog poluostrva. Javlja se duž izvora i pored močvara u šumama kestena i zimzelenog hrasta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pretežno planinska vrsta poznata sa planina Rodopi, Gardiki i Pindos, sa ostrva Lesbos i Krit, i sa poluostrva Pilion (Mapa 108.). Adulti su aktivni tokom aprila i avgusta. Hrani se na cvetovima *Smyrnum perfoliatum*.

**Publikovani nalazi:** Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008).

**Novi nalazi:** 7♂ i 1♀ (Evros, Ftiotida, Ioannina, Lesbos, Krit).

Ključ:

1 Noge potpuno metalik–zelene; u gornjoj polovini toraksa 2 uzdužne, belo poprašene trake; bazoflagelomera tanka, 3 puta duža nego šira (Slika 183) ..... *longicornis*

## REZULTATI

2 Noge potpuno crne, sa svetlim dlakama; toraks sa 4 zlatne, mat, uzdužne trake; dlake na mezoskutumu sivo–crvenkaste, uspravne; bazoflagelomera crveno–narandžasta sa braon gornjom marginom, ovalnog oblika, oko 1.5 duža nego šira ..... *morini*



**Slika 183.** Antena ženke vrste *Ripponensia longicornis*, lateralno.

### **SCAEVA FABRICIUS, 1805**

Pet poznatih evropskih vrsta iz roda *Scaeva* su prisutne takođe i na području Grčke. Reviziju roda izvršili su Dušek i Láska (1985). Ključeve za identifikaciju 5 evropskih vrsta dali su Dušek i Láska (1985) i Speight i sar. (1986) (Speight, 2017).

#### **363. *Scaeva albomaculata* (Macquart, 1842)**

Rasprostranjena u južnoj Evropi i južnim delovima Sibira do Kine. Nastanjuje kserotermne, polusuve pašnjake. Opis larve i pupariuma dali su Kuznetzov i Daminova (1994) i Láska i sar. (2006) (Speight, 2017).

**Grčka:** Široko rasprostranjena u Grčkoj, sakupljena na ostrvima Tasos, Zakintos, Lesbos, Tinos, Krit, Rodos, Samos, Evia, zatim na poluostrvima Pilion i Peloponez, i na planinama Olimp i Hymettus (Mapa 109.). Period aktivnosti adolata traje od aprila do oktobra. Sleće na cvetove rodova *Quercus*, *Cytisus*, *Senecio* i *Thapsia*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Petanidou i sar. (2011); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 19 jedinki (Ahaia, Arkadia, Attiki, Evia, Krit, Lakonia, Lesbos, Pieria, Rodos, Samos, Zakintos, Tinos).

#### **364. *Scaeva dignota* (Rondani, 1857)**

Zabeležena u većem delu Evrope. Nastanjuje razne tipove šume (*Q. ilex*, *Q. coccifera*, *Fagus*), makije i garige. Opis larve dali su Láska i sar. (2006) (Speight, 2017).

**Grčka:** Rasprostranjena širom Grčke, na ostrvima Krit, Rodos, Samos, Hios, Limnos, Krf, Lefkada i Lesbos, na planinama Pindos, Rodopi, Parnas, Hymettus, Voras i Olimp, i na poluostrvima Peloponez i Pilion (Mapa 109.). Adulti se javljaju od marta do novembra. Hrani se na cvetovima iz familija *Apiaceae* i *Asteraceae*, i roda *Prunus*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 261 jedinka (Ahaia, Arkadia, Arta, Attiki, Evros, Fokida, Hios, Ioannina, Krf, Larisa, Lesbos, Limnos, Pieria, Rodos, Samos, Voiotia).

### 365. *Scaeva mecogramma* (Bigot, 1860)

Južnoevropska vrsta, zabeležena na području Španije, južne Francuske, Italije, Švajcarske, Grčke i na Korzici. Sreće se u zimzelenim (*Quercus ilex/Q. coccifera*) i listopadnim šumama hrasta, kao i u maslinjacima. Opis larve dali su Láska i sar. (2006) (Speight, 2017).

**Grčka:** Nastanjuje ostrvo Lesbos (Mapa 109.). Adulti lete tokom maja. Posećuje cvetove iz familije *Asteraceae*.

**Publikovani nalazi:** Grass (2008).

### 366. *Scaeva pyrastris* (Linnaeus, 1758)

Široko rasprostranjena u Palearktičkom regionu. Vrsta je izrazito mobilna, nastanjuje skoro sve tipove staništa. Larvu su opisali Bhatia (1939) i Láska i sar. (2006) (Speight, 2017).

**Grčka:** Česta vrsta u Grčkoj, na ostrvima Lesbos, Krit, Limnos, Hios, Kos, Egina, Anafi, Ios, Santorini, Kea, Siros, Delos, Milos, Serifos, Iraklia, Tinos, Andros, Evia, Rodos i Samos, zatim na planinama Olimp, Parnas, Hymettus, Rodopi, Voras i Osa, i na poluostrvima Peloponez i Pilion (Mapa 110.). Adulti su aktivni od marta do novembra. Sleće na cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Campanula*, *Cirsium*, *Convolvulus*, *Euphorbia*, *Leontodon*, *Ligustrum*, *Lycium*, *Parnassia*, *Pulicaria*, *Rubus*, *Senecio*, *Solidago*, *Tripleurospermum* i *Ulmus*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012) (delom kao *S. pyrastris* var. *unicolor*).

**Novi nalazi:** 164 jedinki (Ahaia, Anafi, Andros, Argo–Saronik ostrva, Arkadia, Attiki, Delos, Evia, Evros, Fokida, Hios, Ios, Iraklia, Kea, Kos, Krit, Lakonia, Larisa, Lesbos, Limnos, Messinia, Milos, Pieria, Rodos, Samos, Santorini, Serifos, Siros, Tinos).

**367. *Scaeva selenitica* (Meigen, 1822)**

Areal rasprostranjenja obuhvata najveći deo Evrope i Sibira. Sreće se u raznim tipovima listopadnih šuma, i u zimzelenim šumama hrasta. Larvu je opisao Dixon (1960) (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađena na ostrvima Lesbos, Rodos, Krit i Santorini, zatim na poluostrvima Pilion i Peloponez, i na planinama Olimp, Pindos, Falakro, Verno, Parnas, Hymettus i Rodopi (Mapa 110.). Period aktivnosti adulata traje od marta do septembra. Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Buxus*, *Cytisus*, *Erica*, *Leontodon*, *Ligustrum*, *Origanum*, *Polygonum*, *Ranunculus*, *Salix*, *Taraxacum*, *Tussilago* i *Viburnum*.

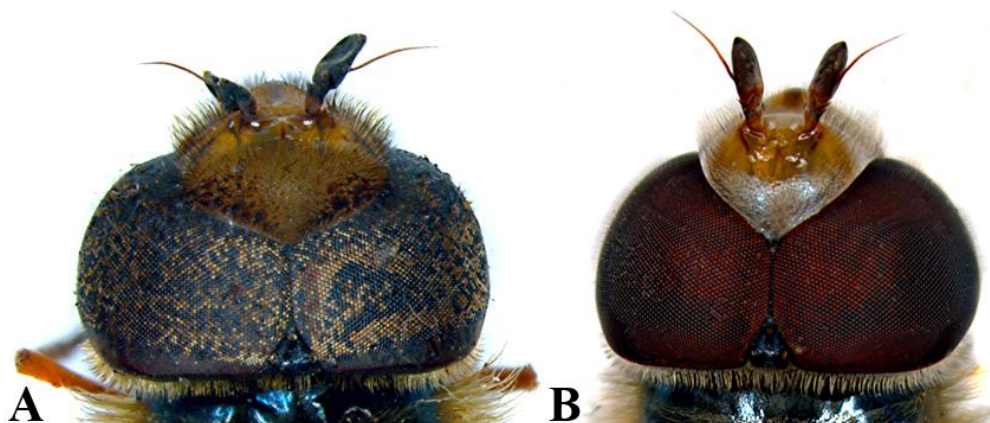
**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 99 jedinki (Ahaia, Attiki, Evros, Ioannina, Krit, Lakonia, Pieria, Rodos, Santorini).

ključ:

1 Svetle oznake na tergitima 3–4 paralelne sa anteriornim marginama tergita .....	3
——svetle oznake na tergitima 3–4 kose .....	2
2 Anteriorne margine oznaka na tergitima 3–4 jako udubljene; lateralna margina mezoskutuma svetlo žuta; nekoliko crnih dlaka pomešane sa svetlim dlakama na profemuru; sterniti sa širokim crnim trakama preko cele širine .....	<i>pyrastris</i>
——anteriorne margine svetlih oznaka na tergitima 3–4 skoro ravne; lateralna margina mezoskutuma sa jakom, žutom, uzdužnom trakom; profemur sa svetlim dlakama; sterniti sa uzanim, crnim, poprečnim linijama, koje skoro dodiruju lateralne margine .....	<i>albomaculata</i>
3 Mužjak .....	4
——ženka .....	6
4 Antero–dorzalni deo očiju sa nekoliko omatidija mnogo većih od onih na ostalom delu očiju; sveki tergit sa parom jasno razdvojenih svetlih oznaka .....	5
——sve omatidije jednake veličine na celoj površini očiju; tergiti 3–4 sa talasastom, belo–žutom, poprečnom trakom .....	<i>mecogramma</i>
5 Čelo naduvano, veoma ispupčeno; ugao između očiju više od 150° (Slika 184A); lice široko; oznake na tergitima ne dodiruju lateralne margine tergita .....	<i>selenitica</i>
——čelo nije naduvano; ugao između očiju manje od 120° (Slika 184B); lice uzano; oznake na tergitima dopiru do lateralnih margina tergita .....	<i>dignota</i>
6 Tergiti 3–4 sa parom svetlih oznaka .....	7
——tergit 3 (a ponekad i tergit 4) sa talasastom, belo–žutom, poprečnom trakom .....	<i>mecogramma</i>
7 Čelo ispupčeno; lice pretežno sa crnim dlakama; većina dlaka na očima duža od posterirone ocele; lice široko; oznake na tergitima ne dodiruju lateralne margine tergita .....	<i>selenitica</i>

—čelo neznatno ispupčeno; dlake na licu pretežno svetle; većina dlaka na očima kraća od posteriorne ocele; lice uzano; oznake na tergita obično dopiru do lateralne margine tergita ..... *dignota*



Slika 184. Glava mužjaka, dorzalno, **A** *Scaeva selenitica*, **B** *Scaeva dignota*.

### **SERICOMYIA MEIGEN, 1803**

Većina autora rodove *Arctophila*, *Sericomyia* i *Conosyrphus* razdvajaju u zasebne rodove, međutim po Meigen–ovom originalnom konceptu evropske vrste iz roda *Arctophila* i *Sericomyia* spadaju u jedan jedinstveni rod *Sericomyia* (Speight, 2017). U ovoj tezi se oni ipak razmatraju kao zasebni rodovi.

#### **368. *Sericomyia silentis* (Harris, 1776)**

Široko rasprostranjena u Palearktičkom regionu. Preferira vlažna staništa u listopadnim i četinarskim šumama, kao i plavljene šume jove i vrbe. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je zabeležena na Pindosu i Rodopima (Mapa 111.). Adulti su aktivni od maja do oktobra. Sleće na cvetove iz familija *Asteraceae* i *Apiaceae*, i rodova *Filipendula*, *Knautia*, *Ligustrum*, *Polygonum*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Salix*, *Sorbus* i *Succisa*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 2♂ i 1♀ (Ioannina).

### **SPAZIGASTER RONDANI, 1843**

Zabeležena je samo jedna vrsta sa evropskim rasprostranjenjem (Speight, 2017).

**369. *Spazigaster ambulans* (Fabricius, 1798)**

Rasprostranjena u centralnoj i južnoj Evropi. Sreće se na vlažnim pašnjacima, duž reka i potoka, i u plavljenim šumama jove. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađena je na dva lokaliteta, na planinama Pindos i Rodopi (Mapa 111.). Adulti su aktivni tokom avgusta. Hrani se na cvetovima iz familije *Apiaceae* i rodova *Galium*, *Parnassia*, *Salvia*, *Sambucus* i *Saxifraga*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 1♂ i 1♀ (Ioannina).

***SPHAEROPHORIA* LEPELETIER ET SERVILLE, 1828**

Po Peck–u (1988) na listi evropskih vrsta roda *Sphaerophoria* nalazi se 20, a nakon toga opisano je još dodatnih 7 vrsta. Ključevi za razlikovanje mužjaka dali su Haarto i Kerppola (2007a), Bartsch i sar. (2009a) i Van Veen (2004) (Speight, 2017).

**370. *Sphaerophoria rueppelli* Wiedemann, 1830**

Široko rasprostranjena u Palearktičkom regionu. Preferira peščane obale reka, isušena korita sezonskih reka, i parcele sa usevima.. Opis larve dao je Bhatia (1939) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na ostrvima Samos, Krit, Krf, Hios i Lesbos, zatim na poluostrvima Pilion, Peloponez i Hakidiki, i na planinama Olimp, Rodopi i Pindos (Mapa 111.). Adulti su aktivni od marta do oktobra. Sleće na cvetove iz familije *Asteraceae* i rodova *Asparagus*, *Aster*, *Limonium*, *Matricaria*, *Polygonum*, *Ranunculus*, *Rumex*, *Sinapis* i *Tamarix*

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 56 jedinki (Hios, Ioannina, Krf, Krit, Lakonia, Magnisias, Pieria, Samos).

**371. *Sphaerophoria scripta* (Linnaeus, 1758)**

Česta i široko rasprostranjena vrsta. Nastanjuje otvorena travnata staništa, močvare ili urbane sredine. Larvu je opisao Goeldlin (1974) (Speight, 2017).

**Grčka:** Česta vrsta u Grčkoj, sakupljena na većini egejskih ostrva i na ostrvima arhipelaga Dodekaneze i Kiklade, zatim na poluostrvima Peloponez, Pilion i Halkidiki, na planinama u severnoj i centralnoj Grčkoj, kao i na Pindosu, Rodopima i Olimpu (Mapa 112.). Period aktivnosti adulata traje obično cele godine. Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova



*Achillea, Campanula, Cirsium, Crataegus, Erigeron, Euphorbia, Leontodon, Origanum, Prunus, Ranunculus* i *Tripleurospermum*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 323 jedinki (Ahaia, Anafi, Andros, Argo–Saronik ostrva, Arkadia, Attiki, Drama, Evros, Folegandros, Halkidiki, Hios, Iraklia, Ioannina, Ios, Kavala, Kea, Krf, Krit, Lesbos, Limnos, Milos, Naksos, Pieria, Rodos, Samos, Samotrakia, Santorini, Serifos, Serron, Tasos, Tessaloniki, Tinos, Voiotia).

### **372. *Sphaerophoria virgata* Goeldlin, 1974**

Zabeležena u većem delu Evrope. Najčešća je u vlažnim listopadnim i četinarskim šumama (*Fagus/Piceae* i *Pinus*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Poznata je samo sa jednog lokaliteta sa Rodopa (Mapa 111.). Adulti lete tokom juna. Sleće na cvetove iz familija *Apiaceae* i *Asteraceae*, i rodova *Caltha, Filipendula, Fragaria, Galium, Geranium, Potentilla, Prunus, Rubus, Stellaria, Taraxacum* i *Tussilago*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011).

#### Ključ:

**1** Toraks sa žutom trakom sa strane, prekinuta pri bazi krila; antena žuta; lice žuto ispod antena, ponekad samo grbica slabo crno obojena; tergiti 3–5 sa žutim oznakama, koje se sužavaju prema lateralnoj margini i ponekad su spojeni u trake ..... ***rueppellii***

——toraks sa neprekidnom žutom trakom ..... **2**

**2** Krila i abdomen kod mužjaka iste dužine; druga bazalna ćelija potpuno prekrivene mikrotrihama (više od 80%); metafemur ženke ventralno sa tankom središnjom linijom bez crnih čekinja; središnja traka na čelu široka ..... ***virgata***

——abdomen kod mužjaka mnogo duži od krila; do 50% površine druge bazalne ćelije krila prekriveno mikrotrihama; metafemur ženke ventralno sa širokom središnjom linijom bez crnih čekinja; na metafemuru ponekad dlake transformisane u kratke trnove; središnja linija na čelu se obično sužava anteriorno ..... ***scripta***

### **SPHEGINA MEIGEN, 1822**

Do sada je poznato 15 vrsta iz roda *Sphegina* sa evropskim rasprostranjenjem (Speight, 2017), od kojih se 6 vrsta mogu naći i na području Grčke.

**373. *Sphegina clavata* (Scopoli, 1763)**

Zabeležena u visokoplaninskim područjima Evrope. Sreće se pokraj izvora u listopadnim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Postoji samo jedan nalaz sa poluostrva Pilion (Mapa 113.). Adulti su aktivni tokom aprila. Hrani se na cvetovima iz familije *Apiaceae*, i roda *Alliaria* i *Viburnum opulus*.

**Publikovani nalazi:** Standfuss i Claussen (2007).

**374. *Sphegina clunipes* (Fallen, 1816)**

Areal rasprostranjenja obuhvata ceo Paleartik, od zapadne Evrope pa sve do obala Tihog okeana u Aziji. Preferira razne tipove vlažnih četinarskih i listopadnih šuma. Larvu je opisao Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama Rodopi i Pindos (Mapa 113.). Adulti su aktivni tokom juna. Sleće na cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Cardamine*, *Crataegus*, *Euphorbia*, *Geranium*, *Potentilla*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Sanicula*, *Stachys* i *Veronica*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012)

**Novi nalazi:** 3♂ i 3♀ (Ioannina).

**375. *Sphegina elegans* Schummel, 1843**

Široko rasprostranjena na području Evrope i u Aziji do Kavkaza. Nastanjuje vlažne šume hrasta i bukve. Larvu je opisao Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta u Grčkoj, sakupljena na ostrvima Lesbos i Samos, u centralnoj Grčkoj, i na planinama Osa, Rodopi i Tajgetos (Mapa 113.). Adulti su aktivni od aprila do maja. Hrani se na cvetovima rodova *Crataegus*, *Ranunculus*, *Sanicula*, *Stachys*, *Valeriana* i *Viburnum*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Grass (2008).

**Novi nalazi:** 28♂ i 13♀ (Lakonia, Larisa, Lesbos, Samos).

**376. *Sphegina latifrons* Egger, 1865**

Rasprostranjena na području centralne i južne Evrope. Preferira vlažna staništa i blizinu izvora unutar šuma *Fagus/Picea*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena jedna jedinka u južnim Rodopima (Mapa 113.). Adulti lete tokom juna. Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Caltha* i *Chaerophyllum*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011).

**377. *Sphagina sibirica* Stackelberg, 1953**

Zabeležena u severnoj i centralnoj Evropi (uključujući i Grčku) i u Sibiru do Kamčatke. Sreće se u šumama i plantažama jele. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađena jedna jedinka u severnoj Grčkoj, u Rodopima (Mapa 113.). Registrovana je tokom jula.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011).

**378. *Sphagina sublatifrons* Vujić, 1990**

Zabeležena u Sloveniji, i na jugu Balkana. Preferira izvore i potoke u šumama *Picea/Abies*. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađena jedna jedinka na padinama Rodopa (Mapa 113.). Adulti se javljaju u junu. Hrani se na cvetovima iz rodova *Caltha* i *Ranunculus*.

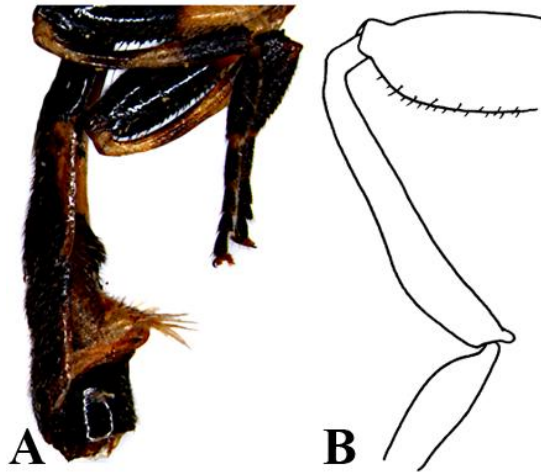
**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011).

Ključ:

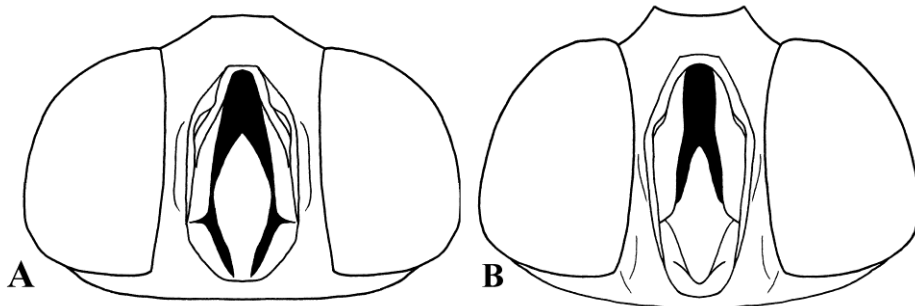
- 1** Sternopleura sivo poprašena, mat ..... **2**  
 —sternopleura nije poprašena, sjajna, crna ili narandžasta; čelo sa veoma kratkim, belim dlakama, koje nisu duže od polovine visine bazoflagelomere; mezoskutum sa kratkim, svetlim, poleglim dlakama; lice i humerus crni; segmenti 4–5 pro-i metatarzusa crni, ostali segmenti žuti ..... *sibirica*
- 2** Sternit 4 ispupčen, formirajući neprekidan, umeren pregib od anterirone do posteriorne margine sternita ..... **4**  
 —anteriorni deo sternita 4 sa jakim ispupčenjem, na sredini je izbočena, tako da posteriorni deo ispupčenja sa anteriornim delom zatvara ugao od oko 60° (Slika 185A) ..... **3**
- 3** Klipeus 2–2.5 puta duži od svoje maksimalne širine (Slika 186A); posteriorna polovina tergita 1 uglavnom sjajna i crna, bez poprašenosti; apikalna četvrtina dužine sternita 4 sa plitkim, ali jasnim središnjim izraštajem; lateralne margine tergita 3–4 skoro potpuno žuto-braon boje; lice žuto od ruba usta do donje granice očiju ..... *latifrons*  
 —klipeus više od 3 puta duži od svoje maksimalne dužine (Slika 186B); skoro cela površina tergita 1 sivo poprašena, mat; sternit 4 bez središnjeg izraštaja; lateralne margine tergita 3–4 crne ..... *sublatifrons*
- 4** Vrh krila bez obojenosti ..... **5**  
 —vrh krila obojen; humerus tamno braon/crn; mezoskutum i tergiti 2–4 bez poprašenosti, sjajni; pro-i metatarzus potpuno žuti; antena svetlo narandžaste boje ..... *clavata* (delom)
- 5** Ventralna polovina lica uglavnom žuta ..... **6**  
 —lice potpuno crno; dužina dlaka na aristi polovina od maksimalne širine ariste ..... *clavata* (delom)

## REZULTATI

6 Metatibija bez apikoventralnog izraštaja; čelo, od anteriorne margine anterionog ocelusa do anteriorne margine lunula, 1.5 puta duže od bazoflagelomere; humerus žuto-braon boje; sve tarzomere prve i druge noge potpuno žute; bazoflagelomera krupna ..... *elegans*  
——metatibija sa malim, apikoventralnim izraštajem (Slika 185B); ventralna površina metafemura sa središnjom, uzdužnom, golom trakom, od baze do vrha; pro-i mezotarsus skoro potpuno žuti; humerus taman ..... *clunipes*



Slika 185. A Abdomen mužjaka vrste *Sphegina latifrons*, lateralno, sa izbočnom na sternitu 4, B zadnja tibija mužjaka vrste *Sphegina clunipes*, anteriorno.



Slika 186. Glava, ventralno, A *Sphegina latifrons*, B *Sphegina sublatifrons*.

### **SPHIXIMORPHA RONDANI, 1850**

Poznato je 4 vrsta iz roda *Sphiximorpha* sa evropskim rasprostranjenjem (Speight, 2017).

#### **379. *Sphiximorpha euprosopa* (Loew, 1869)**

Zabeležena na području Turske i Grčke. Živi u termofilnim listopadnim hrastovim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Nastanjuje ostrvo Lesbos i južne padine Rodopa (Mapa 114.). Adulti se javljaju od marta do aprila. Hrani se na cvetovima iz roda *Crataegus* i *Pyrus spinosa*.

**Novi nalazi:** 7 jedinki (Evros, Lesbos).

**380. *Sphiximorpha garibaldii* (Rondani, 1860)**

Rasprostranjena u južnoj i jugoistočnoj Evropi. Javlja se u termofilnim listopadnim šumama hrasta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na Lesbosu i Krfu, i na planinama Pindos i Rodopi (Mapa 114.). Period aktivnosti adulata traje od marta do jula. Sleće na cvetove iz roda *Crataegus* i na vrste *Loranthus europaeus*, *Paliurus spina-christi* i *Pyrus spinosa*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011) (kao *Spiximorpha binominata*).

**Novi nalazi:** 1 ♂ 3 ♀ (Krf, Lesbos, Thesprotia).

**381. *Sphiximorpha petronillae* Rondani, 1850**

Vrsta je regionalni endem južne Evrope. Nastanjuje termofilne listopadne (*Q. frainetto*/*Q. cerris*/*Q. pubescens*) i vlažne šume (*Castanea/Quercus/Laurus*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na južnim padinama Rodopa (Mapa 114.). Adulti su aktivni od aprila do maja. Posećuje cvetove rodova *Euphorbia*, *Pyracantha* i *Smyrniium*.

**Novi nalazi:** 3 jedinke (Evros).

**382. *Sphiximorpha subsessilis* (Illiger in Rossi, 1807)**

Zabeležena na području centralne i južne Evrope. Nastanjuje plavljene (*Populus/Ulmus*) i vlažne šume (*Alnus/Salix*), kao i zimzelene šume (*Quercus*) i parkove. Opis larve dali su Rotheray i sar. (2006) (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađene su tri jedinke na planinama Pindos i Rodopi (Mapa 114.). Adulti lete tokom aprila. Sleće na cvetove rodova *Crataegus* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999).

**Novi nalazi:** 1 ♂ i 1 ♀ (Evros, Serron).

Ključ:

- 1 Središnja crna traka na licu formira 3 žute mrlje (Slika 187) ..... *euprosopa*  
 —središnja, crna traka na licu ne formira žute mrlje ..... 2  
 2 Skutelum potpuno žut ..... *petronillae*  
 —skutelum delom crn ..... 3  
 3 Pedicel i bazoflagelomera iste dužine; središnja, crna traka na licu prosta ..... *subsessilis*

——pedicel jasno kraći od bazoflagelomere; središnja, crna traka na licu dorzalno trokraka ..... *garibaldi*



Slika 187. *Spiximorpha euprosopa*, glava, anteriorno (Gilasian i sar., 2017).

### ***SPILOMYIA* MEIGEN, 1803**

Revizijom evropskih vrsta iz roda *Spilomyia* Steenis i sar. (2000) su sastavili listu od 7 vrsta, od kojih je 4 prisutno na području Grčke.

#### **383. *Spilomyia graciosa* Violovitsh, 1985**

Zabeležena na području Grčke, Turske i Iraka. Nastanjuje termofilne šume hrasta (*Q. frainetto/Q. cerris/Q. pubescens*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena je na planinama Rodopi i Parnas, i na poluostrvu Peloponez (Mapa 115.).

**Publikovani nalazi:** Steenis (2000). Adulti su aktivni od avgusta i septembra. Hrani se na cvetovima iz familije *Asteraceae*, i na *Plumbago europaea*, *Sambucus ebulus* i *Scabiosa*.

**Novi nalazi:** 3♂ i 4♀ (Arkadia, Evros).

#### **384. *Spilomyia manicata* (Rondani, 1865)**

Rasprostranjena u većem delu Evrope. Sreće se u listopadnim šumama hrasta i bukve. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta, zabeležena na Pindosu i Rodopima (Mapa 115.). Adulti lete u junu i septembru. Hrani se na cvetovima iz familije *Apiaceae* i rodova *Filipendula*, *Sambucus ebulus*, *Succisa* i *Allium*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Steenis (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 3 jedinki (Evros, Ioannina, Xanthi).

**385. *Spilomyia saltuum* (Fabricius, 1794)**

Nastanjuje južnu i centralnu Evropu. Javlja se u termofilnim listopadnim (*Q. pubescens* i *Q. frainetto/Q. cerris*) i zimzelenim šumama hrasta. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama Peloponeza, na Rodopima, planini Gardiki i na Pindosu, na ostrvu Samotrakija, i poluostrvu Pilion (Mapa 115.). Adulti su aktivni tokom jula i avgusta. Posećuje cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Eryngium*, *Plumbago europaea*, *Sambucus ebulus*, *Scabiosa* i *Solidago*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Barendregt i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 4♂ i 2♀ (Arkadia, Samotrakija, Trikala).

**386. *Spilomyia triangulata* van Steenis, 2000**

Areal rasprostranjenja obuhvata francuske Alpe, i planinska područja južnog Balkana i Turske. Nastanjuje četinarske (*Abies/Picea*) i zimzelene hrastove šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljena na planinama Mainalo i Gardiki, zatim na ostrvu Lesbos i na jednom lokalitetu u centralnoj Grčkoj (Karpension) (Mapa 115.). Period aktivnosti adulata traje od juna do avgusta.

**Publikovani nalazi:** Steenis (2000).

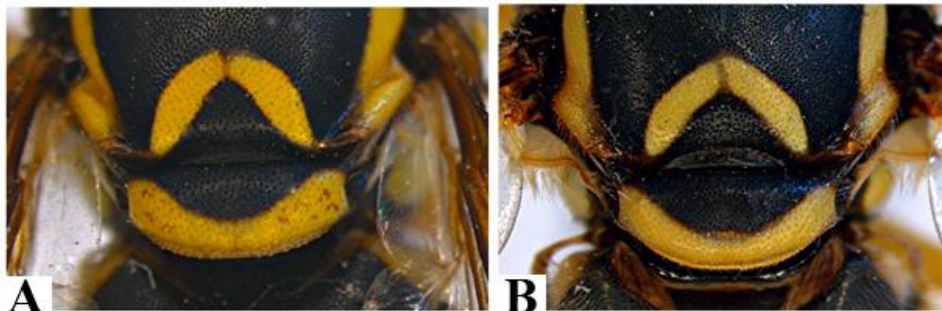
**Novi nalazi:** 1♂ i 1♀ (Arkadia, Lesbos).

Ključ:

1 Mezoskutum i skutelum sa dugim dlakama; pleure sa 5 žutih oznaka (ako postoji 4 oznaka, onda laterotergit crn); oznake na pleurama i mezoskutumu variraju u obliku i veličini; posteriorna  $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$  skuteluma žut; protarzus potpuno crn, ili retko tarzomere mogu biti svetlo braon boje; anteromedijalne žute trake na tergitima potpuno ili većim delom razdvojeni u sredini, posteriorna žuta traka na tergitu 4 zakrivljena kod mužjaka ..... *manicata*  
 —mezoskutum i skutelum sa kratkim dlakama; pleura sa 4, 5 ili 6 žutih oznaka; posteriorna margina skuteluma široko žuto obojena; protarzus crn, ali su često apikalne tarzomere žute; anteromedijalne žute trake na tergitima 2–4 ili 3–4 razdvojeni u sredini, posteriorna žuta traka na tergitu 4 pravolinijska kod mužjaka ..... **2**  
**2** Pleura sa 6 žutih oznaka, posteriorne 3 ili 4 oznake spojene; protarzus potpuno crn; antene kratke; obrnuto žutoV na mezoskutumu u obliku zvona (Slika 188A); trake na abdomenu limun žute, anteromedijalna žuta traka na tergitima 2–4 široko razdvojene u sredini; čelo kod ženke sa središnjom crnom linijom koja se sužava posteriorno i ne dopire do anteriorne ocele ..... *graciosa*

## REZULTATI

——pleura sa 4 ili 5 žutih oznaka, jasno razdvojene; barem apikalna polovina pete tarzomere protarzusa žuta ..... **3**  
**3** Protibija žuta, ponekad sa crnom oznakom na apikalnoj ¼; barem četvrta i peta tarzomera protarzusa žuti; čekinjice na ventralnoj površini tarzomera 4–5 žute; pleure sa 5 žutih oznaka; abdomen sa tankim, žutim trakama, anteromedijalne trake na tergitima 2–4 delimično razdvojene na sredini; čelo kod ženke sa središnjom crnom linijom koja dopire do anteriornog ocelusa ..... *saluum*  
——barem apikalna ¼ protibije crna, peta tarzomera protarzusa žut; čekinjice na protarzusima crne; obrnuto žuto V na mezoskutumu trouglast, sa oštrim uglovima (Slika 188B) ..... *triangulata*



Slika 188. Skutelum, dorzalno, **A** *Spilomyia graciosa* ♂, **B** *Spilomyia triangulata* ♀.

### **SYRITTA LEPELETIER ET SERVILLE, 1828**

Reviziju roda izvršili su Lyneborg i Barkemeyer (2005). Do sada su 3 vrste registrovane na području Evrope (Speight, 2017), od kojih su 2 zabeležene i u Grčkoj.

#### **387. *Syritta flaviventris* Macquart, 1842**

Široko rasprostranjen u celom svetu, međutim u Evropi se javlja samo u južnim oblastima. Sreće sa na vlažnim staništima, duž reka i močvara. Opis larve dali su Pérez–Bañón i Marcos–García (2000) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na ostrvima Lesbos, Rodos i Samos, zatim na poluostrvu Pilion, na planinama Pindos i Rodopi, i na jednom lokalitetu u centralnoj Grčkoj (Etolia–Akarnania) (Mapa 116.). Adulti su aktivni od aprila do juna i od avgusta do oktobra. Sleće na žute cvetove iz familije *Asteraceae*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Ricarte i sar. (2012).

**Novi nalazi:** 6 jedinki (Evros, Lesbos, Rodos, Samos).



**388. *Syritta pipiens* (Linnaeus, 1758)**

Kosmopolitska vrsta. Česta je na raznim tipovima vlažnih staništa, kraj jezera, bara, kanala i reka. Opis i ilustraciju larve dali su Heiss (1938) i Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Jedna od najčešćih vrsta, zabeležena na celoj teritoriji Grčke (Mapa 116.). Adulti se javljaju skoro cele godine, od februara do novembra. Posećuje cvetove rodova *Achillea*, *Allium*, *Anthemis*, *Aster*, *Cardamine*, *Cirsium*, *Convolvulus*, *Crataegus*, *Dittrichia*, *Epilobium*, *Euphorbia*, *Galium*, *Jasione*, *Leontodon*, *Plumbago*, *Polygonum*, *Potentilla*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Rosa*, *Rubus*, *Senecio*, *Sorbus* i *Tussilago*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 546 jedinki (Anafi, Andros, Argolida, Arkadia, Attiki, Florina, Folegandros, Halkidiki, Hios, Ioannina, Ios, Iraklia, Karpatos, Kastoria, Kea, Krf, Krit, Lakonia, Larisa, Lesbos, Limnos, Magnisias, Naksos, Paros, Pieria, Preveza, Rodos, Samos, Samotrakia, Santorini, Serifos, Tasos, Tinos, Thesprotia).

Ključ:

1 Vena spuria potpuno nevidljiva; na metafemuru mužjaka krupna, bazoventralna grbica; metatrohanter ventralno sa kratkim i belim dlakama ..... *flaviventris*

2 Vena spuria jasno vidljiva; gusti čuperak kratkih, crnih čekinja na ventralnoj površini metatrohantera kod mužjaka; pro-i mezofemur dorzalno sa braon prugom; pro-i mezotibija tamnija apikalno; metafemur jako zadebljan i savijen; tergiti 2-3 sa malim, svetlim oznakama; ženka: ocelarni trougao sjajan, nepoprašen ..... *pipiens*

***SYRPHUS FABRICIUS, 1775***

Poznato je devet vrsta iz roda *Syrphus* sa evropskim rasprostranjenjem (Speight, 2017). Na području Grčke javljaju se 4 vrste.

**389. *Syrphus nitidifrons* Becker, 1921**

Areal rasprostranjenja obuhvata južnu i centralnu Evropu. Živi u četinarskim šumama (*Abies*, *Picea*, *Pinus*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na ostrvima Santorini i Samos, kao i na Peloponezu i planini Olimp (Mapa 117.). Adulti su aktivni od aprila do juna i tokom septembra. Sleće na cvetove rodova *Amelanchier*, *Lychnis*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Salix* i *Sorbus*.

**Novi nalazi:** 7 jedinki (Lakonia, Pieria, Samos, Santorini).

### **390. *Syrphus ribesii* (Linnaeus, 1758)**

Široko rasprostranjena na području Palearktika. Antropofilna vrsta, javlja se u vrtovima, parkovima, voćnjacima, i u četinarskim plantažama. Larvu su opisali Dušek i Láska (1964) (Speight, 2017).

**Grčka:** Vrsta je pronađena na poluostrvima Pilion, Peloponez i Halkidiki, na ostrvima Lesbos, Hios, Krf i Santorini, na planinama Rodopi, Pindos, Olimp, Gardiki i Verno (Mapa 117.). Sleću na razne vrste cvetova žute, bele, plave i roze boje.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Nedeljković i sar. (2010); Ssymank (2012). Adulti su aktivni od marta do novembra.

**Novi nalazi:** 55 jedinki (Arkadia, Drama, Florina, Hios, Ioannina, Kastoria, Kavala, Krf, Lakonia, Lesbos, Messinia, Pella, Pieria, Santorini, Trikala).

### **391. *Syrphus torvus* Osten-Sacken, 1875**

Zabeležena širom Evrope i u azijskom delu Palearktika. Živi u vlažnim četinarski i listopadnim šumama, kao i u urbanim vrtovima i parkovima. Larvu su opisali Dušek i Láska (1964) (Speight, 2017).

**Grčka:** Pronađena na planinama Olimp, Rodopi i Pindos, na poluostrvu Pilion, i na ostrvu Lesbos (Mapa 117.). Adulti lete od maja do septembra. Posećuje cvetove rodova *Allium*, *Aster*, *Bellis*, *Brassica*, *Buxus*, *Caltha*, *Cirsium*, *Crataegus*, *Euphorbia*, *Frangula*, *Hedera*, *Hieracium*, *Oxalis*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Rosa*, *Rubus*, *Salix*, *Senecio*, *Sorbus*, *Taraxacum* i *Tussilago*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Nedeljković i sar. (2010) (publikovano u Vujić i sar., 2000); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 87 jedinki (Ioannina, Lesbos, Pieria, Trikala).

**392. *Syrphus vitripennis* Meigen, 1822**

Palearktička vrsta, široko rasprostranjena u Evropi i Aziji. Nastanjuje razne tipove listopadnih i četinarskih šuma, kao i antropofilna staništa (vrtovi i parkovi). Larvu su opisali Dušek i Láska (1964) (Speight, 2017).

**Grčka:** Česta vrsta, sakupljena na ostrvima Lesbos, Hios, Krit, Kea i Krf, zatim na planinama Rodopi, Olimp, Pindos i Verno, i na poluostrvima Peloponez i Pilion (Mapa 117.). Adulti lete od aprila do avgusta i od oktobra do novembra. Sleće na cvetove rodova *Achillea*, *Brassica*, *Campanula*, *Cirsium*, *Convolvulus*, *Crataegus*, *Euphorbia*, *Leontodon*, *Origanum*, *Ranunculus*, *Rosa* i *Rubus*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Grass (2008); Nedeljković i sar. (2010) (publikovano u Vujić i sar., 2000); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012)

**Novi nalazi:** 197 jedinki (Hios, Ioannina, Kea, Krf, Lesbos, Magnisias, Pieria, Trikala).

Ključ:

1 Mužjak .....	2
—ženka .....	5
2 Druga bazalna ćelija krila potpuno prekrivena mikrotrihama .....	3
—bazalna 1/4 druge bazalne ćelije krila bez mikrotrih; čekinje na ventralnoj površini mezobazitarzusa crne; žute poprečne trake na tergitema 3–4 kontinuirane; lateralne margine tergita uglavnom crne, jedino žute na mestima gde ih poprečne žute trake dodiruju; čelo crno, sivo poprašeno; pro–i mezofemuri crni u bazalnoj 1/3, metafemur crn u bazalnoj 2/3 .....	<i>vitripennis</i>
3 Oči dlakave, dlake iste dužine kao prečnik ocela; gene sa pojedinačnim crnim dlakama; na profemuru posterolateralno duge crne dlake (Slika 189); metafemur crn u bazalnoj 2/3–3/4 ; svi tarzusi braon ili crni, tamniji od tibija na istoj nozi; tergiti 3–4 sa neprekidnim žutim, poprečnim trakama .....	<i>torvus</i>
—oči bez dlaka (kod nekih vrsta nekoliko mikroskopskih dlaka ponekad prisutno) .....	4
4 Čelo sjajno i crno; lice žuto od antena do grbice na licu, a ispod grbice crno do ruba usta; gene crne, sa crnim dlakama; profemur sa crnim dlakama; protibija delom sa crnim dlakama; pro–i mezotarzus žuti, iste boje kao tibije; mezoskutum sjajan .....	<i>nitidifrons</i>
—čelo žuto ili crno i žuto, ali uvek u nekoj meri poprašeno; lice žuto, ponekad gene i posteriorni deo ruba usta delom crni; gene sa žutim dlakama; profemur i protibija sa žutim dlakama (ponekad prisutne pojedinačne crne dlake); mezoskutum mat; metafemur crn na 2/3 dužine, apikalna trećina žuta i uglavnom prekrivena kratkim crnim dlakama; par žutih oznaka na tergitu 2 delom razdvojene .....	<i>ribesii</i>
5 Druga bazalna ćelija krila potpuno prekrivena mikrotrihama .....	6

## REZULTATI

- bazalna ¼ druge bazalne ćelije bez mikrotriha; pojedine čekinje na ventralnoj površini mezobazitarzusa crne; metafemur crn i žut ili potpuno žut; lateralne margine tergita uglavnom crne; žute trake na tergitima 3–4 potpune; čelo crno i sjajno ..... *vitripennis*
- 6** Čelo crno i potpuno sjajno; lice žuto, sa širokom crnom trakom na rubu usta; tergit 3–4 sa žutim, poprečnim trakama; pro–i mezofemuri crni u bazalnoj trećini, metafemur sa žutim vrhom; profemur sa dugim i crnim dlakama; oči bez dlaka ..... *nitidifrons*
- čelo žuto i crno, delom poprašeno; gene delom crne; tergit 3–4 sa potpunim, žutim, poprečnim trakama; svi femuri delom crni ili potpuno žuti ..... **7**
- 7** Bazalna 1/4 pro–i mezofemura crna; oči dlakave, dužina dlaka iznosi polovinu od maksimalne širine ocela; dlakavost očiju kod mužjaka gušći, nego kod ženki ..... *torvus*
- noge žute, tarzusi mogu biti crni ili žuti; oči bez dlaka; čelo sjajno i crno posteriorno od lunula; ocelarni trougao i posteriorna ¼ čela crna; sterniti sa crnim oznakama lateralno i na sredini; metafemur žut; lateralne margine tergita žute samo na mestu gde ih dodiruju poprečne žute trake na tergitima; antena crna na vrhu a žuta na dnu; gene sa žutim dlakama ..... *ribesii*



**Slika 189.** Prednji femur mužjaka vrste *Syrphus torvus*, dorzalno.

### **TEMNOSTOMA LEPELETIER ET SERVILLE, 1828**

Listi od 4 evropskih vrsta iz roda *Temnostoma* po Peck–u (1988) dodata je još jedna vrsta, *T. angustistriatum* (Krivosheina i Ståhls, 2003). Ključ za razlikovanje evropskih vrsta dali su Bartsch i sar. (2009b) i Haarto i Kerppola (2007), dok ključ za Palearktičke vrste dao je Krivosheina (2004). Na području Grčke su registrovane dve vrste.

**393. *Temnostoma bombylans* (Fabricius, 1805)**

Vrsta je proširena u celom Palearktičkom regionu. Javlja se u drevnim bukovim šumama. Larvu su opisali Krivosheina i Mamayev (1962) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada su zabeležene dve jedinke sa Rodopa (Mapa 118.). Adulti su aktivni od maja do jula. Hrani se na cvetovima rodova *Cornus*, *Hypericum*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Sambucus*, *Sorbus* i *Viburnum*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**394. *Temnostoma vespiforme* (Linnaeus, 1758)**

Rasprostranjena u većem delu Palearktika, od zapadne Evrope do obala Tihog okeana u Aziji. Sreće se u vlažnim i plavljenim listopadnim šumama. Opis larve dao je Stammer (1933) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena je u Rodopima sa dva nalaza (Mapa 118.). Adulti su aktivni tokom jula. Hrani se na cvetovima iz familije *Apiaceae* i rodova *Clematis*, *Cornus*, *Crataegus*, *Lonicera xylosteum*, *Papaver*, *Ranunculus*, *Rubus idaeus*, *Sambucus*, *Senecio* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012).

Ključ:

**1** Mezoskutum sa žutim oznakama anterirono od postalarnog kalusa; tergiti 3–4 kod mužjaka i 3–5 kod ženki sa dve jasne, poprečne, žute trake, jedna u anteriornoj polovini a druga u posterirnoj polovini tergita (ove trake se mogu dodirivati na sredini tergita sa žutom linijom, i dopiru do lateralnih margina tergita, koje su potpuno žute) (Slika 190)

..... *vespiforme*

**2** Mezoskutum bez žutih oznaka anterirno od postalarnog kalusa; metatibija potpuno ili većim delom žuta; čelo sa dugačkom, zlatno–žutom poprašenom linijom duž očiju (kod mužjaka poprašenost može biti srebrno–bele i žuto–zlatne boje); tergiti sa 3 (kod mužjaka) ili 4 (kod ženki) žutih traka, tergit 5 bez žute trake na zadnjoj margini

..... *bombylans*



**Slika 190.** Abdomen mužjaka vrste *Temnostoma vespiforme*, dorzalno.

### **TRICHOPSOMYIA WILLISTON, 1888**

Poznate su tri vrste iz roda *Trichopsomyia* sa evropskim rasprostranjenjem, od kojih se samo jedna javlja u Grčkoj. Reviziju roda izvršio je Goeldlin (1997) (Speight, 2017).

#### **395. *Trichopsomyia flavitarsis* (Meigen, 1822)**

Zabeležena u većem delu Palearktika. Sreće se na vlažnim livadama i pašnjacima. Larvu je opisao Rotheray (1997) (Speight, 2017).

**Grčka:** Poznat je samo jedan nalaz sa ostrva Hios (Mapa 118.). Registrovana je tokom aprila.

**Novi nalazi:** 1♂ (Hios).

### **TRIGLYPHUS LOEW, 1840**

Na području Evrope, a takođe i Grčke, zabeležene su samo dve vrste, *T. primus* i *T. escaleraei* (Speight, 2017).

#### **396. *Triglyphus escaleraei* Gil Collado, 1929**

Zabeležena na području južne Evrope i severne Afrike. Nastanjuje termofilne šume hrasta i vlažne listopadne šume. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na Olimpu i ostrvima Lesbos i Samos (Mapa 118.). Period aktivnosti traje od aprila do maja. Hrani se na cvetovima iz familije *Apiaceae*.

**Novi nalazi:** 9 jedinki (Lesbos, Pieria, Samos).

**397. *Triglyphus primus* Loew, 1840**

Rasprostranjena u većem delu Evrope. Preferira otvorena staništa u termofilnim šumama, frigane i vrtove. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta, sakupljena na planinama Pindos i Verno (Mapa 118.). Adulti lete od aprila do juna. Sleće na cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Alliaria*, *Euphorbia*, *Ligustrum*, *Prunus*, *Solidago* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Vujić (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000) (publikovano u Vujić, 1994).

**Novi nalazi:** 2♂ i 1♀ (Ioannina, Kastoria).

Ključ:

1 Crna vrsta, samo su kolena i srednji metatarzus svetli; tergiti 2–3 dugački; bazoflagelomera iste širine i dužine; mezoskutum sa kratkim i dugim crnim dlakama; skutelum sa jasnim rubom ..... *primus*

2 Crna vrsta, izuzev metatarzus na srednjoj nozi; bazoflagelomera oko 1.5 duža nego šira; lice i čelo sjajni i crni, sa veoma tankim poprašenim linijama duž očiju; dlake u posteriornoj polovini mezoskutuma su duge i crne i veoma kratke i svetle; skutelum sa rubom; tergiti ženke sjajni; kod mužjaka tergit 1 sjajan, tergit 2 mat ..... *escalerai*

**TROPIDIA MEIGEN, 1822**

Poznate su dve vrste iz roda *Tropidia* sa evropskim rasprostranjenjem (Speight, 2017), od kojih se jedna može naći i na području Grčke.

**398. *Tropidia scita* (Harris, 1776)**

Rasprostranjena u Evropi i Aziji. Sreće se na vlažnim staništima, pokraj reka, jezera, kanala i izvora. Opis puparijuma dali su Decler i Rotheray (1990) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležen je samo jedan nalaz sa planine Verno (Mapa 118.). Adulti se javljaju tokom maja. Posećuje cvetove rodova *Cardamine*, *Corydalis*, *Euphorbia*, *Galium*, *Iris*, *Myosotis*, *Potentilla*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Sorbus*, *Symphytum*, *Vaccinium* i *Valeriana*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000).

***VOLUCELLA GEOFFROY, 1762***

Do sada je zabeleženo 6 vrsta iz roda *Volucella* u Evropi (Speight, 2017), koje su prisutne i u Grčkoj.

**399. *Volucella bombylans* (Linnaeus, 1758)**

Široko rasprostranjena u Palearktičkom regionu. Sreće se u raznim tipovima listopadnih, u zimzelenim hrastovim, i u vlažnim šumama bora. Opis larve dao je Rotheray (1999b) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada su poznata nekoliko nalaza sa planina Olimp, Rodopi, Pindos i Verno, i iz centralne Grčke (Mapa 119.). Adulti su aktivni tokom juna. Posećuju cvetove iz familija *Asteraceae* i *Apiaceae*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Ssymank (2012) (publikovano kao *V. bombylans* var. *plumata*).

**Novi nalazi:** 6 jedinki (Drama, Evros, Pieria).

**400. *Volucella inanis* (Linnaeus, 1758)**

Rasprostranjena u većem delu Evrope i na području Sibira. Nastanjuje razne tipove listopanih šuma. Opis larve dao je Hartley (1981) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na ostrvima Samos, Krf i Krit, na planinama Pindos, Rodopi, Gardiki i Olimp, i na poluostrvima Peloponez i Pilion (Mapa 119.). Period aktivnosti adulata traje od juna do septembra. Sleće na cvetove iz rodova *Achillea*, *Allium*, *Buddleja*, *Cirsium*, *Epilobium*, *Eupatorium*, *Hedera*, *Knautia*, *Mentha*, *Sambucus*, *Scabiosa*, *Solidago*, *Thymus* i *Valeriana*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Nedeljković i sar. (2003) (publikovano u Vujić i sar., 2000); Standfuss i Claussen (2007); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 12 jedinki (Ahaia, Arkadia, Ioannina, Krf, Lakonia, Pieria, Samos, Trikala).

**401. *Volucella inflata* (Fabricius, 1794)**

Areal rasprostranjenja obuhvata najveći deo Evrope. Preferira listopadne šume, termofilne hrastove i aluvijalne šume. Opis larve i puparijuma dao je Rotheray (1999b) (Speight, 2017).



**Grčka:** Retka vrsta, zabeležena na jednom lokalitetu na poluostrvu Pilion, i na planini Olimp (Mapa 119.). Adulti lete tokom maja. Hrani se na cvetovima rodova *Cornus*, *Crataegus*, *Euonymus*, *Frangula*, *Ligustrum*, *Rubus*, *Sambucus* i *Viburnum*.

**Publikovani nalazi:** Vujić i sar. (2000); Nedeljković i sar. (2003) (publikovano u Vujić i sar., 2000); Standfuss i Claussen (2007).

#### **402. *Volucella pellucens* (Linnaeus, 1758)**

Široko rasprostranjena u Evroaziji. Nastanjuje listopadne, termofilne hrastove i mezofilne bukove šume. Larvu je opisao Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Planinska vrsta, sakupljena na Olimpu, Pindosu, i Rodopima, kao i na ostrvu Samos (Mapa 120.). Period aktivnosti adulata traje od maja do avgusta. Posećuje veliki broj raznih cvetova, žbunova i drveća.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Nedeljković i sar. (2003) (publikovano u Vujić i sar., 2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 4♂ i 2♀ (Ioannina, Pieria, Samos).

#### **403. *Volucella zonaria* (Poda, 1761)**

Rasprostranjena u centralnoj i južnoj Evropi i u Sibiru do Pacifičkih obala. Sreće se u termofilnim hrastovim i mezofilnim bukovim šumama, u vrtovima i parkovima. Opis larve dao je Rotheray (1999b) (Speight, 2017).

**Grčka:** Česta vrsta, sakupljena na brojnim ostrvima (Lesbos, Hios, Kos, Samos, Rodos, Krit, Krf, Naksos, Tasos, Karpatos), zatim na planinama Pindos, Hymettus, Parnas, Rodopi, Verno i Olimp, i na poluostrvima Peloponez, Halkidiki i Pilion (Mapa 120.). Adulti se javljaju od aprila do novembra. Posećuje cvetove rodova *Achillea*, *Allium*, *Buddleja*, *Carduus*, *Centaurea*, *Cirsium*, *Clematis*, *Eryngium*, *Eupatorium*, *Hedera*, *Knautia*, *Ligustrum*, *Mentha*, *Ranunculus*, *Rosa*, *Rubus*, *Sambucus*, *Scabiosa*, *Sedum*, *Solidago*, *Succisa* i *Thymus*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Nedeljković i sar. (2003) (publikovano u Vujić i sar., 2000); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 81 jedinka (Ahaia, Attiki, Florina, Fokida, Ftiotida, Hios, Ilija, Ioannina, Karpatos, Kastoria, Kos, Krf, Krit, Lakonia, Lesbos, Naksos, Pieria, Rodos, Samos, Tasos, Tessaloniki, Thesprotia).

## REZULTATI

### Ključ:

- 1** Dlake na celom telu retke i kratke; posteriorna margina skuteluma sa dugim i jakim čekinjama ..... **2**  
——celo telo gusto prekriveno dugim dlakama; vrsta izgledom podseća na vrste iz roda *Bombus*; posteriorna margina skuteluma bez čekinja; abdomen crn, retko sa narandžastim oznakama na tergitu 2 ..... *bombylans*
- 2** Tergit 4 potpuno crn ..... **3**  
——tergit 4 skoro potpuno svetao (narandžasto–braon boje) ..... **4**
- 3** Skutelum samo sa crnim dlakama; toraks crn, na lateralnoj margini braonkast; dodirna linija očiju kod mužjaka 2 puta duža nego srednja dužina čela; rub usta nije izvučen na dole; tergit 2 sa belim oznakama (ponekad žučkasti); oči ženke bez dlaka; čelo manje od 4 puta duža od svoje širine u nivou prednje ocele ..... *pellucens*  
——skutelum uglavnom sa svetlim dlakama; toraks crn, na lateralnoj margini žut; dlake na toraksu braon ili žute; tergit 2 sa žutim oznakama; dodirna linija očiju kod mužjaka kraća od srednje dužine čela; rub usta jako izvučen na dole ..... *inflata*
- 4** Sternit 2 sa krupnom žutom oznakom, ili potpuno žut; skutelum potpuno mat; toraks crn i mat; tergiti mat, žuti, sa tamnim trakama na zadnjoj margini tergita 2–3 (često i tergita 4) ..... *inanis*  
——sternit 2 potpuno ili većim delom crn; gene sa širokom, žutom trakom; tergiti 2–3 sa svetlim marginama, dok je tergit 3 često intenzivnije svetlija, sa poprečnom trakom; toraks crveno–žut, sjajan ..... *zonaria*

### ***XANTHANDRUS VERALL, 1901***

Poznate su tri vrste iz roda *Xanthandrus* sa evropskim rasprostranjenjem od kojih dve predstavljaju endeme atlantskih ostrva (Madeira i Azori) (Speight, 2017), dok se samo jedna javlja širom Evrope i na području Grčke.

#### ***404. Xanthandrus comtus (Harris, 1776)***

Široko rasprostranjena u Palearktičkom regionu. Nastanjuje kako listopadne, tako i zimzelene i četinarske šume. Opis larve dali su Dušek i Láska (1967) (Speight, 2017).

**Grčka:** Brojni nalazi potiču sa ostrva Lesbos, Naksos, Egina i Kea, zatim sa poluostrva Pilion, Halkidiki i Peloponez, i sa planina Olimp, Rodopi i Pindos (Mapa 120.). Adulti se javljaju od aprila do juna i od avgusta do oktobra. Sleće na cvetove rodova *Arbutus*, *Filipendula*, *Juncus*, *Leontodon*, *Lonicera*, *Mentha*, *Rosa*, *Rubus* i *Succisa*.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Standfuss i Claussen (2007); Gras (2008); Petanidou i sar. (2011); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 19 jedinki (Ahaia, Argo–Saronik ostrva, Arkadia, Evros, Halkidiki, Kea, Lesbos, Naksos, Pieria, Xanthi).

***XANTHOGRAMMA SCHINER, 1860***

Speight (2017) je naveo 6 vrsta za Evropu, dok su Nedeljković i sar. (2018) opisali dve dodatne vrste sa evropskim rasprostranjenjem. *X. laetum* je često navođena kao pripadnik roda *Olbiosyrphus*. Na području Grčke se javlja 7 vrsta.

**405. *Xanthogramma aeginae* Ricarte, Nedeljković et Vujić in litt.**

Predstavlja lokalni endem Grčke. Preferira otvorena, primorska staništa. Larva nije opisana.

**Grčka:** Javlja se na ostrvima Lesbos i Hios (Mapa 121.). Adulti su aktivni tokom aprila.

**Novi nalazi:** 9♂ 11♀ (Lesbos, Hios).

**406. *Xanthogramma citrofasciatum* (de Geer, 1776)**

Široko rasprostranjena na području Evrope i Sibira. Živi na pašnjacima i livadama otvorenog tipa. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planinama Pindos, Rodopi i Olimp, i na ostrvima Hios i Lesbos (Mapa 121.). Adulti su aktivni od marta do maja. Sleće na cvetove rodova *Convolvulus*, *Euphorbia*, *Scabiosa* i *Taraxacum*.

**Publikovani nalazi:** Gras (2008).

**Novi nalazi:** 8♂ i 4♀ (Drama, Hios, Pieria, Trikala).

**407. *Xanthogramma dives* (Rondani, 1857)**

Zabeležena je u južnoj i centralnoj Evropi. Sreće se u svim tipovima šuma (listopadne, zimzelene, četinarske) i voćnjacima. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljena na poluostrvima Pilion i Peloponez, na ostrvima Samos, Lesbos i Krf, kao i na planinama Olimp i Rodopi (Mapa 121.). Adulti se javljaju tokom aprila, juna i avgusta. Sleće na cvetove roda *Chaerophyllum*.

**Publikovani nalazi:** Standfuss i Claussen (2007); Ricarte i sar. (2012); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 33 jedinke (Ahaia, Arkadia, Evros, Krf, Lesbos, Pieria, Samos).

**408. *Xanthogramma laetum* (Fabricius, 1794)**

Nastanjuje centralnu i južnu Evropu. Javlja se kraj potoka u četinarskim šumama (*Abies/Picea* i *Pinus*). Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Postoji samo jedan nalaz sa Rodopa (Mapa 121.). Adulti su aktivni tokom avgusta. Hrani se na cvetovima *Allium ursinum* i rodova *Crataegus*, *Glecoma*, *Phyteuma* i *Ranunculus*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**409. *Xanthogramma pedissequum* (Harris, 1780)**

Zabeležena u zapadnoj, centralnoj i južnoj Evropi. Preferira otvorena staništa u termofilnim hrastovim i mezofilnim bukovim šumama, kao i planinske pašnjake. Opis larve dali su Rotheray i Gilbert (1989) (Speight, 2017).

**Grčka:** Sakupljena na ostrvima Lesbos, Samos i Tasos, na planinama Gardiki, Rodopi i Pindos, i na poluostrvu Peloponez (Mapa 121.). Period aktivnosti adulata traje od maja do avgusta. Sleće na cvetove iz familija *Apiaceae* i *Asteraceae*, i rodova *Berberis*, *Caltha*, *Crataegus*, *Euphorbia*, *Lamium*, *Ligustrum*, *Potentilla*, *Pulicaria*, *Ranunculus*, *Rosa*, *Rubus*, *Sambucus*, *Stellaria* i *Ulmus*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Gras (2008); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 11 jedinki (Evros, Ftiotida, Ioannina, Lesbos, Samos).

**410. *Xanthogramma pilosum* Nedeljković, Ricarte et Vujić, in litt.**

Vrsta je lokalni endem Grčke. Nastanjuje suve pašnjake otvorenog tipa. Larva nije opisana.

**Grčka:** Zabeležena je na Rodopima i na ostrvu Lesbos (Mapa 121.). Adulti se javljaju tokom aprila.

**Novi nalazi:** 2♂ 1♀ (Lesbos, Rodopis).

**411. *Xanthogramma stackelbergi* Violovitsh, 1975**

Rasprostranjena u severnoj, i u delovima centralne i južne Evrope. Javlja se u listopadnim (*Q. frainetto/Q. cerris/Q. pubescens*), zimzelenim hrastovim i mezofilnim bukovim šumama. Larva nije opisana (Speight, 2017).

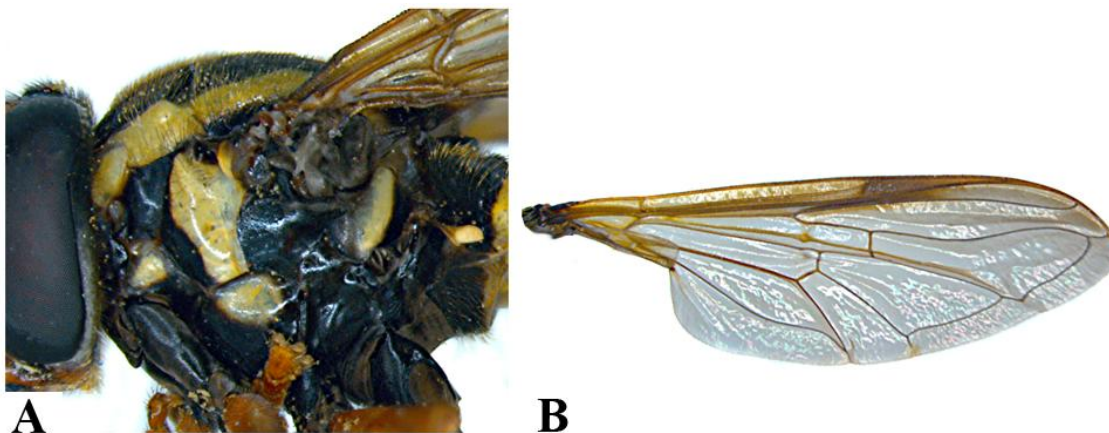
**Grčka:** Zabeležena na Rodopima i na poluostrvima Peloponez i Pilion (Mapa 121.). Adulti lete tokom avgusta. Posećuje cvetove familije *Apiaceae* kao i *Sambucus ebulus* i *Stellaria*.

**Publikovani nalazi:** Standfuss i Claussen (2007); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 5 jedinke (Evros, Lakonia).

Ključ:

1 Noge svetlo do tamno žute boje .....	4
——apikalna 1/3 metafemura i bazalna 2/3 metatibije crne .....	2
2 Krila sa tamnom mrljom koja se spušta i na deo ćelije sm .....	<i>pedissequum</i>
——tamna mrlja na krilu samo do gornje margine ćelije sm .....	3
3 Krila sa tamnom mrljom u apikanom delu (Slika 191B) .....	<i>dives</i>
——krila bez tamne mrlje u apikalnom delu .....	<i>stackelbergi</i>
4 Tergit 3–4 sa kompletnim trakama .....	<i>laetum</i>
——tergiti 3–4 sa trakama prekinutim na sredini tergita .....	5
5 Dlake na očima duže od omatidija, upadljive .....	<i>pilosum</i>
——dlake na očima neupadljive, kratke i retke .....	6
6 Mezanepisternit 1 i notopleura crni .....	<i>citrofasciatum</i>
——mezanepisternit 1 sa žutom oznakom ventralno; notopleura žuta, ponekad crna duž mezanepisternita 1 (Slika 191A) .....	<i>aeginae</i>



**Slika 191. A** *Xanthogramma aeginae* ♂, pleure, lateralno, **B** *Xanthogramma dives* ♂, krilo, dorzalno.

**XYLOTA MEIGEN, 1822**

Na listi evropskih vrsta Peck (1988) je navela 11 vrsta iz roda *Xylota*, čemu je naknadno dodata još jedna, *X. jakutorum*. Ključeve za razlikovanje adulta da li su Bartsch i sar. (2009b), Haarto i Kerppola (2007a) i Speight (2016b). Na području Grčke zabeleženo je 7 vrsta.

**412. *Xylota florum* (Fabricius, 1805)**

Rasprostranjena u većem delu Evrope i na području Sibira. Preferira listopadne i plavljene šume, kao i glaerijske šume u okviru četinarskih šuma (*Abies/Picea*). Opis larve dali su Dušek i Láška (1960b) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada postoji samo jedan nalaz sa Rodopa (Mapa 122.). Adulti lete od maja do jula. Sleće na cvetove iz familije *Apiaceae* i na *Rubus fruticosus*.

**Publikovani nalazi:** Ssymank (2012).

**413. *Xylota ignava* (Panzer, 1798)**

Zabeležena u većem delu Evrope i u Aziji do Pacifičkih obala. Nastanjuje šume jele ili mešovite šume bukve i jele. Larva nije opisana (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na planini Pindos i južnim padinama Rodopa (Mapa 122.). Adulti lete tokom jula i avgusta. Hrani se na cvetovima rodova *Aegopodium*, *Crataegus*, *Galium*, *Ranunculus*, *Rosa* i *Sambucus*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000).

**Novi nalazi:** 2 jedinke (Drama, Ioannina).

**414. *Xylota jakutorum* Bagatshanova, 1980**

Areal rasprostranjenja obuhvata veći deo Palearktika. Živi u drevnim listopadnim i četinarskim šumama. Larvu su opisali Rotheray i Stuke (1998) (Speight, 2017).

**Grčka:** Postoje dva poznata nalaza sa Rodopa (Mapa 122.). Adulti lete tokom juna. Posećuje cvetove familije *Apiaceae* i rodova *Potentilla*, *Ranunculus*, *Rosa*, *Rubus* i *Sorbus*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012).

**415. *Xylota segnis* (Linnaeus, 1758)**

Rasprostranjena u čitavom Palearktiku. Nastanjuje veliki broj raznih tipova listopadnih i četinarskih šuma, a retko se javlja i u urbanim sredinama. Opis larve dao je Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Zabeležena na ostrvima Krit i Samos, zatim na planinama Olimp, Gardiki, Rodopi, Pindos, Osa i Verno, i na poluostrvima Pilion i Peloponez (Mapa 122.). Adulti se javljaju od aprila do oktobra. Sleće na cvetove iz familije *Apiaceae* i rodova *Corylus*, *Crataegus*, *Hedera*, *Heracleum*, *Solidago*, *Sorbus*, *Tilia* i *Viburnum*.

**Publikovani nalazi:** Claussen i Lucas (1988); Dirickx (1994); Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000); Standfuss i Claussen (2007); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 32 jedinke (Ahaia, Evros, Florina, Ioannina, Krit, Larisa, Magnisias, Pieria, Samos, Xanthi).

**416. *Xylota sylvarum* (Linnaeus, 1758)**

Široko rasprostranjena u Palearktičkom regionu. Živi u drevnim listopadnim i četinarskim šumama. Opis larve dao je Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Retka vrsta, sakupljena na planinama Rodopi, Parnas i Pindos, i na ostrvu Krit (Mapa 122.). Adulti se javljaju u maju i od jula do avgusta. Posećuje cvetove roda *Ranunculus* i *Rubus idaeus*.

**Publikovani nalazi:** Dirickx (1994); Vujić i sar. (2000); Ssymank (2012).

**Novi nalazi:** 8 jedinki (Drama, Evros, Fokida, Ioannina, Krit, Xanthi).

**417. *Xylota tarda* Meigen, 1822**

Areal rasprostranjenja obuhvata najveći deo Palearktika. Sreće se u listopadnim šumama (*Populus*, *Quercus*). Opis larve dao je Rotheray (1994) (Speight, 2017).

**Grčka:** Do sada je pronađeno 7 jedinki na Rodopima (Mapa 122.). Adulti lete tokom avgusta. Sleće na cvetove rodova *Leontodon*, *Potentilla*, *Ranunculus* i *Sambucus*.

**Publikovani nalazi:** Williams i sar. (2011); Ssymank (2012).

**418. *Xylota xanthocnema* Collin, 1939**

Rasprostranjena u Evropi, i do Kavkaza u Aziji. Javlja se u mešovitim šumama *Fagus/Picea*. Larvu je opisao Hartley (1961) (Speight, 2017).

**Grčka:** Pretežno planinska vrsta, sakupljena na Pindosu, Rodopima i Olimpu (Mapa 122.). Adulti su aktivni od jula do avgusta. Polen i šećer sakuplja sa površine listova.

**Publikovani nalazi:** Weyer i Dils (1999); Vujić i sar. (2000).

**Novi nalazi:** 8 jedinki (Ioannina, Pieria, Xanthi).

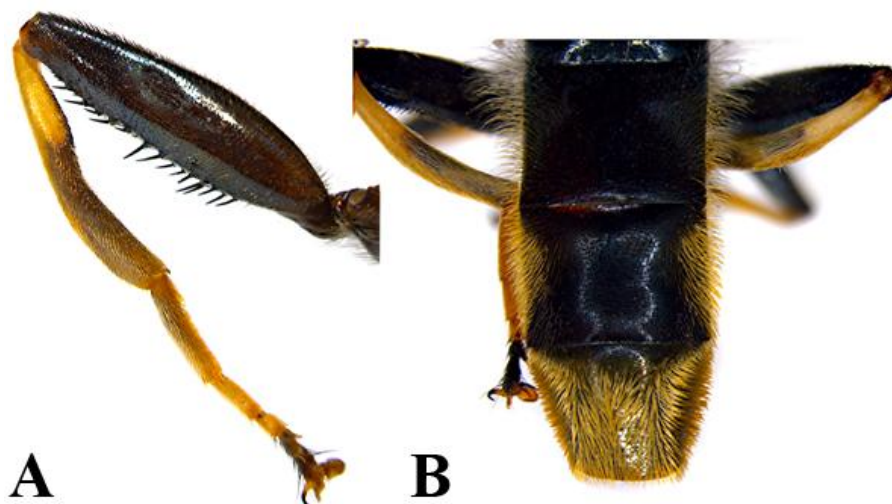
Ključ:

1 Bazoventralni greben na metatibiji prekriven kratkim, crnim čekinjama (Slika 192A); ventralna površina metafemura sa dva reda jakih, crnih trnova; pleure poprašene i mat ..... *segnis*  
 —bazoventralni greben na metatibiji (kad je prisutan) bez dlaka i čekinja ..... 2

## REZULTATI

2 Tergit 4 potpuno ili većim delom prekriven žlatnim ili žuto–belim dlakama (Slika 192B) .....	3
——tergit 4 sa crnim dlakama po celoj površini .....	4
3 Metatibija crna u apikalnoj 1/3 .....	<i>sylvarum</i>
——metatibija potpuno žuta .....	<i>xanthocnema</i>
4 Metatibija žuta sa oba kraja; metabazitarzus žut; tergiti 2–3 sa narandžastim trakama; pregenitalni segment sa crnim i žutim dlakama; pro–i mezotibija potpuno žute .....	<i>ignava</i>
——metatibija žuta samo u bazi .....	5
5 Mužjak.....	6
——ženka .....	8
6 Tergit 2 duži nego širi .....	7
——tergit 2 širi nego duži; anterodorzalna površina metafemura sa dugim dlakama (dužina dlaka kao polovina širine femura) grupisane u bazalnoj 1/4 femura; tergiti 2–3 sa svetlim, crvenim oznakama; duž očiju široka poprašena traka, koja dopire do baze antena .....	<i>jakutorum</i>
7 Pteropleura sa veoma kratkim dlakama; pregenitalni segment sa crnim dlakama; metatibija bez izraštaja na apikalnoj margini; dlake na anterodorzalnoj površini metafemura uglavnom dugačke kao polovina maksimalne širine femura, duže dlake se javljaju na polovini dužine femura; mezanepisternit 1 mat, mezanepisternit 2 sjajan .....	<i>florum</i>
——pteropleura sa nekoliko dugih dlaka; apikalna margina metatibije se završava kratkim, oštrim, trouglastim izraštajem; abdomen crn sa krupnom crvenom oznakom; svetle dlake u bazalnoj polovini metafemura na anterodorzalnoj površini jednake dužine, ne duže od ¼ maksimalne širine femura .....	<i>tarda</i>
8 Mezanepisternit 1 u većem delu sjajan, nepoprašen; tergit 3 sa poprečnom, narandžastom trakom preko anteriorne polovine tergita; metafemur sa crnim trnićima u drugoj trećini na ventralnoj površini .....	<i>tarda</i>
——mezanepisternit 1 većinom ili potpuno poprašen i mat .....	9
9 Najduže dlake na anterodorzalnoj površini metafemura duže od ½ maksimalne širine femura; metatibija u bazalnoj 1/3 žuto–bele boje; mezanepisternit 2 sjajan; oko 80% gornjeg dela metafemura prekriven dugim dlakama .....	<i>florum</i>
——najduže dlake na anterodorzalnoj površini metafemura nisu duže od četvrtine maksimalne širine femura; probazitarzus sa crnim čekinjama ventrolateralno; tergiti 2–3 sa svetlim oznakama, koje su ponekad odsutne; lateralne margine sternita 1 široko poprašene .....	<i>jakutorum</i>





Slika 192. **A** *Xylota segnis* ♂, zadnji femur, posteriorno, **B** *Xylota sylvarum* ♂, abdomen, dorzalno.

### 4.3 NOVE VRSTE, SINONIMI I POGREŠNE DETERMINACIJE

Vrste koje se zbog pogrešne deteminacije ili sinonimizacije ne nalaze na listi:

1. *Anasimyia contracta* Torp et Claussen, 1980 –nalaz naveden u publikaciji Weyer i Dils (1999) se odnosi na vrstu *Anasimyia femorata* Šimić, 1987;
2. *Arctophila bequaerti* Herve et Basin, 1913 –zbog nejasnih i nepreciznih podataka u publikacijama Peck (1988) i Dirickx (1994) vrsta nije uključena na listu;
3. *Chamaesyrrhus* sp. –nedeterminisani nalazi iz publikacija Claussen i Lucas (1988) i Standfuss i Claussen (2007) nisu uzeti u obzir pri formiranju liste;
4. *Chamaesyrrhus caledonicus* Collin, 1940 –zbog promene u nazivu roda nakon revizije nalaz iz Vujić i sar. (2001) se navodi pod imenom *Pelecocera caledonica*;
5. *Chamaesyrrhus pruinomaculatus* (Strobl, 1909) –zbog promene u nazivu roda nalaz iz Standfuss i Claussen (2007) se navodi pod imenom *Pelecocera pruinomaculata*;
6. *Chamaesyrrhus scaevoides* (Fallen, 1817) –zbog promene u nazivu roda nalaz iz Ssymank (2012) se navodi pod nazivom *Pelecocera scaevoides*;
7. *Cheilosia carbonaria* Egger, 1860 –nalazi pod nazivom *C. carbonaria* objavljeni u publikaciji Ssymank (2012) predstavljaju sinonim od vrste *Cheilosia lenta* (Becker, 1894);

## REZULTATI

8. *Cheilosia chlorus* (Meigen, 1822) –nalazi pod nazivom *C. chlorus* objavljeni u radu Ssymank (2012) predstavljaju sinonim od vrste *Cheilosia bracusi* Vujić et Claussen, 1994;
9. *Cheilosia flavipes* (Panzer, 1798) –zbog nemogućnosti provere nalaza navedenog u publikaciji Weyer i Dils (1999) vrsta nije uključena na listu;
10. *Cheilosia imperfecta* Becker, 1921–zbog nejasnih i nepreciznih podataka u publikaciji Dirickx (1994) vrsta nije uključena na listu;
11. *Cheilosia latifacies* Loew, 1857 –nalazi koje navode Weyer i Dils (1999) se odnose na vrstu *Cheilosia laticornis* (Rondani, 1857);
12. *Cheilosia melanopa* ssp *redi* Vujić, 1996 –nalazi pod nazivom *C. melanopa redi* u publikaciji Vujić (1996) pripadaju vrsti *Cheilosia redi* Vujić, 1996;
13. *Cheilosia melanura* (Becker, 1889) –nalaz pod ovim imenom u Ssymank (2012) se odnosi na podvrstu *Cheilosia melanura rubra* Vujić, 1996;
14. *Cheilosia praecox* (Zetterstedt, 1843) –vrsta *Cheilosia urbana* (Meigen, 1822) je navedena kao *C. praecox* u publikacijama Claussen i Lucas (1988), Dirickx (1994) i Vujić (1996);
15. *Cheilosia rhynchops* Egger, 1860 –predstavlja sinonim od vrste *Cheilosia lenta* Becker, 1894, a navedena je u publikaciji Vujić (1996);
16. *Cheilosia rufimana* (Becker, 1894) –nalazi publikovani od strane Weyer i Dils (1999) pod imenom *C. rufimana* se odnose na vrstu *Cheilosia aerea* Dufour, 1848;
17. *Cheilosia rufipes* Macquart, 1829 –nalazi *C. rufipes* u radu Weyer i Dils (1999) se odnose na vrstu *Cheilosia soror* (Zetterstedt, 1843);
18. *Cheilosia sareptana* (Becker, 1894) –u publikaciji Ssymank (2012) jedinke pod imenom *C. sareptana* su zapravo vrsta *Cheilosia brunnipennis* (Becker, 1894);
19. *Cheilosia schineri* Egger, 1860 –nalazi u radu Weyer i Dils (1999) se odnose na vrstu *Cheilosia brunnipennis* (Becker, 1894);
20. *Cheilosia zetterstadti* Becker, 1894 –u materijalu Prirodnjačkog Muzeja u Leidenu jedinke pod nazivom *C. zetterstadti* zapravo pripadaju vrsti *Cheilosia aerea* Dufour, 1848;
21. *Chrysogaster viduata* Walker, 1851 –nalazi iz publikacija Dirickx (1994) i Weyer i Dils (1999) se odnose na vrstu *Melanogaster nuda* (Macquart, 1829);

## REZULTATI

22. *Chrysogaster virescens* Loew, 1854 –u publikaciji Ricarte i sar. (2012) nalazi pod nazivom *C. virescens* pripadaju vrsti *Chrysogaster mediterraneus* Vujić, 1999;
23. *Chrysotoxum arcuatum* (Linnaeus, 1758) –nalazi iz publikacije Ssymank (2012) pod nazivom *C. arcuatum* pripadaju vrsti *Chrysotoxum festivum*, Linnaeus, 1758;
24. *Chrysotoxum impressum* Becker, 1921 –nalazi iz publikacija Dirickx (1994) i Weyer i Dils (1999) se odnose na vrstu *Chrysotoxum cautum* (Harris, 1776);
25. *Chrysotoxum lessonae* Giglio-Tos, 1890 –jedinke iz zbirke Renema označene kao *C. lessonae* ustvari pripadaju vrsti *C. intermedium* (Epirus, Melisurgie, 1♂ 1♀, leg: W. Renema, 24–27.7.1994);
26. *Dasysyrphus aff. venustus* –nalazi pod ovim imenom u publikaciji Ssymank (2012) se odnose na vrstu *Dasysyrphus laskai*;
27. *Dasysyrphus lenensis* Bagatshanova, 1980 –nalazi u publikaciji Ssymank (2012) pod imenom *D. lenensis* se odnose na vrstu *Dasysyrphus pinastri* (De Geer, 1776);
28. *Dasysyrphus sp.* –nedeterminisani nalazi iz publikacije Ssymank (2012) nisu uzeti u obzir pri formiranju liste;
29. *Dasysyrphus venustus* (Meigen, 1822) –jedinke pod imenom *D. venustus* navedeni u publikacijama Vujić i sar. (2002) i Ssymank (2012) pripadaju vrsti *Dasysyrphus laskai*;
30. *Epistrophe ochrostoma* (Zetterstedt, 1849) –zbog nemogućnosti provere nalaza navedenog u publikacijama Dirickx (1994) i Weyer i Dils (1999) vrsta nije uključena na listu;
31. *Eristalis interrupta* (Poda, 1761) –vrsta *Eristalis nemorum* Kanervo, 1938 je u publikaciji Ssymank (2012) navedena kao *E. interrupta*;
32. *Eristalis pratorum* Meigen, 1822 –nalazi pod imenom *E. pratorum* u publikacijama Weyer i Dils (1999) i Claussen i Lucas (1988) pripadaju vrsti *Eristalis similis* (Fallen, 1817);
33. *Eristalis rupium* Fabricius, 1805 –vrsta *E. rupium* predstavlja sinonim od *Eristalis vitripennis* Strobl, 1893, u publikaciji Weyer i Dils (1999), međutim s obzirom da se vrsta *E. vitripennis* ne uključuje na listu tako se i nalazi pod imenom *E. rupium* zanemaruju;
34. *Eristalis vitripennis* Strobl, 1893 –zbog nemogućnosti provere nalaza navedenog u publikaciji Weyer i Dils (1999) vrsta nije uključena na listu;

## REZULTATI

35. *Eristalodes taeniops* (Wiedemann, 1818) –navedena u radovima Standfuss i Claussen (2007) i Weyer i Dils (1999), a predstavlja sinonim vrste *Eristalis taeniops* (Wiedemann, 1818);
36. *Eumerus barbarus* (Coquebert, 1804) –zbog nemogućnosti provere nalaza navedenog u publikaciji Ssymank (2012) vrsta nije uključena na listu;
37. *Eumerus bernhardi* Lindner, 1969 –nalazi navedeni u publikaciji Weyer i Dils (1999) se odnose na vrstu *Eumerus argyropus* Loew, 1848;
38. *Eumerus graecus* Becker, 1921 –zbog nemogućnosti provere nalaza navedenog u publikaciji Dirickx (1994) vrsta nije uključena na listu;
39. *Eumerus flavitarsis* Zetterstedt, 1843 –zbog nemogućnosti provere nalaza navedenog u publikaciji Weyer i Dils (1999) vrsta nije uključena na listu;
40. *Eumerus olivaceus* Loew, 1848 –jedinke navedene pod imenom *Eumerus olivaceus* u publikacijama Weyer i Dils (1999), Vujić i sar. (2000) i Ricarte i sar. (2012) pripadaju vrsti *Eumerus alpinus* Rondani, 1857;
41. *Eumerus ruficornis* Meigen, 1822 –zbog nemogućnosti provere nalaza navedenog u publikaciji Dirickx (1994) vrsta nije uključena na listu;
42. *Eupeodes lapponicus* (Zetterstedt, 1838) –predstavlja sinonim od vrste *Lapposyrphus lapponicus*;
43. *Eumerus urartorum* Stackelberg, 1960 –u publikaciji Weyer i Dils (1999) podaci pod ovim imenom pripadaju vrsti *Eumerus armatus* Ricarte et Rotheray, 2012;
44. *Eupeodes spec* –nedeterminisani nalazi iz publikacije Ssymank (2012) nisu uzeti u obzir pri formiranju liste;
45. *Eupeodes spec 1* –nedeterminisani nalazi iz publikacije Ssymank (2012) nisu uzeti u obzir pri formiranju liste;
46. *Eurinomyia lineatus* (Fabricius 1794) –predstavlja sinonim od vrste *Anasimyia lineata* (Fabricius 1794) (Ssymank, 2012);
47. *Helophilus affinis* Wahlberg, 1844 –zbog nemogućnosti provere nalaza navedenog u publikaciji Ssymank (2012) vrsta nije uključena na listu;
48. *Helophilus parallelus* (Fabricius, 1805) –predstavlja sinonim od vrste *Helophilus trivittatus* (Fabricius, 1805) (Weyer i Dils, 1999);
49. *Heringia brevidens* (Egger, 1865) –predstavlja sinonim od vrste *Neocnemodon brevidens* (Egger, 1865) (Standfuss i Claussen, 2007);

## REZULTATI

50. *Heringia hispanica* (Strobl, 1909) –predstavlja sinonim od vrste *Claussenia hispanica* (Strobl, 1909) navedena u publikacijama Claussen i sar. (1994), Vujić (1999), i Standfuss i Claussen (2007);
51. *Heringia latitarsis* (Egger 1865) –predstavlja sinonim od vrste *Neocnemodon latitarsis* (Egger 1865);
52. *Heringia pubescens* (Delucchi et Pschorn–Walcher, 1955) –predstavlja sinonim od vrste *Neocnemodon pubescens* (Delucchi et Pschorn–Walcher, 1955);
53. *Heringia senilis* Sack, 1938 –nalazi pod imenom *Heringia senilis* u publikaciji Ssymank (2012) se odnose na vrstu *Heringia heringi* (Zetterstedt, 1843);
54. *Heringia spec* –nedeterminisani nalazi iz publikacija Ssymank (2012) i Claussen i Lucas (1988) nisu uzeti u obzir pri formiranju liste;
55. *Heringia vitripennis* (Meigen, 1822) –predstavlja sinonim od vrste *Neocnemodon vitripennis* (Meigen, 1822);
56. *Lathyrophthalmus aeneus* (Scopoli, 1763) –predstavlja sinonim od vrste *Eristalinus aeneus* (Scopoli, 1763) u publikacijama Standfuss i Claussen (2007) i Weyer i Dils (1999);
57. *Lejogaster nigricans* (Stackelberg, 1922) –zbog nejasnih i nepreciznih podataka u publikacijama Peck (1988) i Dirickx (1994) vrsta nije uključena na listu;
58. *Melangyna cincta* (Fallen, 1817) –predstavlja sinonim od vrste *Fagysyrphus cinctus* (Fallen, 1817) (Weyer i Dils, 1999);
59. *Melangyna spec* –nedeterminisani nalazi iz publikacije Ssymank (2012) nisu uzeti u obzir pri formiranju liste;
60. *Melanogaster viduata* (Linnaeus, 1758) –nalazi iz publikacije Weyer i Dils (1999) se odnose na vrstu *Melanogaster nuda* (Macquart, 1829);
61. *Melanostoma dubium* (Zetterstadt, 1838) –jedinka iz zbirke Renema označena kao *M. dubium* pripada vrsti *M. mellinum* (Epirus, Ioannina, Paleoselli, 1 specimen, leg: Renema, 10.7.1994);
62. *Melanostoma mellinum* agg. –nedeterminisani nalazi iz publikacije Ssymank (2012) nisu uzeti u obzir pri formiranju liste;
63. *Meligramma cincta* (Fallen, 1817) –predstavlja sinonim od *Fagysyrphus cinctus* (Fallen, 1817) (Weyer i Dils, 1999);

## REZULTATI

64. *Meligramma euchroma* (Kowarz, 1885) –jedinke pod imenom *Meligrammam euchroma* u publikaciji Vujić, Šimić i Radenković (2000) pripadaju vrsti *Epistrophella euchroma* Kowarz, 1885;
65. *Meliscaeva auricollis* var. *maculicornis* –nalazi pripadaju vrsti *Meliscaeva auricollis* (Meigen, 1882) (Ssymank, 2012);
66. *Merodon aeneus* Meigen, 1822 –vrsta predstavlja sinonim od *Merodon calidus* Vujić, Ačanski et Šašić, 2016 publikovanog u Claussen i Lucas (1988), Weyer i Dils (1999) i Standfuss i Claussen (2007);
67. *Merodon* aff. *caerulescens* –nedeterminisani nalazi iz publikacije Claussen i Lucas (1988) nisu uzeti u obzir pri formiranju liste;
68. *Merodon alexeji* Paramonov, 1925 –ova vrsta je sinonim od *Merodon serrulatus* Wiedemann, 1822 objavljenih u publikacijama Hurkmans (1993), Dirickx (1994) i Vujić i sar. (2000);
69. *Merodon annulatus* (Fabricius, 1794) –zbog nejasnih podataka u publikaciji Dirickx (1994) vrsta nije uključena na listu;
70. *Merodon aureus* Fabricius, 1805 –predstavlja kompleks vrsta, od kojih se na području Grčke javlja samo *Merodon calidus* Vujić, Ačanski et Šašić, 2016;
71. *Merodon auripilus* Meigen, 1830 –zbog nejasnih i nepreciznih podataka u publikaciji Dirickx (1994) vrsta nije uključena na listu;
72. *Merodon bessarabicus* Paramonov, 1924 –predstavlja kompleks vrsta, a sastoji se od vrsta *M. subnigrum* Paramonov (1924) (u Turskoj) i *Merodon bessarabicus* Paramonov, 1924 (na području Balkanskog poluostrva);
73. *Merodon biarcuatus* Curran, 1939 –predstavlja sinonim od vrste *Merodon aurifer* Loew, 1862;
74. *Merodon caerulescens* Loew, 1869 –vrsta za koju su nalazi objavljeni u publikacijama Claussen i Lucas (1988) i Dirickx (1994) predstavlja kompleks vrsta koji se sastoji od vrsta *M. caerulescens* (sa rasprostranjenjem na ostrvu Rodos) i *Merodon atricapillatus* (javlja se samo na ostrvu Krit);
75. *Merodon chalybeus* Wiedemann, 1822 –predstavlja sinonim od vrste *Merodon minutus* Strobl, 1893 (Williams i sar., 2011 i Ssymank, 2012);
76. *Merodon cinereus* (Fabricius, 1794) –vrsta za koju su nalazi objavljeni u publikacijama Dirickx (1994), Weyer i Dils (1999) i Ssymank (2012) predstavlja kompleks vrsta, od

## REZULTATI

- kojih se na području Grčke javlja samo *Merodon oromediterraneus* Vujić, Radenković et Šašić, 2017;
77. *Merodon distinctus* Palma, 1864 –predstavlja sinonim od vrste *Merodon aurifer* Loew, 1862, publikovano u Hurkmans (1993), Dirickx (1994), Weyer i Dils (1999) i Standfuss i Claussen (2007);
78. *Merodon fulcratus* Sack, 1913 –vrsta navedena u tabeli Speight i sar. (2015) nije uključena na listu;
79. *Merodon geniculatus* Strobl, 1909 –podaci iz publikacije Weyer i Dils (1999) pripadaju vrsti *Merodon albifasciatus* Macquart, 1842, dok ostali nalazi pod imenom *Merodon geniculatus* pripadaju vrsti *Merodon luteofasciatus* (Dirickx, 1994; Vujić, Ståhls i Radenković, 2016);
80. *Merodon longicornis* Sack, 1913 –vrsta *M. longicornis* je sinonim od *Merodon italicus* Rondani, 1845 (u publikacijama Hurkmans (1993), Dirickx (1994), Weyer i Dils (1999), Standfuss i Claussen (2007), Gras (2008), Petanidou i sar. (2011) i Ssymank (2012);
81. *Merodon manicatus* (Sack, 1938) –nalazi pod ovim imenom pripadaju vrsti *Merodon testaceus* Sack, 1913 u publikacijama Peck (1988), Hurkmans (1993) i Dirickx (1994);
82. *Merodon sp nov* –nalazi u publikaciji Petanidou, Vujić i Ellis (2011) navedeni kao *Merodon sp nov* pripadaju vrsti *Merodon austerus* Vujić et Radenković, 2017;
83. *Merodon sp. nova* –nalaz iz publikacije Ricarte i sar. (2012) se odnosi na vrstu *Merodon chrysotrichos* Vujić et Radenković, 2017;
84. *Merodon sp. nova 2* –nalaz iz publikacije Ricarte i sar. (2012) pripada vrsti *Merodon megavidus* Vujić et Radenković, 2016;
85. *Merodon spicatus* Becker, 1907 –nalazi iz rada Weyer i Dils (1999) pripadaju vrsti *Merodon minutus* Strobl, 1893;
86. *Merodon spinipes fulcratus* –nalazi u publikaciji Ssymank (2012) se odnose na vrstu *Merodon spinitarsis* Paramonov, 1929;
87. *Metasyrphus corollae* (Fabricius, 1794) –predstavlja sinonim od vrste *Eupeodes corollae* (Fabricius, 1794) navedena u publikacijama Dirickx (1994) i Weyer i Dils (1999);
88. *Metasyrphus flaviceps* (Rondani, 1857) –sinonim od vrste *Eupeodes flaviceps* (Rondani, 1857) navedena u publikaciji Weyer i Dils (1999);
89. *Metasyrphus interrumpens* (Walker, 1871) –predstavlja sinonim od vrste *Eupeodes nuba* (Wiedemann 1830) (Weyer i Dils, 1999);

## REZULTATI

90. *Metasyrphus lapponicus* (Zetterstedt, 1838) –predstavlja sinonim od vrste *Lapposyrphus lapponicus* u publikaciji Dirickx (1994);
91. *Metasyrphus latifasciatus* (Macquart, 1829) –predstavlja sinonim od *Eupeodes latifasciatus* (Macquart, 1829) (Weyer i Dils, 1999);
92. *Metasyrphus latilunulatus* (Collin, 1931) –sinonim od *Eupeodes latilunulatus* (Collin, 1931) (Weyer i Dils, 1999), međutim nije uzet u obzir pri formiranju liste;
93. *Metasyrphus luniger* (Meigen, 1822) –predstavlja sinonim od vrste *Eupeodes luniger* (Meigen, 1822) (Weyer i Dils, 1999);
94. *Metasyrphus nielseni* Dušek et Láska, 1976 –sinonim od vrste *Eupeodes nitens* (Dušek et Láska, 1976) (Weyer i Dils, 1999);
95. *Metasyrphus nitens* (Zetterstedt, 1843) –sinonim od vrste *Eupeodes nitens* (Zetterstedt, 1843) (Weyer i Dils, 1999);
96. *Myolepta luteola* (Gmelin, 1778) –predstavlja sinonim od vrste *Myolepta dubia* Fabricius, 1805 (Weyer i Dils, 1999);
97. *Neoascia aff. podagrica* –nalaz pod ovim imenom u radu Standfuss i Claussen (2007) pripada vrsti *Neoascia podagrica* (Fabricius, 1775);
98. *Neoascia geniculata* (Meigen, 1822) –zbog nejasnih i nepreciznih podataka u publikaciji Dirickx (1994) vrsta nije uključena na listu;
99. *Orthonevra fumipennis* (Loew, 1843) –vrsta navedena u tabeli Speight i sar. (2015) nije uključena na listu;
100. *Orthonevra longicornis* (Loew, 1843) –predstavlja sinonim od vrste *Ripponensia longicornis* (Loew, 1843) publikovano u Dirickx (1994);
101. *Orthonevra splendens* (Meigen, 1822) –nalaz pod ovim imenom publikovano u Dirickx (1994) se odnosi na vrstu *Ripponensia morini* Vujić, 1999;
102. *Orthonevra tristis* (Loew, 1871) –nalazi u publikaciji Ssymank (2012) se odnose na vrstu *Orthonevra montana* Vujić, 1999;
103. *Paragus absidatus* Goeldlin, 1971 –zbog nemogućnosti provere nalaza navedenog u publikaciji Weyer i Dils (1999) vrsta nije uključena na listu;
104. *Paragus antoniettae* Goeldlin et Lucas, 1981 –nalazi pod ovim imenom u publikacijama Claussen i Lucas (1988) i Dirickx (1994) pripadaju vrsti *Paragus bradescui* Stanescu, 1981;



## REZULTATI

105. *Paragus flammeus* Goeldlin, 1971 –zbog nejasnih i nepreciznih podataka u publikaciji Dirickx (1994) vrsta nije uključena na listu;
106. *Paragus gorgus* Vujić et Radenković, 1999 –vrsta *Paragus majoranae* Rondani, 1857 je u publikacijama Weyer i Dils (1999), Vujić i sar. (1999) i Vujić i sar. (2000) navedena pod imenom *Paragus gorgus*;
107. *Paragus majoranae* Rondani, 1857–nalazi u radovima Weyer i Dils (1999) i Vujić i sar. (1999) pripadaju vrsti *Paragus pecchioli* Rondani, 1857;
108. *Paragus romanicus* Stanescu, 1992 –nalazi pripadaju vrsti *Paragus bicolor* Fabricius, 1794 (Ssymank, 2012);
109. *Paragus sp nova* –nedeterminisan nalaz iz publikacije Petanidou, Vujić i Ellis (2011) nije uzet u obzir pri formiranju liste;
110. *Paragus strigatus* Meigen, 1822 –nalazi u radovima Dirickx (1994) i Weyer i Dils (1999) se odnose na vrstu *Paragus oltenicus* Stanescu, 1977;
111. *Parasyrphus malinellus* (Collin, 1952) –zbog nemogućnosti provere nalaza navedenog u publikaciji Weyer i Dils (1999) vrsta nije uključena na listu;
112. *Pelecocera sp 1* –nedeterminisan nalaz iz publikacije Petanidou, Vujić i Ellis (2011) nije uzet u obzir pri formiranju liste;
113. *Pelecocera sp 2* –nedeterminisan nalaz iz publikacije Petanidou, Vujić i Ellis (2011) nije uzet u obzir pri formiranju liste;
114. *Pipiza bimaculata* Meigen, 1822 –nalazi pod ovim imenom u radu Weyer i Dils (1999) pripadaju vrsti *Pipiza noctiluca* (Linnaeus, 1758);
115. *Pipiza lugubris* (Fabricius, 1775) –nalaz publikovan u Ssymank (2012) je pogrešno identifikovan, pripada vrsti *Pipiza laurusi* Vujić et Ståhls, 2013;
116. *Pipiza spec.* –nedeterminisan nalaz iz publikacije Ssymank (2012) nije uzet u obzir pri formiranju liste;
117. *Psilota anthracina* Meigen, 1822 –zbog nemogućnosti provere nalaza navedenih u publikacijama Dirickx (1994) i Weyer i Dils (1999) vrsta nije uključena na listu;
118. *Psilota innupta* Rondani, 1857 –nalaz u publikaciji Weyer i Dils (1999) pod nazivom *P. innupta* pripada vrsti *P. nana*;
119. *Scaeva pyrastris* var. *unicolor* Curtis, 1834 –nalaz iz publikacije Ssymank (2012) se odnosi na vrstu *Scaeva pyrastris* (Linnaeus, 1758);

## REZULTATI

120. *Sericomyia bombiforme* (Fallen, 1810) –predstavlja sinonim vrste *Arctophila bombiformis* u publikaciji Ssymank (2015);
121. *Sericomyia superbiens* (Muller, 1776) –predstavlja sinonim vrste *Arctophila superbiens* u publikaciji Ssymank (2015);
122. *Simosyrphus scutellaris* (Fabricus, 1805) –predstavlja sinonim od vrste *Ishiodon scutellaris* (Fabricus, 1805) u publikaciji Williams i sar. (2011);
123. *Sphaerophoria taeniata* (Meigen, 1822) –zbog nejasnih i nepreciznih podataka u publikaciji Dirickx (1994) vrsta nije uključena na listu;
124. *Sphegina nigra* Meigen, 1822 –nalaz iz rada Dirickx (1994) pripada vrsti *Sphegina clavata* (Scopoli, 1763);
125. *Sphiximorpha hiemalis* Ricarte, Nedeljković et Hancock, 2012 –vrsta opisana u publikaciji Ricarte i sar. (2012) predstavlja sinonim vrste *Primocerioides regale* Violovitsh, 1985, (Steenis i sar., 2016);
126. *Spilomyia digitata* (Rondani, 1865) –zbog nejasnih i nepreciznih podataka u publikaciji Dirickx (1994) vrsta nije uključena na listu;
127. *Trichopsomyia carbonaria* (Meigen, 1822) –zbog pogrešne deteminacije u publikaciji Weyer i Dils (1999) vrsta nije uključena na listu;

#### 4.4 FAUNISTIČKA I ZOOGEOGRAFSKA ANALIZA

Brojčana zastupljenost vrsta osolikih muva na području Grčke po tipovima rasprostranjenja prikazana je u Tabeli 1.

**Tabela 1.** Brojčana zastupljenost vrsta osolikih muva u Grčkoj po tipovima rasprostranjenja (Š- široko rasprostranjene vrste, EA- auro-azijske, E- evropske, cjE- srednje-južnoevropske, jiE- južno-istočnoevropske, MŠ- šire mediteranske, M- uže mediteranske, ER- endemske, B- balkanske, P-palearktičke).

Tip rasprostranjenja	Broj vrsta
Š	18
EA	107
E	75
cjE	48
jiE	12
MŠ	27
M	33
ER	41
B	19
P	38
Σ	418

Najčešći tipovi rasprostranjenja među grčkim vrstama su euro-azijski (26%) i evropski (18%), dok su vrste sa jugoistočnim tipom rasprostranjenja (3%) i oni koji su prisutni samo na području Balkanskog poluostrva (4,3%) prisutni u veoma malom broju (Slika 193).

Od ukupnog broja osolikih muva 41 vrsta predstavljaju endeme Grčke ili lokalne endeme pojedinih ostrva ili planina (Tabela 2.).

Kontinentalni regioni, kao što su Peloponez, i planine Pindos i Rodopi se karakterišu najvećim bogatstvom vrsta, dok se od ostrvskih regiona najviše ističu istočno-egejska ostrva. U okviru kontinentalnih regiona su najbrojnije vrste sa sledećim tipovima rasprostranjenja: evropske, euro-azijske i centralno-južno evropske vrste, dok su na ostrvima brojnije mediteranske i vrste sa palearktičkim i euro-azijskim tipom rasprostranjenja. Među

REZULTATI

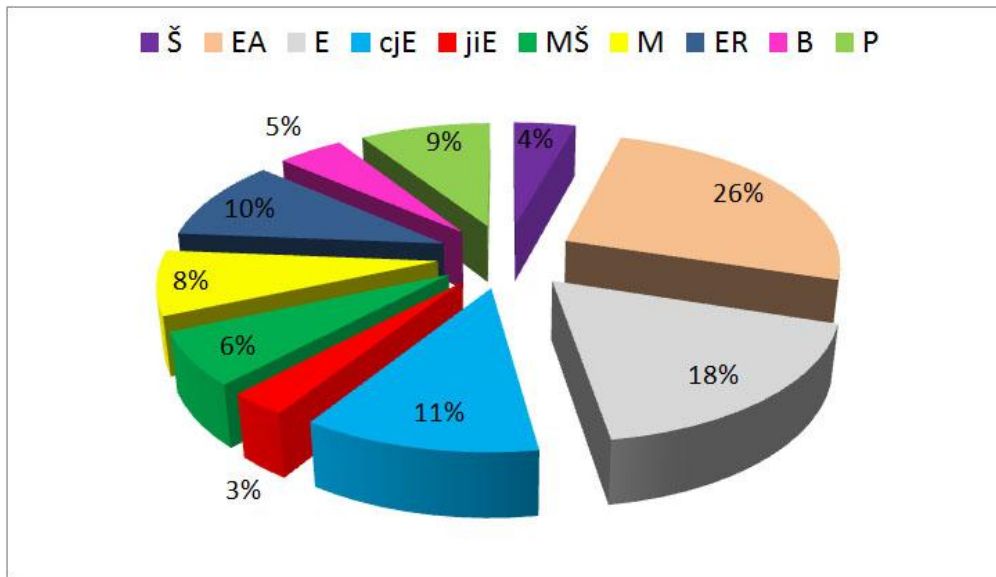
najsiromašnije nastanjene ostrvske regione spadaju ostrvo Evia i severno–egejska ostrva, dok je na kontinentu najmanja raznovrsnost zabeležena u centralnoj Grčkoj.

Na području Grčke se javlja ukupno 18 vrsta sa širokim rasprostranjenjem (Slika 194A), što iznosi oko 4 % od ukupnog broja svih prisutnih vrsta na ovom području, a koje najčešće podrazumeva kosmopolitski način života. U ovu grupu se ubrajaju *Episyrphus balteatus*, *Eristalinus aeneus*, *Eristalis tenax*, *Eumerus strigatus*, *Melangyna compositarum*, *Melanostoma mellinum*, *Meliscaeva cinctella*, *Merodon equestris*, *Myathropa florea*, *Neocnemodon latitarsis*, *Parasyrphus lineolus*, *Platycheirus albimanus*, *Platycheirus angustatus*, *Sphaerophoria scripta*, *Syrirta flaviventris*, *Syrirta pipiens*, *Syrphus ribesii* i *Xylota segnis*. Prisutne su u svim regionima, izuzev zapadno–egejskih ostrva, gde je zabeležena samo vrsta *Eristalis tenax*.

**Tabela 2.** Brojčana zastupljenost vrsta osolikih muva u Grčkoj u istraživanim regionima prema tipu rasprostranjenja (Pe–Peloponez; StE–centralna Grčka; Spi–južni Pindi; Npi–severni Pindi; EC–istočno–centralna Grčka; NC–severno–centralna Grčka; NE–severo–istočna Grčka (Rodopi); WaE–zapadno–egejska ostrva (Evia); Ioi–jonska ostrva; NaE–severno–egejska ostrva; KiK–Kiklade; KK–Krit+Karpatos; EaE–istočno–egejska ostrva).

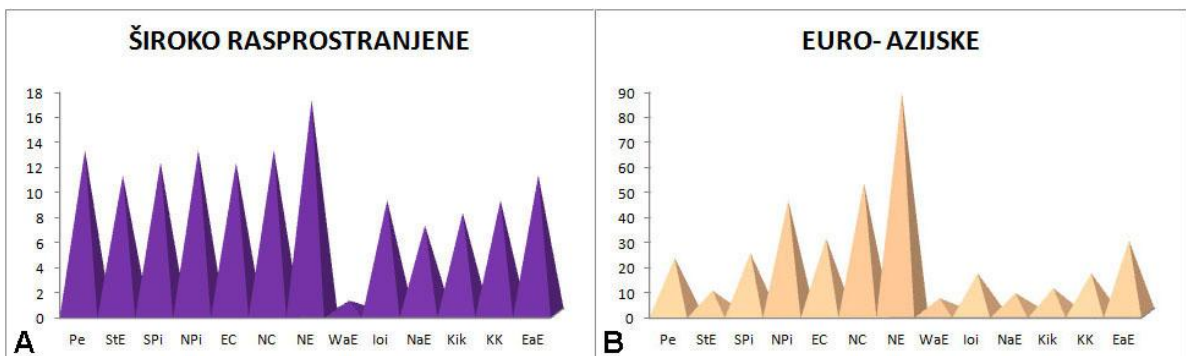
	Š	EA	E	cjE	jiE	MŠ	M	ER	B	P	Σ
<b>KONTINENTALNI REGIONI</b>											
Pe	13	22	25	18	3	15	12	9	2	19	138
StE	11	9	13	12	2	10	8	4	2	11	82
Spi	12	24	31	21	3	8	5	5	3	22	134
Npi	13	45	36	15	1	8	6	1	3	28	156
EC	12	30	21	16	3	10	10	1	3	17	123
NC	13	52	41	23	5	9	8	4	5	20	180
NE	17	88	54	33	7	12	16	9	11	35	282
<b>OSTRVSKI REGIONI</b>											
WaE	1	6	3	5	1	2	2	0	0	6	26
Ioi	9	16	8	6	3	7	9	4	1	10	73
NaE	7	8	8	5	2	4	3	2	3	6	48
Kik	8	10	3	4	1	8	7	3	0	7	51
KK	9	16	9	6	1	9	10	4	3	12	79
EaE	11	29	18	16	8	19	21	21	5	16	164

## REZULTATI



**Slika 193.** Procentualna zastupljenost tipova rasprostranjenja vrsta osolikih muva Grčke (Š- široko rasprostranjene vrste, EA- auro-azijske, E- evropske, cjE- srednje-južnoevropske, jiE- južno-istočnoevropske, MŠ- šire mediteranske, M- uže mediteranske, ER- endemske, B- balkanske, P-palearktičke).

Vrste sa euro-azijskim rasprostranjenjem su najbrojnije na području Grčke sa 107 predstavnika (26 %) (Slika 194B). Najčešće se javljaju u oblastima visokih planina (Pindos, Olimp i Rodopi), dok su u centralnoj Grčkoj i na ostrvima veoma retke (Tabela 2.). U ovu grupu spadaju vrste iz raznih rodova, od kojih su najzastupljenije *Cheilosia*, *Chrysotoxum*, *Platycheirus* i *Xylota*.

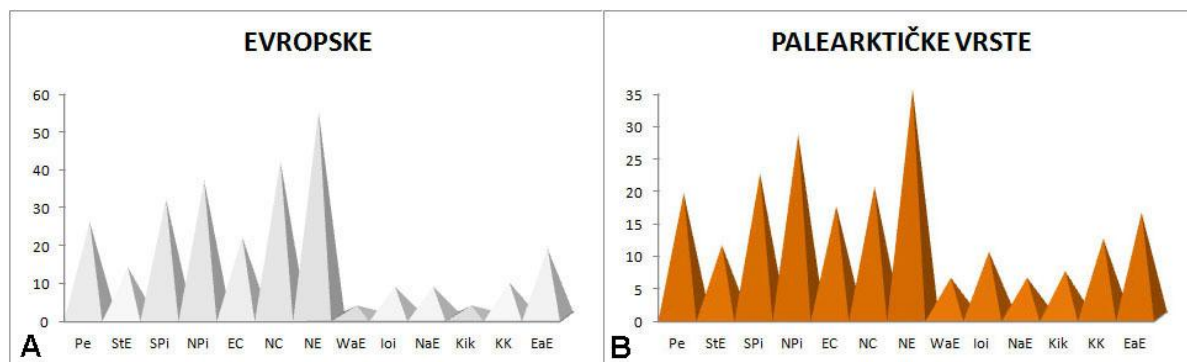


**Slika 194.** Broj vrsta osolikih muva sa širokim (A) i euroazijskim (B) tipom rasprostranjenja u Grčkoj.

## REZULTATI

Evropski tip rasprostranjenja je zastupljen sa 18 % (75 vrsta) (Slika 195A). Najčešće se javljaju na planinama Peloponeza, Pindosu i Rodopima, dok su u centralnoj Grčkoj i na ostrvima prisutna sa veoma malim brojem (Tabela 2.). Najviše predstavnika iz ove grupe broje rodovi *Pelecocera*, *Cheilosia*, *Dasysyrphus*, *Paragus*, *Pelecocera* i *Platycheirus*.

U grupu sa palearktičkim tipom rasprostranjenja spada 38 vrsta, tj. 9 % od ukupnog broja vrsta sa područja Grčke (Slika 195B). Rodovi sa najvećim brojem predstavnika su *Cheilosia*, *Chrysotoxum*, *Eupeodes* i *Eristalinus*, i to u regionima kao što su severni i južni Pindi, severno–centralna Grčka i severoistočna Grčka (uključujući Rodope) (Tabela 2.).

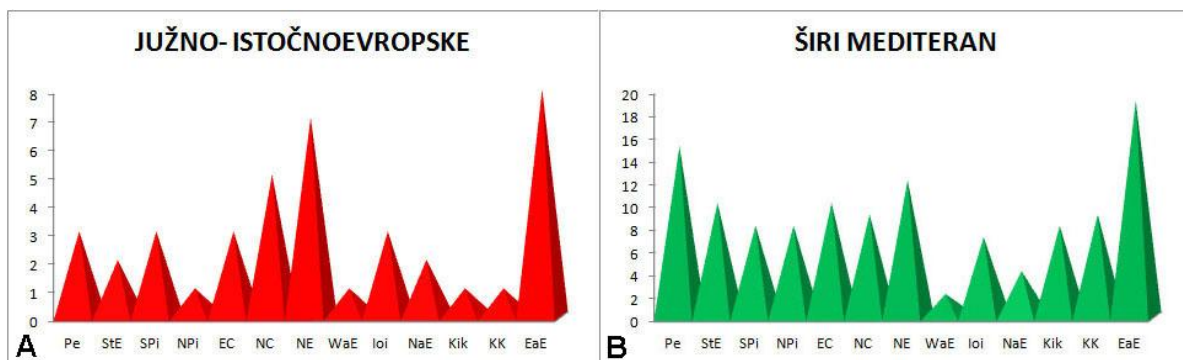


**Slika 195.** Broj vrsta osolikh muva sa evropskim (A) i palearktičkim (B) tipom rasprostranjenja u Grčkoj.

U Grčkoj je registrovano 12 vrsta sa jugo–istočno-evropskim tipom rasprostranjenja (3%) (Slika 196A) iz 5 rodova, od kojih je najbrojniji rod *Merodon*. Vrste sa ovim tipom rasprostranjenja nastanjuju uglavnom teritorije Grčke, Turske i Bugarske. Regioni sa najvećim brojem predstavnika iz ove grupe su severoistočna Grčka i istočno–egejska ostrva (Tabela 2.).

Vrste rasprostranjene u širem mediteranu su uglavnom brojnije u jugoistočnoj Grčkoj (Peloponez, i ostrva Egejskog i Sredozemnog mora). Sa ovim tipom distribucije zabeleženo je 27 vrsta, što iznosi oko 6% od ukupnog broja vrsta (Slika 196B), a pripadaju rodovima *Ceriana*, *Cheilosia*, *Chrysotoxum*, *Eristalinus*, *Eumerus*, *Merodon*, *Milesia*, *Myolepta*, *Palumbia*, *Riponnensia* i *Triglyphus*. Predstavnici ove grupe se javljaju sa približno istim brojem vrsta kako na kopnu tako i na ostrvima. Jedini izuzetak čine istočno–egejska ostrva sa čak 19 prisutnih vrsta (Tabela 2.).

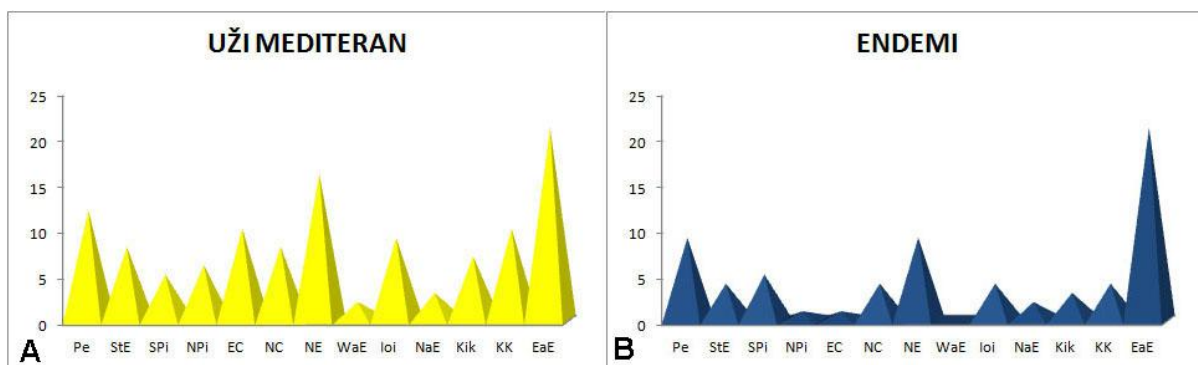
## REZULTATI



**Slika 196.** Broj vrsta osolikih muva Grčke sa jugo–istočno-evropskim (A) tipom i rasprostranjenjem u širem mediteranu (B).

Broj vrsta koje su rasprostranjene u užem mediteranu je 33, što iznosi oko 8% (Slika 197A). Po pitanju diverziteta ostrva su bogatija u odnosu na kontinentalni deo Grčke, i to naročito istočno–egejska ostrva i Krit sa Karpatosom. Sa druge strane, na kontinentu najviše predstavnika iz ove grupe se javlja u priobalnim zonama Peloponeza i severo–istočne Grčke, dok su na visokim planinama (Pindos, Rodopi, Olimp) zabeležene sa manjim brojem vrsta (Tabela 2.). Rodovi sa najviše predstavnika ovog tipa rasprostranjenja su *Eumerus* i *Merodon*.

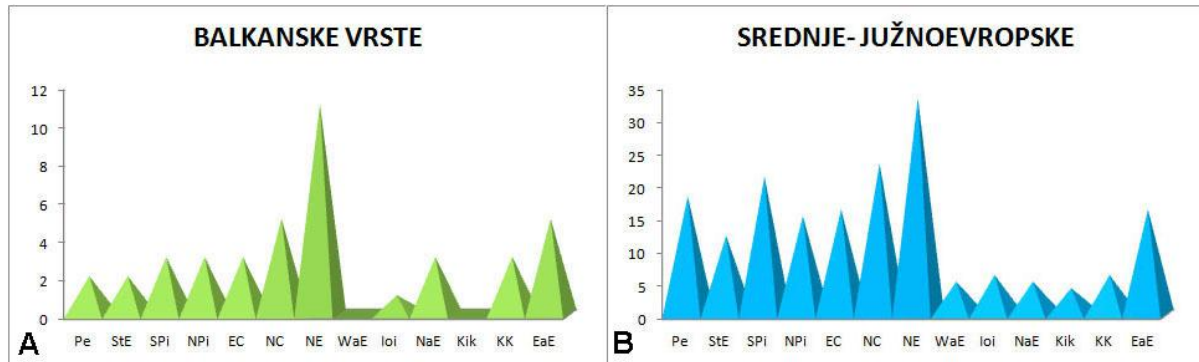
Endemske vrste su zastupljene u velikom broju u Grčkoj (41 vrste), sa oko 10% od ukupnog broja vrsta (Slika 197B). Bogatstvo ostrvskih regiona je daleko veća od kontinentalnih, i to naročito istočno–egejska ostrva, dok se od planina ističu Pindos, Rodopi i planine Peloponeza. Izuzetak je planina Olimp, na kojoj do sada zabeležena samo jedna endemska vrsta, *Eumerus phaeacus* (Tabela 2.). Ubedljivo najviše predstavnika ove grupe pripada rodovima *Merodon* i *Eumerus*, dok manji broj rodovima *Brachyopa* i *Xanthogramma*.



**Slika 197.** Broj vrsta osolikih muva Grčke sa rasprostranjenjem u užem mediteranu (A) i endemskih vrsta (B).

## REZULTATI

Balkanski tip rasprostranjenja ima 19 registrovanih vrsta u Grčkoj, ili 5% od ukupnog broja zabeleženih vrsta (Slika 198A). Najveći broj predstavnika je nađeno u severnijim delovima države, na Pindosu i Rodopima, dok se na ostrvima javlja manji broj (Tabela 2.). Najveći broj vrsta pripada rodovima *Cheilosia*, *Merodon* i *Eumerus*.



Slika 198. Broj vrsta osolikih muva sa balkanskim (A) srednje-južноеvropskim tipom rasprostranjenja (B) u Grčkoj.

Srednje-južноеvropski tip rasprostranjenja ima 11% od ukupnog broja vrsta na području Grčke (48 vrsta) (Slika 198B). Većina njih je zabeležena u kontinentalnim regionima, i to naročito u planinskim predelima (Peloponez, Pindos, Olimp i Rodopi), kakvom se topografijom generalno odlikuje i centralna i južna Evropa. Na ostrvima se javlja manji broj predstavnika ove grupe, među kojima se ističu istočno-egejska ostrva (Tabela 2.). Rodovi sa najvećim brojem vrsta ovog tipa rasprostranjenja su *Brachyopa*, *Callicera*, *Cheilosia*, *Eumerus*, *Merodon* i *Xanthogramma*.

### 4.5 INDEKSI DIVERZITETA

Na osnovu dobijenih rezultata indeksa diverziteta (H) (Tabela 3.) južni i severni Pindi se izdvajaju sa najvišim vrednostima ( $H_{Spi}=4,7$  i  $H_{Jpi}=4,255$ ). Takođe približne vrednosti su dobijene i za istočno-centralnu ( $H_{IC}= 4,122$ ) i severno-centralnu Grčku ( $H_{SC}=4,022$ ). Sa najvećim brojem različitih vrsta ( $S=282$ ) u regionu severno-istočne Grčke bi se očekivao i najviši indeks diverziteta, međutim zbog relativno visoke vrednosti indeksa dominantnosti, ovaj region se odlikuje samo prosečnom raznovršnošću. Sa druge strane, najniže vrednosti indeksa diverziteta dobijene su za zapadno egejska ( $H_{Zeo}=2,928$ ) i severno egejska ostrva ( $H_{Seo}=2,617$ ), gde je ujedno i zabeleženo najmanji broj vrsta.



REZULTATI

Na istočno egejskim ostrvima je zabeležen najveći broj jedinki (N=15217), dok je u regionu severno–istočne Grčke prisutno najveći broj vrsta (S=282), ipak se na osnovu indeksa diverziteta oba regiona nalaze otprilike na sredini liste ( $H_{SI}=3,705$  i  $H_{Ieo}=3,553$ ). Međutim, regioni koji imaju slične vrednosti indeksa diverziteta (Jonska ostrva sa istočno egejskim ostrvima, i Peloponez sa severno-centralnom Grčkom) ipak nemaju isti broj zabeleženih vrsta ili jedinki (Tabela 3.).

**Tabela 3.** Indeksi diverziteta za sve vrste osolikih muva u Grčkoj.

REGION	S	N	D	1-D	H	He
Peloponez	139	1794	0,04282	0,9572	3,97	0,3812
C Grčka	94	942	0,1188	0,8812	2,978	0,2091
Južni Pindi	154	1241	0,02402	0,976	4,255	0,4574
Severni Pindi	157	558	0,01226	0,9877	4,7	0,7006
IC Grčka	123	1970	0,02429	0,9757	4,122	0,5013
SC Grčka	179	2231	0,03361	0,9664	4,022	0,3118
SI Grčka	282	7966	0,07172	0,9283	3,705	0,1441
Z egejska ostrva	27	68	0,07915	0,9208	2,928	0,6923
Jonska ostrva	76	484	0,04659	0,9534	3,601	0,4822
S egejska ostrva	47	426	0,1686	0,8314	2,617	0,2914
Kiklade	52	1446	0,05954	0,9405	3,12	0,4354
Kritski region	83	1549	0,05273	0,9473	3,461	0,3839
I egejska ostrva	164	15217	0,07917	0,9208	3,553	0,2119

Najveće vrednosti indeksa dominantnosti (D) ukazuju na nizak diverzitet faune osolikih muva, zbog dominacije pojedinih vrsta u uzorku, kao što je slučaj u regionima centralne Grčke ( $D_{CG}=0,1188$ ) i severno egejskih ostrva ( $D_{Seo}=0,1686$ ) (Tabela 3.).

**Tabela 4.** Indeksi diverziteta kontinentalnih i ostrvskih regiona za vrste osolikih muva Grčke u odnosu na ukupan broj vrsta i rodova.

REGIONI	VRSTE						RODOVI				
	S	N	D	1-D	H	He	S	D	D-1	H	He
Kontinentalni regioni	373	16716	0,03	0,97	4,44	0,228	82	0,124	0,876	2,83	0,207
Ostrvski regioni	208	19561	0,06	0,939	3,77	0,208	57	0,175	0,825	2,25	0,167

## REZULTATI

Uprkos činjenici da se u kontinentalnim regionima javlja veći broj vrsta ( $S=373$ ), ostrvski regioni se odlikuju većim brojem prikupljenih jedinki ( $N=19561$ ). Ipak, na osnovu vrednosti svih indeksa diverziteta ( $D$ ,  $1-D$ ,  $H$ ,  $He$ ) viši nivo raznovrsnosti se uočava u kontinentalnom delu Grčke ( $H_{KR}=4,44$ ,  $1-D_{KR}=0,97$  i  $He_{KR}=0,228$ ) (Tabela 4.).

Analizom diverziteta rodova na području Grčke, iz Tabele 4. se vidi da su kontinentalni regioni bogatiji različitim rodovima, što potvrđuju i vrednosti indeksa diverziteta ( $H_{KR}=2,83$ ,  $1-D_{KR}=0,876$  i  $He_{KR}=0,207$ ). Niža vrednost indeksa ujednačenosti u ostrvskim regionima ( $He_{OR}=0,167$ ) i viša vrednost indeksa dominantnosti ( $D_{OR}=0,175$ ) ukazuje na neujednačenu raspodelu rodova na ostrvima, tj. na dominaciju pojedinih rodova u uzorku.

Analizom diverziteta u okviru roda *Merodon* na osnovu vrednosti indeksa dominantnosti po bogatstvu faune se izdvajaju istočno–egejska ostrva ( $D_{Ieo}=0,07122$ ), severni Pindi ( $D_{SPi}=0,1095$ ) i severo–istočna Grčka ( $D_{SI}=0,129$ ). Najveća vrednost istog indeksa označava najniži diverzitet u Kritskom regionu ( $D_{KR}=0,2524$ ), i na zapanim–( $D_{Zeo}=0,2531$ ) i severno egejskim ostrvima ( $D_{Seo}=0,4282$ ) (Tabela 5.).

**Tabela 5.** Indeksi diverziteta za vrste roda *Merodon* u Grčkoj.

REGION	S	N	D	1-D	H	He
Peloponez	28	946	0,1277	0,8723	2,638	0,4994
C Grčka	22	735	0,1931	0,8069	2,037	0,3485
Južni Pindi	23	363	0,1241	0,8759	2,406	0,4824
Severni Pindi	13	59	0,1095	0,8905	2,356	0,8112
IC Grčka	21	559	0,1481	0,8519	2,26	0,4566
SC Grčka	23	439	0,2268	0,7732	2,124	0,3637
SI Grčka	34	990	0,129	0,871	2,56	0,3805
Z egejska ostrva	6	18	0,2531	0,7469	1,542	0,7789
Jonska ostrva	17	292	0,1149	0,8851	2,385	0,639
S egejska ostrva	10	65	0,4282	0,5718	1,342	0,3826
Kiklade	13	514	0,1873	0,8127	1,933	0,5317
Kritski region	17	380	0,2524	0,7476	1,845	0,3722
I egejska ostrva	40	4591	0,07122	0,9288	2,961	0,483

Vrstama najbrojniji rod na području Grčke je rod *Merodon* (71 vrsta). Najveći broj vrsta i jedinki ovog roda je prisutno u severo–istočnoj Grčkoj ( $S_{SIG}=34$ ,  $N_{SIG}=990$ ) kao i na

REZULTATI

istočno–egejskim ostrvima ( $S_{Ieo}=40$ ,  $N_{Ieo}=4591$ ), dok najsiromašniji regioni po broju različitih vrsta iz roda *Merodon* su zapadno–( $S_{Zeo}=6$ ) i severno–egejska ostrva ( $S_{Seo}=10$ ). Shannon–ov indeks diverziteta na osnovu najviše vrednosti izdvaja Peloponez ( $H_p=2,638$ ) i istočno–egejska ostrva ( $H_{Ieo}=2,961$ ) kao najbogatije regione, dok zapadno–( $H_{Zeo}=1,542$ ) i severno–egejska ostrva ( $H_{Seo}=1,342$ ) imaju najniže vrednosti ovog indeksa. Najviša vrednost indeksa ujednačenosti na Severnim Pindima ( $H_{SP}=0,8112$ ) ukazuje na najveću neujednačenost faune roda *Merodon* ovog regiona, pri čemu je i broj zabeleženih vrsta dosta nizak u odnosu na druge regione ( $S_{SP}=13$ ) (Tabela 5.).

**Tabela 6.** Indeksi diverziteta za vrste roda *Cheilosia* u Grčkoj.

REGION	S	N	D	1–D	H	He
<b>Peloponez</b>	10	136	0,2401	0,7599	1,615	0,503
<b>C Grčka</b>	2	11	0,7025	0,2975	0,4741	0,8033
<b>Južni Pindi</b>	25	382	0,1056	0,8944	2,584	0,53
<b>Severni Pindi</b>	19	101	0,1119	0,8881	2,495	0,6381
<b>IC Grčka</b>	12	108	0,1814	0,8186	1,901	0,5579
<b>SC Grčka</b>	29	355	0,092	0,908	2,672	0,499
<b>SI Grčka</b>	29	179	0,066	0,934	2,972	0,6732
<b>Z egejska ostrva</b>	5	19	0,5623	0,4377	0,9269	0,5053
<b>Jonska ostrva</b>	2	13	0,858	0,142	0,2712	0,6558
<b>Kritski region</b>	3	20	0,465	0,535	0,8451	0,7761
<b>I egejska ostrva</b>	5	205	0,2354	0,7646	1,515	0,91

Analizom diverziteta u okviru roda *Cheilosia* na osnovu vrednosti indeksa dominantnosti po bogatstvu faune se izdvajaju severo- istočna ( $D_{SIG}=0,066$ ) i severno- centralna Grčka ( $D_{SCG}=0,092$ ). Najveća vrednost istog indeksa označava najniži diverzitet na Jonskim ostrvima ( $D_{Jo}=0,858$ ) i u centralnoj Grčkoj ( $D_{CG}=0,7025$ ), dok na severno- egejskim ostrvima i Kikladama rod *Cheilosia* uopšte nije zabeležen. Nakon roda *Merodon* sledeći najbrojniji rod je *Cheilosia* (46 vrsta). Najveći broj vrsta ovog roda je prisutno u severno- centralnoj i severo- istočnoj Grčkoj ( $S_{SCG}=S_{SIG}=29$ ), dok najsiromašniji regioni po broju različitih vrsta iz roda *Cheilosia* su centralna Grčka i Jonska ostrva ( $S_{CG}=S_{Jo}=2$ ). Shannon–ov indeks diverziteta na osnovu najveće vrednosti izdvaja severo- istočnu ( $H_{SIG}=2,972$ ) i severno- centralnu Grčku ( $H_{SCG}=2,672$ ) kao najbogatije regione, dok Jonska ostrva ( $H_{Jo}=0,2712$ ) i centralna Grčka ( $H_{CG}=0,4741$ ) imaju najniže vrednosti ovog indeksa. Najviša vrednost indeksa ujednačenosti na

REZULTATI

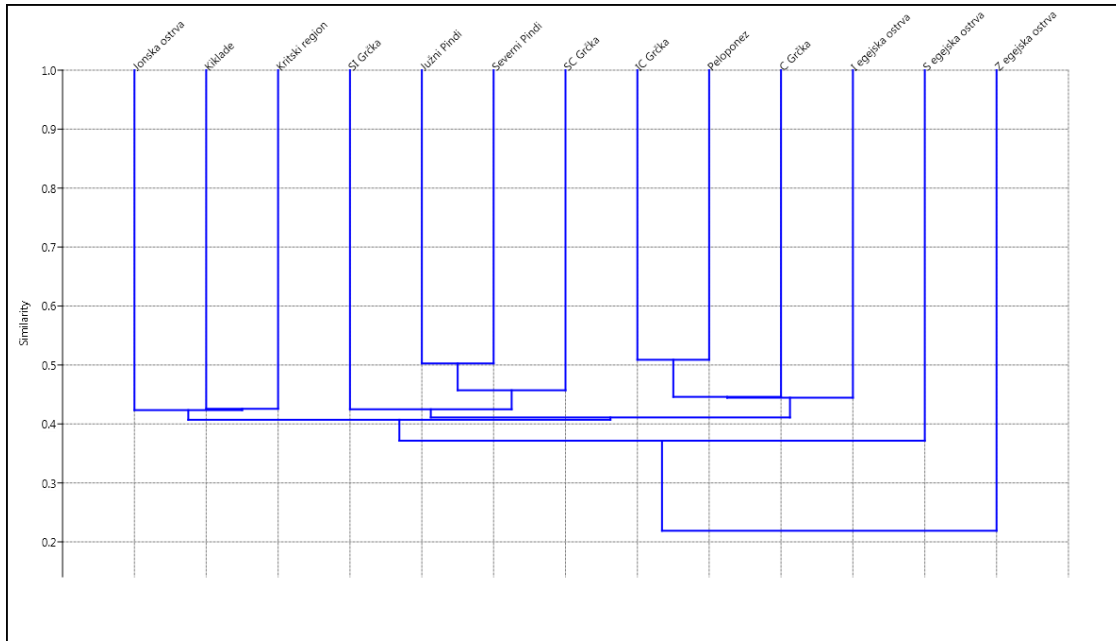
istočno- egejskim ostrvima ( $He_{Ieo}=0,91$ ) ukazuje na najveću neujednačenost faune roda *Cheilosia* u ovom regionu, pri čemu je i broj zabeleženih vrsta dosta nizak u odnosu na druge regione ( $S_{Ieo}=5$ ) (Tabela 6.).

**Tabela 7.** Indeksi diverziteta za vrste roda *Eumerus* u Grčkoj.

REGION	S	N	D	1-D	H	He
<b>Peloponez</b>	17	182	0,1599	0,8401	2,174	0,5171
<b>C Grčka</b>	9	23	0,1456	0,8544	2,04	0,8542
<b>Južni Pindi</b>	4	8	0,2813	0,7188	1,321	0,9367
<b>Severni Pindi</b>	10	18	0,1481	0,8519	2,106	0,8217
<b>IC Grčka</b>	8	173	0,2707	0,7293	1,484	0,5511
<b>SC Grčka</b>	9	23	0,1834	0,8166	1,945	0,7769
<b>SI Grčka</b>	11	145	0,3161	0,6839	1,588	0,4448
<b>Z egejska ostrva</b>	3	6	0,333	0,667	1,099	1
<b>Jonska ostrva</b>	13	61	0,1207	0,8793	2,304	0,7702
<b>S egejska ostrva</b>	4	29	0,7503	0,2497	0,5446	0,431
<b>Kiklade</b>	8	329	0,2929	0,7071	1,372	0,4928
<b>Kritski region</b>	11	398	0,1885	0,8115	1,822	0,5624
<b>I egejska ostrva</b>	17	1631	0,1978	0,8022	1,939	0,4089

Analizom diverziteta u okviru roda *Eumerus* na osnovu vrednosti indeksa dominantnosti po bogatstvu faune se izdvajaju jonska ostrva ( $D_{Jo}=0,1207$ ), severni Pindi ( $D_{SPi}=0,1481$ ) i centralna Grčka ( $D_{CG}=0,1456$ ). Najveća vrednost istog indeksa označava najniži diverzitet na zapadno- egejskim ostrvima ( $D_{Zeo}=0,333$ ) i u severo- istočnoj Grčkoj ( $D_{SIG}=0,3161$ ). Nakon rodova *Merodon* i *Cheilosia* u vrstama najbrojnijih rodova spada i rod *Eumerus* (35 vrsta). Najveći broj vrsta je prisutno na Peloponezu i na istočno- egejskim ostrvima ( $S_P=S_{Ieo}=17$ ), dok najsiromašniji regioni po broju različitih vrsta iz roda *Eumerus* su zapadno- egejska ( $S_{Zeo}=3$ ) i severno- egejska ostrva ( $S_{Seo}=4$ ), kao i Južni Pindi ( $S_{JP}=4$ ). Shannon-ov indeks diverziteta na osnovu najveće vrednosti izdvaja Jonska ostrva ( $H_{Jo}=2,304$ ) i Peloponez ( $H_P=2,174$ ) kao najbogatije regione, dok severno- egejska ostrva ( $H_{Jo}=0,5446$ ) imaju najniže vrednosti ovog indeksa. Najviša vrednost indeksa ujednačenosti za zapadno- egejskim ostrvima ( $H_{Zeo}=1$ ) ukazuje na najveću neujednačenost faune roda *Eumerus* ovog regiona, pri čemu je i broj zabeleženih vrsta najniži u odnosu na druge regione ( $S_{Zeo}=3$ ) (Tabela 7.).

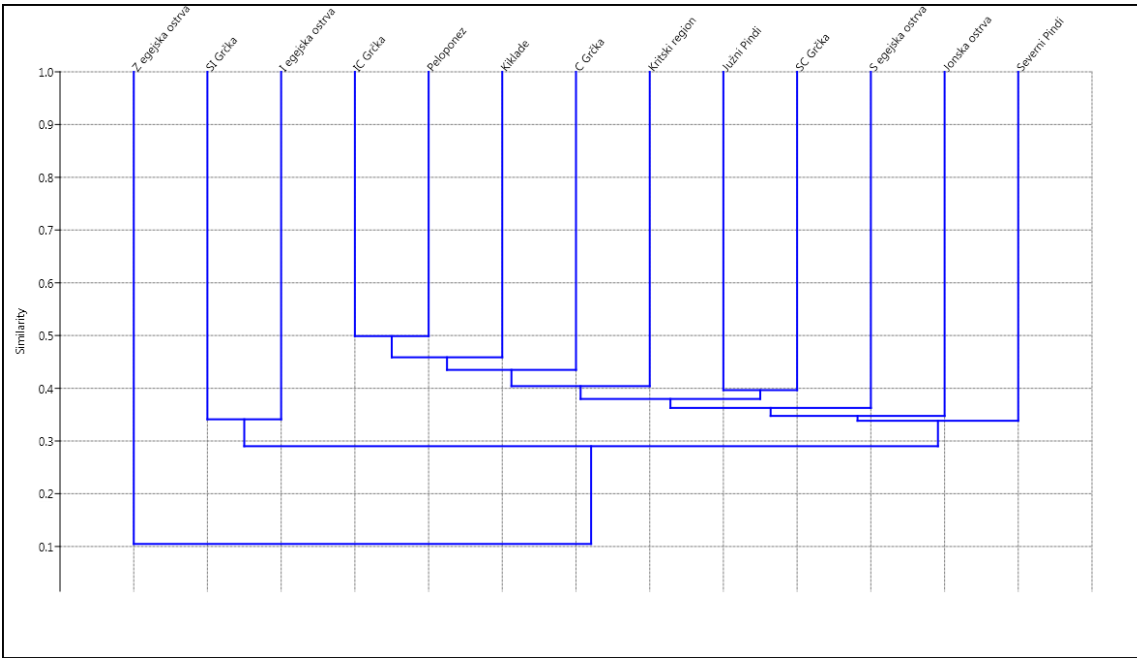
## REZULTATI



**Slika 199.** Dendrogram sličnosti fauna istraživanih regiona po Jaccard–u.

Radi utvrđivanja sličnosti fauna istraživanih područja Grčke korišćen je Jaccard–ov koeficijent sličnosti. Vršeno je poređenje svakog regiona sa svakim ponaosob, pri čemu su dobijeni rezultati da su najbliži južni i severni Pindi sa severno-centralnom Grčkom ( $C_{JP} / C_{JSP}=0,5$  i  $C_{JSCG}=0,46$ ), kao i istočno-centralna Grčka sa Peloponezom ( $C_{JICG} / i C_{JP}= 0,515$ ) (Slika 199). Posmatrajući dendrogram sličnosti fauna uočava se da prvu kladu čine regioni Jonska ostrva, Kiklade i Kritski region, u drugu kladu spadaju severo istočna Grčka, južni i severni Pindi i severno centralna Grčka, dok se u treću kladu ubrajaju istočno-centralna Grčka, centralna Grčka, Peloponez i istočno-egejska ostrva. Najrazličitiji su regioni zapadno- i severno-egejskih ostrva.

## REZULTATI



**Slika 200.** Dendrogram sličnosti fauna istraživanih regiona po Bray–Curtis–u.

Na osnovu vrednosti Bray–Curtis–ovog indeksa sličnosti najbliži regionu na osnovu broja zajedničkih vrsta koje dele su istočno-centralna Grčka i Peloponez ( $C_{bcICG} / C_{bcP} = 0,5$ ), sa regionima Kiklade, centralna Grčka i Kritski region. Ova grupa se odvaja od ostalih regiona sa vrednošću  $C_{bc} = 0,4$ . Područje koje je po sastavu vrsta najudaljeniji i najrazličitiji od svih ostalih delova Grčke jesu zapadno-egejska ostrva ( $C_{bcZEo} = 0,1$ ), kao i severno-istočna Grčka sa istočno-egejskim ostrvima, koje se sa  $C_{bc} = 0,29$  odvajaju od svih ostalih regiona (Slika 200).

### 4.6 OSOLIKE MUVE U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA GRČKE

Od navedenih kategorija zaštićenih područja u pregledu literature (2.4.) u Grčkoj na osnovu bogatstva vrsta osolikh muva najviše se ističu Nacionalni Parkovi (332 vrste) i Ramsarska područja (107 vrsta).

Od Nacionalnih Parkova po brojnosti vrsta ističu se NP Pindos (sa 237 vrsta), NP Olimp (115), NP Rodopis (171) i NP Dadia (91), dok je u Nacionalnom Parku u okolini Atine nađena samo jedna vrsta.

Od Ramsarskih područja sa najvećim diverzitetom se odlikuju okolina jezera Prespa (44), delta reke Nestos (31) i okolina jezera Volvi i Koronia (21) i delta reke Evros (21), dok se u zalivima Katochy (3), Aliakmon (4) i Porto Lagos (5) javlja samo nekoliko vrsta.

Na ostrvu Zakintos, čije obale pripadaju Marinskom Parku, zabeleženo je 4 vrsta osolikih muva.

#### 4.7 KONZERVACIJA UGROŽENIH VRSTA, LISTA POTENCIJALNO UGROŽENIH VRSTA U GRČKOJ

Od 88 vrsta osolikih muva ugroženih na evropskom nivou svega 27 se javlja i na području Grčke, i to uglavnom na severu države, na Rodopima, na poluostrvu Peloponez i na ostrvu Lesbos. Većina njih je zabeležena na malom broju lokaliteta i sa malim brojem primeraka.

Od 45 vrsta koje su ugrožene na Balkanskom poluostrvu u Grčkoj je prisutno samo 13, pretežno u kontinentalnim regionima, u okolini i na planinama Pindos, Olimp i Rodopi, i na Peloponezu. One se javljaju sa malim brojem jedinki uglavnom na 2–5 lokaliteta širom Grčke.



**Slika 201.** Distribucija vrsta osolikih muva ugroženih na nivou Evrope i Balkanskog poluostrva na području Grčke.

Na osnovu gore navedenih podataka najznačajniji lokaliteti u Grčkoj, na kojima se javljaju vrste ugrožene na evropskom i balkanskom nivou jesu južne padine Rodopa, planine Pindos i Olimp, kao i istočno–egejska ostrva, od kojih se najviše ističe ostrvo Lesbos (Slika 201).

## REZULTATI

Većina planinskih lokaliteta se nalazi unutar granica zaštićenih područja, pre svega Nacionalnih Parkova, dok su na ostrvima to uglavnom područja zaštićena prema Direktivi o pticama.

Na osnovu 5 kriterijuma (navedeni kao K1-K5 u poglavlju Materijal i metode) (Tabela 8.) sastavljena je lista vrsta osolikih muva od konzervacionog značaja na području Grčke. Listu čine vrste koje su ugrožene na Evropskom ili na Balkanskom nivou, vrste koje imaju ograničeno rasprostranjenje na Balkanu ili u Grčkoj, a takođe i endemi grčke, kao najosetljiviji taksoni koji predstavljaju pouzdane indikatore očuvanosti biodiverziteta istraživane oblasti. Distribucija ovih vrsta je prikazana na Slici 202.



**Slika 202.** Distribucija potencijalno ugroženih vrsta osolikih muva na području Grčke

**Tabela 8.** Lista vrsta osolikih muva od konzervacionog značaja za područje Grčke (K1-K5: Kriterijumi za definisanje područja od konzervacionog značaja).

	K1	K2	K3	K4	K5
<i>Anasimyia femorata</i>	x		x	x	
<i>Arctophila bombiformis</i>		x		x	x



REZULTATI

<i>Brachyopa minima</i>			x	x	
<i>Brachyopa vernalis</i>			x	x	
<i>Brachypalpus chrysites</i>		x		x	x
<i>Chalcosyrphus pannonicus</i>	x		x	x	
<i>Chalcosyrphus piger</i>	x	x		x	
<i>Cheilosia candida</i>			x	x	
<i>Cheilosia katara</i>			x	x	
<i>Cheilosia melanura rubra</i>			x	x	
<i>Cheilosia semifasciata</i>		x		x	x
<i>Doros destillatorius</i>	x	x		x	
<i>Epistrophella coronata</i>	x	x		x	
<i>Eumerus bicornis</i>			x	x	
<i>Eumerus karyatis</i>			x	x	
<i>Eumerus montanum</i>			x	x	
<i>Eumerus phaeacus</i>			x	x	
<i>Eumerus rubrum</i>			x	x	
<i>Eumerus tenuitarsis</i>			x	x	
<i>Eumerus torsicus</i>			x	x	
<i>Katara connexa</i>			x	x	
<i>Mallota dadias</i>			x	x	
<i>Merodon andriotes</i>			x	x	x
<i>Merodon atricapillatus</i>			x	x	x
<i>Merodon dobrogensis</i>	x		x	x	
<i>Merodon erymanthius</i>			x	x	
<i>Merodon femoratus</i>		x		x	x
<i>Merodon longisetus</i>			x	x	x
<i>Merodon naxius</i>			x	x	x
<i>Merodon nisi</i>			x	x	x
<i>Merodon olympius</i>			x	x	
<i>Merodon peloponnesius</i>			x	x	
<i>Merodon puniceus</i>			x	x	
<i>Merodon robustus</i>			x	x	

## REZULTATI

<i>Merodon rubidiventris</i>		x		x	x
<i>Merodon sapphous</i>	x		x	x	
<i>Merodon trochantericus</i>		x		x	x
<i>Merodon virgatus</i>			x	x	x
<i>Orthonevra montana</i>			x	x	
<i>Paragus glumaci</i>	x		x	x	x
<i>Paragus thracusi</i>			x	x	
<i>Pelecocera lusitanica</i>		x		x	x
<i>Pipiza luteibarba</i>	x	x		x	
<i>Pipizella zloti</i>			x	x	
<i>Platycheirus angustipes</i>		x		x	x
<i>Psarus abdominalis</i>	x	x			x
<i>Psilota nana</i>			x	x	
<i>Psilota nigra</i>			x	x	
<i>Riponnensia morini</i>	x		x		x
<i>Sphegina sublatifrons</i>			x	x	
<i>Sphiximorpha petronillae</i>	x		x	x	x
<i>Sphiximorpha subsessilis</i>	x	x		x	
<i>Xanthogramma aeginae</i>			x	x	x
<i>Xanthogramma pilosum</i>			x	x	

Lista potencijalno ugroženih vrsta osolikih muva Grčke se sastoji od 54 vrste. Najbitniju ulogu igraju kriterijumi 3 i 4: lokaliteti na kojima se javljaju vrste sa ograničenim rasprostranjenjem na području Grčke, i vrste koje nastanjuju samo jedan tip biogeografskog regiona.

Uzimajući u obzir distribuciju navedenih vrsta, takođe su određena i područja od značaja za očuvanje populacija potencijalno ugroženih vrsta osolikih muva na teritoriji Grčke. Na osnovu definisanih kriterijuma izdvajaju se 18 područja značajna za konzervaciju osolikih muva Grčke, koja mogu doprineti proširivanju granica već zaštićenih područja (Tabela 9.). Potencijalno ugrožene vrste koje su zabeležene na većini ovih područja su sledeće: Peloponez, Karyes (*Eumerus karyatis*, *Merodon peloponnesius*, *Psarus abdominalis*); centralna Grčka, planina Gardiki (*Riponnensia morini*); Magnisias, Platania (*Eumerus phaeacus*, *Psarus abdominalis*,

REZULTATI

*Riponnensia morini*); Krf, Dassia (*Eumerus phaeacus*); Lesbos, Mystegna (*Xanthogramma pilosum*); Lesbos, Pigi (*Merodon puniceus*); Samos, Pirgos (*Merodon robustus*).

**Tabela 9.** Predlog dodatnih područja značajnih za konzervaciju osolikih muva na području Grčke.

REGION	ŠIRI LOKALITET	UŽI LOKALITET
<b>Peloponez</b>	Arkadia	Ano Davia, Falanthos
	Arkadia	Karyes
<b>Centralna Grčka</b>	Ftiotida	planina Gardiki
	Fokida	Amfissa
<b>Severni Pindi</b>	Thesprotia	Plataria
<b>Istočno-centralna Grčka</b>	Magnisias	Platania
<b>Severo-istočna Grčka</b>	Drama	Sidironero, Kato Nevrokopi
	Evros	Papikio
<b>Zapadno-egejska ostrva</b>	Evia	Papades
<b>Jonska ostrva</b>	Krf	Dassia, Strinilas, Skripero
<b>Kritski region</b>	Krit	Gerani, Gergeri, Knossos
<b>Istočno-egejska ostrva</b>	Rodos	Asklipio, Laerma
<b>Severno-egejska ostrva</b>	Lesbos	Skalochori, Kalloni
		Mystegna, Pigi
	Samos	Ag. Paraskevi, Mytilene, Loutra
		Pirgos
Hios	Platanakia	
	Armolia, Pirgi, Vessa, Ag. Georgios	

## 5 DISKUSIJA

Kao rezultat višegodišnjih istraživanja faune osolikih muva na području Grčke, revizijom svih dosadašnjih publikovanih i nepublikovanih novih nalaza dobijena je trenutna lista od 418 vrsta iz 83 roda. Od tog broja su 64 vrste prvi put registrovane na teritoriji Grčke, dok su 18 vrsta nove za nauku.

Nakon rešavanja taksonomskih statusa brojnih vrsta, kao i revizijom i proverom nedovoljno preciznih literaturnih podataka 127 taksona nije uključeno na konačnu listu.

Značaj konstruisanja ovako kompleksnog ključa za identifikaciju koji obuhvata veliki broj rodova i vrsta osolikih muva se ogleda u olakšavanju daljih taksonomskih analiza i omogućava vršenje monitoringa faune ovog područja.

Osolike muve su jedna od najbolje istraženih insekatskih familija dvokrilaca, posebno u Evropi. Na osnovu lista vrsta koje postoje za većinu evropskih država osolike muve se smatraju veoma brojnom insekatskom grupom širom Evrope. Najveći broj je zabeležen u Francuskoj (529 vrsta) (Tissot i sar., 2013), u Italiji (501 vrsta) (syrphidae.com), u Nemačkoj (428 vrsta) (Ssymank i Doczkal, 1998), zatim u Španiji sa Andorom i Gibraltalom (421 vrsta) (Ricarte i Marcos–García, 2017) i u Češkoj (401 vrsta) (Farkač i sar., 2005). Takođe, u Mađarskoj (388 vrsta) (Tóth, 2011), u Slovačkoj (384 vrste) (Mazánek, 2009), u Srbiji (373 vrste) (Radenković, 2008; Nedeljković, 2011), u Finskoj (339 vrsta) (Haarto i Kerppola, 2007), u Holandiji (328 vrsta) (Reemer i sar., 2009), u Turskoj (314 vrsta) (Sarıbiyık, 2014), u Danskoj (269 vrsta) (Torp, 1994), u Makedoniji (262 vrste) (Krpáč i sar., 2011), u Velikoj Britaniji (228 vrsta) (Ball i sar., 2011) i u Austriji (215 vrsta) (syrphidae.com) su prisutne u značajnom broju. Sa 418 vrsta Grčka spada među najbogatije države na osnovu ukupnog broja osolikih muva koje su registrovane na njenom području.

U Grčkoj je zabeleženo približno 36.000 biljnih i životinjskih vrsta, što predstavlja 23% od ukupnog broja vrsta koji se javljaju u Evropi. Neke grupe organizama su izuzetno brojne na području Grčke, kao što su leptiri (219), vilini konjici (79) i saproksilni tvrdokrilci (211) (IUCN, 2013). Ipak, u poređenju sa njima osolike muve sa zabeleženih 418 vrsta su za sada ubedljivo najbrojnija grupa životinja u Grčkoj.

Najveći deo teritorije Grčke se nalazi u zoni kontinentalnih mešovutih listopadnih šuma i srednje-evropskih planinskih šuma, što objašnjava zašto su najčešći tipovi rasprostranjenja grčkih vrsta osolikih muva euro-azijski i evropski tipovi, pre svega u kontinentalnim regionima. Od ostrvskih regiona se po bogatstvu faune ističu istočno-egejska ostrva, što zbog najvećeg stepena istraženosti, što zbog jedinstvenog položaja na granici između tri kontinenta.

Najčešći tip rasprostranjenja je euro-azijski, što se može objasniti sličnim tipovima šuma na planinama Grčke i na području Evroazije, a isto tako što su na većim nadmorskim visinama klimatske prilike približnije onima koji vladaju u južnom Sibiru i u severnoj i centralnoj Evropi.

Vrste sa evropskim tipom rasprostranjenja se najčešće spuštaju ka jugu samo do severnih delova kontinentalne Grčke i na visoke planine na Peloponezu, gde su tipovi vegetacija i klimatski faktori najbližnji uslovima u centralnoj Evropi. Slično njima vrste sa palearktičkim tipom rasprostranjenja se najređe javljaju na ostrvima i u centralnim delovima Grčke.

Južno-istočnoevropski tip rasprostranjenja je najmanje prisutan na severnim i zapadnim egejskim ostrvima, što je ipak najverovatnije odraz nedovoljne istraženosti ovih regiona.

Mediterranski tip rasprostranjenja je zastupljeniji na ostrvima u odnosu na kontinentalne regione, što je za i očekivati obzirom na poziciju ostrva u Sredozemnom moru. U kontinentalnom delu Grčke ovi mediteranski elementi faune se retko javljaju, obzirom na drugačije uslove koji tamo vladaju.

Relativno veliki broj endemskih vrsta koje se javljaju isključivo na području Grčke pridodaje značaj ovom području. Pored istočno egejskih ostrva, na visokim planinama (Pindos, Rodopi i planine Peloponeza) se takođe javlja značajan broj grčkih endema. Ova pojava je najverovatnije rezultat pomeranja areala u refugijume tokom perioda glacijacija, i njihovih napuštanja u periodima interglacijacija (Hewitt, 1996). Ove kontrakcije areala tokom Pleistocena su u velikoj meri uticale na diverzitet ovde prisutnih živih organizama u kombinaciji sa uticajima raznih klimatskih i geografskih promena, što objašnjava prisustvo velikog broja endema na planinskim vrhovima Grčke i na egejskim ostrvima (Dapporto, 2010; Balletto i Casale, 1991).

Vrste sa balkanskim tipom rasprostranjenja u najvećem broju su zabeležene na severu Grčke. To je verovatno posledica činjenice da su kontinentalni delovi Grčke po klimatskim i topografskim uslovima sličniji ostalim delovima Balkanskog poluostrva, naročito zbog prisustva visokih planina.

Najveće vrednosti indeksa diverziteta za regione južni i severni Pindi, istočno–centralna i severno–centralna Grčka se mogu povezati sa prisustvom planina Pindos, Rodopi i Olimp u ovim oblastima. Na ovim planinama se nalaze prostrana područja pod zaštitom države, a takođe se planinske šume smatraju jednim od najznačajnijih tipova staništa za osolike muve.

Zapadno–i severno-egejska ostrva se odlikuju najnižim vrednostima indeksa biodiverziteta. Ova činjenica ukazuje na potrebu za dodatnim faunističkim istraživanjima na tim ostrvima, u cilju dobijanja realnije slike o diverzitetu.

Na osnovu vrednosti indeksa bogatstva faune kontinentalnih i ostrvskih regiona, svi indeksi pokazuju veće vrednosti u kontinentalnim regionima.

Rod *Merodon* broji oko 170 vrsta i predstavlja jednu od najbrojnijih i najšire rasprostranjenih rodova osolikih muva širom Palearktika i Afrotropskog biogeografskog regiona. U Evropi je najzastupljeniji u Mediteranu, pri čemu je samo na području Grčke zabeleženo prisustvo 71 vrste. Istočni Mediteran se smatra jednim od najkompleksnijih područja na svetu, prvenstveno zbog prisustva brojnih arhipelaga i još većeg broja ostrva, naročito u Egejskom moru (Ståhls i sar., 2016). Visok nivo bogatstva i endemizma egejske flore i faune se može objasniti kompleksnom geološkom istorijom tokom Plio-Pleistocena. Takođe, na ovom području se ostvaruje mešanje florističkih i faunističkih elemenata triju kontinenata: Evrope, Azije i Afrike. Zbog svega navedenog se ovo područje smatra “hotspot”–om za oprašivače (Vujić i sar., 2016a). Nakon izvršene analize diverziteta roda *Merodon* u svim regionima Grčke, po svim indeksima se očekivano ističu istočno-egejska ostrva, kao najbogatije i najraznovrsnije područje, što podržava gore navedene činjenice. Nasuprot tome zapadno–i severno–egejska ostrva predstavljaju najsiromašnije regione, u smislu najmanjeg broja zabeleženih vrsta i prikupljenih jedinki, kao i na osnovu vrednosti indeksa biodiverziteta, što se objašnjava nedovoljnom istraženošću navedenih ostrva. Samim tim se javlja potreba za detaljnija istraživanja pomenutih regiona i ostrva.

Rod *Cheilosia* je jedan od najbrojnijih i najrasprostranjenijih taksona osolikih muva (Radenković i sar., 2017). Pretežno holarktički rod, sa oko 300 prisutnih vrsta u Palearktiku, sa više od 120 nearktičkih vrsta, a u Orijentalnoj biogeografskoj oblasti prisutna je sa približno 50 vrsta (Ståhls i sar., 2004). U Evropi predstavlja najbrojniji rod, odmah ispred rodova *Merodon* i *Eumerus* (Speight, 2017), dok je u Grčkoj drugi po brojnosti vrstama rod, iza roda *Merodon*. Vrste roda *Cheilosia* su jedni od najbitnijih oprašivača u rano proleće, kad je brojnost ostalih rodova i grupa insekata još veoma mala (Radenković i sar., 2017). Nedavna istraživanja su potvrdila da su vrste iz ovog roda razvojem i razvićem pretežno vezane za šumske ekosisteme (Jovičić i sar., 2017), što objašnjava njihovu distribuciju na području Grčke: najveće bogatstvo je zabeleženo u šumama severo- istočne i severno- centralne Grčke, dok su na ostrvima ove vrste retke i malobrojne.

*Eumerus* predstavlja veoma brojni rod, sa 140 vrsta prisutnih u palearktičkom regionu (Peck, 1988) i sa više od 50 vrsta u Evropi (Speight, 2017). Najveći diverzitet unutar ovog roda je zabeležen u mediteranskoj oblasti (Ricarte i sar., 2008), naročito u istočnom Mediteranu (Grković i sar., 2017), što objašnjava njihovu distribuciju u Grčkoj (najveći broj vrsta je zabeleženo na Peloponezu i jonskim i istočno- egejskim ostrvima). Indeksi diverziteta na osnovu bogatstva vrsta iz roda *Eumerus* izdvajaju jonska i istočno- egejska ostrva kao i Peloponez kao najbogatije regione.

Od 41 endema Grčke 30 vrsta pripada rodovima *Merodon*, *Cheilosia* i *Eumerus*. Distribucija endemskih vrsta Grčke iz rodova *Eumerus* i *Merodon* je pretežno vezana za ostrvske regione: iz roda *Eumerus* za jonska i istočno- egejska ostrva i Peloponez, dok iz roda *Merodon* za Krit, ostrva arhipelaga Kiklade, istočno- egejska ostrva i Peloponez. Diverzitet predstavnika ovih rodova u Evropi je najveći u Mediteranskoj oblasti (Ricarte i sar., 2008; Vujić i sar., 2016a; Grković i sar., 2017) i na ostrvima, što se poklapa sa obrascem rasprostranjenja ovih vrsta i na području Grčke. Nasuprot tome endemi iz roda *Cheilosia* u Grčkoj su pretežno zabeleženi u šumskim oblastima planine Pindos i na ostrvu Samos, podržavajući činjenicu prema kojoj su vrste iz ovog roda uglavnom vezane za umerenije klimatske uslove (Radenković i sar., 2017) i šumska staništa (Jovičić i sar., 2017).

Pored rodova sa brojnim predstavnicima na području Grčke, prisutni su i rodovi koji se javljaju sa mnogo manjim brojem vrsta u odnosu na njihovu zabeleženu brojnost u Evropi.

Tako na primer od 9 vrsta sa evropskim rasprostranjenjem iz roda *Melanogaster* samo se jedna vrsta javlja u Grčkoj, što je verovatno posledica činjenice da većina evropskih vrsta iz ovog roda naseljavaju severnu i centralnu Evropu ili visoke planine gde su pre svega klimatski uslovi značajno drugačiji u odnosu na Grčku. Većina vrsta iz roda *Sphaerophoria* je rasprostranjenja uglavnom u severnoj Evropi i na visokim planinama širom Evrope, što može biti objašnjenje za mali broj zabeleženih vrsta iz ovog roda (svega 3) u Grčkoj. Takođe od 12 evropskih vrsta iz roda *Epistrophe* u Grčkoj su zabeležene samo 2 vrste. Kao i u prethodna dva slučaja više od polovine vrsta iz roda *Epistrophe* svojom distribucijom je vezano za severnu Evropu ili visoke planine centralne Evrope, zbog čega je očekivano da se u Grčkoj javljaju sa malim brojem predstavnika.

Dendrogram sličnosti faune istraživanih regiona po Jacckard–u ukazuje na najveću sličnost severnih i južnih Pinda, kao i istočno–centralne Grčke i Peloponeza, što se može povezati sa činjenicom da se u ovim regionima nalaze najveći planinski masivi Grčke, koje povlače sa sobom visok broj prisutnih vrsta osolikih muva.

Na osnovu Bray-Curtis–ovog indeksa sličnosti zapadno egejska ostrva se izdvajaju kao najudaljeniji od svih ostalih regiona, dok su najbliži regionu istočno–centralna Grčka i Peloponez, što je potvrdio i Jacckard–ov koeficijent sličnosti.

Na području Grčke uglavnom se javljaju zimzelene šume mediteranskog i listopadne šume srednje evropskog tipa. Većina šumskih ekosistema pripada nekoj kategoriji zaštićenih područja. Najznačajnije kategorije zaštićenih područja na teritoriji Grčke su Nacionalni Parkovi, Ramsarska područja, Marinski Parkovi i Natura 2000 područja, na kojima je zabeleženo prisustvo velikog broja vrsta osolikih muva. Ipak, dobijeni rezultati ne pružaju realnu sliku stanja diverziteta osolikih muva u zaštićenim područjima Grčke zbog neravnomerno istraženih lokaliteta širom države i nepostojanja dovoljno podataka sa svih potencijalno pogodnih lokaliteta. Dalja detaljna istraživanja unutar i izvan granica zaštićenih područja su potrebna da bi se dobila realnija slika i da bi se preduzele odgovarajuće mere u cilju očuvanja kako populacija osolikih muva tako i ekosistema bitnih za njihov opstanak.

Proglašavanje zaštićenih područja je jedna od najstarijih i najzastupljenijih strategija za očuvanje biodiverziteta. Detaljni monitoring određenog područja pomaže u prepoznavanju novih oblasti za zaštitu i očuvanje živog sveta. Prepoznavanje ključnih staništa i lokaliteta je



izvršeno za mnoge grupe organizama (ptice, leptiri, biljke). Ipak, većina zaštićenih područja se proglašava u cilju očuvanja dobro istraženih i “popularnih” grupa organizama, dok mnoge druge grupe ostaju izvan fokusa interesovanja.

Lokaliteti na kojima se javljaju potencijalno ugrožene vrste se pretežno nalaze na visokim planinama i ostrvima. Uporedivši ovu mapu sa mapom zaštićenih područja Grčke uočava se visok nivo preklapanja, međutim postoje i novi lokaliteti koje bi bili značajni za održavanje i očuvanje faune osolikih muva.

U Grčkoj 34.97% kopna i 1.46% morskog područja je zaštićeno, što iznosi oko 8.5% od ukupne površine. U odnosu na neke druge velike evropske države (Nemačka 38.8%, Francuska 25.9%, Italija 13.3% i Španija 14.9%) Grčka se odlikuje najmanjim procentom zaštićenih područja. Međutim na nivou Balkanskog poluostrva Grčka ima veću površinu pod zaštitom u odnosu na Crnu Goru (2.6%) i Srbiju (6.6%), dok je u ostalim balkanskim državama taj procenat mnogo viši (Hrvatska 23.5%, Bugarska 28.3%, Rumunija 24.3% i Makedonija 9.6%) ([www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net)).

Zajedničkim radom IUCN-a i Evropske Komisije prema IUCN-ovim smernicama sastavljene su Regionalne Crvene Liste, na kojima se nalazi približno 10.800 evropskih vrsta. Do danas je evropska regionalna procena završena za sve evropske kičmenjake, zatim za slatkovodne mekušce, lekovito bilje i određene grupe insekata (vilini konjici, skakavci, zrikavci, pčele, leptiri, i saproksilni tvrdokrilci) (European Red List, 2017).

Pojedine Evropske države su na osnovu gore pomenutog načina procenile stanje osolikih muva, što je dalo sledeće rezultate: broj ugroženih vrsta sirfida u Švedskoj je 44 (Cederberg i sar., 2010), u Danskoj 82 (<http://www2.dmu.dk>), u Češkoj 120 (Farkač i sar., 2005), u Holandiji 90 (Reemer i sar., 2009), u Nemačkoj 212 (Ssymank i Doczkal, 1998, Ssymank i sar., 2011), u Srbiji 77 (Zakon o zaštiti prirode, 2010), dok se u Španiji na crvenoj Listi osolikih muva nalazi samo 3 vrste (Ricarte i Marcos- Garcia, 2010).

Na osnovu definisanih kriterijuma 54 vrsta u Grčkoj se smatra potencijalno ugroženom, dok se 18 područja ističu po značaju za očuvanje faune i diverziteta osolikih muva. To su uglavnom vrste vezane za šumska staništa ili ostrvske endemske vrste, koje su pod najvećim uticajem negativnog antropogenog delovanja. Mnoge ove vrste se mogu pronaći samo

unutar granica već zaštićenih područja, što tim lokalitetima pridaje još veći značaj. Takođe, upoređivanjem mapa zaštićenih područja i područja bitnih za opstanak ugroženih vrsta, uočava se visok nivo preklapanja.

Upoređivanjem gore navedenih brojki sa predloženom listom ugroženih vrsta osolikih muva Grčke (sa 54 vrste) dolazimo do dva moguća zaključka: da je fauna sirfida Grčke manje ugrožena u odnosu na druge Evropske države, ili ipak ova prvobitna lista zahteva dalju reviziju i eventualno proširenje.

Zbog kratke sezone aktivnosti adulata, malih populacija ili nedostiznih staništa stanje populacija određenog broja vrsta je nedovoljno istraženo i praćeno, što treba poboljšati u budućnosti. Pored toga zaštitom određenih područja se uspešno mogu štititi i ugrožene vrste ne samo osolikih muva, već svih ostalih prisutnih organizama.

## 6 ZAKLJUČAK

- Revizijom svih dosadašnjih publikovanih i nepublikovanih nalaza iz zbirki dobijena je celovita slika o diverzitetu osolikih muva na teritoriji Grčke.
- Pomoću sakupljenih podataka formiran je identifikacioni ključ za razlikovanje kako rodova tako i vrsta registrovanih na ovom području.
- U okviru disertacije izvršena je prostorna analiza distribucije vrsta na području Grčke u cilju određivanja područja sa posebnim značajem za njihovo očuvanje.
- Kao rezultat ove doktorske disertacije dobijena je konačna lista od 418 vrsta iz 83 roda.
- Od ukupnog broja zabeleženih vrsta 64 vrste su prvi put registrovane na teritoriji Grčke, dok su 18 vrsta nove za nauku.
- Dosadašnja faunistička istraživanja Balkanskog poluostrva i Grčke su ukazala na posebnost i bogatstvo živog sveta na ovom području. Po pitanju diverziteta osolikih muva Grčka predstavlja jednu od najbogatijih država u Evropi, iza Francuske (504 vrsta), Italije (501 vrsta), Nemačke (428 vrsta) i Španije sa Andorom i Gibraltalom (421 vrsta).
- Najčešći tip rasprostranjenja vrsta je euro–azijski, dok se od ostrvskih regiona po bogatstvu faune najviše ističu istočno-egejska ostrva.
- Relativno veliki broj endemskih vrsta (41) koje se javljaju isključivo na području Grčke pridodaje značaj ovom području. Najveći broj endema pripada rodovima *Merodon*, *Cheilosia* i *Eumerus* (30 vrsta), koje su ujedno i vrstama najbrojniji rodovi kako u Evropi tako i na području Grčke.
- Najveće vrednosti indeksa diverziteta dobijene su za regione južni i severni Pindi, istočno–centralna i severno–centralna Grčka, dok se zapadno– i severno-egejska ostrva odlikuju najnižim istih indeksa biodiverziteta.

## ZAKLJUČAK

- Nakon izvršene analize diverziteta roda *Merodon* u svim regionima Grčke, po svim indeksima se očekivano ističu istočno-egejska ostrva, kao najbogatije i najraznovrsnije područje. Nasuprot tome zapadno–i severno–egejska ostrva predstavljaju najsiromašnije regione.
- Rod *Cheilosia* je na osnovu vrednosti indeksa dominantnosti najdominantniji u severo-istočnoj i severno-centralnoj Grčkoj, dok se Jonska ostrva i centralna Grčka karakterišu najmanjim brojem vrsta iz ovog roda.
- Indeksi diverziteta na osnovu bogatstva vrsta iz roda *Eumerus* izdvajaju jonska i istočno-egejska ostrva kao i Peloponez kao najbogatije regione.
- Pojedini rodovi (*Sphaerophoria*, *Melanogaster* i *Epistrophe*) koji se javljaju sa velikim brojem vrsta na području Evrope u Grčkoj su retki i malobrojni.
- Dendrogram sličnosti faune istraživanih regiona po Jacckard–u ukazuje na najveću sličnost severnih i južnih Pinda, kao i istočno–centralne Grčke i Peloponeza.
- Na osnovu Bray–Curtis–ovog indeksa sličnosti zapadno-egejska ostrva se izdvajaju kao najudaljeniji od svih ostalih regiona, dok su najbližiji regioni istočno–centralna Grčka i Peloponez.
- Najznačajnije kategorije zaštićenih područja na teritoriji Grčke su Nacionalni Parkovi, Ramsarska područja, Marinski Parkovi i Natura 2000 područja, na kojima je zabeleženo prisustvo velikog broja vrsta osolikih muva
- Lokaliteti na kojima se javljaju potencijalno ugrožene vrste se pretežno nalaze na visokim planinama i ostrvima. Uporedivši ovu mapu sa mapom zaštićenih područja Grčke uočava se visok nivo preklapanja, međutim postoje i novi lokaliteti koje bi bili značajni za održavanje i očuvanje faune osolikih muva na njima.
- Od ukupne površine Grčke samo je 8,5% pod nekim vidom zaštite, što je na Evropskom nivou prilično nizak procenat, međutim u odnosu na zemlje Balkanskog poluostrva Grčka je prosečna po pitanju procenata zaštićenih područja.
- Brojne Evropske države poseduju sopstvene Crvene Liste za osolike muve. Obzirom da se Grčka odlikuje izuzetnim bogatstvom i diverzitetom sirfida, definisanje Crvene

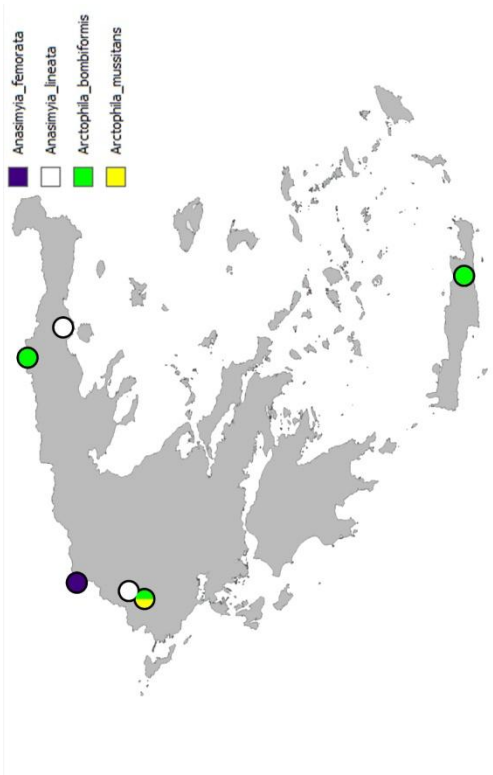
## ZAKLJUČAK

Liste za Grčku je neophodno, u cilju očuvanja svih, a naročito endemskih i zaštićenih vrsta.

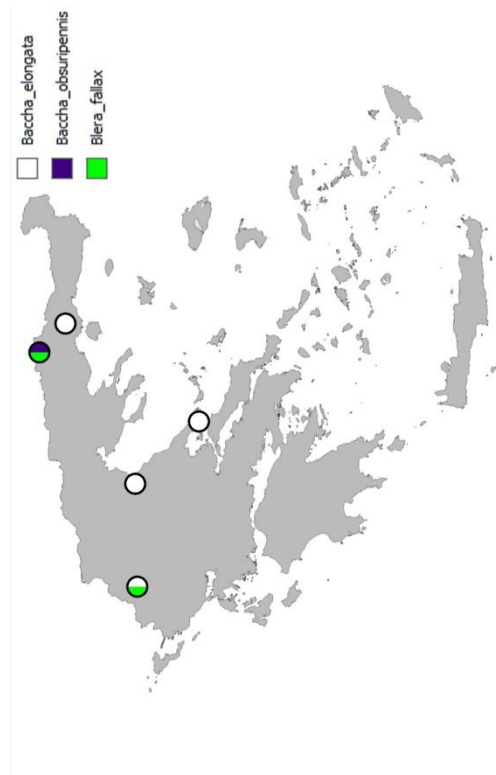
- Na osnovu definisanih kriterijuma 54 vrsta u Grčkoj se smatra potencijalno ugroženim, dok se 18 područja ističu po značaju za očuvanje faune i diverziteta osolikih muva.
- Rezultati faunističkih istraživanja pružaju uvid u biodiverzitet istraživane oblasti, koja se neprekidno menja, naročito zbog negativnog antropogenog uticaja. Upravo zbog toga postoji stalna potreba za proverom preciznosti faunističkih podataka i utvrđivanja stanja na terenu, naročito uključivanjem nedovoljno istraženih lokaliteta. Pored toga zaštitom određenih područja se uspešno mogu štititi i ugrožene vrste ne samo osolikih muva, već svih ostalih prisutnih organizama.

## 7 PRILOG

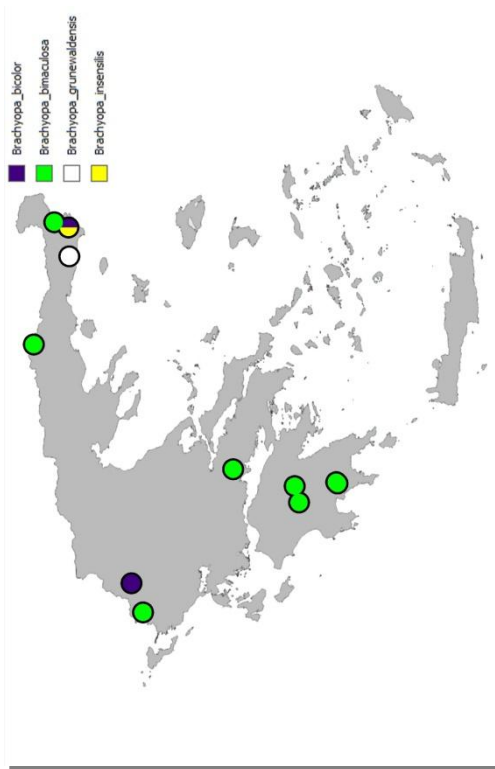
### 7.1 Mape distribucije vrsta u Grčkoj



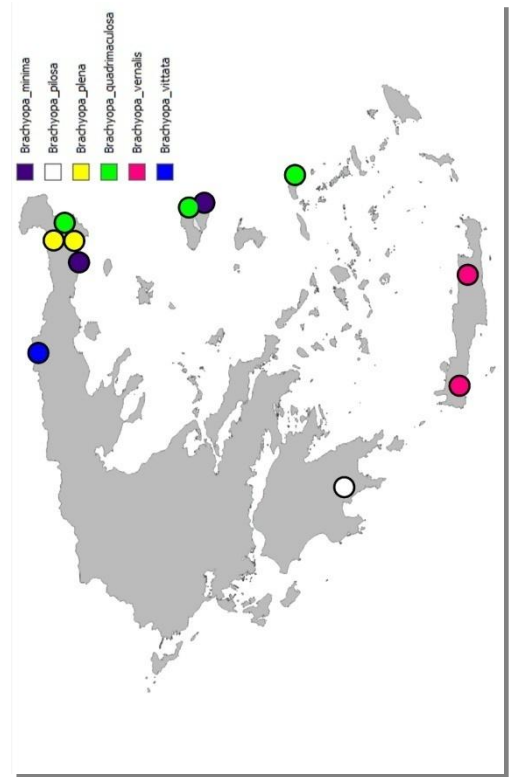
Mapa 1.



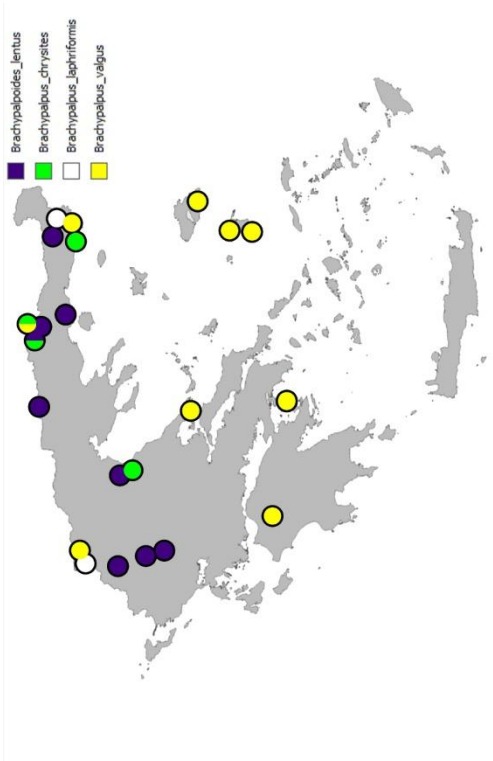
Mapa 2.



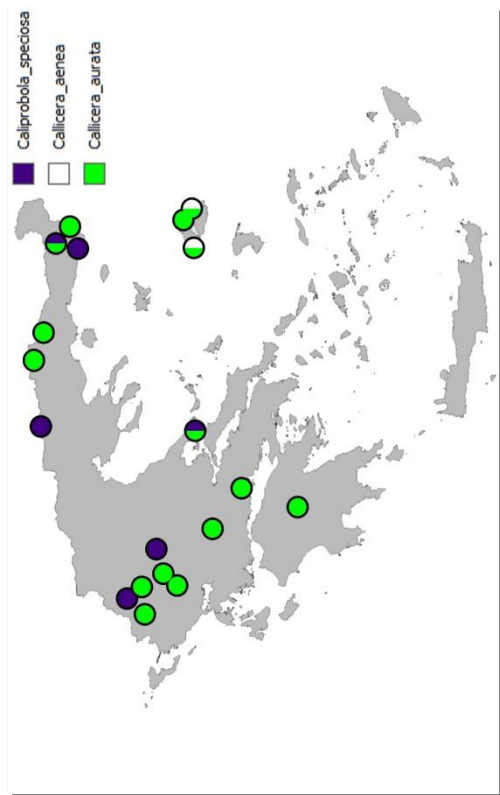
Mapa 3.



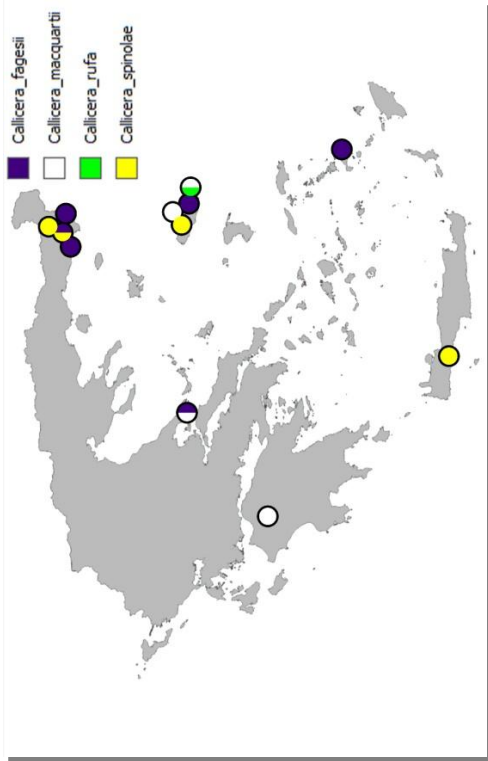
Mapa 4.



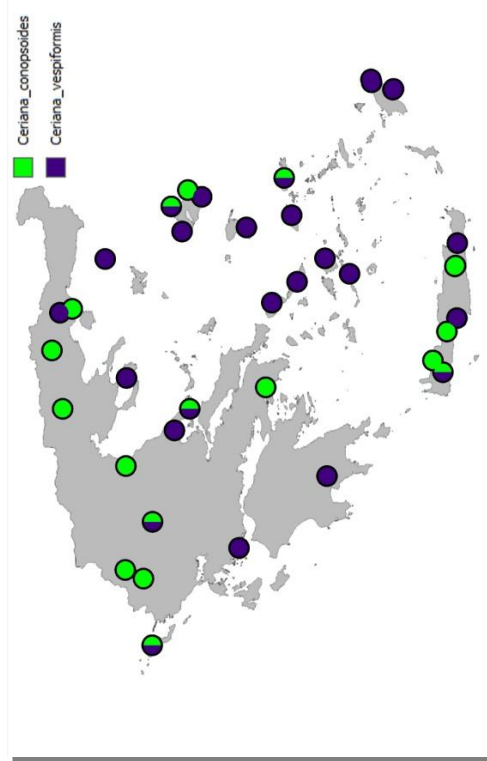
Mapa 5.



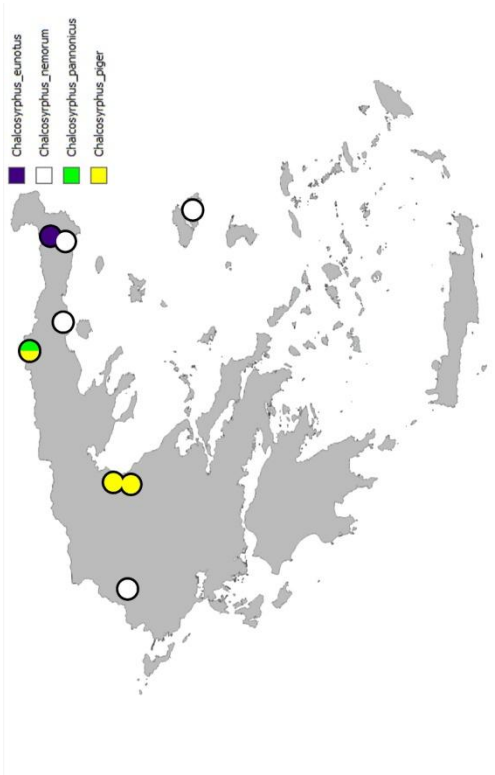
Mapa 6.



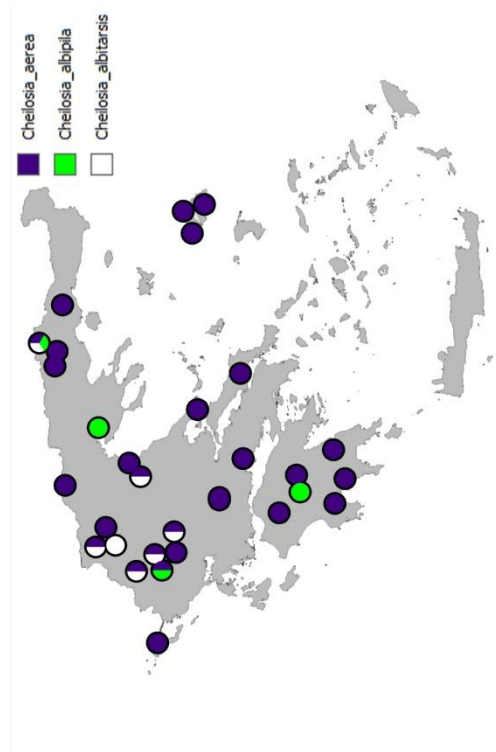
Mapa 7.



Mapa 8.

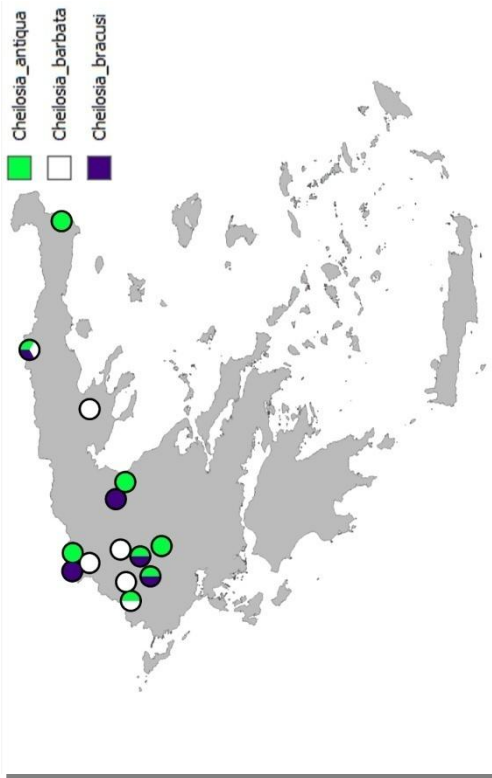


Mapa 9.

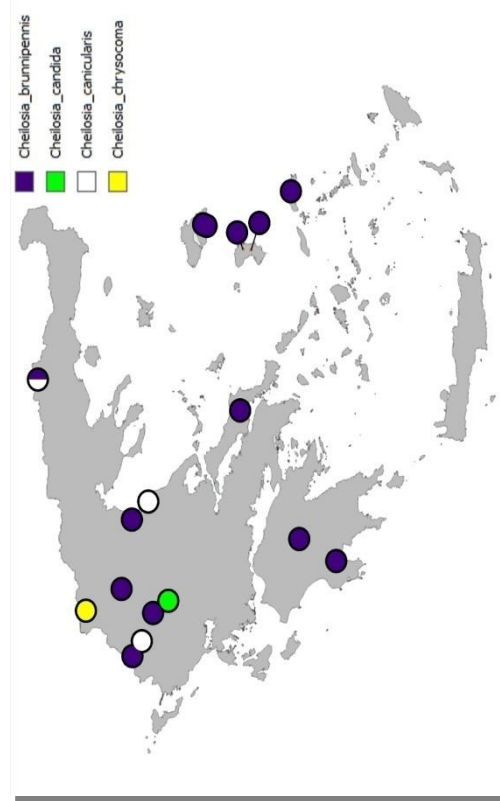


Mapa 10.

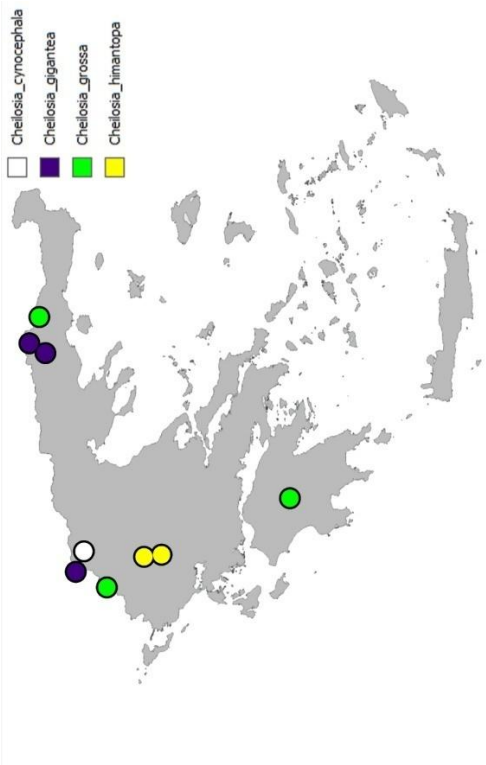




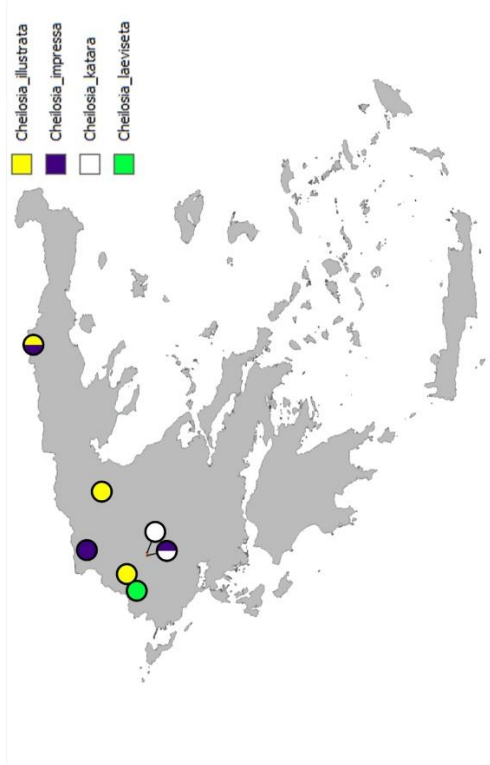
Mapa 11.



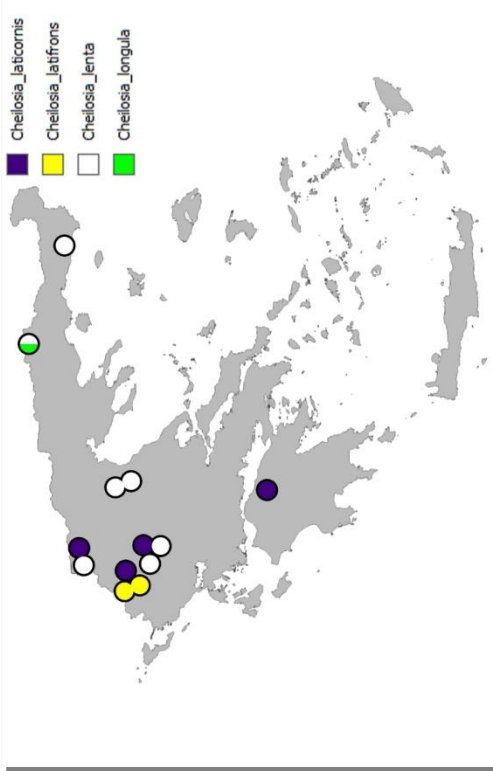
Mapa 12.



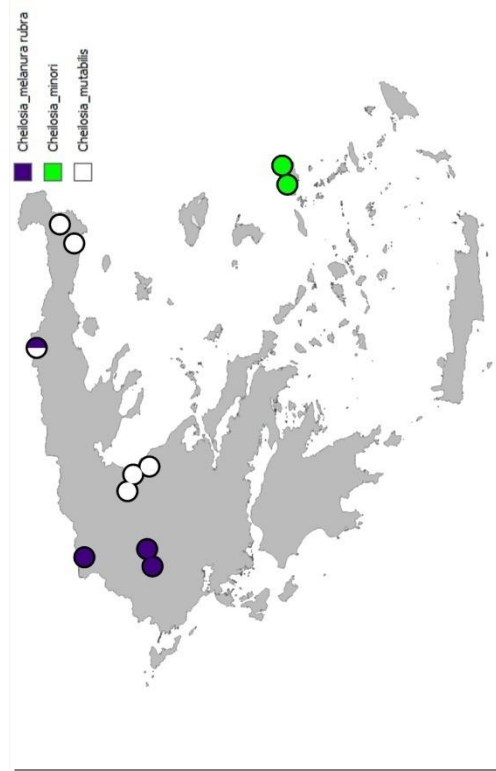
Mapa 13.



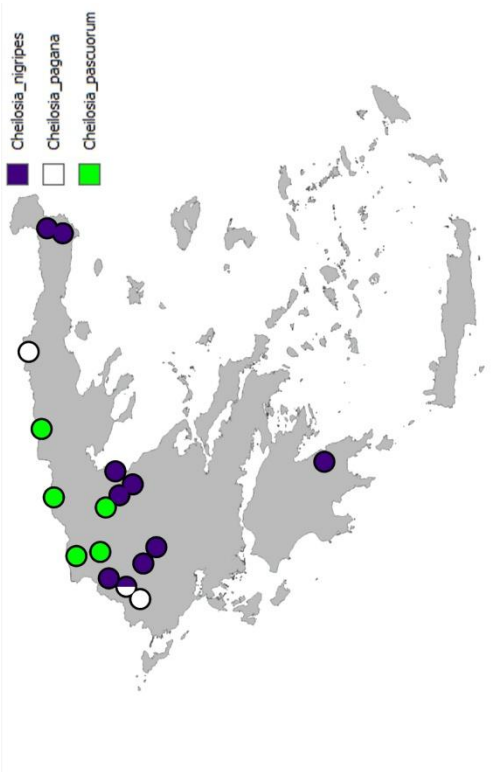
Mapa 14.



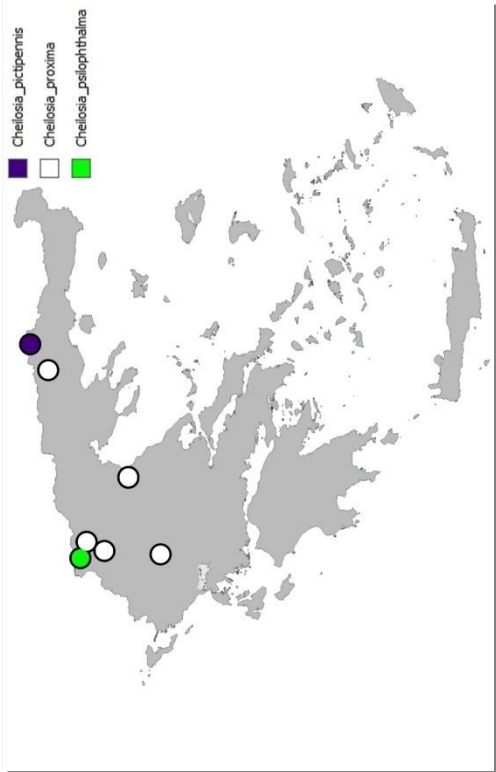
Mapa 15.



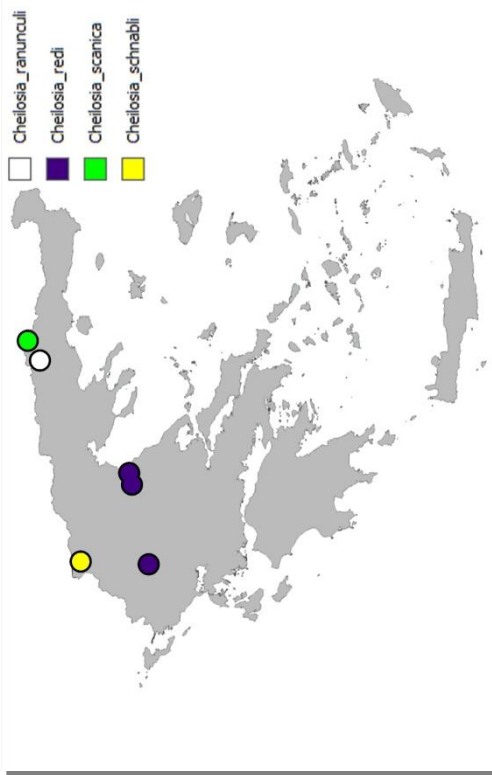
Mapa 16.



Mapa 17.



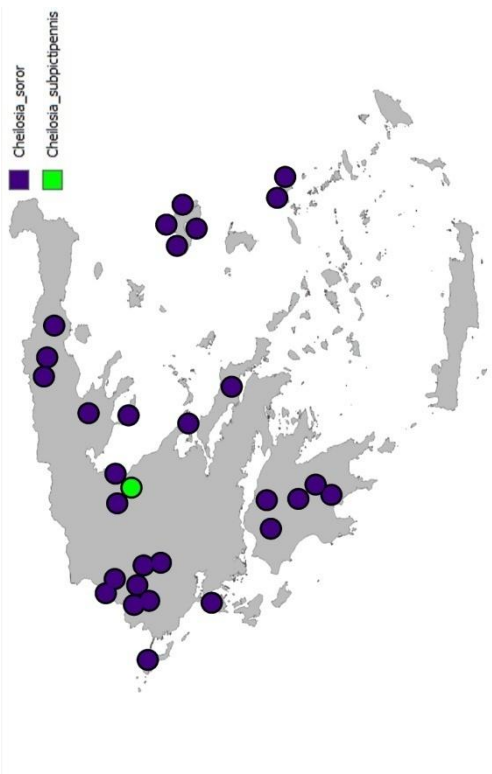
Mapa 18.



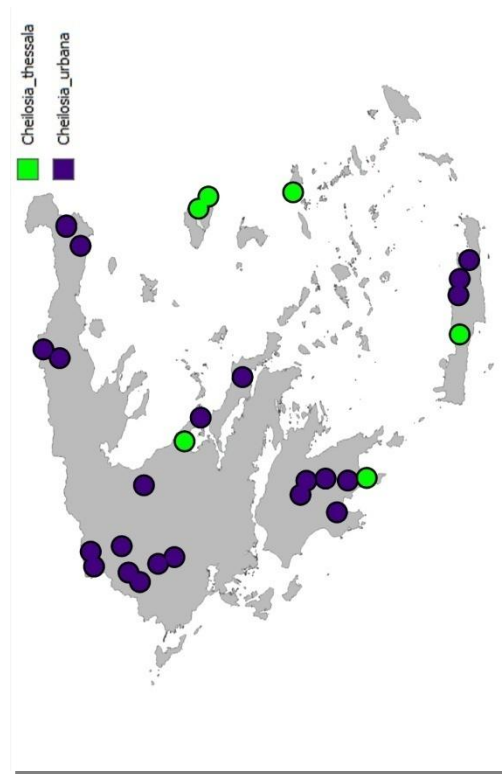
Mapa 19.



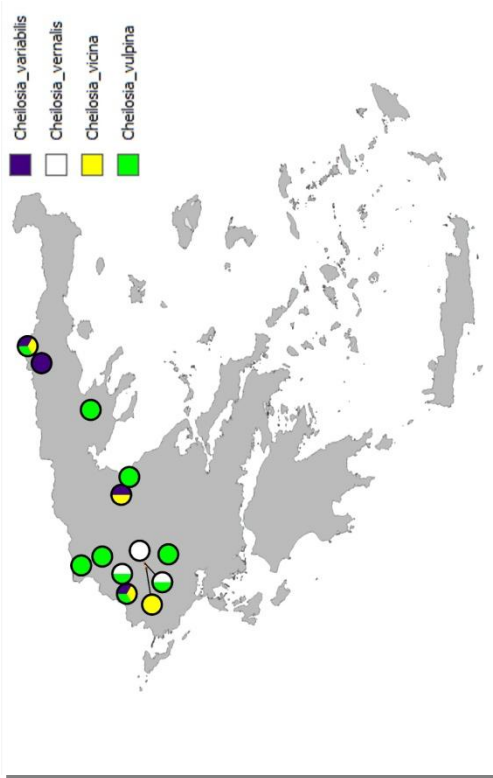
Mapa 20.



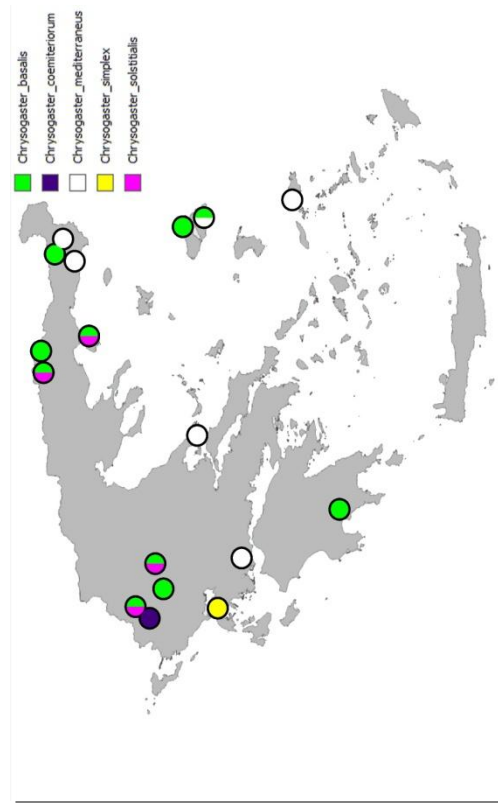
Mapa 21.



Mapa 22.



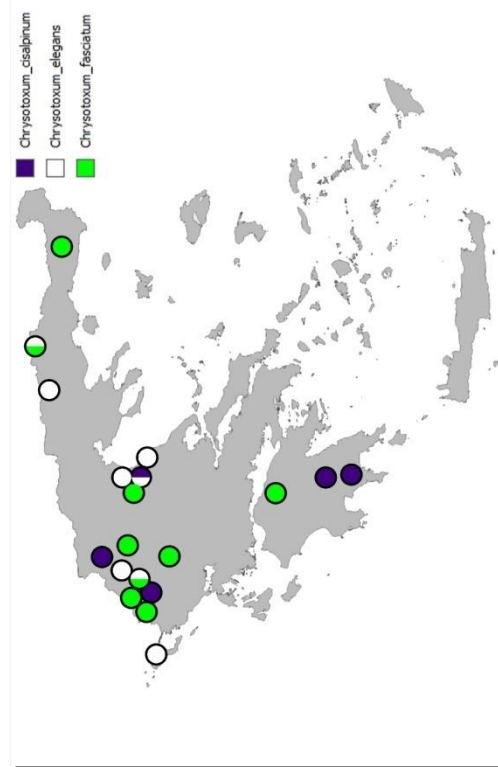
Mapa 23.



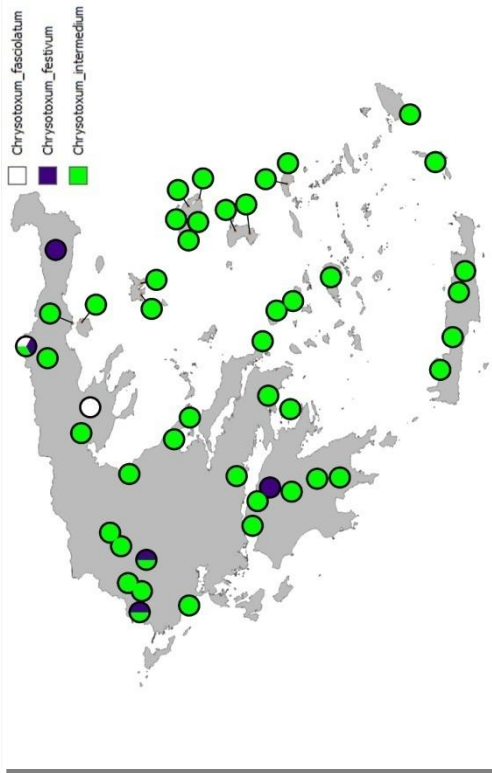
Mapa 24.



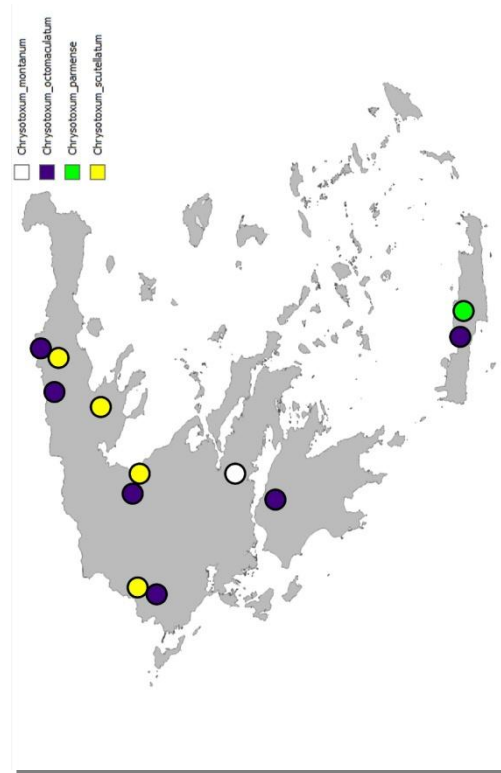
Mapa 25.



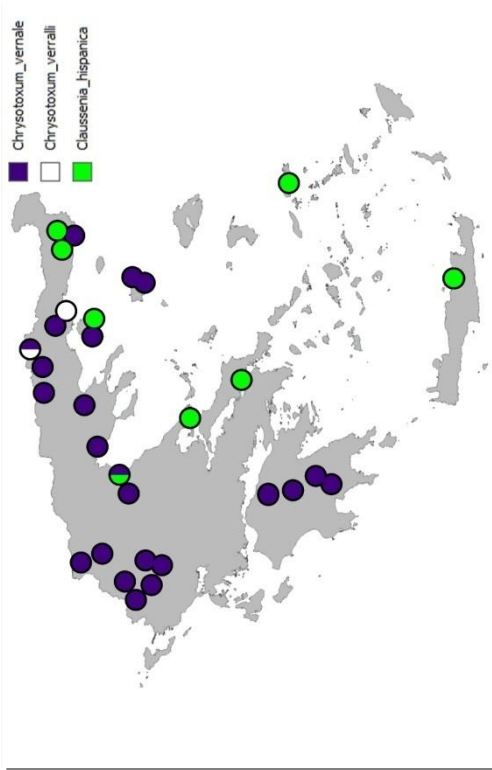
Mapa 26.



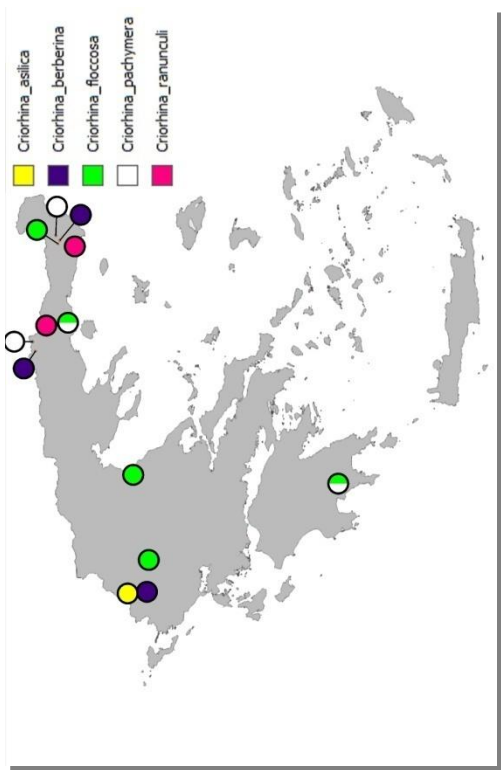
Mapa 27.



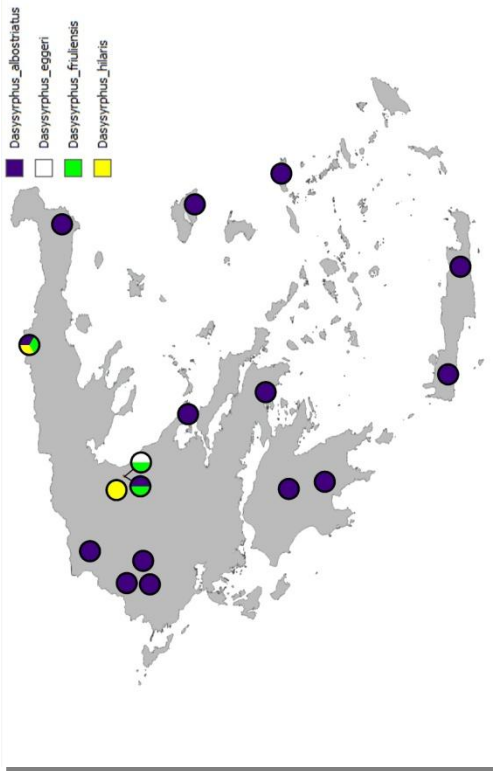
Mapa 28.



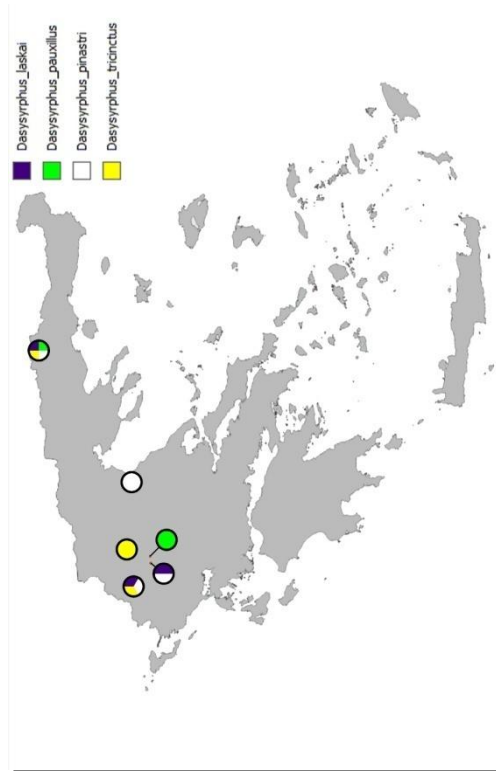
Mapa 29.



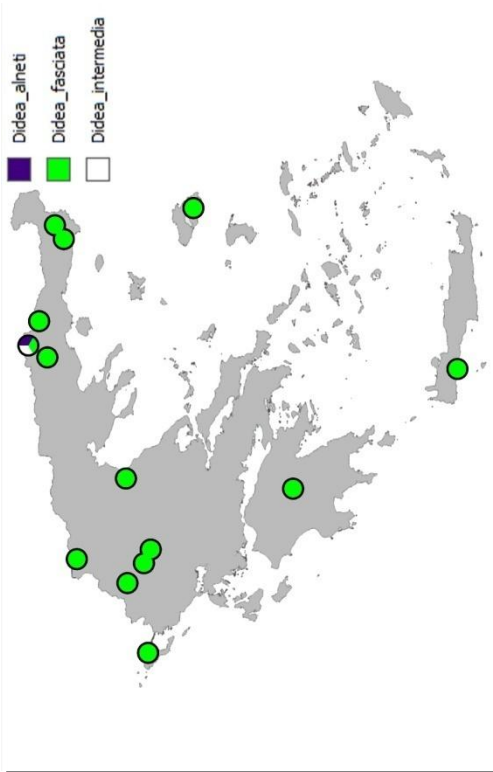
Mapa 30.



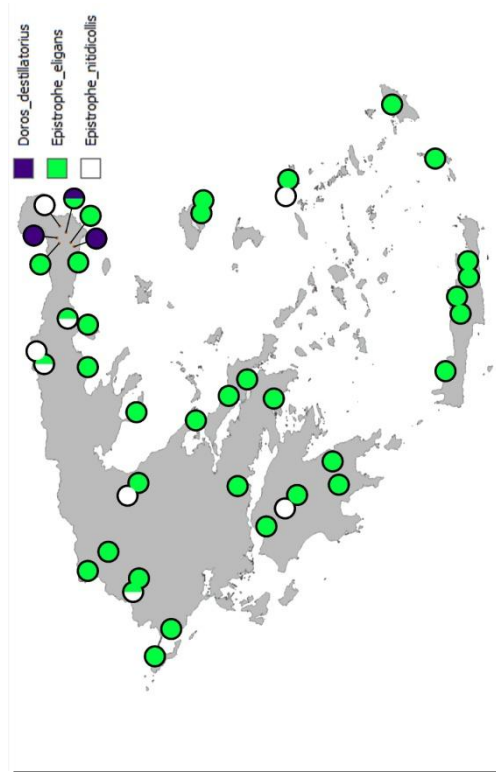
Mapa 31.



Mapa 32.

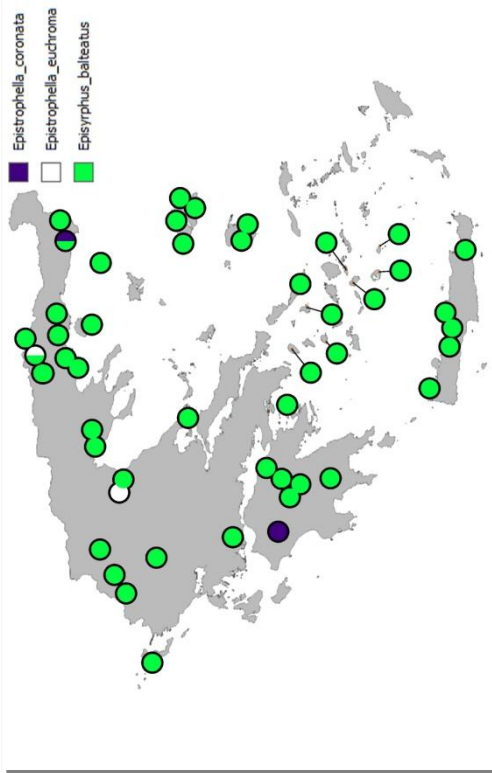


Mapa 33.

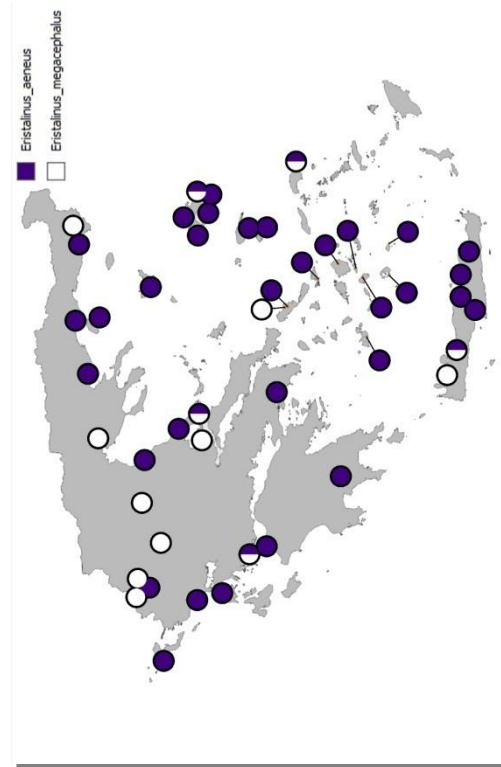


Mapa 34.

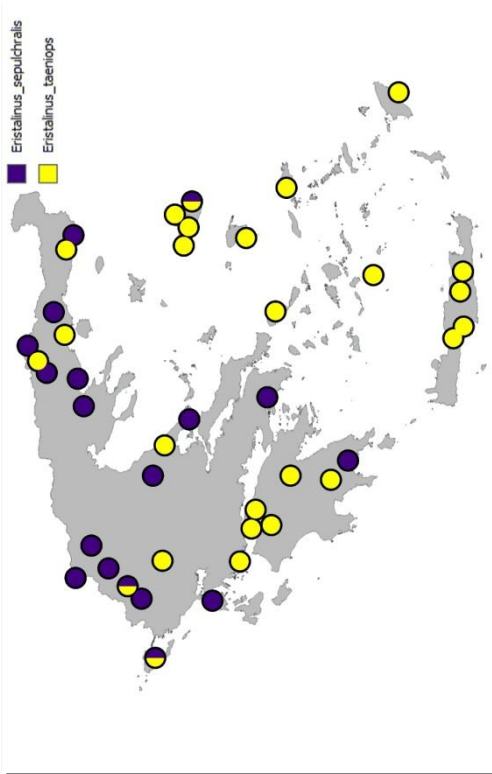




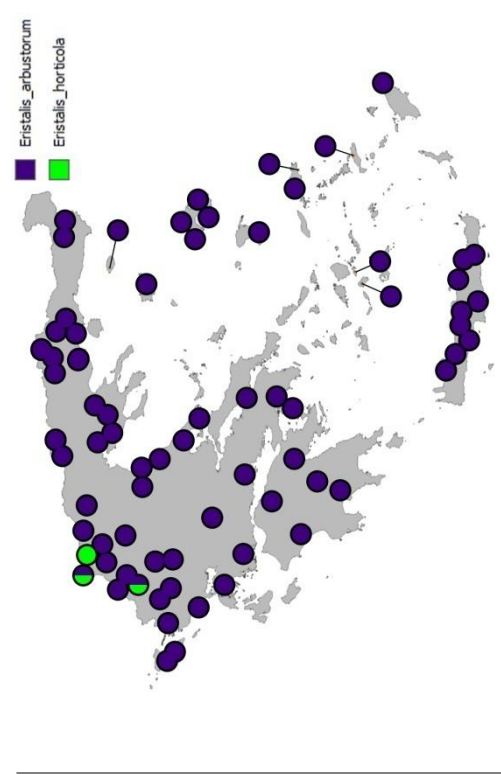
Mapa 35.



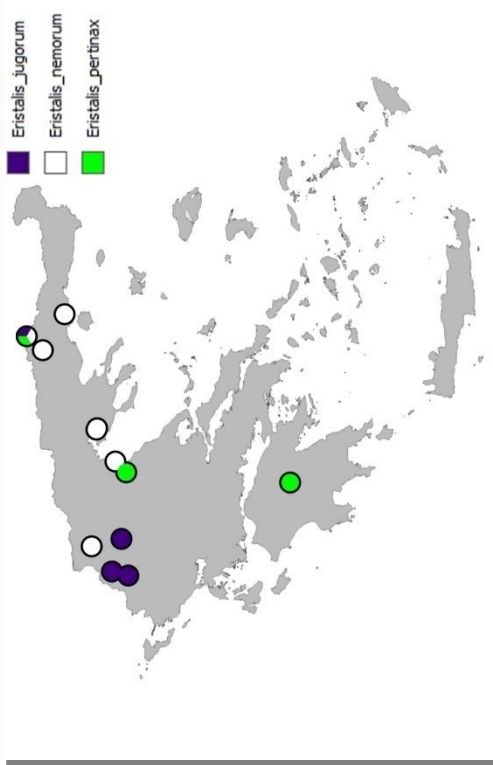
Mapa 36.



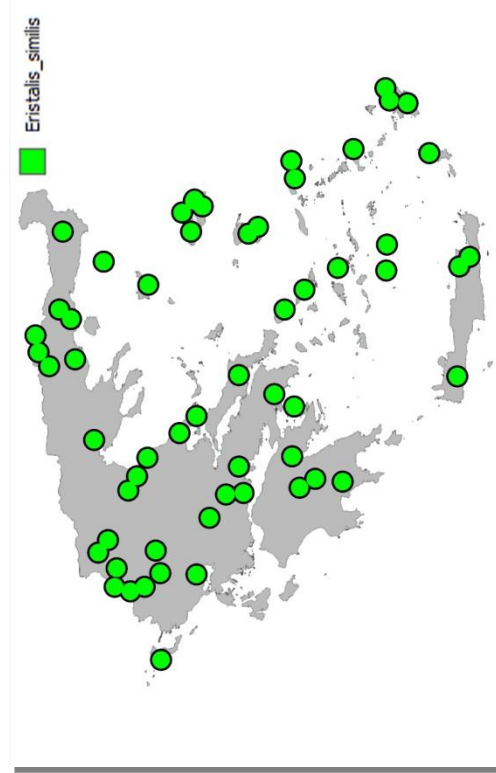
Mapa 37.



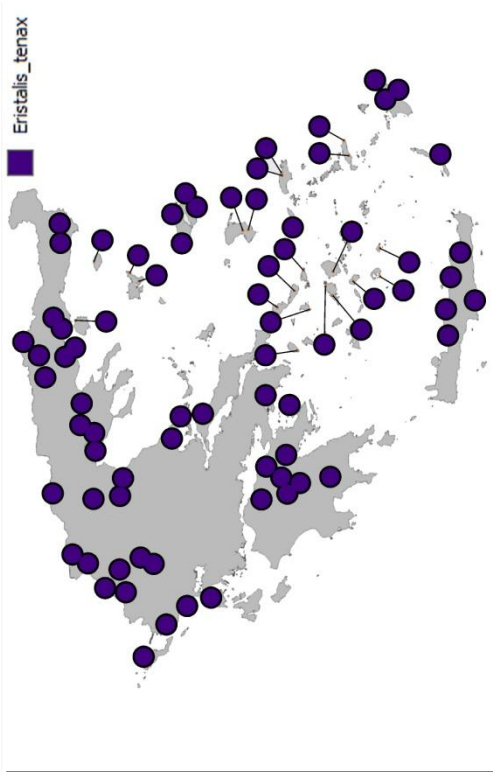
Mapa 38.



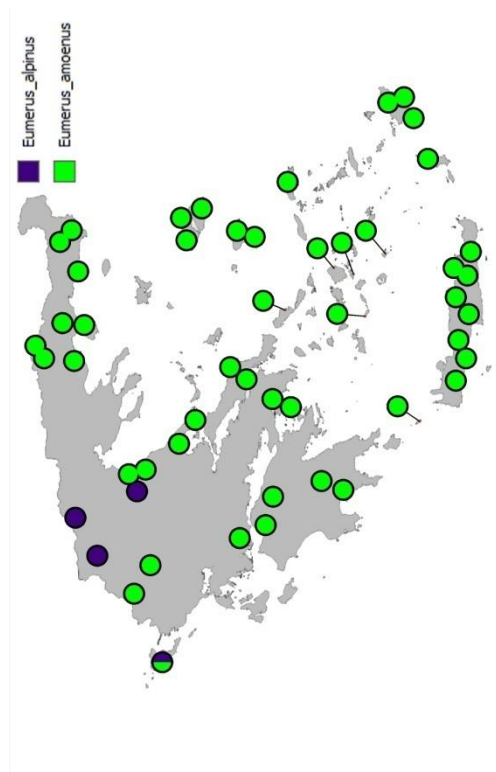
Mapa 39.



Mapa 40.

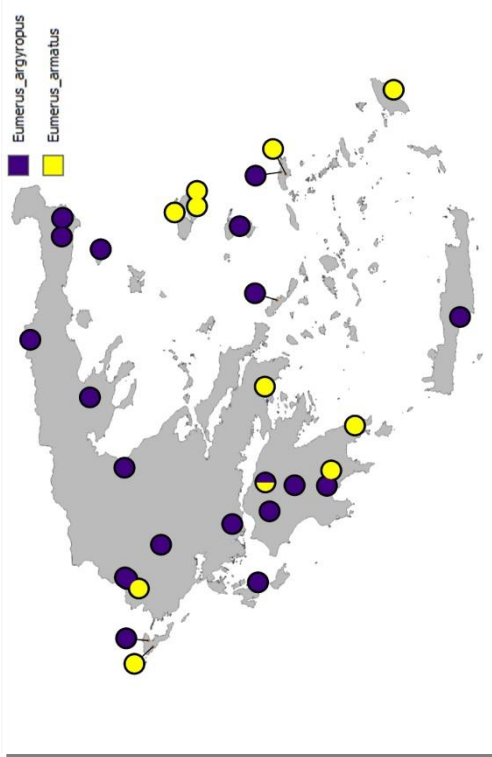


Mapa 41.

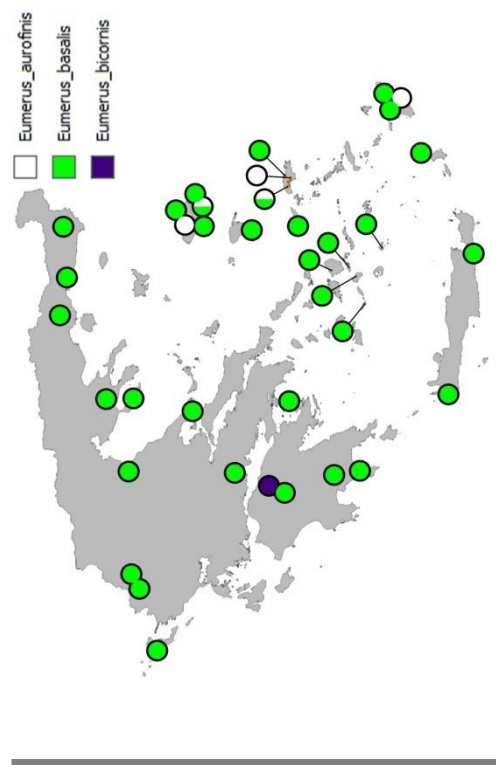


Mapa 42.

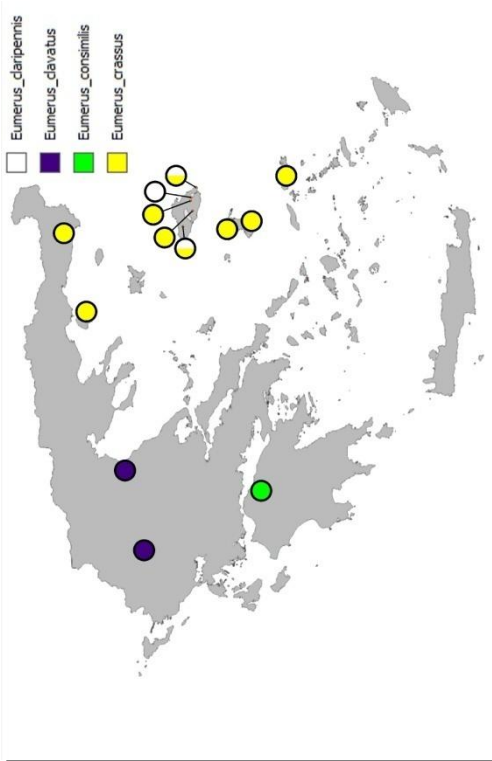




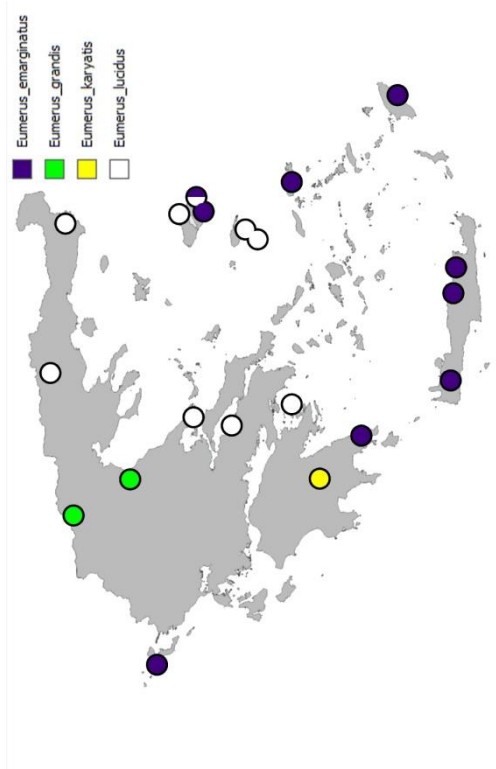
Mapa 43.



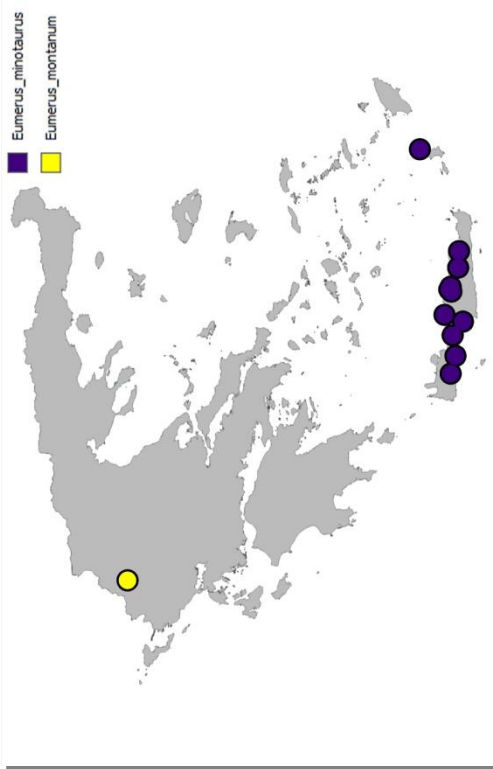
Mapa 44.



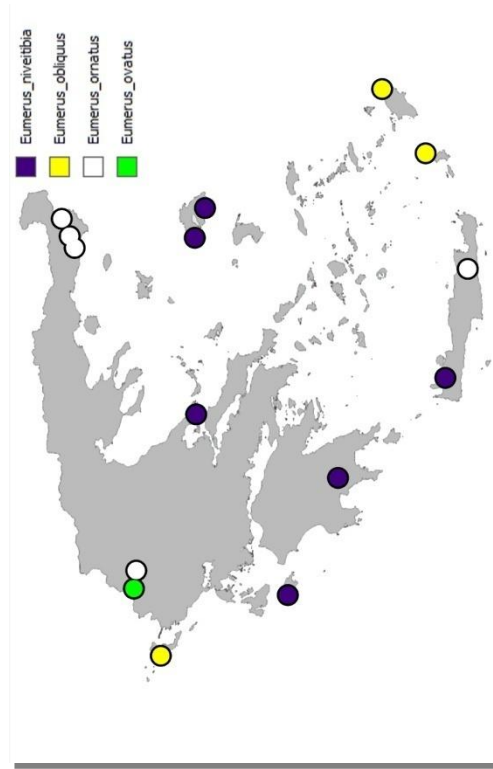
Mapa 45.



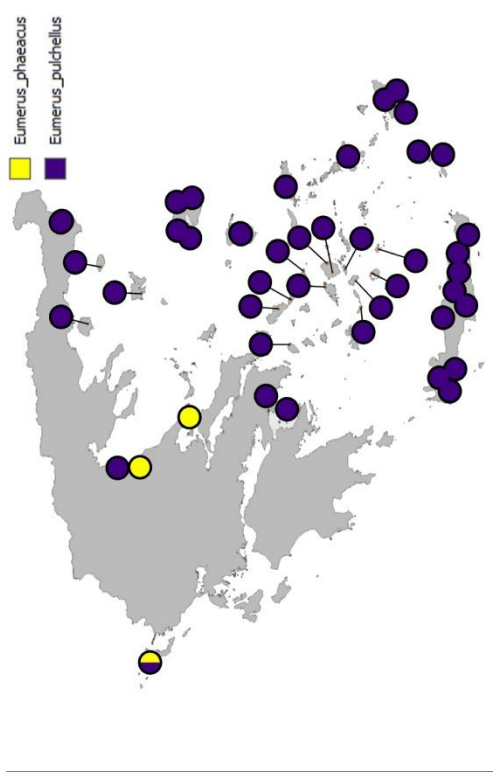
Mapa 46.



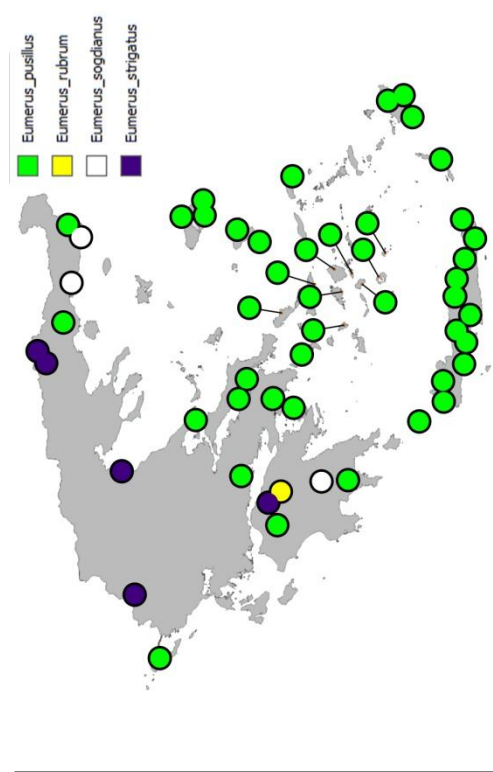
Mapa 47.



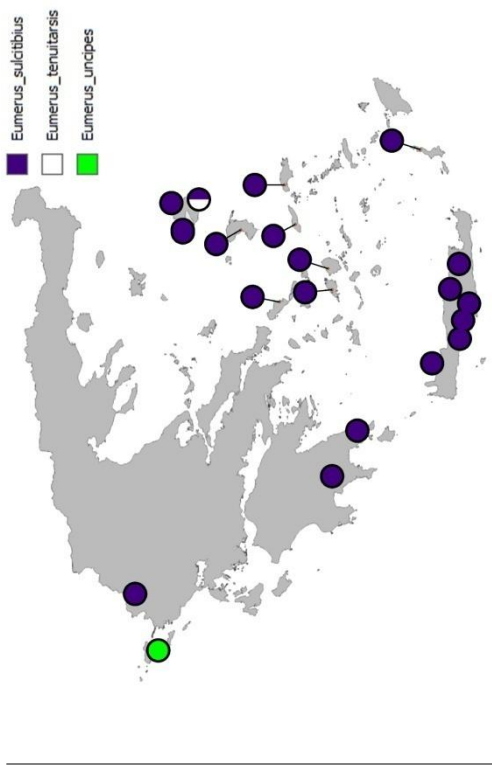
Mapa 48.



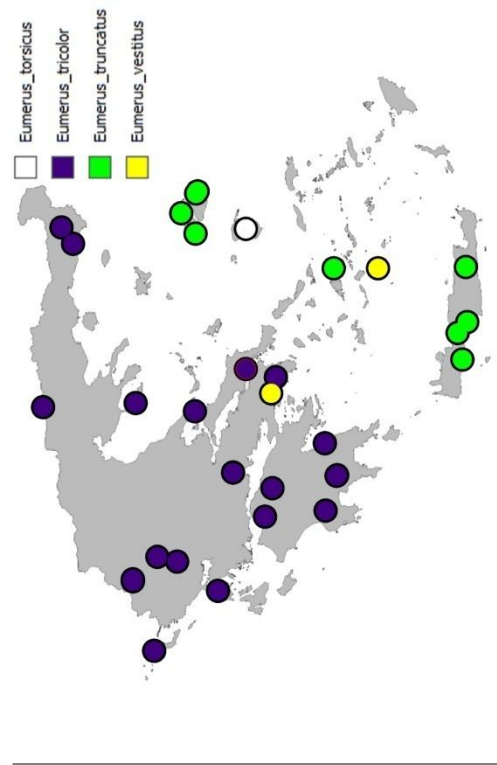
Mapa 49.



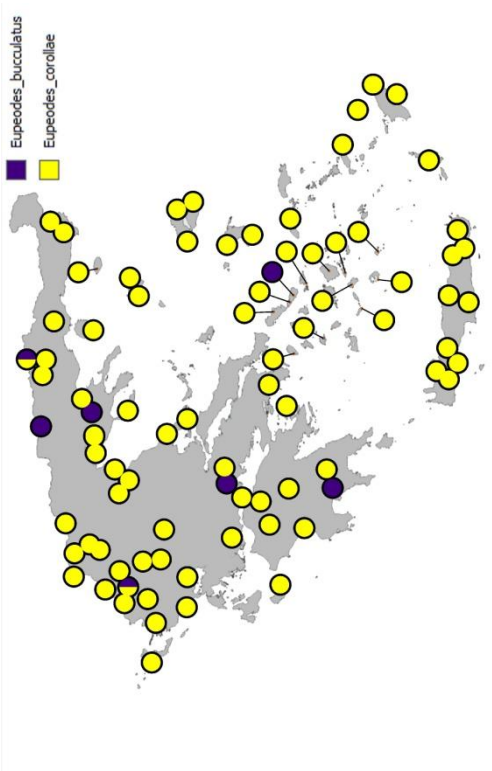
Mapa 50.



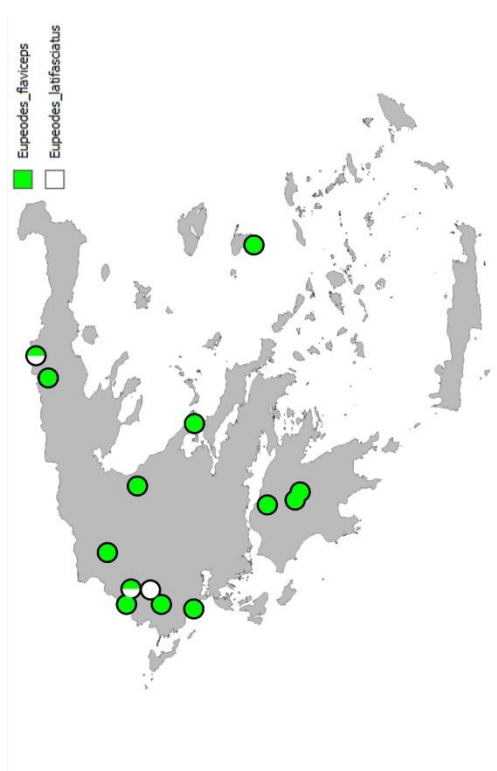
Mapa 51.



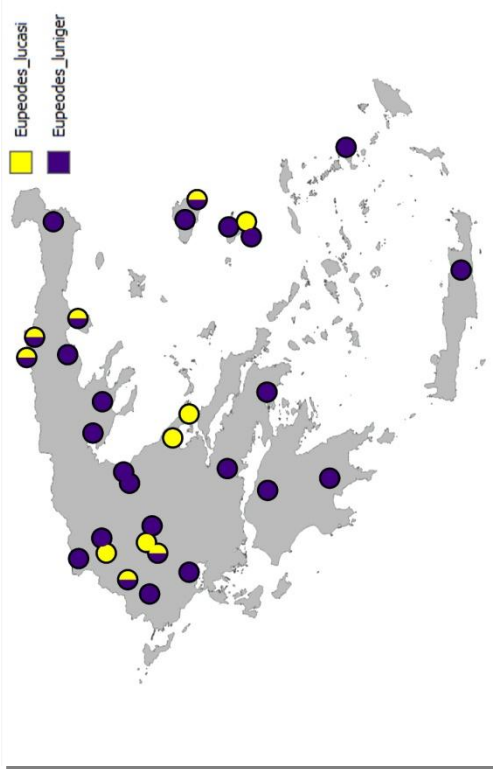
Mapa 52.



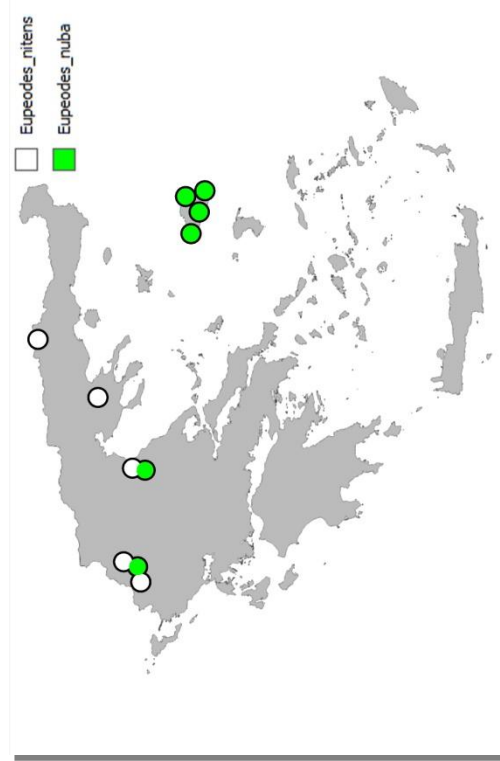
Mapa 53.



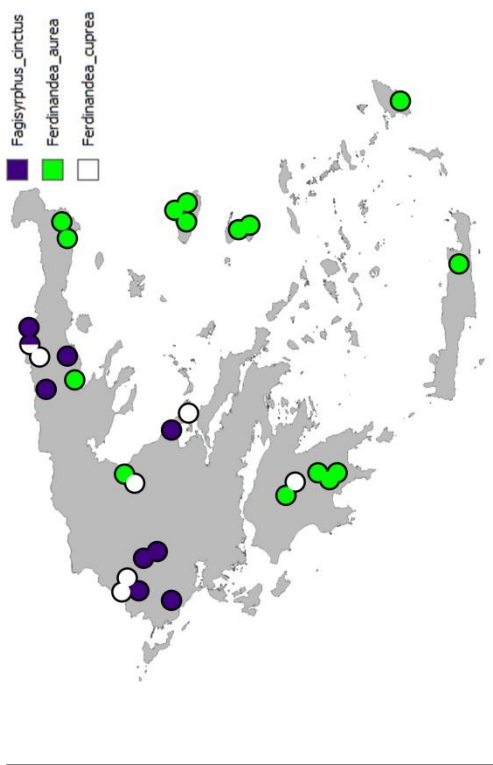
Mapa 54.



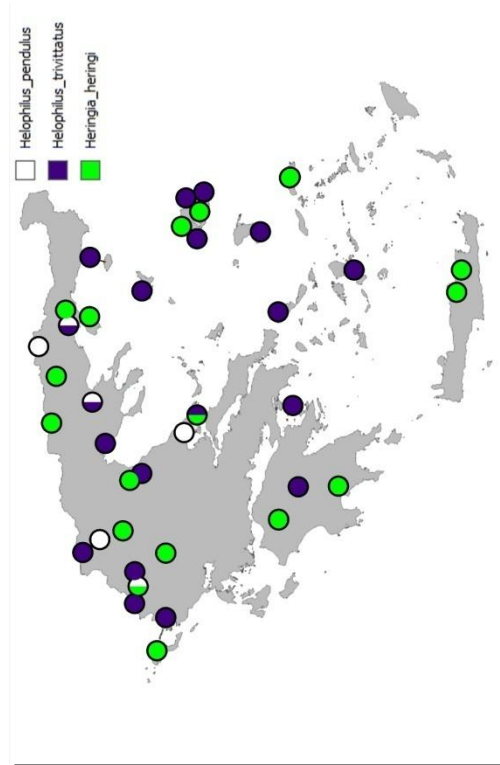
Mapa 55.



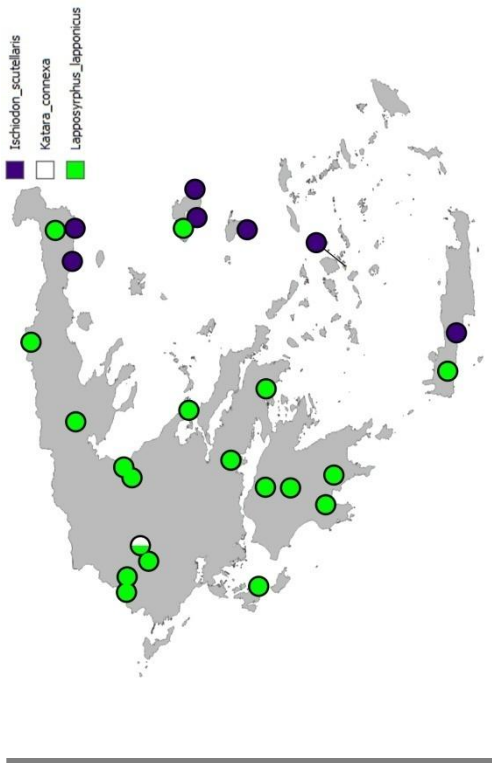
Mapa 56.



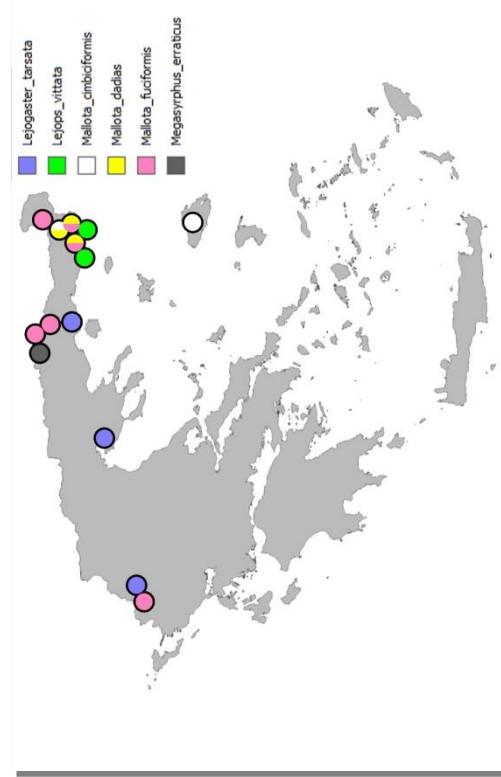
Mapa 57.



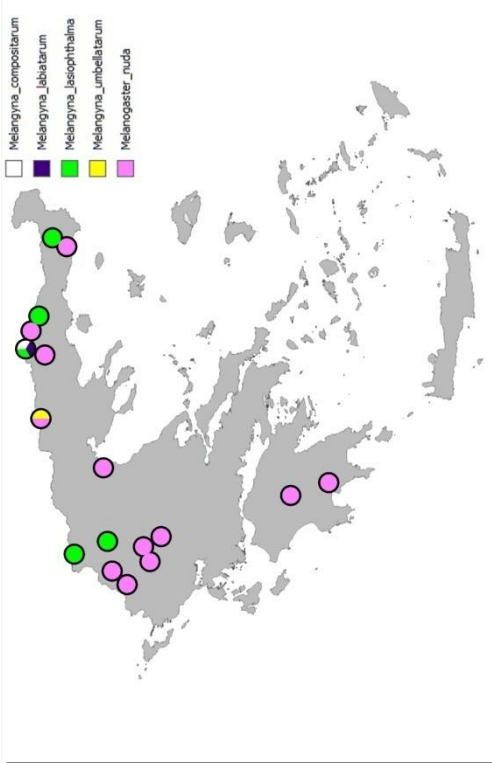
Mapa 58.



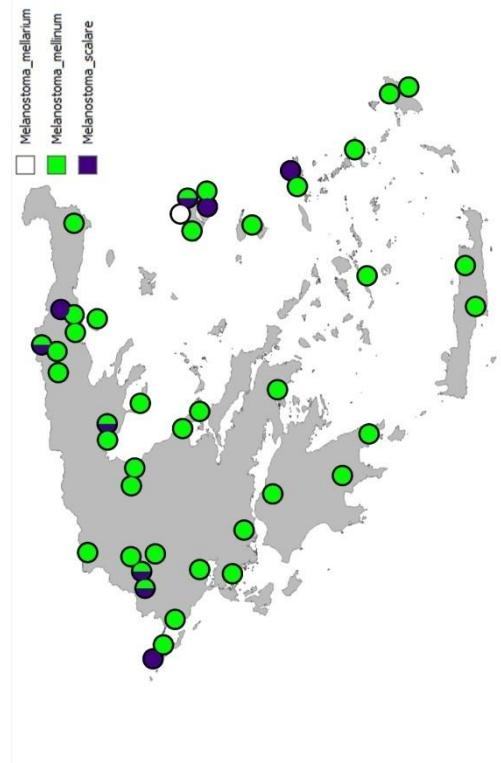
Mapa 59.



Mapa 60.

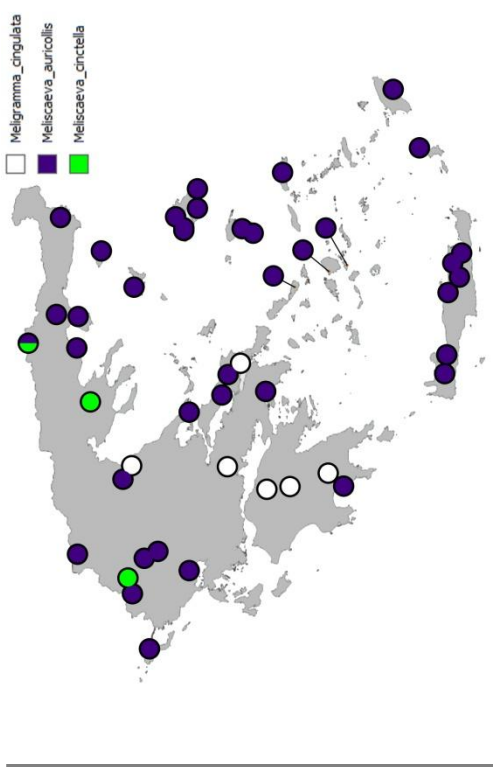


Mapa 61.

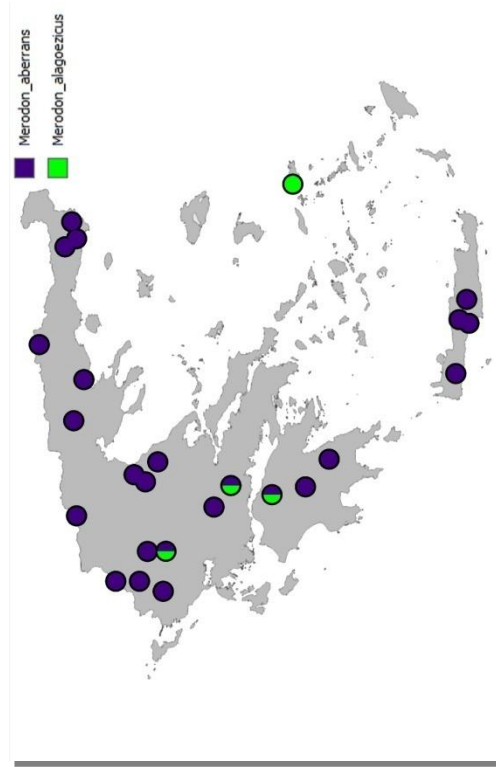


Mapa 62.

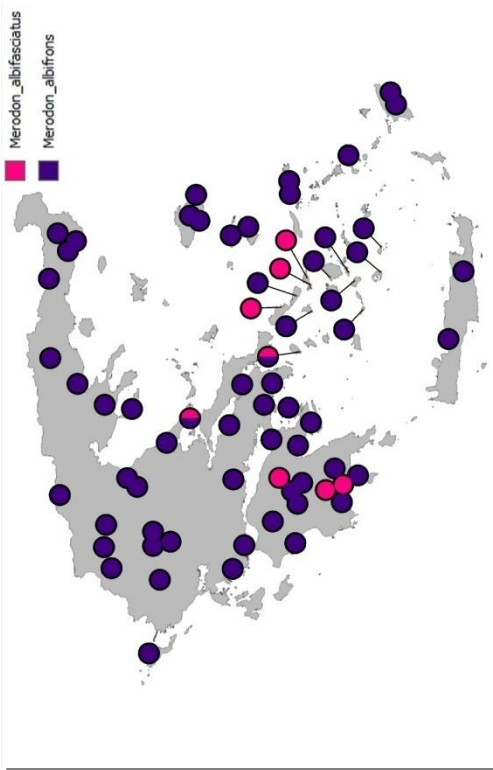




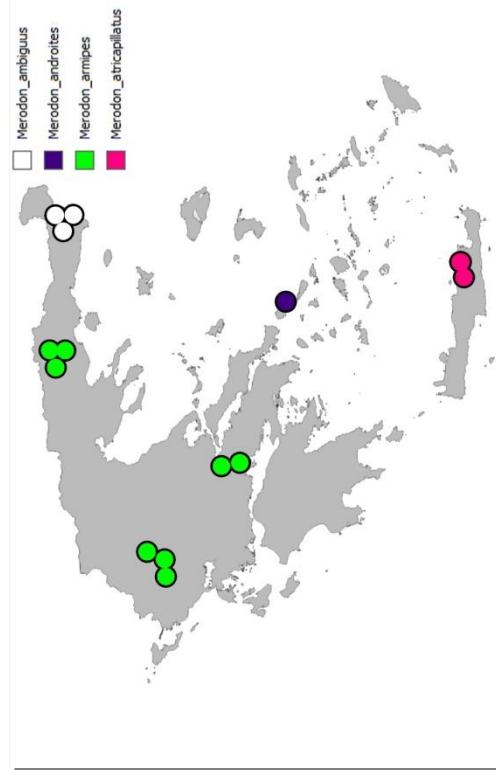
Mapa 63.



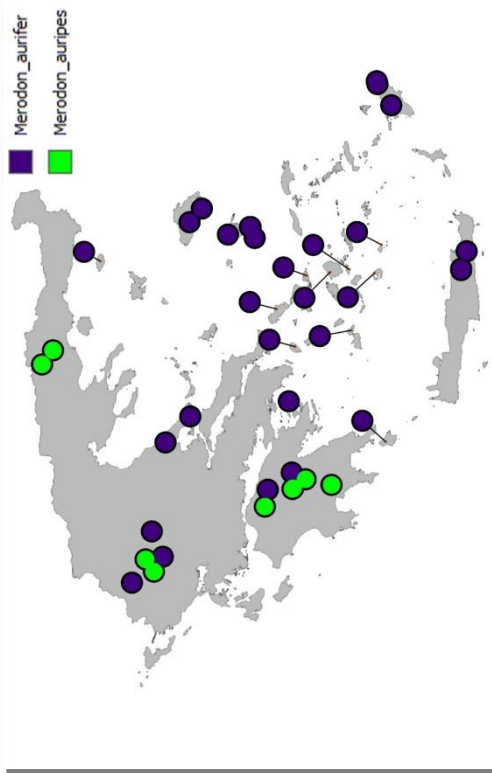
Mapa 64.



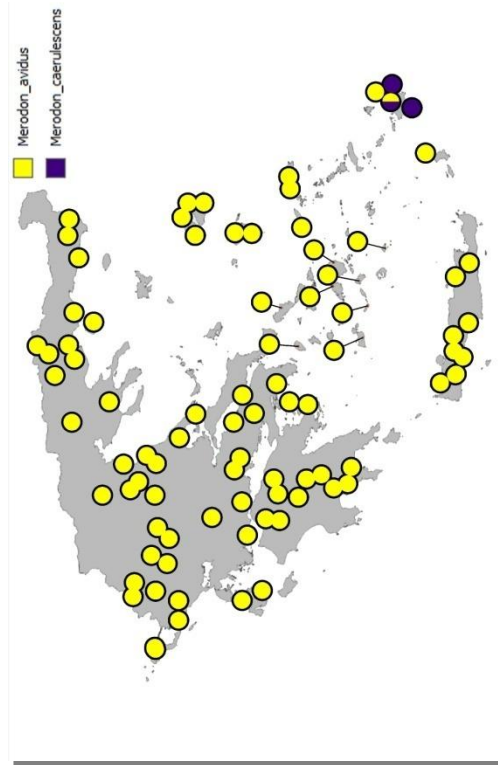
Mapa 65.



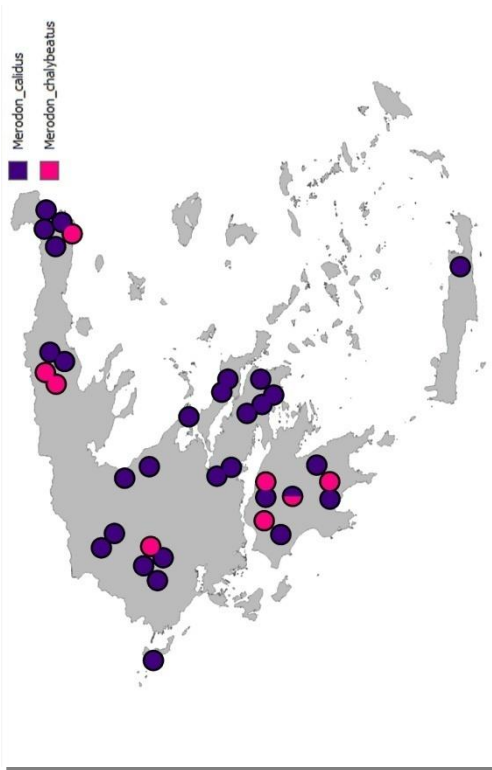
Mapa 66.



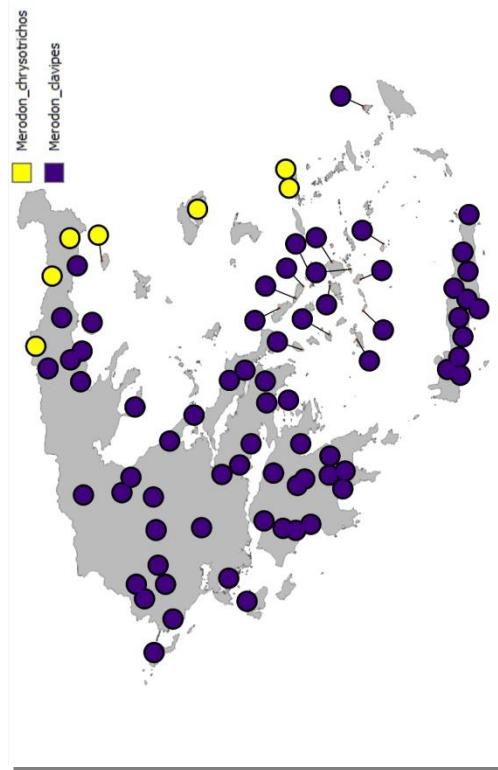
Mapa 67.



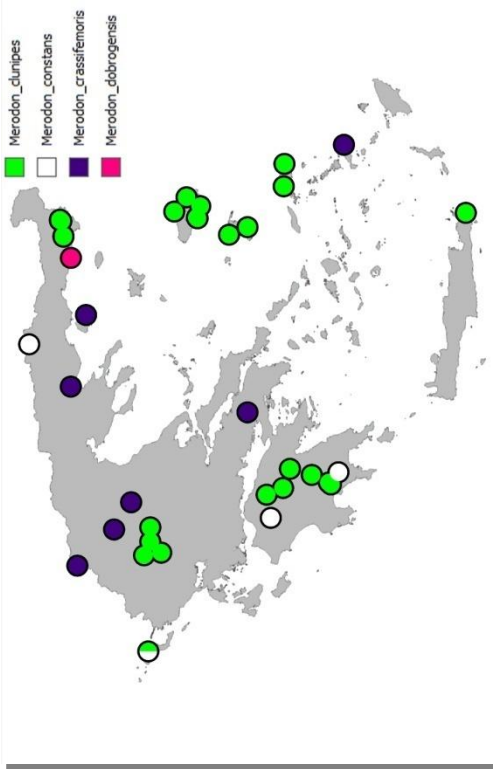
Mapa 68.



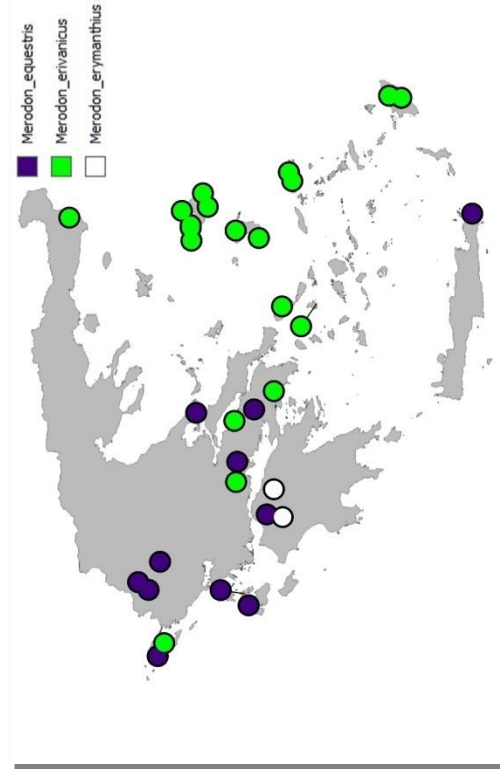
Mapa 69.



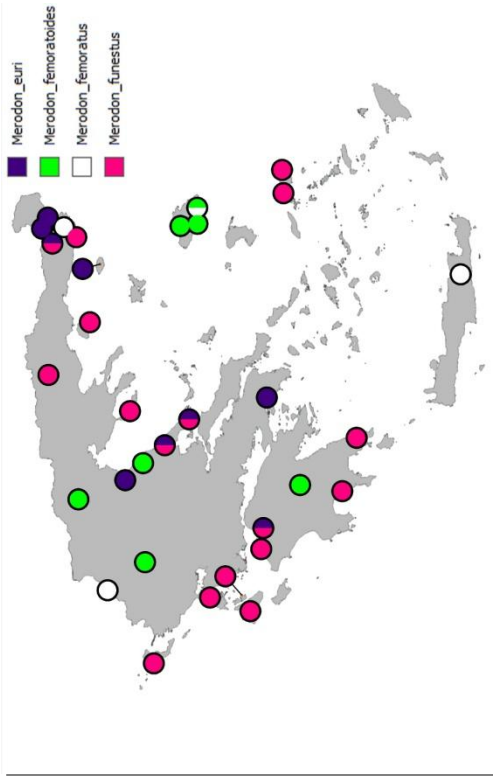
Mapa 70.



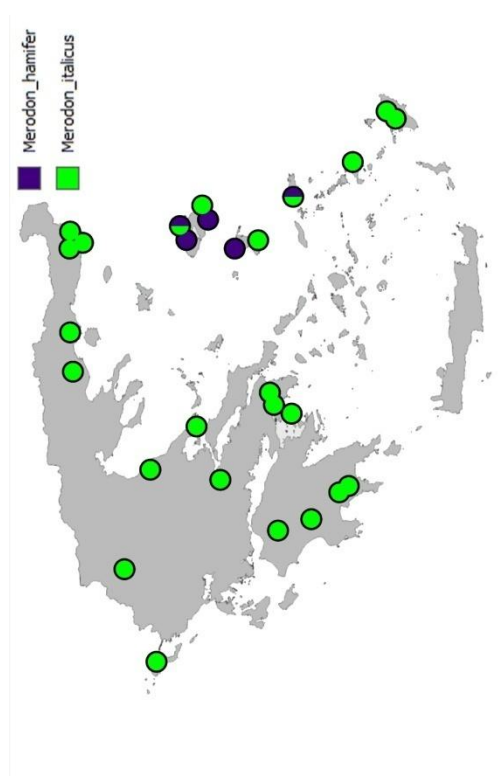
Mapa 71.



Mapa 72.

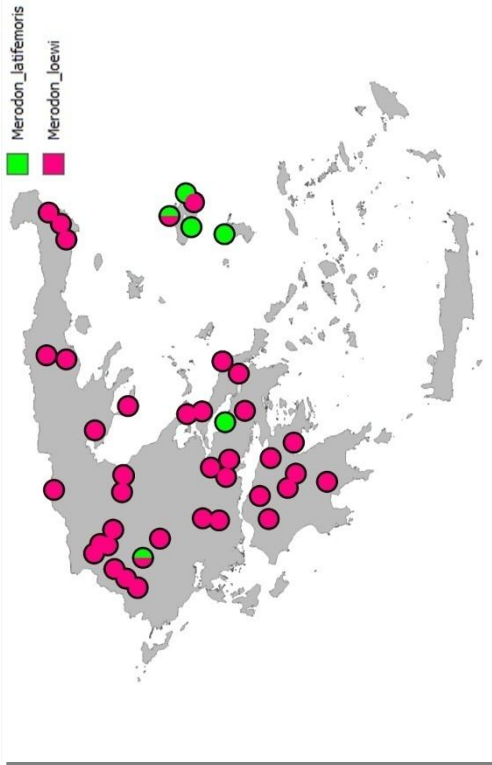


Mapa 73.

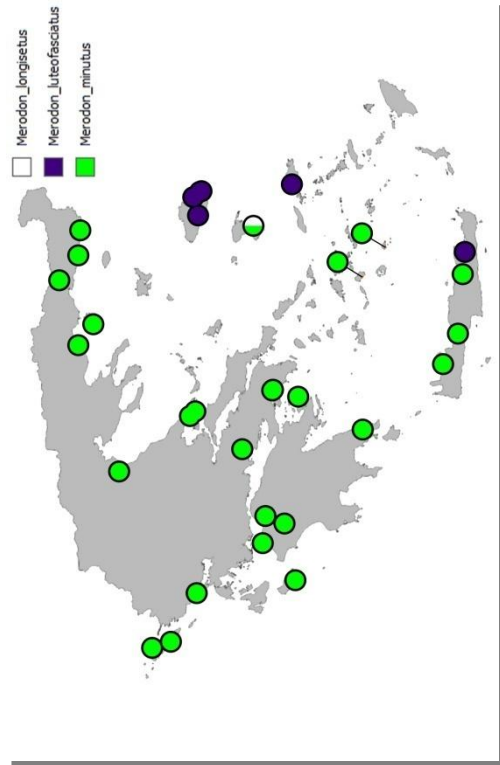


Mapa 74.

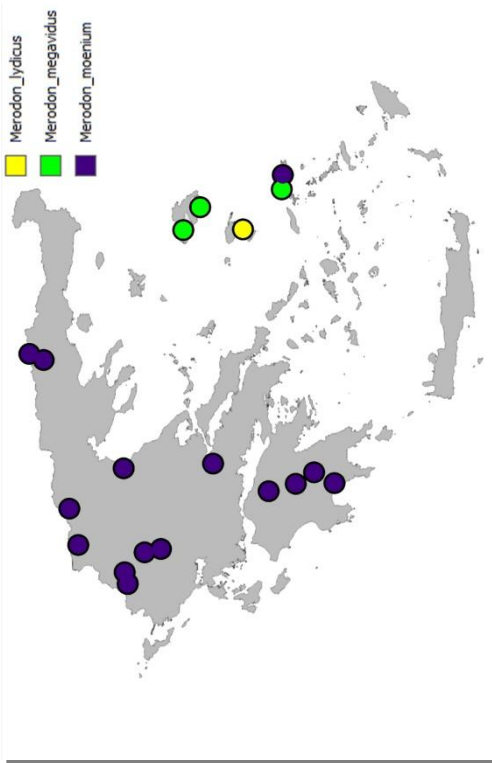




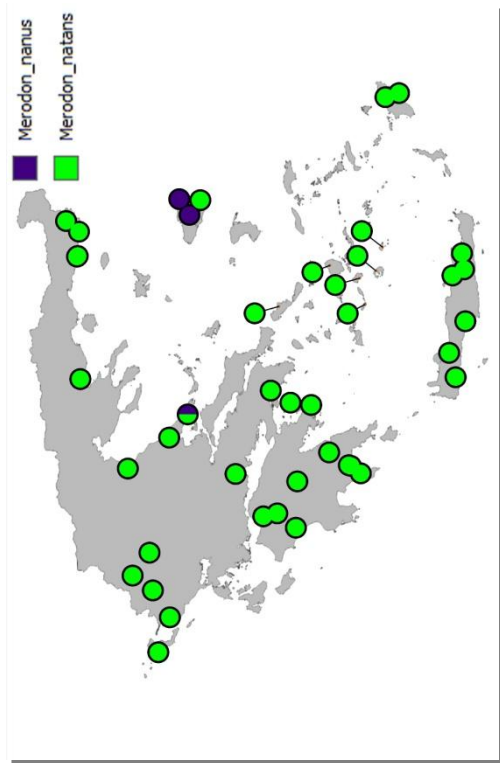
Mapa 75.



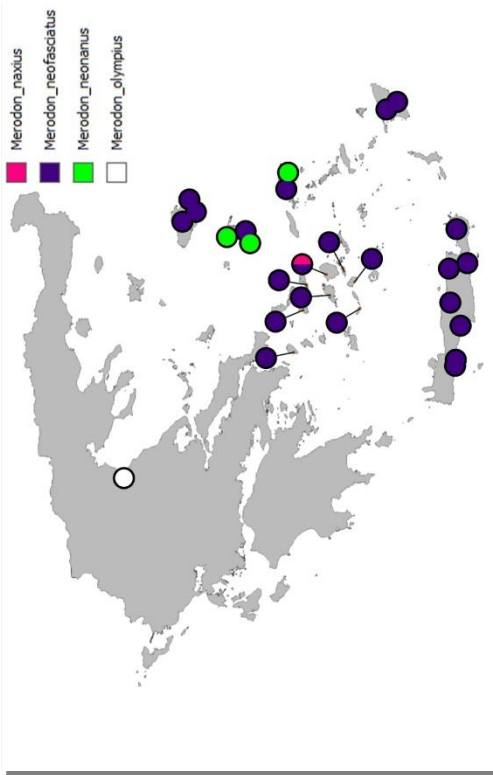
Mapa 76.



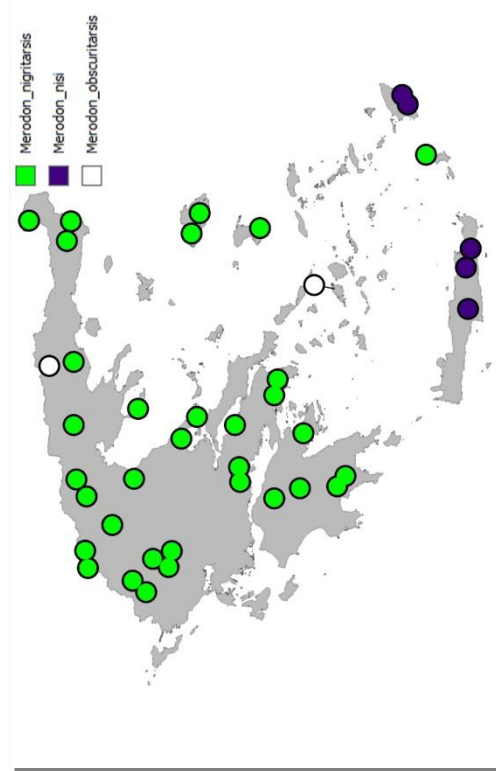
Mapa 77.



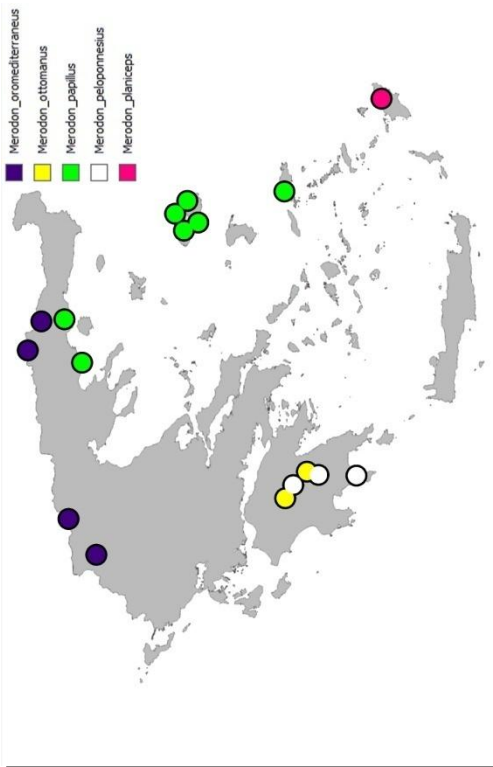
Mapa 78.



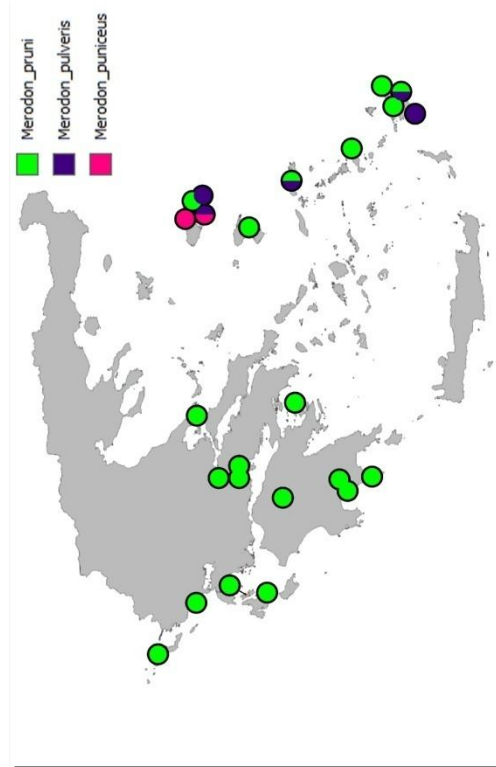
Mapa 79.



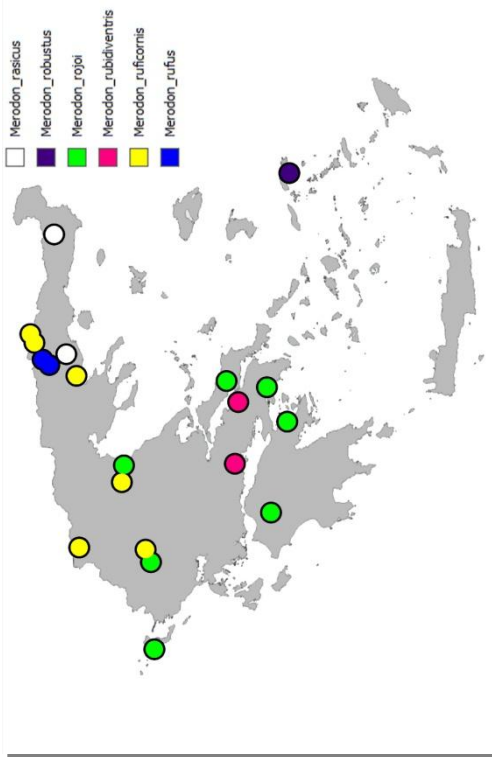
Mapa 80.



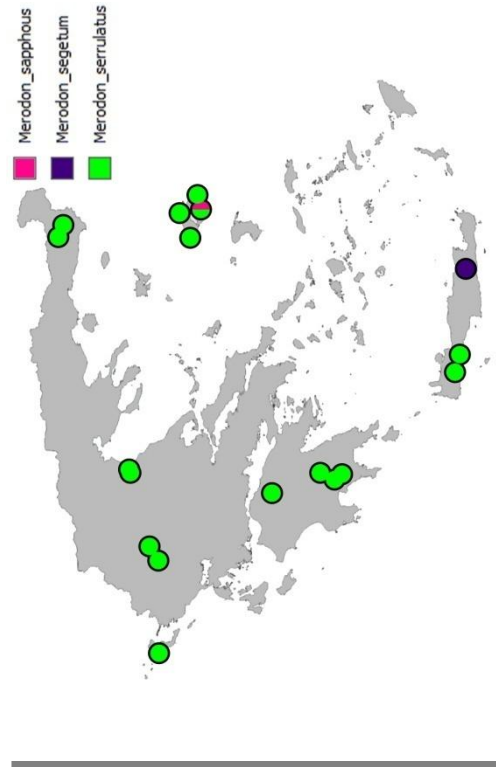
Mapa 81.



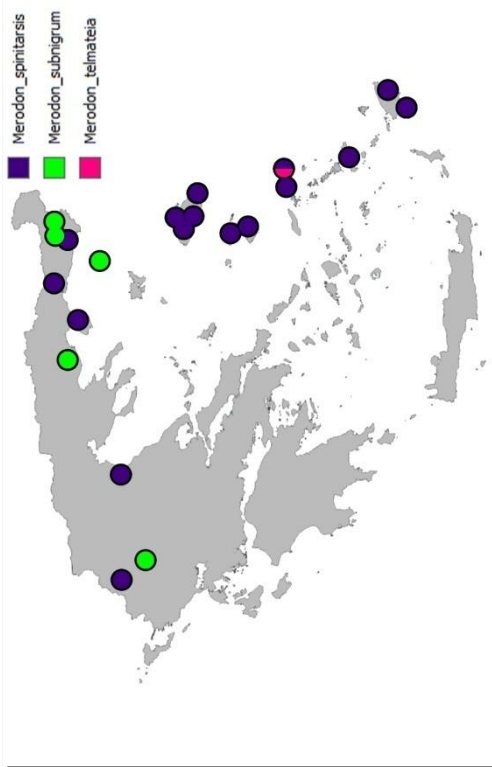
Mapa 82.



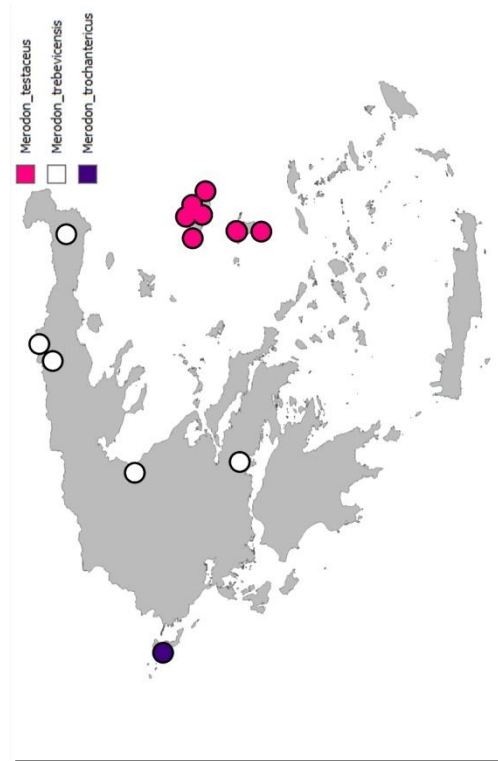
Mapa 83.



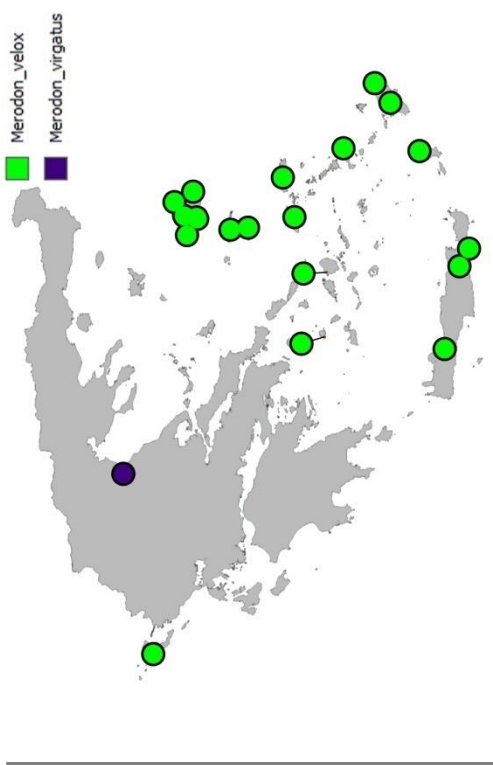
Mapa 84.



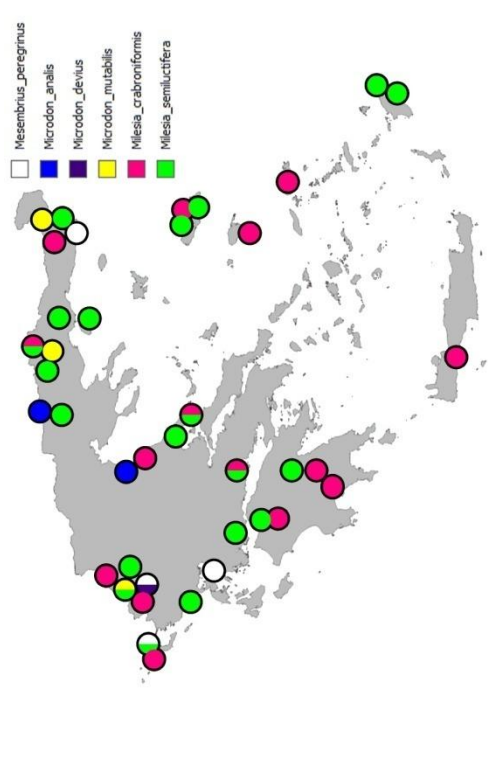
Mapa 85.



Mapa 86.



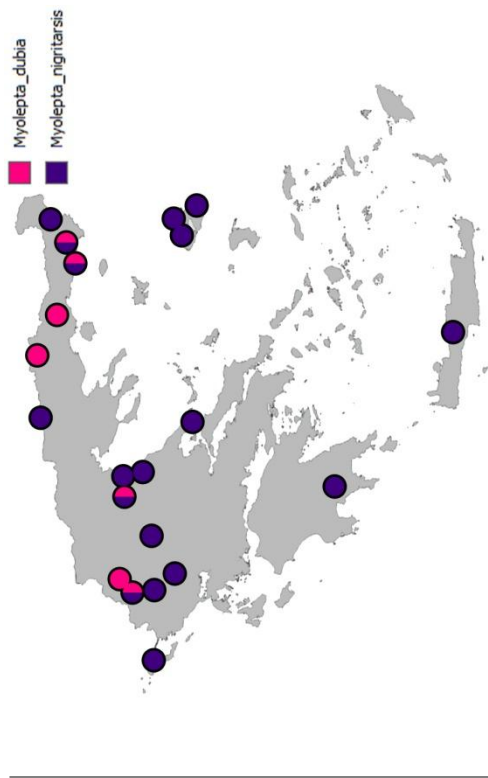
Mapa 87.



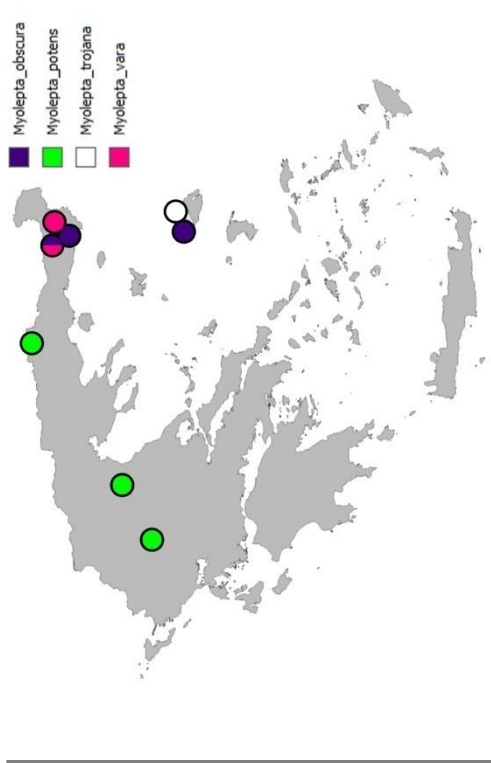
Mapa 88.



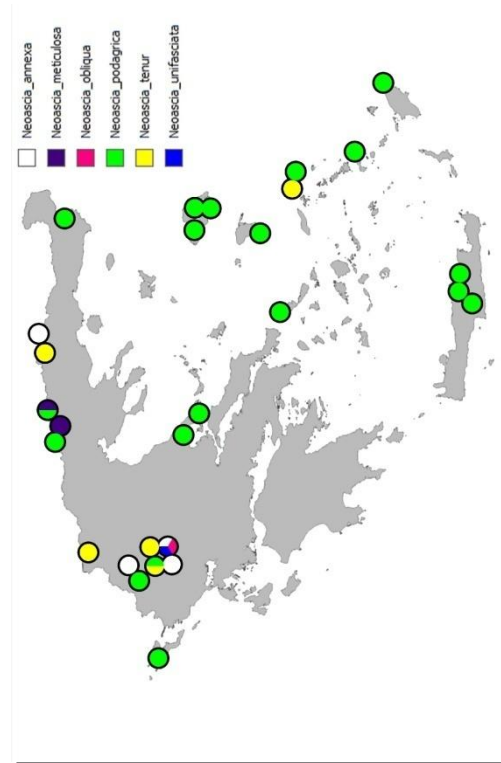
Mapa 89.



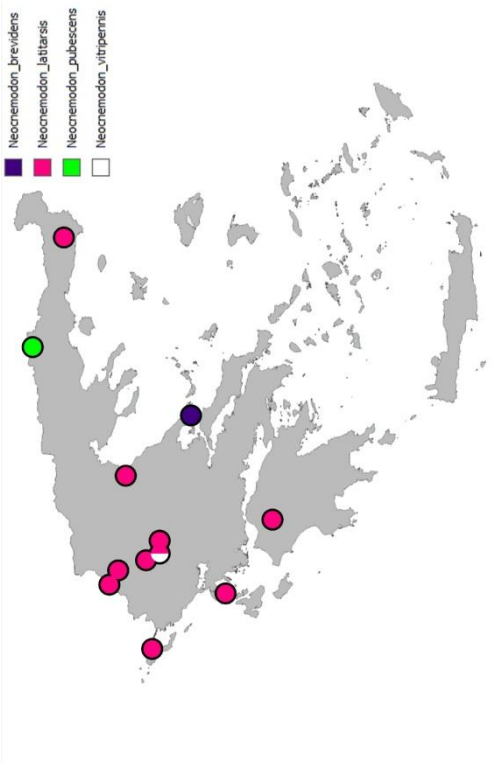
Mapa 90.



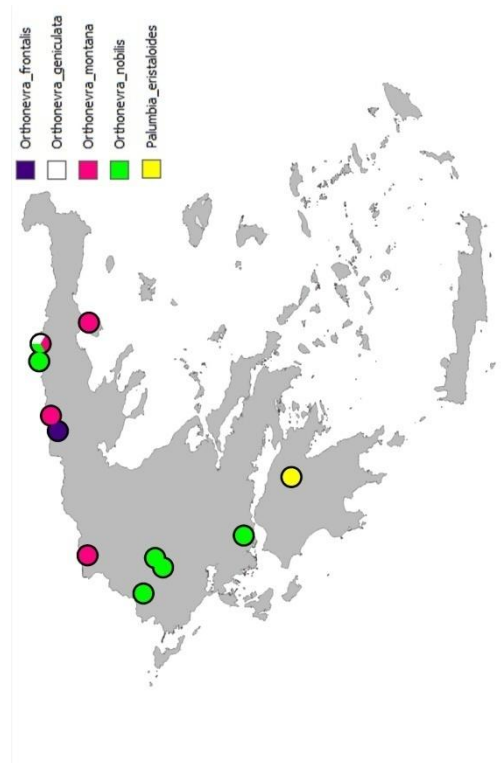
Mapa 91.



Mapa 92.

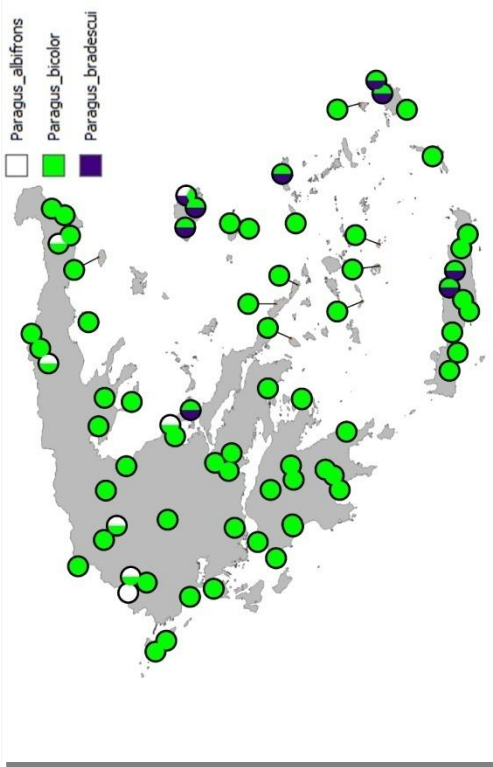


Mapa 93.

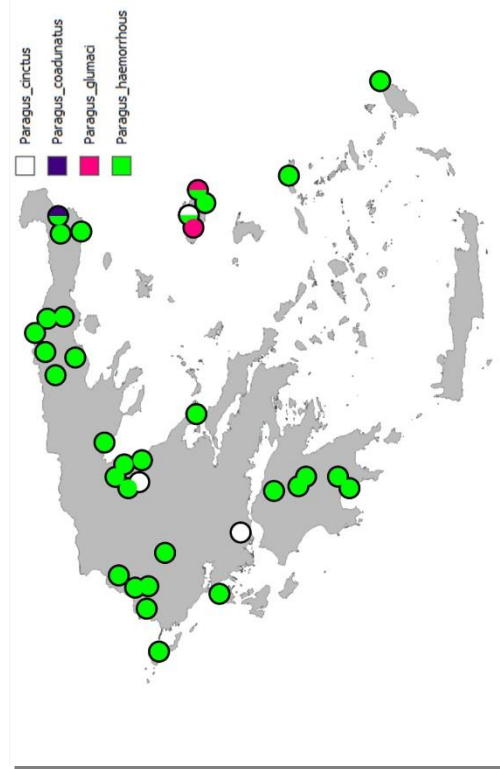


Mapa 94.

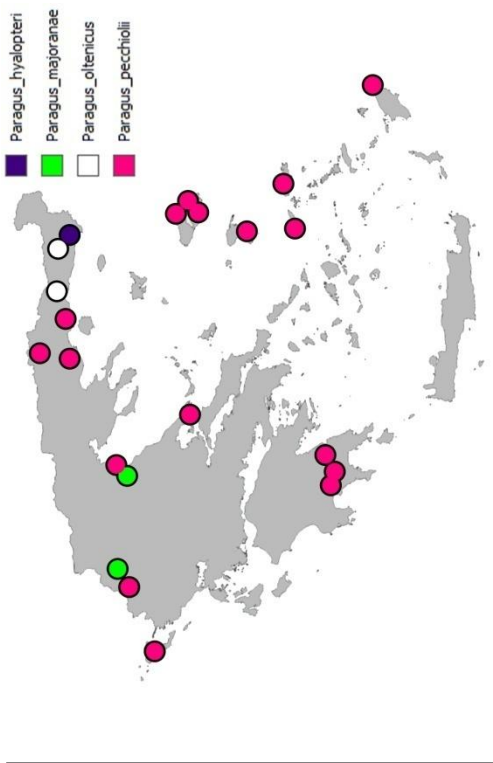




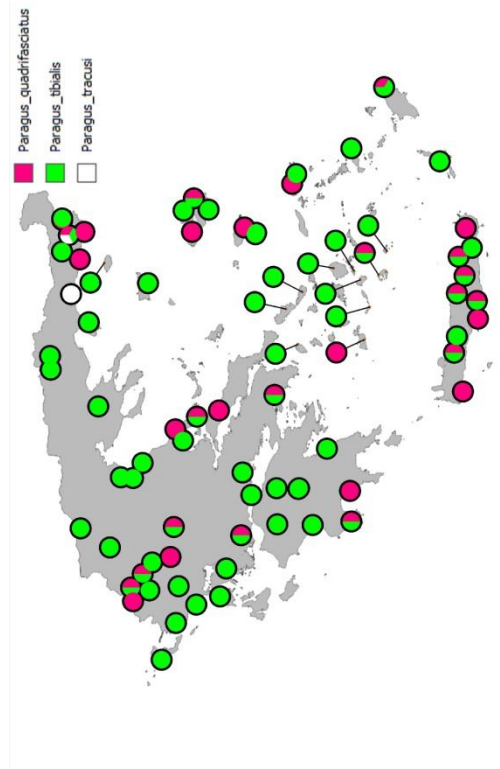
Mapa 95.



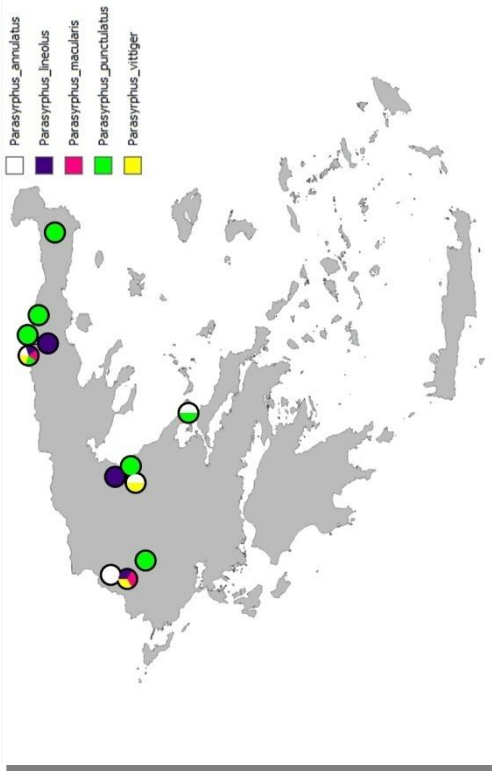
Mapa 96.



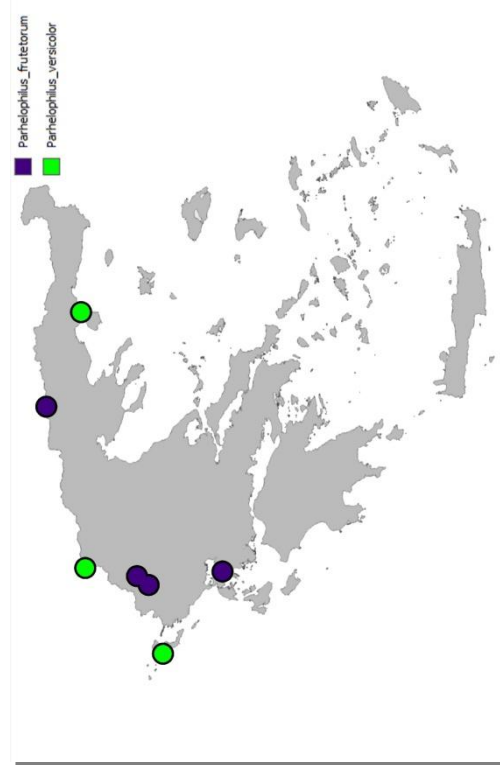
Mapa 97.



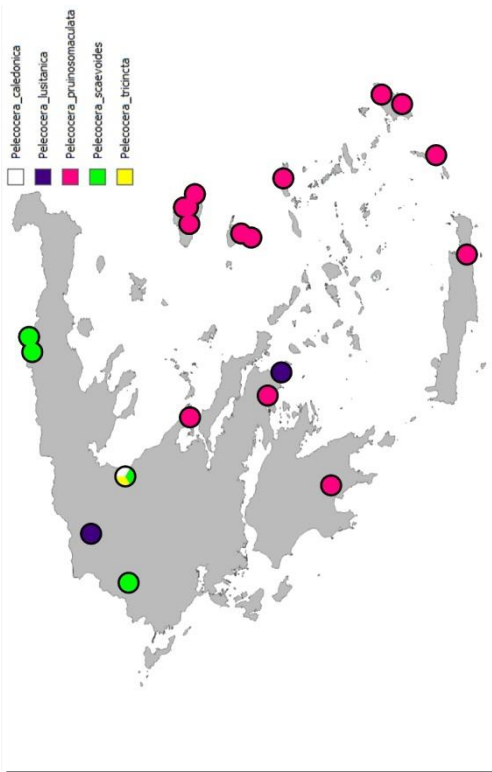
Mapa 98.



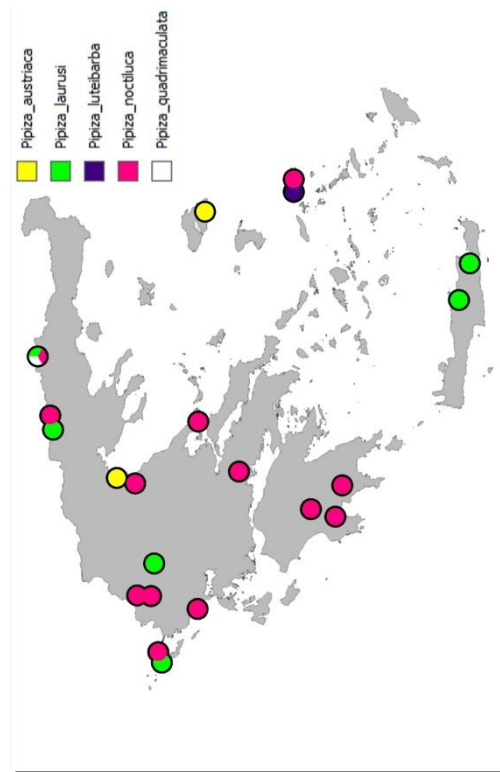
Mapa 99.



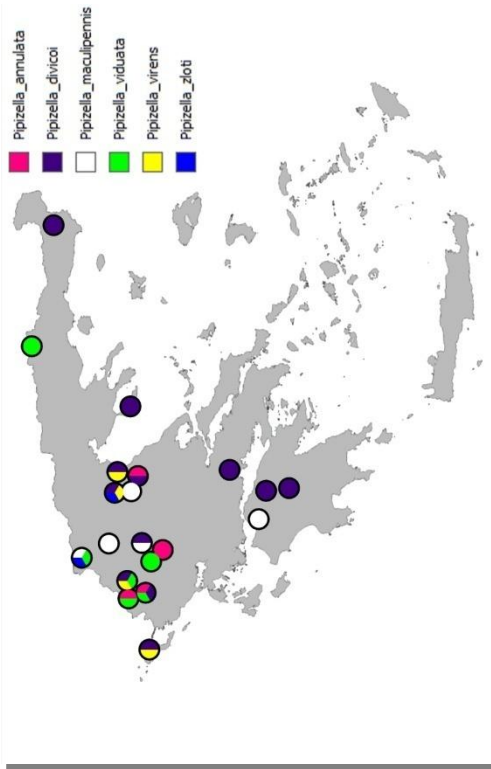
Mapa 100.



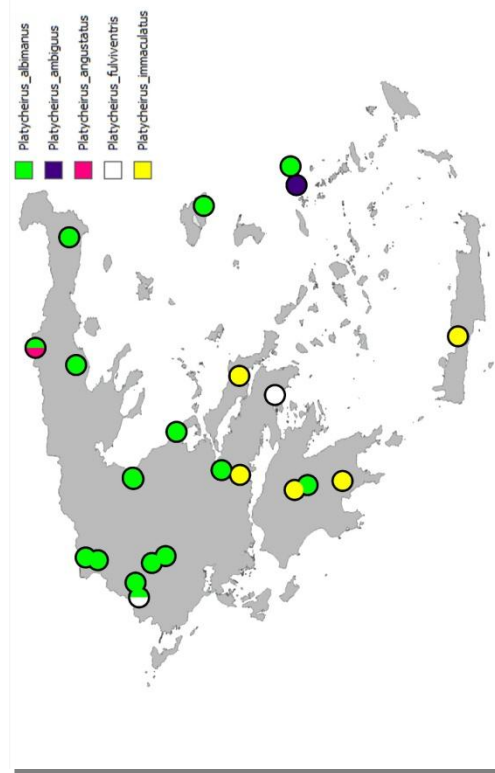
Mapa 101.



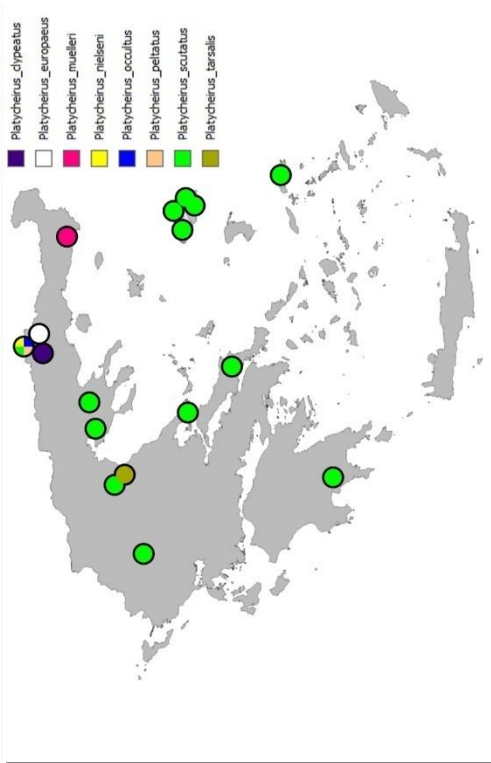
Mapa 102.



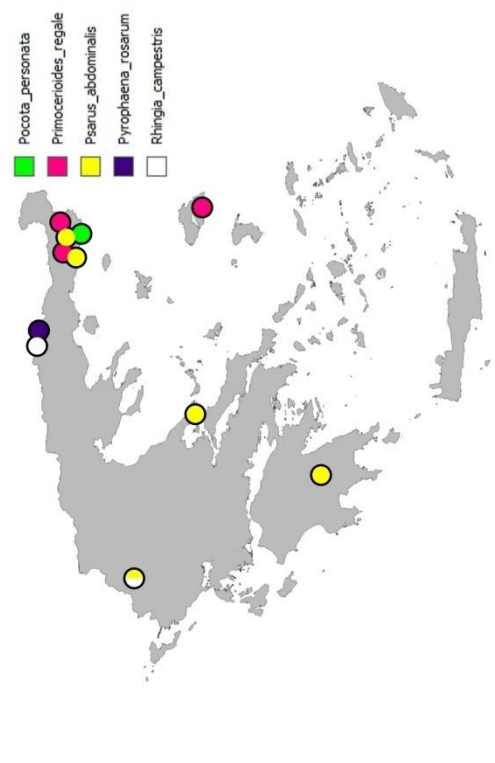
Mapa 103.



Mapa 104.

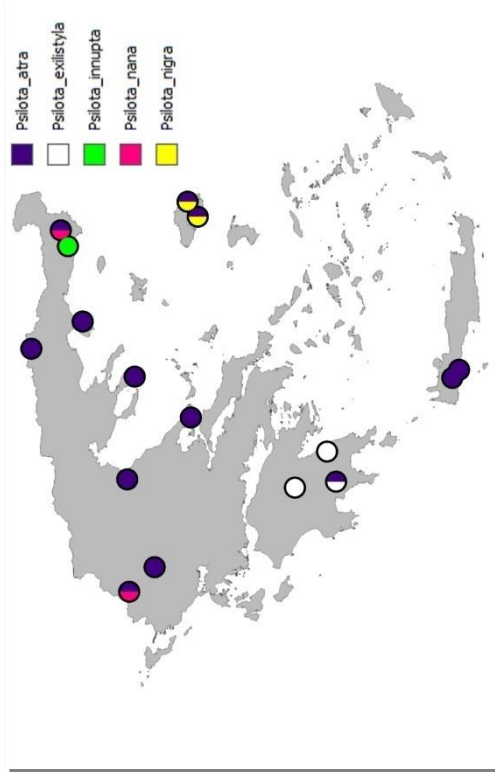


Mapa 105.

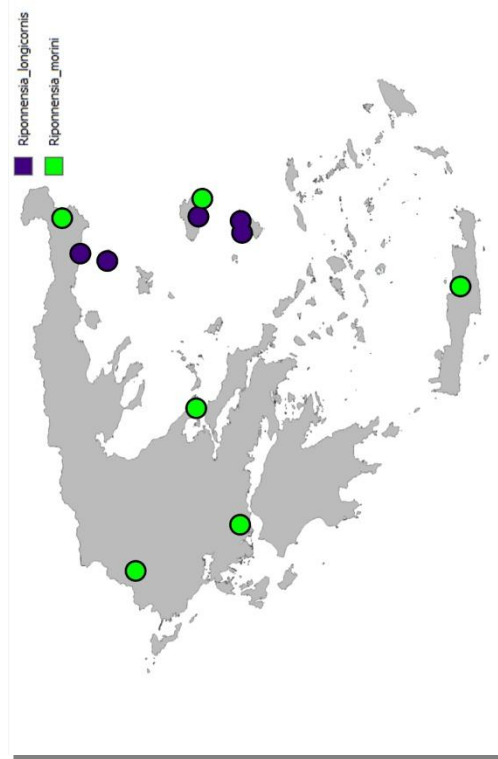


Mapa 106.

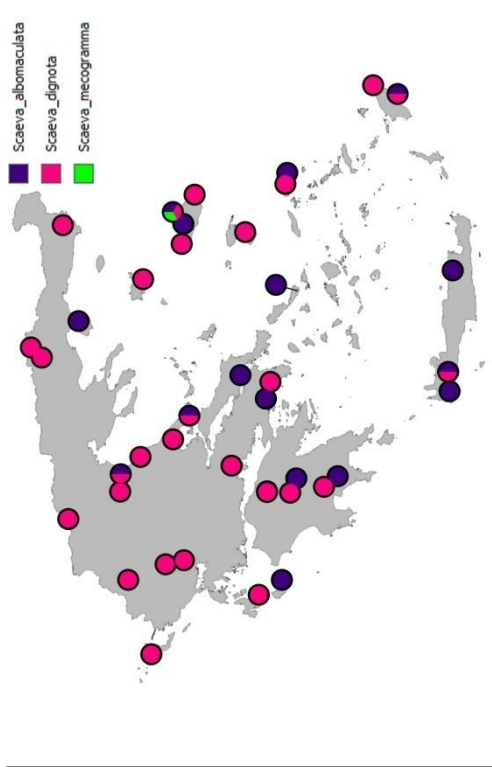




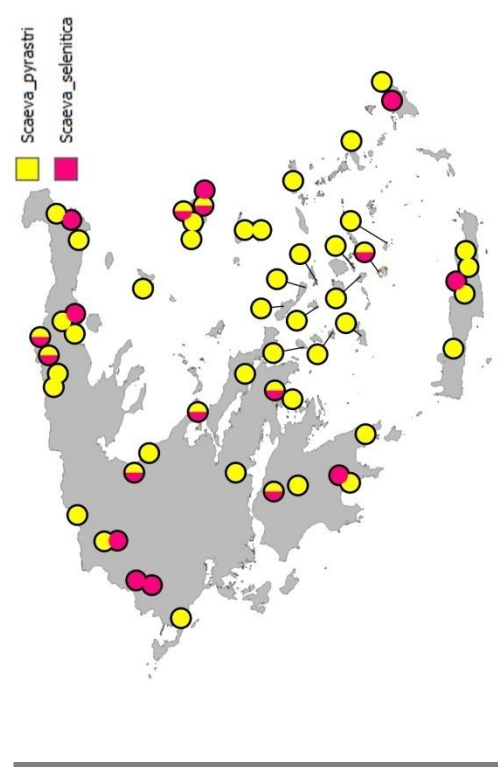
Mapa 107.



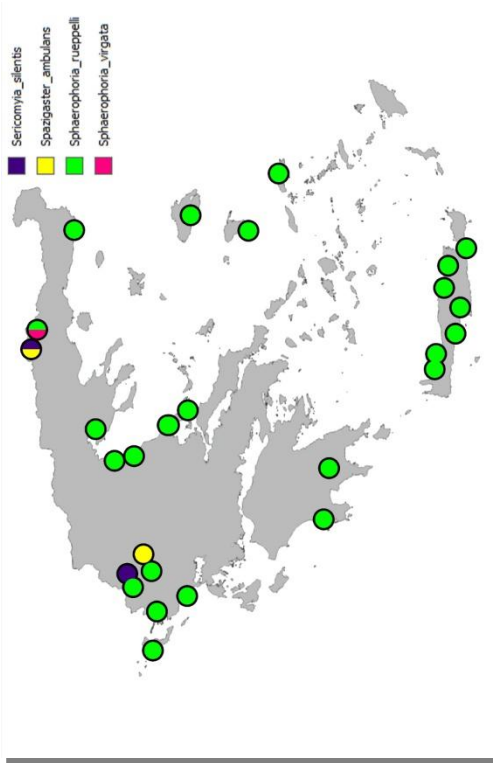
Mapa 108.



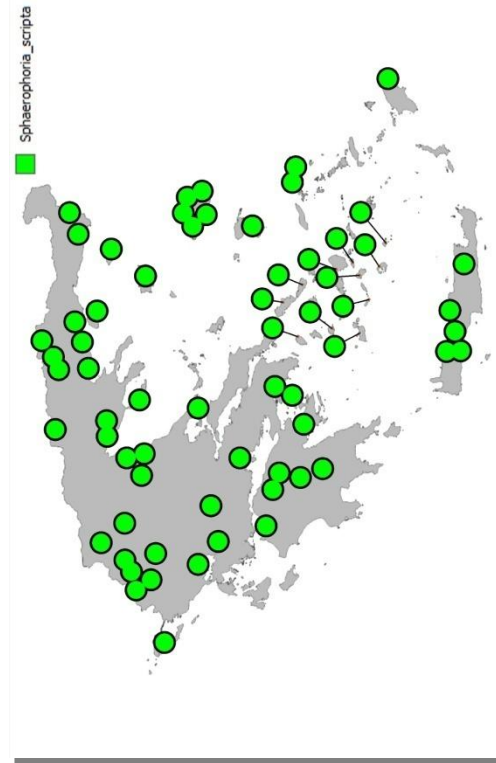
Mapa 109.



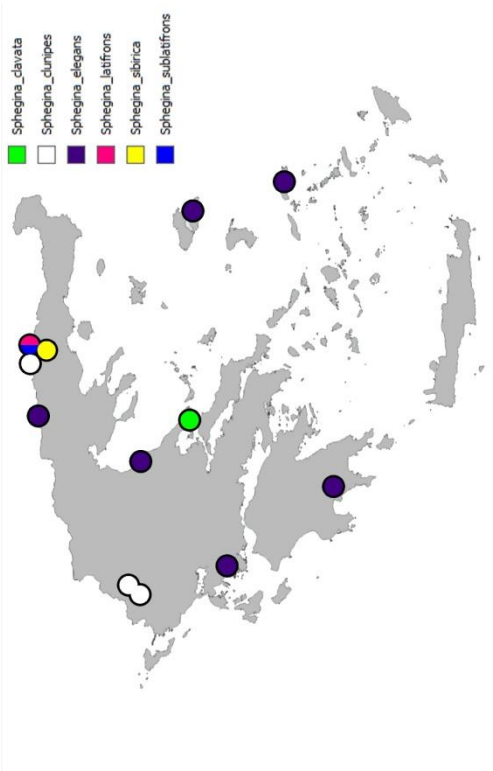
Mapa 110.



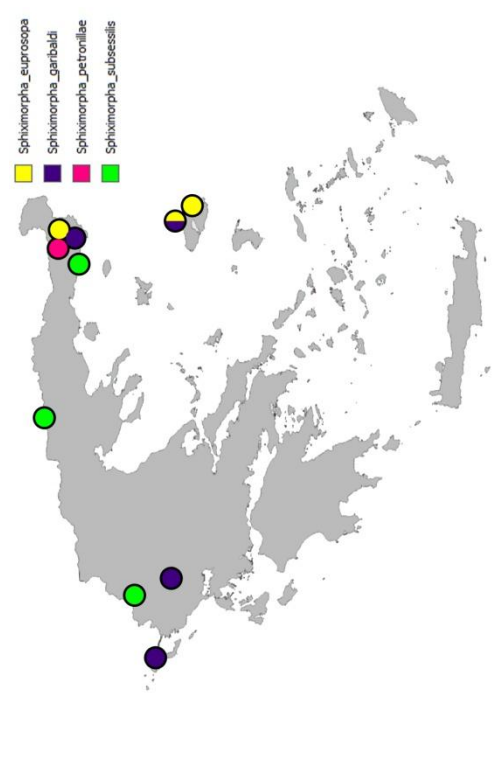
Mapa 111.



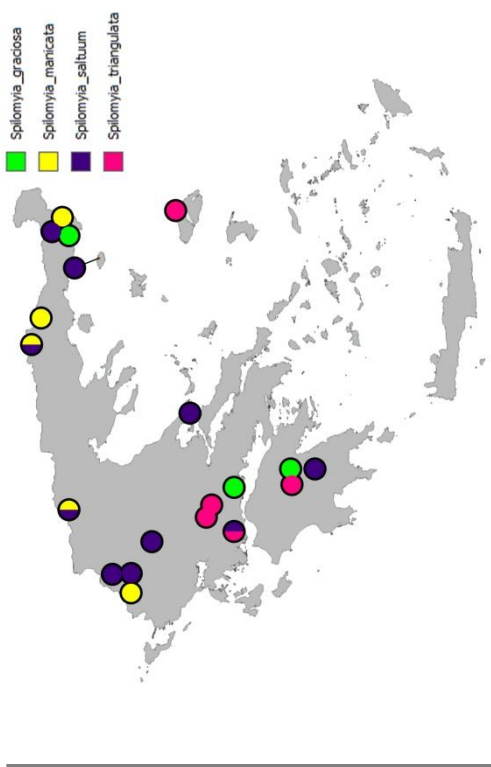
Mapa 112.



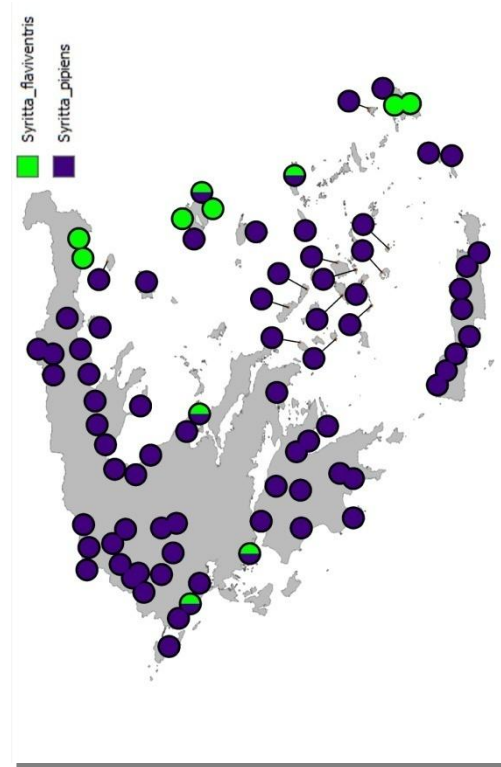
Mapa 113.



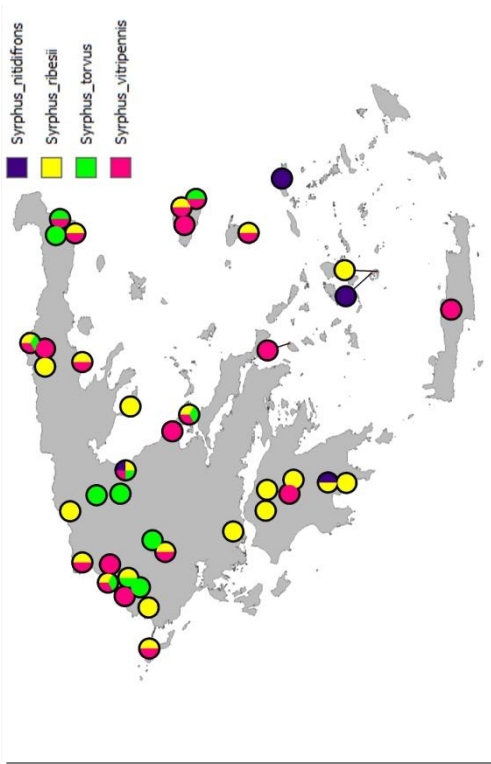
Mapa 114.



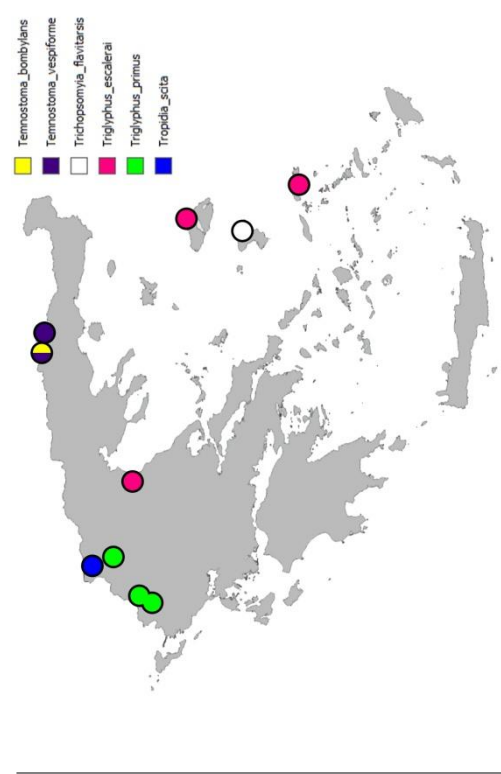
Mapa 115.



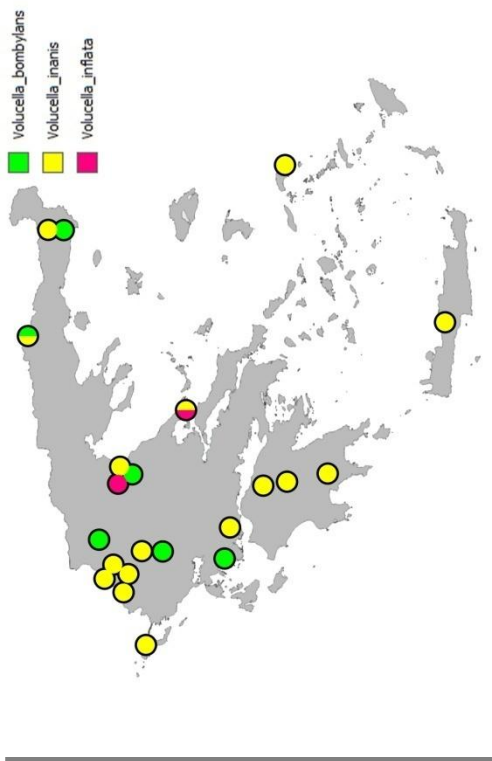
Mapa 116.



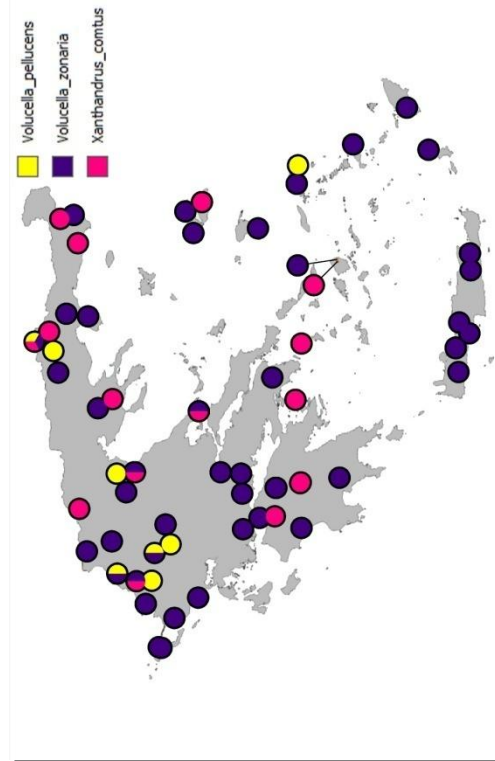
Mapa 117.



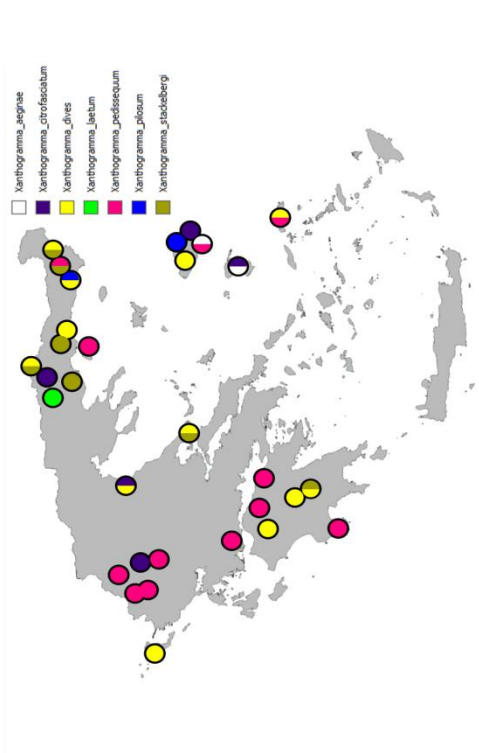
Mapa 118.



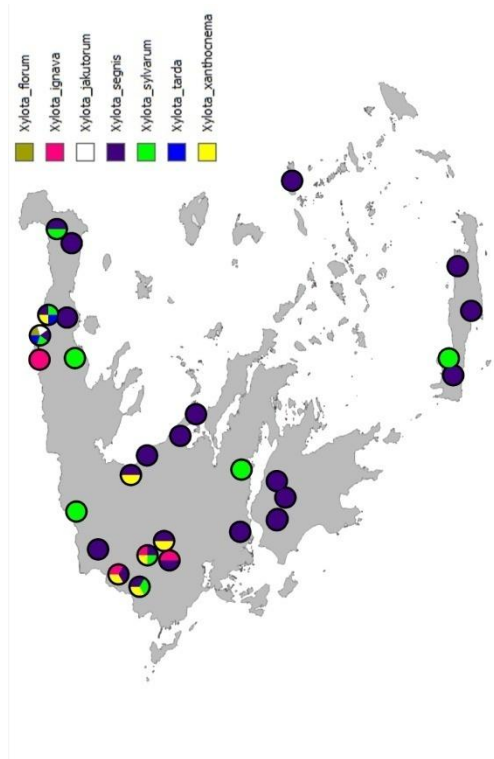
Mapa 119.



Mapa 120.



Mapa 121.



Mapa 122.

## **7.2 Detaljni podaci vezani za jedinke analizirane u doktorskoj disertaciji**

Baza podataka analiziranih jedinki u formatu Excel tabele dodat je uz rad u elektronskoj formi iz tehničkih razloga.

### 7.3 Lista vrsta osolikih muva u Grčkoj

1. *Anasimyia femorata* Šimić, 1987
2. *Anasimyia lineata* (Fabricius, 1787)
3. *Arctophila bombiformis* (Fallén, 1810)
4. *Arctophila mussitans* (Muller, 1776)
5. *Baccha elongata* (Fabricius, 1775)
6. *Baccha obscuripennis* Meigen, 1882
7. *Blera fallax* (Linnaeus, 1758)
8. *Brachyopa bicolor* (Fallen, 1817)
9. *Brachyopa bimaculosa* Doczkal et Dziocck, 2004
10. *Brachyopa grunewaldensis* Kassebeer, 2000
11. *Brachyopa insensilis* Collin, 1939
12. *Brachyopa minima* Vujić et Pérez–Bañón, 2015
13. *Brachyopa pilosa* Collin, 1939
14. *Brachyopa plena* Collin, 1939
15. *Brachyopa quadrimaculosa* Thompson, 1981
16. *Brachyopa vernalis* van Steenis et van Steenis, 2014
17. *Brachyopa vittata* (Zetterstedt, 1843)
18. *Brachypalpoides lentus* (Meigen, 1822)
19. *Brachypalpus chrysites* Egger, 1859
20. *Brachypalpus laphriformis* (Fallen, 1816)
21. *Brachypalpus valgus* (Panzer, 1798)
22. *Caliprobola speciosa* (Rossi, 1790)
23. *Callicera aenea* (Fabricius, 1777)

24. *Callicera aurata* (Rossi, 1790)
25. *Callicera fagesii* Guerin–Meneville, 1844
26. *Callicera maquarti* Rondani, 1844
27. *Callicera rufa* Schummel, 1842
28. *Callicera spinolae* Rondani, 1844
29. *Ceriana conopsoides* (Linnaeus, 1758)
30. *Ceriana vespiformis* (Latreille, 1804)
31. *Chalcosyrphus eunotus* (Loew, 1873)
32. *Chalcosyrphus nemorum* (Fabricius, 1805)
33. *Chalcosyrphus pannonicus* (Oldenberg, 1916)
34. *Chalcosyrphus piger* (Fabricius, 1794)
35. *Cheilosia aerea* Dufour, 1848
36. *Cheilosia albipila* (Meigen, 1838)
37. *Cheilosia albitarsis* (Meigen, 1822) sensu Doczkal, 2000
38. *Cheilosia antiqua* (Meigen, 1822)
39. *Cheilosia barbata* Loew, 1857
40. *Cheilosia bracusi* Vujić et Claussen, 1994
41. *Cheilosia brunnipennis* Becker, 1894
42. *Cheilosia candida* sp. nova in litt.
43. *Cheilosia canicularis* (Panzer, 1801)
44. *Cheilosia chrysocoma* (Meigen, 1822)
45. *Cheilosia cynocephala* Loew, 1840
46. *Cheilosia gigantea* (Zetterstedt, 1838)
47. *Cheilosia grossa* (Fallen, 1817)
48. *Cheilosia himantopa* (Panzer, 1798)

49. *Cheilosia illustrata* (Harris, 1776)
50. *Cheilosia impressa* Loew, 1840
51. *Cheilosia katara* Claussen et Vujić, 1993
52. *Cheilosia laeviseta* Claussen, 1987
53. *Cheilosia laticornis* Rondani, 1857
54. *Cheilosia latifrons* (Zetterstedt, 1843)
55. *Cheilosia lenta* Becker, 1894
56. *Cheilosia longula* (Zetterstedt, 1838)
57. *Cheilosia melanura rubra* Vujić, 1996
58. *Cheilosia minori* sp. nova in litt.
59. *Cheilosia mutabilis* (Fallen, 1817)
60. *Cheilosia nigripes* (Meigen, 1822)
61. *Cheilosia pagana* (Meigen, 1822)
62. *Cheilosia pascuorum* Becker, 1894
63. *Cheilosia pictipennis* Egger, 1860
64. *Cheilosia proxima* (Zetterstedt, 1843)
65. *Cheilosia psilophthalma* Becker, 1894
66. *Cheilosia ranunculi* Doczkal, 2000
67. *Cheilosia redi* Vujić, 1996
68. *Cheilosia scanica* Ringdahl, 1937
69. *Cheilosia schnabli* Becker, 1894
70. *Cheilosia scutellata* (Fallen, 1817)
71. *Cheilosia semifasciata* Becker, 1894
72. *Cheilosia soror* (Zetterstedt, 1843)
73. *Cheilosia subpictipennis* Claussen, 1998



74. *Cheilosia thessala* Claussen et Ståhls, 2007
75. *Cheilosia urbana* (Meigen, 1822)
76. *Cheilosia variabilis* (Panzer, 1798)
77. *Cheilosia vernalis* (Fallen, 1817)
78. *Cheilosia vicina* (Zetterstedt, 1849)
79. *Cheilosia vulpina* (Meigen, 1822)
80. *Chrysogaster basalis* Loew, 1857
81. *Chrysogaster coemiteriorum* (Linnaeus, 1758)
82. *Chrysogaster mediterraneus* Vujić, 1999
83. *Chrysogaster simplex* Loew, 1843
84. *Chrysogaster solstitialis* (Fallen, 1817)
85. *Chrysotoxum bicinctum* (Linnaeus, 1758)
86. *Chrysotoxum cautum* (Harris, 1776)
87. *Chrysotoxum cisalpinum* Rondani, 1845
88. *Chrysotoxum elegans* Loew, 1841
89. *Chrysotoxum fasciatum* (Muller, 1764)
90. *Chrysotoxum fasciolatum* (de Geer, 1776)
91. *Chrysotoxum festivum* (Linnaeus, 1758)
92. *Chrysotoxum intermedium* Meigen, 1822
93. *Chrysotoxum montanum* Nedeljković et Vujić, 2015
94. *Chrysotoxum octomaculatum* Curtis, 1837
95. *Chrysotoxum parmense* Rondani, 1843
96. *Chrysotoxum scutellatum* Macquart, 1829
97. *Chrysotoxum vernale* Loew, 1841
98. *Chrysotoxum verralli* (Collin, 1940)

99. *Claussenia hispanica* (Strobl, 1909)
100. *Criorhina asilica* (Fallen, 1816)
101. *Criorhina berberina* (Fabricius, 1805)
102. *Criorhina floccosa* (Meigen, 1822)
103. *Criorhina pachymera* Egger, 1858
104. *Criorhina ranunculi* (Panzer, 1804)
105. *Dasysyrphus albostriatus* (Fallen, 1817)
106. *Dasysyrphus eggeri* (Schiner, 1862)
107. *Dasysyrphus friuliensis* (van der Goot, 1960)
108. *Dasysyrphus hilaris* (Zetterstedt, 1843)
109. *Dasysyrphus laskai* Doczkal, in litt.
110. *Dasysyrphus pauxillus* (Williston, 1887)
111. *Dasysyrphus pinastri* (DeGeer, 1776) –sensu Doczkal 1996
112. *Dasysyrphus tricinctus* (Fallen, 1817)
113. *Didea alneti* (Fallen, 1817)
114. *Didea fasciata* Macquart, 1843
115. *Didea intermedia* Loew, 1854
116. *Doros destillatorius* Mik, 1885
117. *Epistrophe eligans* (Harris, 1780)
118. *Epistrophe nitidicollis* (Meigen, 1822)
119. *Epistrophella coronata* (Rondani, 1857)
120. *Epistrophella euchroma* (Kowarz, 1885)
121. *Episyrphus balteatus* (de Geer, 1776)
122. *Eristalinus aeneus* (Scopoli, 1763)
123. *Eristalinus megacephalus* (Rossi, 1794)

124. *Eristalinus sepulchralis* (Linnaeus, 1758)
125. *Eristalinus taeniops* (Wiedemann, 1818)
126. *Eristalis arbustorum* (Linnaeus, 1758)
127. *Eristalis horticola* (De Geer, 1776)
128. *Eristalis jugorum* Egger, 1858
129. *Eristalis nemorum* (Linnaeus, 1758)
130. *Eristalis pertinax* (Scopoli, 1763)
131. *Eristalis similis* (Fallen, 1817)
132. *Eristalis tenax* (Linnaeus, 1758)
133. *Eumerus alpinus* Rondani, 1857
134. *Eumerus amoenus* Loew, 1848
135. *Eumerus argyropus* Loew, 1848
136. *Eumerus armatus* Ricarte et Rotheray, 2012
137. *Eumerus aurofinis* Grković, Vujić et Radenković, 2016
138. *Eumerus basalis* Loew, 1848
139. *Eumerus bicornis* sp. nova in litt.
140. *Eumerus claripennis* Coe, 1957
141. *Eumerus clavatus* Becker, 1923
142. *Eumerus consimilis* Šimić et Vujić, 1996
143. *Eumerus crassus* Grković, Vujić et Radenković, 2016
144. *Eumerus emarginatus* Loew, 1848
145. *Eumerus grandis* Meigen, 1822
146. *Eumerus karyatis* sp. nova in litt.
147. *Eumerus lucidus* Loew, 1848
148. *Eumerus minotaurus* Claussen et Lucas, 1988

PRILOG

149. *Eumerus montanum* Grković, Radenković et Vujić, 2017
150. *Eumerus niveitibia* Becker, 1921
151. *Eumerus obliquus* (Fabricius, 1805)
152. *Eumerus ornatus* Meigen, 1822
153. *Eumerus ovatus* Loew, 1848
154. *Eumerus phaeacus* sp. nova in litt.
155. *Eumerus pulchellus* Loew, 1848
156. *Eumerus pusillus* Loew, 1848
157. *Eumerus rubrum* Grković et Vujić, 2017
158. *Eumerus sogdianus* Stackelberg, 1952
159. *Eumerus strigatus* (Fallen, 1817)
160. *Eumerus sulcitibius* Rondani, 1868
161. *Eumerus tenuitarsis* sp. nova in litt.
162. *Eumerus torsicus* Grković et Vujić, 2016
163. *Eumerus tricolor* (Fabricius, 1798)
164. *Eumerus truncatus* Rondani, 1868
165. *Eumerus uncipes* Rondani, 1850
166. *Eumerus vestitus* Bezzi, 1912
167. *Eupeodes bucculatus* (Rondani, 1857)
168. *Eupeodes corollae* (Fabricius, 1794)
169. *Eupeodes flaviceps* (Rondani, 1857)
170. *Eupeodes latifasciatus* (Macquart, 1829)
171. *Eupeodes lucasi* (Marcos–García et Láska, 1983)
172. *Eupeodes luniger* (Meigen, 1822)
173. *Eupeodes nitens* (Zetterstedt), 1843

174. *Eupeodes nuba* (Wiedemann, 1830)
175. *Fagisyrphus cinctus* (Fallen, 1817)
176. *Ferdinandea aurea* Rondani, 1844
177. *Ferdinandea cuprea* (Scopoli, 1763)
178. *Helophilus pendulus* (Linnaeus, 1758)
179. *Helophilus trivittatus* (Fabricius, 1805)
180. *Heringia heringi* (Zetterstedt, 1843)
181. *Ischiodon scutellaris* (Fabricius, 1805)
182. *Katara connexa* sp. nova in litt.
183. *Lapposyrphus lapponicus* (Zetterstedt, 1838)
184. *Lejogaster tarsata* (Megerle in Meigen, 1822)
185. *Lejops vittata* (Meigen, 1822)
186. *Mallota cimbiciformis* (Fallen, 1817)
187. *Mallota dadias* sp. nova in litt.
188. *Mallota fuciformis* (Fabricius, 1794)
189. *Megasyrphus erraticus* (Linnaeus, 1758)
190. *Melangyna compositarum* (Verrall, 1873)
191. *Melangyna labiatarum* (Verrall, 1901)
192. *Melangyna lasiophthalma* (Zetterstedt, 1843)
193. *Melangyna umbellatarum* (Fabricius, 1794)
194. *Melanogaster nuda* (Macquart, 1829)
195. *Melanostoma mellarium* (Meigen, 1822)
196. *Melanostoma mellinum* (Linnaeus, 1758)
197. *Melanostoma scalare* (Fabricius, 1794)
198. *Meligramma cingulata* (Egger, 1860)

PRILOG

199. *Meliscaeva auricollis* (Meigen, 1822)
200. *Meliscaeva cinctella* (Zetterstedt, 1843)
201. *Merodon aberrans* Egger, 1860
202. *Merodon alagoezicus* Paramonov, 1925
203. *Merodon albifasciatus* Macquart, 1842
204. *Merodon albifrons* Meigen, 1822
205. *Merodon ambiguus* Bradescu, 1986
206. *Merodon andriotes* Vujić, Radenković et Šašić, 2017
207. *Merodon armipes* Rondani, 1843
208. *Merodon atricapillatus* sp. nova in litt.
209. *Merodon aurifer* Loew, 1862
210. *Merodon auripes* Sack, 1913
211. *Merodon avidus* (Rossi, 1790)
212. *Merodon bessarabicus* Paramonov, 1924
213. *Merodon caerulescens* Loew, 1869
214. *Merodon calidus* sp. nova in litt.
215. *Merodon chalybeatus* Sack, 1913
216. *Merodon chrysotrichos* sp. nova in litt.
217. *Merodon clavipes* (Fabricius, 1781)
218. *Merodon clunipes* Sack, 1913
219. *Merodon constans* (Rossi, 1794)
220. *Merodon crassifemoris* Paramonov, 1925
221. *Merodon dobrogensis* Bradescu, 1982
222. *Merodon equestris* (Fabricius, 1794)
223. *Merodon erivanicus* Paramonov, 1925

PRILOG

224. *Merodon erymanthius* Vujić, Ačanski et Šašić, 2017
225. *Merodon euri* Vujić et Radenković, 2017
226. *Merodon femoratoides* Paramonov, 1925
227. *Merodon femoratus* Sack, 1913
228. *Merodon funestus* (Fabricius, 1794)
229. *Merodon hamifer* Sack, 1913
230. *Merodon italicus* Rondani, 1845
231. *Merodon latifemoris* Radenković et Vujić, 2011
232. *Merodon loewi* van der Goot, 1964
233. *Merodon longisetus* sp. nova in litt.
234. *Merodon luteofasciatus* Vujić, Radenković et Ståhls, 2018
235. *Merodon lydicus* sp. nova in litt.
236. *Merodon megavidus* Vujić et Radenković, 2016
237. *Merodon minutus* Strobl, 1893
238. *Merodon moenium* Wiedeman in Meigen, 1822
239. *Merodon nanus* (Sack, 1931)
240. *Merodon natans* (Fabricius, 1794)
241. *Merodon naxius* Vujić et Šašić, 2017
242. *Merodon neofasciatus* Ståhls et Vujić, 2018
243. *Merodon neonanus* Vujić et Taylor, 2015
244. *Merodon nigratarsis* Rondani, 1845
245. *Merodon nisi* Vujić et Radenković, 2017
246. *Merodon obscuratarsis* Strobl, 1909
247. *Merodon olympius* sp. nova in litt.
248. *Merodon oromediterraneus* sp. nova in litt.

PRILOG

249. *Merodon ottomanus* Hurkmans, 1993
250. *Merodon papillus* Vujić, Radenković et Pérez–Bañon 2007
251. *Merodon peloponnesius* Vujić, Radenković, Ačanski et Šašić, 2017
252. *Merodon planiceps* Loew, 1862
253. *Merodon pruni* (Rossi, 1790)
254. *Merodon pulveris* Vujić et Radenković, 2011
255. *Merodon puniceus* Vujić, Radenković et Pérez–Bañón, 2011
256. *Merodon rasicus* Vujić et Radenković, 2015
257. *Merodon robustus* Radenković et Vujić, 2016
258. *Merodon rojoi* sp. nova in litt.
259. *Merodon rubidiventris* Costa, 1884
260. *Merodon ruficornis* Meigen, 1822
261. *Merodon rufus* Meigen, 1838
262. *Merodon sapphous* Vujić, Pérez–Bañon et Radenković, 2007
263. *Merodon segetum* (Fabricius, 1794)
264. *Merodon serrulatus* Wiedemann in Meigen, 1822
265. *Merodon spinitarsis* Paramonov, 1929
266. *Merodon telmateia* Hurkmans, 1987
267. *Merodon testaceus* Sack, 1913
268. *Merodon trebevicensis* Strobl, 1900
269. *Merodon trochantericus* Costa, 1884
270. *Merodon velox* Loew, 1869
271. *Merodon virgatus* Vujić et Radenković, 2016
272. *Mesembrius peregrinus* (Loew, 1846)
273. *Microdon analis* (Macquart, 1842)



274. *Microdon devius* (Linnaeus, 1761)
275. *Microdon mutabilis* (Linnaeus, 1758)
276. *Milesia crabroniformis* (Fabricius, 1775)
277. *Milesia semiluctifera* (Villers, 1789)
278. *Myathropa florea* (Linnaeus, 1758)
279. *Myolepta dubia* (Fabricius, 1805)
280. *Myolepta nigratarsis* Coe, 1957
281. *Myolepta obscura* Becher, 1882
282. *Myolepta potens* (Harris, 1780)
283. *Myolepta trojana* Reemer, Hauser et Speight, 2005
284. *Myolepta vara* (Panzer, 1798)
285. *Neoascia annexa* (Muller, 1776)
286. *Neoascia meticulosa* (Scopoli, 1763)
287. *Neoascia obliqua* Coe, 1940
288. *Neoascia podagrica* (Fabricius, 1775)
289. *Neoascia tenur* (Harris, 1780)
290. *Neoascia unifasciata* (Strobl, 1898)
291. *Neocnemodon brevidens* (Egger, 1865)
292. *Neocnemodon latitarsis* (Egger, 1865)
293. *Neocnemodon pubescens* (Delucchi et Pschorn–Walcher, 1955)
294. *Neocnemodon vitripennis* (Meigen, 1822)
295. *Orthonevra frontalis* (Loew, 1843)
296. *Orthonevra geniculata* (Meigen, 1830)
297. *Orthonevra montana* Vujić, 1999
298. *Orthonevra nobilis* (Fallen, 1817)

PRILOG

299. *Palumbia eristoloides* (Portschinsky, 1887)
300. *Paragus albifrons* (Fallen, 1817)
301. *Paragus bicolor* (Fabricius, 1794)
302. *Paragus bradescui* Stanescu, 1981
303. *Paragus cinctus* Schiner et Egger, 1853
304. *Paragus coadunatus* Rondani, 1847
305. *Paragus glumaci* Vujić, Šimić et Radenković, 1999
306. *Paragus haemorrhous* Meigen, 1822
307. *Paragus hyalopteri* Marcos–García et Rojo, 1994
308. *Paragus majoranae* Rondani, 1857
309. *Paragus oltenicus* Stanescu, 1977
310. *Paragus pecchiolii* Rondani, 1857
311. *Paragus quadrifasciatus* Meigen, 1822
312. *Paragus thracusi* sp. nova in litt.
313. *Paragus tibialis* (Fallen, 1817)
314. *Parasyrphus annulatus* (Zetterstedt, 1838)
315. *Parasyrphus lineolus* (Zetterstedt, 1843)
316. *Parasyrphus macularis* (Zetterstedt, 1843)
317. *Parasyrphus punctulatus* (Verrall, 1873)
318. *Parasyrphus vittiger* (Zetterstedt, 1843)
319. *Parhelophilus frutetorum* (Fabricius, 1775)
320. *Parhelophilus versicolor* (Fabricius, 1794)
321. *Pelecocera caledonica* (Collin, 1940)
322. *Pelecocera lusitanica* (Mik, 1898)
323. *Pelecocera pruinosomaculata* Strobl, 1906

324. *Pelecocera scaevoides* (Fallen, 1817)
325. *Pelecocera tricincta* Meigen, 1822
326. *Pipiza austriaca* Meigen, 1822
327. *Pipiza laurusi* Vujić et Ståhls, 2013
328. *Pipiza luteibarba* Vujić, Radenković et Polić, 2008
329. *Pipiza noctiluca* (Linnaeus, 1758)
330. *Pipiza quadrimaculata* (Panzer, 1802)
331. *Pipizella annulata* (Macquart, 1829)
332. *Pipizella divicoi* (Goeldlin, 1974)
333. *Pipizella maculipennis* (Meigen, 1822)
334. *Pipizella viduata* (Linnaeus, 1758)
335. *Pipizella virens* (Fabricius, 1805)
336. *Pipizella zloti* Vujić, 1997
337. *Platycheirus albimanus* (Fabricius, 1781)
338. *Platycheirus ambiguus* (Fallen, 1817)
339. *Platycheirus angustatus* (Zetterstedt, 1843)
340. *Platycheirus angustipes* Goeldlin, 1974
341. *Platycheirus clypeatus* (Meigen, 1822)
342. *Platycheirus europaeus* Goeldlin, Maibach et Speight, 1990
343. *Platycheirus fulviventris* (Macquart, 1829)
344. *Platycheirus immaculatus* Ôhara, 1980
345. *Platycheirus muelleri* Marcuzzi, 1941
346. *Platycheirus nielsenii* Vockeroth, 1990
347. *Platycheirus occultus* Goeldlin, Maibach et Speight, 1990
348. *Platycheirus peltatus* (Meigen, 1822)

349. *Platycheirus scutatus* (Meigen, 1822)
350. *Platycheirus tarsalis* (Schummel, 1836)
351. *Pocota personata* (Harris, 1780)
352. *Primocerioides regale* Violovitsh, 1985
353. *Psarus abdominalis* (Fabricius, 1794)
354. *Psilota atra* (Fallen, 1817)
355. *Psilota exilistyla* Smit et Vujić, 2008
356. *Psilota innupta* Rondani, 1857
357. *Psilota nana* Smit et Vujić, 2008
358. *Psilota nigra* sp. nova in litt.
359. *Pyrophaena rosarum* (Fabricius, 1787)
360. *Rhingia campestris* Meigen, 1822
361. *Riponnensia longicornis* (Loew, 1843)
362. *Riponnensia morini* Vujić, 1999
363. *Scaeva albomaculata* (Macquart, 1842)
364. *Scaeva dignota* (Rondani, 1857)
365. *Scaeva mecogramma* (Bigot, 1860)
366. *Scaeva pyrastris* (Linnaeus, 1758)
367. *Scaeva selenitica* (Meigen, 1822)
368. *Sericomyia silentis* (Harris, 1776)
369. *Spazigaster ambulans* (Fabricius, 1798)
370. *Sphaerophoria rueppelli* Wiedemann, 1830
371. *Sphaerophoria scripta* (Linnaeus, 1758)
372. *Sphaerophoria virgata* Goeldlin, 1974
373. *Sphegina clavata* (Scopoli, 1763)

374. *Sphagina clunipes* (Fallen, 1816)
375. *Sphagina elegans* Schummel, 1843
376. *Sphagina latifrons* Egger, 1865
377. *Sphagina sibirica* Stackelberg, 1953
378. *Sphagina sublatifrons* Vujić, 1990
379. *Sphiximorpha euprosopa* (Loew, 1869)
380. *Sphiximorpha garibaldii* (Rondani, 1860)
381. *Sphiximorpha petronillae* Rondani, 1850
382. *Sphiximorpha subsessilis* (Illiger in Rossi, 1807)
383. *Spilomyia graciosa* Violovitsh, 1985
384. *Spilomyia manicata* (Rondani, 1865)
385. *Spilomyia saltuum* (Fabricius, 1794)
386. *Spilomyia triangulata* van Steenis, 2000
387. *Syrpitta flaviventris* Macquart, 1842
388. *Syrpitta pipiens* (Linnaeus, 1758)
389. *Syrphus nitidifrons* Becker, 1921
390. *Syrphus ribesii* (Linnaeus, 1758)
391. *Syrphus torvus* Osten-Sacken, 1875
392. *Syrphus vitripennis* Meigen, 1822
393. *Temnostoma bombylans* (Fabricius, 1805)
394. *Temnostoma vespiforme* (Linnaeus, 1758)
395. *Trichopsomyia flavitarsis* (Meigen, 1822)
396. *Triglyphus escalerae* Gil Collado, 1929
397. *Triglyphus primus* Loew, 1840
398. *Tropidia scita* (Harris, 1776)

PRILOG

- 399. *Volucella bombylans* (Linnaeus, 1758)
- 400. *Volucella inanis* (Linnaeus, 1758)
- 401. *Volucella inflata* (Fabricius, 1794)
- 402. *Volucella pellucens* (Linnaeus, 1758)
- 403. *Volucella zonaria* (Poda, 1761)
- 404. *Xanthandrus comtus* (Harris, 1776)
- 405. *Xanthogramma aeginae* Ricarte, Nedeljković et Vujić, 2018
- 406. *Xanthogramma citrofasciatum* (de Geer, 1776)
- 407. *Xanthogramma dives* (Rondani, 1857)
- 408. *Xanthogramma laetum* (Fabricius, 1794)
- 409. *Xanthogramma pedissequum* (Harris, 1780)
- 410. *Xanthogramma pilosum* Nedeljković, Ricarte et Vujić, 2018
- 411. *Xanthogramma stackelbergi* Violovitsh, 1975
- 412. *Xylota florum* (Fabricius, 1805)
- 413. *Xylota ignava* (Panzer, 1798)
- 414. *Xylota jakutorum* Bagatshanova, 1980
- 415. *Xylota segnis* (Linnaeus, 1758)
- 416. *Xylota sylvarum* (Linnaeus, 1758)
- 417. *Xylota tarda* Meigen, 1822
- 418. *Xylota xanthocnema* Collin, 1939

## 8 Literatura

Ačanski, J., Miličić, M., Likov, L., Milić, D., Radenković, S., Vujić, A. (2016b) Environmental niche divergence of species from *Merodon ruficornis* group (Diptera: Syrphidae). *Archives of Biological Sciences*, 69(2): 247–259.

Ačanski, J., Vujić, A., Đan, M., Obreht Vidaković, D., Ståhls, G., Radenković, S. (2016a) Defining species boundaries in the *Merodon avidus* complex (Diptera, Syrphidae) using integrative taxonomy, with the description of a new species. *European Journal of Taxonomy*, 237: 1–25.

Andrić, A., Šikoparija, B., Obreht, D., Đan, M., Preradović, J., Radenković, S., Pérez–Bañón, C., Vujić, A. (2014) DNA barcoding applied: identification of the larva of *Merodon avidus* (Diptera: Syrphidae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 54: 741–757.

Andries, M. (1912) Zur Systematik, Biologie und Entwicklung von *Microdon* Meigen. *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*, 103: 300–361.

Ball, S.G., Morris, R.K.A., Rotheray, G.E., Watt, K. (2011) Atlas of the Hoverflies of Great Britain (Diptera, Syrphidae). Centre for Ecology & Hydrology, Wallingford. ISBN 978-1-906698-25-6.

Balletto, E., Casale, A. (1991) Mediterranean Insect conservation. In: Collins, N.M., Thomas, J.A. (eds) The conservation of insects and their habitats. London: Academic Press. 121–142.

Bankowska, R. (1967) Matériaux pour l'étude des Syrphides (Diptera) de Bulgarie. *Polska akademia nauk*, Warszawa, Tom XIII: 345–389.

Barendregt, A., Steenis, J.v., Steenis, W.v. (2000) *Spilomyia* species (Diptera: Syrphidae) in Dutch collection, with notes on their European distribution. *Entomologische Berichten–Nederlandsche Entomologische Vereeniging*, 60(3): 41–45.

Barkalov, A.V. (2009) A Key to Hover Flies to the Genus *Cheilosia* Mg. (Diptera, Syrphidae) of Kazakhstan. *Entomologica Review*, 89(9): 1157–1176.

## LITERATURA

Barkalov, A.V., Ståhls, G. (1997) Revision of the Palaearctic bare-eyed and black-legged species of the genus *Cheilosia* Meigen (Diptera, Syrphidae). *Acta Zoologica Fennica*, 208: 1–74.

Barkemeyer, W., Claussen, C. (1986) Zur Identität von *Neoascia unifasciata* (Strobl 1898): mit einem Schlüssel für die in der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesenen Arten der Gattung *Neoascia* Williston 1886 (Diptera: Syrphidae). *Bonner zoologische Beiträge*, 37: 229–239.

Bartsch, H., Binkiewicz, E., Rådén, A., Nasibov, E. (2009a) Tvåvingar: Blomflugor (Diptera: Syrphidae: Eristalinae & Microdontinae), *ArtDatabanken*, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala, 478 pp.

Bartsch, H., Binkiewicz, E., Rådén, A., Nasibov, E. (2009b) Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna, Tvåvingar: Blomflugor: Syrphinae. Diptera: Syrphidae: Syrphinae, *ArtDatabanken*, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala, 406 pp.

Becher, E. (1882) Ueber die ersten Stände einiger Syrphiden und eine neue *Myiolepta* Art. *Weiner Entomologische Zeitung*, 1: 249–254.

Bičík, V., Láska, P. (1996) Revision of type material of *Scaeva obscura* Zetterstedt, 1838 (Diptera, Syrphidae). *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas Rerum Naturalium. Biologia*, 33 (1993–95): 7–14.

Bradescu, V. (1991) Les Syrphides de Roumanie (Diptera, Syrphidae), Clés de détermination et répartition. *Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle Grigore Antipa*, 31: 7–83.

Brauns, v.A. (1968) Beiträge zur Ökologie und wirtschaftlichen Bedeutung der aphidivoren Syrphidenarten. *Beiträge zur Entomologie*, 3: 278–303.

Bhatia, M.L. (1939) Biology, morphology and anatomy of aphidophagous syrphid larvae. *Parasitology*, 31: 78–129.

Brunel, E., Cadou, D. (1990) Description de la larve et de la puppe de *Cheilosia vulpina* Meigen (1822), mineuse de racine d'Artichaut (*Cynara scolymus* L.) en Bretagne. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 95(3–4): 121–129.

Cederberg, B., Bartsch, H., Bjelke, U., Brodin, Y., Engelmark, R., Kjaerenden, J., Struwe, I., Sorensson, M., Viklund, B. (2010) Tvåvingar, Flies, Diptera. In: Gärdenfors, U. (Ed.), *The 2010 Red List of Swedish Species*. Art-Databanken, SLU, Uppsala, pp. 393–409.



Claussen, C. (1989) Syrphiden aus Marokko (Diptera, Syrphidae). *Zeitschrift für Entomologie, Linz*, 10: 357–375.

Claussen, C. (1998) Die europäischen Arten der *Cheilosia alpina*-Gruppe (Diptera, Syrphidae). *Bonner Zoologische Beiträge*, 47: 381–410.

Claussen, C., Goeldin de Tiefenau, P., Lucas, J.A.W. (1994) Zur Identität von *Pipizella heringii* (Zetterstedt) var. *hispanica* Strobl, 1909 –mit Typenrevision der paläarktischen Arten der Gattung *Heringia* Rondani, 1856, sensu stricto (Diptera: Syrphidae). *Bulletin de la Société entomologique Suisse*, 67: 309–326.

Claussen, C., Lucas, J.A.W. (1988) Zur Kenntnis der Schwebfliegen-fauna der Insel Kreta mit der Beschreibung von *Eumerus minotaurus* sp. n. (Diptera, Syrphidae). *Entomofauna*, 9: 133–168.

Claussen, C., Ståhls, G. (2007) A new species of *Cheilosia* Meigen from Thessaly/ Greece, and its phylogenetic position (Diptera, Syrphidae). *Volucella* 8: 45–62.

Claussen, C., Standfuss, K. (2017): Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) im Olivengürtel SO-Thessaliens/ GR, neue Funde und Gesamtverzeichnis, *Entomofauna, Zeitschrift für Entomologie*, Band 38, Heft 20: 405–424.

Claussen, C., Torp, E. (1980) Untersuchungen über vier europäische Arten der Gattung *Anasimyia* Schiner, 1864 (Insecta, Diptera, Syrphidae). *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum der Universität Kiel*, 1(4): 1–16.

Claussen, C., Vujić, A. (1993) *Cheilosia katara* n. sp. aus Zentralgriechenland (Diptera: Syrphidae). *Entomologische Zeitschrift*, 103(19): 341–356.

Coe, R.L. (1942) *Rhingia campestris* Mg. (Dipt., Syrphidae), an account of its life history and descriptions of the early stages. *Entomologist's Monthly Magazine*, 78: 121–130.

Coe, R.L. (1956) Diptere iz Jugoslavije prikupljane od maja do jula 1955, sa naznakom nalazišta i primedbama. *Glasnik prirodjačkog muzeja Srpske zemlje*.

Coe, R. L. (1960) A further collection of Diptera from Jugoslavia, with localities and notes. *Glasnik prirodjačkog muzeja*, serija B, knjiga: 16.

Dapporto, L. (2010) Speciation in Mediterranean refugia and post-glacial expansion of *Zerynthia polyxena* (Lepidoptera, Papilionidae). *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 48(3): 229–237.

## LITERATURA

DCE-Danish Centre For Environment And Energy (2017) Den danske Rodliste [Internet] [citirano 6.11.2017] Dostupno na: [http://www2.dmu.dk/1\\_om\\_dmu/2\\_tvaerfunkt/3\\_fdc\\_bio/projekter/redlist/gpdata.asp?ID=42&mode=default#up](http://www2.dmu.dk/1_om_dmu/2_tvaerfunkt/3_fdc_bio/projekter/redlist/gpdata.asp?ID=42&mode=default#up).

Decleer, K., Rotheray, G.E. (1990) The puparium and larval habitat of the hoverfly *Tropidia scita* (Diptera: Syrphidae). *Entomology Gazette*, 41: 157–160.

Delucchi, V., Pschorn–Walcher, H., Zwolfer, H. (1957) Ibid. 2. Morphologie und Biologie von *Cnemodon dreyfusiae* D. & P.W. nebst Beobachtungen uber *C.latitarsis* Egger. *Zeitschrift für Angewandte Entomologie*, 41: 246–259.

DeMoor, F.C. (1973) Notes on a syrphid fly, *Eumerus obliquus* (Fabricius) (Diptera: Syrphidae). *Arnoldia Rhodesia*, 6: 1–7.

Dirickx, H.G. (1994) Atlas des Diptères syrphides de la région méditerranéenne. – Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, 75: 1–317.

Dixon, T.J. (1960) Key to and descriptions of the third instar larvae of some species of Syrphidae (Dipt.) occurring in Britain. *Transactions of the Entomological Society of London*, 112: 345–379.

Doczkal, D. (1996) Schwebfliegen aus Deutschland: Erstnachweise und wenig bekannte Arten (Diptera, Syrphidae). *Volucella*, 2: 36–62.

Doczkal, D., Dziock, F. (2004) Two new species of *Brachyopa* Meigen from Germany, with notes on *B. grunewaldensis* Kassebeer (Diptera, Syrphidae). *Volucella* 7: 35–39.

Doczkal, D., Schmid, U. (1999) Revision der mitteleuropäischen Arten der Gattung *Microdon* Meigen (Diptera, Syrphidae). *Volucella*, 4: 45–68.

Dolezil, Z. (1972) Developmental stages of the tribe Eristalini (Diptera, Syrphidae) *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, 69: 339–350.

Drensky, P. (1934) Sirfide Bugarske. Izvod Българската ентомологична дружба. 8: 109–131.

Dufour, L. (1847) Histoire des métamorphoses de la *Ceria conopsoides*. *Annales de la Société Entomologique de France*, 9: 199–209.

Dušek, J. (1962) Beitrag zur kenntnis von larven der Gattung *Cheilosia* Mg. (Diptera, Syrphidae). *Acta Societatis Entomologicae Cechosloveniae*, 59(1): 68–72.

## LITERATURA

Dušek, J., Láska, P. (1959) Beitrag zur Kenntnis einiger unbekannter aphidophager syrphiden-larven (Dipt., Syrphidae). *Acta Societatis Entomologicae Cechosloveniae*, 57(3): 279–292.

Dušek, J., Láska P. (1960a) Beitrag zur Kenntnis der Schwebfliegen-Larven II. *Prirodovedny casopis slezsky*, 21: 299–320.

Dušek, J., Láska, P. (1960b) Weitere unbekannte Syrphidenlarven (Diptera, Syrphidae). *Acta Societatis Entomologicae Cechosloveniae*, 57: 371–388.

Dušek, J., Láska, P. (1961) Beitrag zur Kenntnis der Schwebfliegen-Larven III (Syrphidae, Diptera). *Prirodovedny casopis slezsky*, 22: 513–541.

Dušek, J., Láska, P. (1962) Beitrag zur Kenntnis einiger Syrphiden-larven (Diptera, Syrphidae). *Acta Societatis Entomologicae Cechosloveniae*, 59: 348–356.

Dušek, J., Láska, P. (1964) A contribution to distinguishing the European species of the subgenus *Syrphus* Fab. (Diptera, Syrphidae) according to the male genitalia and larvae. *Acta Societatis Entomologicae Cechosloveniae*, 61(1): 58–69.

Dušek, J., Láska, P. (1967) Versuch zum aufbau eines Natürlichen Systems mitteleuropäischer Arten der Unterfamilie Syrphinae (Diptera). *Acta Scientiarum Naturalium Brno*, 1: 349–390.

Dušek, J., Láska, P. (1988) Saprophage Larven von *Ferdinandea cuprea* und *Brachypalpus valgus* (Diptera, Syrphidae). *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, 85: 307–312.

Dussaix, C. (2013) Syrphes de la Sarthe: éthologie, écologie, répartition et développement larvaire (Diptera, Syrphidae). *Invertébrés armoricains, les Cahiers du GRETIA*, 9: 284.

European Red List (2017) The IUCN Red List of Threatened Species [Internet] European Red List [citirano 4.11.2017] Dostupno na: <http://www.iucnredlist.org/initiatives/europe>.

Evenhuis, H.H. (1978) *Didea intermedia* (Dipt., Syrphidae) als predator van *Schizolachnus pineti* (Hemipt., Aphididae) en over prooispecialisatie van andere bladluisvretende zweefvlieg-larven. *Entomologische Berichten*, 38: 129–131.

Farkač, J., Král, D., Škorpík, M. (2005) Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. *Agentura ochrany přírody a krajiny ČR*, Praha, pp. 760.

Georghiou, K., Delipetrou, P. (2010) Patterns and traits of the endemic plants of Greece. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 162: 130–422.

Gilasian, E., Vujić, A., Hauser, M., Parchami-Araghi, M. (2017) New data on the Syrphidae (Diptera) of Iran, with description of two new species. *Zootaxa*, 4303 (1): 027-050.

Goeldlin de Tiefenau, P. (1974) Contribution a l'etude systematique et ecologique des Syrphidae (Dipt.) de la Suisse occidentale. *Bulletin de la Société entomologique de Suisse*, 47: 151–252.

Goeldlin de Tiefenau, P. (1976) Révision de genre *Paragus* (Dipt. Syrphidae) de la région paléarctique occidentale. *Bulletin de la Société Entomologique Suisse*, 49: 79–108.

Goeldlin de Tiefenau, P. (1997) Le genre *Trichopsomyia* Williston, 1888 (Diptera: Syrphidae) in Europe avec description d'une nouvelle espèce, connue depuis longtemps. *Bulletin de la Société Entomologique Suisse*, 70: 191–201.

Goeldlin de Tiefenau, P., Lucas, J.A.W. (1981) *Paragus* (Dipt., Syrphidae) de Corse et de Sardaigne. *Bulletin de la Société Entomologique Suisse*, 54: 389–397.

Gras, E. G. (2008) Sirfidofauna de la isla de Lesbos (Grecia). Biodiversidad del genero *Merodon* Meigen 1803 (Diptera: Syrphidae). Doktorska disertacija, Universitat de Alicante, pp. 106, Alicante.

Greece's biodiversity at risk (2013) International Union For Conservation Of Nature [Internet] European Union Representative Office [citirano 4.11.2017] Dostupno na: [https://cmsdata.iucn.org/downloads/greece\\_s\\_biodiversity\\_at\\_risk\\_fact\\_sheet\\_may\\_2013.pdf](https://cmsdata.iucn.org/downloads/greece_s_biodiversity_at_risk_fact_sheet_may_2013.pdf)

Grković, A., Vujić, A., Chroni, A., Steenis, J.v., Đan, M., Radenković, S. (2017) Taxonomy and systematics of three species of the genus *Eumerus* Meigen, 1822 (Diptera: Syrphidae) new to southeastern Europe. *Zoologischer Anzeiger*, 270: 176–192.

Grković, A., Vujić, A., Radenković, S., Chroni, A., Petanidou, T. (2016) Diversity of the genus *Eumerus* Meigen (Diptera, Syrphidae) on the eastern Mediterranean islands with description of three new species. *Annales de la Société entomologique de France*, 51(4): 361–373.

Haarto, A., Kerppola, S. (2007) Finnish hoverflies and some species in adjacent countries. *Otavan Kirjapaino Oy*, Keuruu, pp. 647.

Haarto, A., Kerppola, S. (2009) *Brachyopa zhelochovtsevi* Mutin, 1998 Euroopasts ja muita lisäyksiä Suomen kukkakärpäsfaunaan (Diptera, Syrphidae). *W–Album*, 7: 3–11.

Haarto, A., Ståhls, G. (2014) When mtDNA COI is misleading: congruent signal of ITS2 molecular marker and morphology for North European *Melanostoma* Schiner, 1860 (Diptera, Syrphidae). *ZooKeys*, 431: 93–134.

Hammer, Ø., Harper, D.A.T., Ryan, P.D. (2001) Past: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. *Palaeontologia Electronica*, 4 (1): 1–9.

Hartley, J.C. (1961) A taxonomic account of the larvae of some British Syrphidae. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 136: 505–573.

Heiss, E.M. (1938) A classification of the larvae and puparia of the Syrphidae of Illinois exclusive of aquatic forms. *University of Illinois Bulletin*, 36: 1–142.

Hennig, W. (1952) Die larvenformen der Dipteren, 3. Akademie–Verlag, Berlin, 159–190.

Hewitt, G. M. (1996): Some genetic consequences of ice ages, and their role, in divergence and speciation. *Biological Journal of the Linnean Society*, 58 (3): 247–276.

Hijmans, R.J., Guarino, L., Mathur, P. (2012) DIVA–GIS. Ver. 7.5. A geographic information system for the analysis of species distribution data (available at: <http://www.diva-gis.org>).

Hippa, H. (1968) A generic revision of the genus *Syrphus* and allied genera (Diptera: Syrphidae) in the Palearctic region, with descriptions of the male genitalia. *Acta Entomologica Fennica*, 25: 1–94.

Hippa, H. (1978) Classification of *Xylotini* (Diptera, Syrphidae). *Acta Zoologica Fennica*, 156: 1–153.

Hippa, H. (1990) The genus *Milesia* Latreille (Diptera, Syrphidae). *Acta Zoologica Fennica*, 187: 1–226.

Hodson, W.E.H. (1932) The large narcissus fly, *Merodon equestris*, Fab. (Syrphidae). *Bulletin of Entomological Research*, 23: 429–448.

Horvat, I., Glavač, V., Ellenberg, H. (1974) Vegetationskarte Von Südosteuropa. *Folia Geobotanica*, 8 (1): 22–22.

Hurkmans, W. (1985) Territorial behaviour of two *Merodon* species (Diptera: Syrphidae). *Entomologische Berichten*, Amsterdam, 45: 69–70.

Hurkmans, W. (1993) A monograph of *Merodon* (Diptera: Syrphidae). Part 1. *Tijdschrift Voor Entomologie*, 136: 147–234.

International Union for Conservation of Nature (2016) Greece's natural wonders, [Internet]. Dostupno na: <http://www.iucn.org/content/greeces-natural-wonders>.

Jentzsch, M., (1998) Rote Liste der Schwebfliegen des Landes Sachsen–Anhalt. – Ber. 30. *Landesamt Umweltsch*, Sachsen–Anhalt, 69–75.

Jovičić, S., Burgio, G., Diti, I., Krašić, D., Markov, Z., Radenković, S., Vujić, A. (2017) Influence of landscape structure and land use on *Merodon* and *Cheilosia* (Diptera: Syrphidae): contrasting responses of two genera. *Journal of Insect Conservation*, 21 (1): 53–64.

Kaplan, M., Thompson, F.C. (1981) New Syrphidae from Israel. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 83(2): 185–197.

Kassebeer, C.F. (1998) Die marokkanischen Arten der Gattung *Platycheirus* Le Peletier & Serville, 1828 (Diptera, Syrphidae). *Dipteron*, 1 (2): 25–36.

Kassebeer, C.F. (1999) Eine neue Gattung der Brachyopini (Diptera: Syrphidae) aus dem Mittleren Atlas. *Dipteron*, 2: 11–24.

Katzourakis, A., Purvis, A., Azmeh, S., Rotheray, G., Gilbert, F. (2001) Macroevolution of hoverflies (Diptera: Syrphidae): the effect of using higher-level taxa in studies of biodiversity, and correlates of species richness. *Journal of Evolutionary Biology*, 14: 219–227.

Kazerani, F., Talebi, A.A., Gilasian, E. (2012) New record of *Spilomyia triangulata* Van Steenis, 2000 (Diptera: Syrphidae) from Iran. *Acta Entomologica Serbica*, 17 (1/2): 39–44.

Khaghaninia, S., Hosseini, C. (2013) Taxonomic study of *Paragus* Latreille (Diptera: Syrphidae) in the east Azerbaijan and Kordestan provinces of Iran. *Efflatounia*, 13: 8–18.

Krivosheina, M.G. (2005) Contributions to the Biology of Flower Flies of the Genus *Brachyopa* (Diptera, Syrphidae). *Entomological Review*, 85: 569–585.

Krivosheina, N.P. (2004) Morphology of the species of the genus *Temnostoma* from *apiforme* and *vespiforme* groups, 2. *Zoolichesky Zhurnal*, 83: 75–92.

Krivosheina, N.P., Mamayev, B.M. (1962) Larvae of the European species of the genus *Temnostoma* (Diptera, Syrphidae). *Entomological Review*, 41: 570–575.

Krivosheina, N.P., Ståhls, G. (2003) Taxonomy and distribution of *Temnostoma bombylans* (Fabricius) and *T.angustistriatum* Krivosheina (Diptera, Syrphidae) in northern Europe. *Sahlbergia*, 8: 96–99.

Krpač, V.T., Vujić, A., Šimić, S., Lazarevska, S. (2011) New data on hover-flies (Diptera: Syrphidae) in Macedonia. *Entomologia Croatica*, 15 (1-4): 185–208.

Kula, E. (1985) A contribution to the knowledge of Syrphidae (Diptera) in Yugoslavia. *Acta Universitatis Agriculturae, Series C*, 54 (1/2).

Kuznetsov, S.Yu, Daminova, D. (1994) A description of the puparium of *Scaeva albomaculata* Mcq. (Diptera, Syrphidae). *Dipterological Research*, 5: 101–104.

Kuznetsov, S.Yu, Kuznetsova, N.V. (1994) Descriptions of the unknown larvae and puparia of some aquatic Syrphidae (Diptera) species from the genera *Neoascia*, *Chrysogaster*, *Orthonevra* and *Eristalis*. *Dipterological Research*, 5: 271–287.

Lal, R., Gupta, S.B.L. (1953) Morphology of the immature stages of *Sphaerophoria scutellaris* (Fabr.) –(Syrphidae: Diptera) with notes on its biology. *Indian Journal of Entomology*, 15: 207–218.

Langhoffer, A. (1918) Beitrage zur Dipterenfauna Kroatiens. *Glasnik hrvatskog prirodoslovnog društva*, 29: 132–135.

Láska, P., Pérez-Bañón, C., Mazanek, L., Rojo, S., Ståhls, G., Marcos-García, M.A., Bicik, V., Dušek, J. (2006) Taxonomy of the genera *Scaeva*, *Simosyrphus* and *Ischiodon* (Diptera: Syrphidae): descriptions of immature stages and status of taxa. *European Journal of Entomology*, 103: 637–655.

Leclercq, M. (1958) Mission E. Janssens et R. Tollet en Grèce (juillet–août 1953). 17<sup>e</sup> note. Diptera Syrphidae. *Bulletin et Annales de la Société royale entomologique de Belgique* 94, 65–66.

Leclercq, M. (1961) Syrphidae (Diptera) de Yougoslavie, I. Fragmenta Balcanica. *Musei Macedonici Scientiarum Naturalium*, Tom III, 22 (81): 179–181.

Lucas, J.A.W. (1976) New species of the genus *Pipizella* Rondani, 1856 (Diptera, Syrphidae). *Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg*, 26: 1–13.

Lyneborg, L., Barkemeyer, W. (2005) The genus *Syritta*: a World revision of the genus *Syritta* Le Peletier & Serville, 1828 (Diptera: Syrphidae). Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 224 pp.

Maibach, A., Goeldlin de Tiefenau, P. (1989) *Mallota cimbiciformis* (Fallen) nouvelle pour la faune de Suisse: morphologie du dernier stade larvaire, de la puppe et notes biologiques (Diptera, Syrphidae). *Bulletin de la Société Entomologique Suisse*, 62: 67–78.

Maibach, A., Goeldlin de Tiefenau, P. (1992) Description de la puppe de *Chalcosyrphus (Xylotodes) eunotus* (Loew) et synthèse des caractéristiques morphologiques des stades immatures de plusieurs genres de la tribu des Xylotini (Diptera, Syrphidae). *Bulletin de la Société Entomologique Suisse*, 65: 165–175.

Maibach, A., Goeldlin de Tiefenau, P. (1993) Description et clé de détermination des stades immatures de plusieurs espèces du genre *Neoscia* Williston de la région paléarctique occidentale (Diptera, Syrphidae). *Bulletin de la Société Entomologique Suisse*, 66: 337–257.

Maibach, A., Goeldlin de Tiefenau, P. (1994) Limites génériques et caractéristiques taxonomiques de plusieurs genres de la Tribu des Chrysogasterini (Diptera: Syrphidae) III. Descriptions des stades immatures de plusieurs espèces ouest-paléarctiques. *Revue suisse de zoologie*, 101: 369–411.

Maibach, A., Goeldlin de Tiefenau, P., Speight, M.C.D. (1994a) Limites génériques et caractéristiques taxonomiques de plusieurs genres de la Tribu des Chrysogasterini (Diptera: Syrphidae) 1. Diagnoses génériques et description de *Riponnensia* gen.nov. *Annales de la Société Entomologique de France (Nouvelle série)*, 30: 217–247.

Maibach, A., Goeldlin de Tiefenau, P., Speight, M.C.D. (1994b) Limites génériques et caractéristiques taxonomiques de plusieurs genres de la Tribu des Chrysogasterini (Diptera: Syrphidae) 2. Statut taxonomique de plusieurs des espèces étudiées et analyse du complexe *Melanogaster macquarti* (Loew). *Annales de la Société Entomologique de France (Nouvelle série)*, 30: 253–271.

Marcos-García, M.A. (1986) Citas de interes del genero *Paragus* Latreille, 1804 en la Peninsula Iberica y descripcion de *Paragus vandergooti* sp.nov. (Diptera, Syrphidae). *Actas de las VIII Jornadas A e E*, 765–772.



## LITERATURA

Marcos–García, M.A., Mazánek, L., Láska, P., Bičík, V., Rojo, S. (2000) Description of the male of *Eupeodes lucasi* (Marcos–García i Láska, 1993) and biological data on the species (Diptera, Syrphidae). *Volucella*, 5: 129–138.

Marcos–García, M.A., Rojo, S. (1994) *Paragus hyalopteri* n.sp. an aphidophagous hoverfly (Dipt.: Syrphidae) attacking the mealy plum aphid (Hom.: Aphididae). *Entomophaga*, 39: 99–106.

Marcos–García, M.A., Vujić, A., Mengual, X. (2007) Revision of Iberian species of the genus *Merodon* (Diptera: Syrphidae). *European Journal of Entomology*, 104: 531–572.

Marcos–García, M.A., Vujić, A., Ricarte, A., Ståhls, G. (2011) Towards an integrated taxonomy of the *Merodon equestris* species complex (Diptera: Syrphidae) including description of a new species, with additional data on Iberian *Merodon*. *Canadian Entomologist*, 143: 332–348.

Marcuzzi, G. (1941) Contributo alla conoscenza dei ditteri della Dalmazia. *Estratto dal Bollettino della Societa Entomologica Italiana*, Vol. LXXIII, 4–5.

Mazánek L. (2009) Syrphidae Latreille, 1802. In: Jedlička, L., Kúdela, M. & Stloukalová, V. (eds): Checklist of Diptera of the Czech Republic and Slovakia. Electronic version 2. CD-ROM ISBN 9788096962945.

Mazánek, L., Láska, P., Bičík, V., Novotný, R. (2001) Descriptions with key to the third larval stage and puparia of the genus *Epistrophe* s.str. (Diptera: Syrphidae). *Acta Universitatis Carolinae, Biologica*, 45: 115–128.

Mengual, X., Ssymank, A. (2015) New records of *Psarus abdominalis* (Fabricius) (Diptera: Syrphidae), a threatened species in Europe. *Annales de la Société entomologique de France (Nouvelle série)*, 51 (3): 197–207.

Milankov, V., Vujić, A., Šimić, S. (2002) Identifying the species of the ruficornis group of the genus *Merodon* Meigen (Diptera: Syrphidae) using morphological and genetic markers. *Studia dipterologica*, 9 (1): 319–326.

Minetos, D., Polyzos, S. (2010) Deforestation process in Greece: A spatial analysis by using an ordinal regression model. *Forest Policy and Economics*, 12: 457–472.

Nedeljković, Z. (2011) Taksonomska analiza vrsta iz podfamilije Syrphinae (Diptera: Syrphidae). Doktorska disertacija, Univerzitet u Novom Sadu, pp. 247, Novi Sad.

Nedeljković, Z., Ačanski, J., Đan, M., Obreht–Vidaković, D., Ricarte, A., Vujić, A. (2015a) An integrated approach to delimiting species borders in the genus *Chrysotoxum* Meigen, 1803 (Diptera: Syrphidae), with description of two new species. *Contribution to Zoology*, 84 (4): 285–304.

Nedeljković, Z., Ačanski, J., Vujić, A., Obreht, D., Đan, M., Ståhls, G., Radenkovic, S. (2013) Taxonomy of *Chrysotoxum festivum* Linnaeus, 1758 (Diptera: Syrphidae) –an integrative approach. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 169: 84–102.

Nedeljković, Z., Miličić, M., Likov, L., Radenković, S., Vujić, A. (2015b) New records of the genus *Callicera* Panzer, 1806 (Diptera: Syrphidae) from Serbia. *Acta Entomologica Serbica*, 20 (1): 59–66.

Nedeljković, Z., Vujić, A., Radenković, S., Šimić, S. (2003) The genus *Volucella* Geoffroy, 1764 (Diptera: Syrphidae) on the Balkan Peninsula. *Acta entomologica serbica*, 8 (1/2): 41–55.

Nedeljković, Z., Vujić, A., Ricarte, A., Radenković, S., Šimić, S. (2010): New data on the genus *Syrphus* Fabricius, 1775 (Diptera, Syrphidae) from the Balkan Peninsula including the first record of *Syrphus nitidifrons* Becker, 1921. *Acta entomologica serbica*, 15 (1): 91–105.

Nielsen, P., Ringdahl, O., Tuxen, S.L. (1954) Family Syrphidae. *Zoology of Iceland*, 3(48a): 60–74.

Nielsen, T.R. (1997) The hoverfly genera *Anasimyia* Schiner, *Helophilus* Meigen, *Parhelophilus* Gerschner and *Sericomyia* Meigen in Norway (Diptera, Syrphidae). *Fauna norvegica Ser.B*, 44: 107–122.

Nielsen, T.R. (2004) European species of the *Platycheirus ambiguus* group (Diptera, Syrphidae), with description of new species. *Volucella*, 7: 1–30.

Papageorgiou, K., Vogiatzakis, I.N. (2006) Nature protection in Greece: an appraisal of the factors shaping integrative conservation and policy effectiveness. *Environmental science & policy*, 9 (5): 476–486.

Pape, T., Thompson, F.C. (2013) Systema Dipterorum. Version 1.05. Dostupno na: <http://www.diptera.org>.

Parks, D.H., Mankowski, T., Zangooui, S., Porter, M.S., Armanini, D.G., Baird, D.J., Langille, M.G.I., Beiko, R.G. (2013) GenGIS 2: Geospatial analysis of traditional and genetic

biodiversity, with new gradient algorithms and an extensible plugin framework. *PLoS One*, 8 (7): e69885.

Peck, L.V. (1988):Syrphidae. –In: Soos, A., Papp, L. (eds.): Catalogue of Palaearctic Diptera. *Akadémia Kiadó*, 8: 11–230.

Pellmann, H., Scholz, A. (1996) Rote Liste Schwebfliegen . –In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1996: 16S., Radebeul.

Pérez–Bañón, C., Marcos–García, M.A. (2000) Description of the immature stages of *Syrphidia flaviventris* (Diptera: Syrphidae) and new data about the life history of European species of *Syrphidia* on *Opuntia maxima*. *European Journal of Entomology*, 97: 131–136.

Pérez–Bañón, C., Marcos–García, M.A., Petanidou, T. (1999–2000) *Eupeodes luniger* (Diptera, Syrphidae) a new record to Greece and a key for the genus *Eupeodes* in this country. *Entomologia Hellenica*, 13: 31–34.

Pérez–Bañón, C., Radenković, S., Vujić, A., Ståhls, G., Rojo, S., Grković, A., Petanidou, T., (2016) *Brachyopa minima* (Diptera: Syrphidae), a new species from Greece with notes on the biodiversity and conservation of the genus *Brachyopa* Meigen in the Northern Aegean Islands. *Zootaxa*, 4072 (2): 217–234.

Pérez–Bañón, C., Rojo, S., Ståhls, G., Marcos–García, M.A. (2003) Taxonomy of European *Eristalinus* (Diptera: Syrphidae) based on larval morphology and molecular data. *European Journal of Entomology*, 100: 417–428.

Petanidou, T., Vujić, A., Ellis, W. N. (2011) Hoverfly diversity (Diptera: Syrphidae) in a Mediterranean scrub community near Athens, Greece. *Annales de la Société Entomologique de France*, 47 (1–2): 168–175.

Protected Planet (2014-2017) Thematic Areas [Internet] Protected Planet [citirano 4.11.2017] Dostupno na: <https://www.protectedplanet.net>.

JungleDragon (2018) Rat-tailed maggot [Internet] [citirano 14.03.2018] Dostupno na: <https://www.jungledragon.com>.

Radenković S. (1999) Taksonomija i distribucija roda *Paragus* Latreille, 1804 (Diptera: Syrphidae). Magistarska teza, Univerzitet u Novom Sadu, pp. 159, Novi Sad.

Radenković, S. (2008) Fauna podfamilije Eristalinae (Diptera: Syrphidae) u Srbiji. Doktorska disertacija, Univerzitet u Novom Sadu, pp. 352, Novi Sad.

Radenković, S., Schweiger, O., Milić, D., Harpke, A., Vujić, A. (2017) Living on the edge: Forecasting the trends in abundance and distribution of the largest hoverfly genus (Diptera: Syrphidae) on the Balkan Peninsula under future climate change. *Biological Conservation*, 212: 216–229.

Radenković, S., Šašić Zorić, Lj., Đan, M., Obreht Vidaković, D., Ačanski, J., Ståhls, G., Veličković, N., Markov, Z., Petanidou, T., Kočiš Tubić, N., Vujić, A. (2018) Cryptic speciation in the *Merodon luteomaculatus* complex (Diptera: Syrphidae) from the eastern Mediterranean. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 56 (2), 170–191.

Radenković, S., Vujić, A., Ståhls, G., Pérez–Bañon, C., Rojo, S., Petanidou, T., Šimić, S. (2011) Three new cryptic species of the genus *Merodon* Meigen (Diptera: Syrphidae) from the island of Lesvos (Greece). *Zootaxa*, 2735: 35–56.

Reemer, M., Hauser, M., Speight, M.C.D. (2005) The genus *Myolepta* Newman in the West–Palaeartic region (Diptera, Syrphidae). *Studia dipterologica*, 11 (2): 553–580.

Reemer, M., Renema, W., Steenis, W.v., Zeegers, T., Barendregt, A., Smit, J.T., Van Veen, M.P., Steenis, J.v., Van der Leij, L.J.J.M. (2009) De Nederlandse Zweefvliegen (Diptera: Syrphidae). *Nederlandse Fauna* 8, pp. 442.

Reemer, M., Smit, J.T. (2001) De zweefvlieg *Cheilosia psilophthalma*, een dubbelganger van *Cheilosia urbana*, nieuw voor Nederland (Diptera: Syrphidae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen*, 14: 13–17.

Ricarte, A., Marcos–García, M.A. (2010) First record of the rare European endemic *Sphiximorpha binominata* (Verall) (Diptera: Syrphidae) for the Iberian Peninsula. *Archive of biological sciences, Belgrade*, 62 (4): 1215–1217.

Ricarte, A., Marcos–García, M.A. (2017) A checklist of the Syrphidae (Diptera) of Spain, Andorra and Gibraltar. *Zootaxa*, 4216 (5): 401–440.

Ricarte, A., Marcos–García, M.A., Rotheray, G.E. (2008) The early stages and life histories of three *Eumerus* and two *Merodon* species (Diptera: Syrphidae) from the Mediterranean region. *Entomologica Fennica*, 19: 129–141.

Ricarte, A., Nedeljković, Z., Rotheray, G., Lyszkowski, R.M., Hancock, E.G., Watt, K., Hewitt, S.M., Horsfield, D., Wilkinson, G. (2012) Syrphidae (Diptera) from the Greek island of Lesbos, with description of two new species. *Zootaxa*, 3175: 1–23.

Rojo, S., Marcos–García, M.A. (1997) Syrphid predators (Dipt.: Syrphidae) of gall forming aphids (Hom.: Aphididae) in Mediterranean areas: implications for biological control of fruit trees pests. *Entomophaga*, 42: 269–276.

Rojo, S., Marcos–García, M.A. (1998) Catálogo de los sirfidos (Diptera Syrphidae) aphidófagos (Homoptera Aphididae) presentes en cultivos y plantas herbáceas de España y Portugal. *Bollettino di Zoologia agraria e di Bachicoltura*, Ser.II, 30: 39–54.

Rondani, C. (1865) Diptera Italica non vel minus cognita descripta vel annotata observationibus nonnullis additis. Fasc. I. Oestridae–Syrphidae–Conopidae; Fasc. II. Muscidae. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali*, 8: 127–146.

Rotheray, G.E. (1987) The larvae and puparia of five species of aphidophagous Syrphidae (Diptera). *Entomologists Monthly Magazine*, 123: 121–126.

Rotheray, G.E. (1988a) Larval morphology and feeding patterns of four *Cheilosia* species (Diptera: Syrphidae) associated with *Cirsium palustre* L. Scopoli Compositae in Scotland. *Journal of Natural History*, 22: 17–25.

Rotheray, G.E. (1988b) Morphology and feeding behaviour of the leaf–mining larva of *Cheilosia semifasciata* (Diptera: Syrphidae). *Journal of Natural History*, 22: 865–873.

Rotheray, G.E. (1990) The relationship between feeding mode and morphology in *Cheilosia* larvae (Diptera, Syrphidae). *Journal of Natural History*, 24: 7–19.

Rotheray, G.E. (1991) Larval stages of 17 rare and poorly known British hoverflies (Diptera: Syrphidae). *Journal of Natural History*, 25: 945–969.

Rotheray, G.E. (1993) Colour guide to hoverfly larvae (Diptera, Syrphidae) in Britain and Europe. *Dipterists Digest*, 9: 1–156.

Rotheray, G.E. (1999a) The early stages of *Cheilosia illustrata* (Harris) (Diptera, Syrphidae). *Dipterists Digest*, 6: 107–111.

Rotheray, G.E. (1999b) Descriptions and a key to the larval and puparial stages of north–west European *Volucella* (Diptera, Syrphidae). *Studia dipterologica*, 6: 103–116.

Rotheray, G.E., Gilbert, F.S. (1989) The phylogeny and systematics of European predaceous Syrphidae (Diptera) based on larval and puparial stages. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 95: 29–70.

Rotheray, G.E., Gilbert, F.S. (1999) Phylogeny of Palaearctic Syrphidae (Diptera): evidence from larval stages, *Zoological Journal of the Linnean Society*, 127 (1): 1–112.

Rotheray, G.E., Gilbert, F.S. (2011) The natural history of hoverflies, Ceredigion: Forrest Text, 333 pp.

Rotheray, G. E., Dobson, J. (1987) Aphidophagy and the larval and pupal stages of the syrphid *Platycheirus fulviventris* (Macquart). *Entomologist's Gazette*, 38: 245–251.

Rotheray, G.E., Dussaix, C., Marcos–García, M.A., Pérez–Bañón, C. (2006) The early stages of three Palaearctic species of saproxylic hoverflies (Diptera, Syrphidae). *Micron*, 37: 73–80.

Rotheray, G.E., Stuke, J.H. (1998) Third stage larvae of four species of saproxylic Syrphidae (Diptera), with a key to the larvae of British *Criorhina* species. *Entomologist's Gazette*, 49: 209–217.

Sack, P. (1928–32) Die Fliegen der Palaerktischen Region, 31. Syrphidae. Stuttgart (Schweizerbart), 1–451.

Santas, L.A. (1980) A list of aphids of Greece and their predators. *Biologia gallo-hellenica*, 9 (1): 107–119.

Sarıbıyık, S. (2014) Check list of Turkish Flower Flies (Diptera: Syrphidae). *Munis Entomology & Zoology*, 9 (1): 570–585.

Savić, I.R. (2008) Diversification of the Balkan fauna: its origin, historical development and present status. *Advances in Arachnology and Developmental Biology*, 12: 57–78.

Schiner J.R. (1857) Diptera Austriaca. Aufzählung aller im Kaiserthum Oesterreich bisher aufgefundenen Zweiflügler. III. Die österreichischen Syrphiden. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, 7: 279–506.

Schmid, U. (1995) New palaeartic hoverfly species (Diptera, Syrphidae) and new synonyms: a survey. *Volucella*, 1 (1): 29–44.

- Schmid, U. (1999) Die Larve von *Cheilosia impressa* (Diptera: Syrphidae). *Volucella*, 4: 113–119.
- Schmid, U. (2004) *Microdon rhenanus* and *Microdon eggeri* var. *major* (Diptera, Syrphidae) revisited. *Volucella*, 7: 111–124.
- Schmid, U., Moertelmaier, T. (2007) The larvae of *Brachypalpus chrysites* Egger, 1859 and *Chalcosyrphus valgus* (Gmelin, 1790) (Diptera, Syrphidae). *Volucella*, 8: 109–120.
- Schönrogge, K., Barr, B., Wardlaw, J.C., Napper, E., Gardner, M.G., Breen, J., Elmes, G.W., Thomas, J.A. (2002a) When rare species become endangered: cryptic speciation in myrmecophilous hoverflies. *Biological Journal of the Linnean Society*, 75: 291–300.
- Schönrogge, K., Barr, B., Wardlaw, J.C., Napper, E., Gardner, M.G., Breen, J., Elmes, G.W. & Thomas, J.A. (2002b) Addendum: When rare species become endangered: cryptic speciation in myrmecophilous hoverflies. *Biological Journal of the Linnean Society*, 76: 315.
- Smit, J.T., Harten, v.A., Ketelaar, R (2017) Order Diptera, family Syrphidae. The hoverflies of the Arabian Peninsula. *Arthropod fauna of the UAE*, 6: 572–612.
- Smit, J.T., Vujić, A. (2008) The Palaearctic species of the genus *Psilota* Meigen (Diptera, Syrphidae) with the description of two new species. *Studia dipterologica*, 14 (2): 345–364.
- Sorokina, V.S. (2009) Hover flies of the genus *Paragus* Latr.(Diptera, Syrphidae) of Russia and adjacent countries. *Entomological review*, 89 (3): 351–366.
- Speight, M.C.D. (1988) *Doros destillatorius*, espèce nouvelle pour la France, avec désignation des types des deux espèces européennes du genre *Doros*, description de leurs pupes et clés de détermination des adultes et des pupes. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 92 (5–6): 193–200.
- Speight, M.C.D (1991) *Callicera aenea*, *C. aurata*, *C. fagesii* and *C. macquarthii* redefined, with a key to and notes on the European *Callicera* species (Diptera: Syrphidae). *Dipterists Digest*, 10: 1–23.
- Speight, M.C.D. (2006) *Trichopsomyia lucida* (Diptera:Syrphidae): an addition to the British list, and its segregation from related species. *Entomologists Record*, 118: 203–206.

Speight, M.C.D. (2017) Species accounts of European Syrphidae, 2017. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera)*, Syrph the Net publications, Dublin, 97: 294 pp.

Speight, M.C.D., Castella, E. (2001) Range and Status data for European Syrphidae (Diptera), 2001. In: Speight, M.C.D., Castella, E., Obrdlik, P., Ball, S. (eds.) *Syrph the Net, the database of European Syrphidae. Syrph the Net publication*, 30: pp. 215.

Speight, M.C.D., Castella, E., Sarthou, J.P. (2015) StN 2015. In: *Syrph the Net on CD, Issue 10*. Speight, M.C.D., Castella, E., Sarthou, J.P., Vanappelghem, C. (Eds.) ISSN 1649–1917. Syrph the Net Publications, Dublin.

Speight, M.C.D., Sarthou, J.P. (2017) StN keys for the identification of the European species of various genera of Syrphidae 2017/Clés StN pour la détermination des espèces Européennes de plusieurs genres des Syrphidae 2017. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera)*, Syrph the Net publications, Dublin, 99: 139 pp.

Speight, M.C.D., Williams, M. de C., Legrand, J. (1986) *Scaeva dignota* et *S.mecogramma* nouveaux pour la France et cle de détermination des espèces du genre (Diptera, Syrphidae). *L'Entomologiste*, 42 (6): 359–364.

Ssymank, A. (2012) Contributions to the fauna of hoverflies (Diptera: Syrphidae) of north–eastern Greece, with special focus on the Rhodope Mountains with the Natura 2000 site Periochi Elatia, Pyramis Koutra. *Studia Dipterologica*, 19 (1/2): 17–57.

Ssymank, A., Doczkal, D. (1998) Rote Liste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae), in: Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttkke, H., Pretscher, P. (Hrsg.) Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*. Bonn–Bad Godesberg, 55: 65–72.

Ssymank, A., Doczkal, D., Rennwald, K., Dziock, F. (2011) Rote Liste und Gesamtartenliste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Deutschlands. In: Binot–Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttkke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke–Hajek, G., Strauch, M. (Eds.) Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Münster (Landwirtschaftsverlag). *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70 (3), pp. 13–83 (REd.).



Ståhls, G., Stuke, J.H., Vujic, A., Doczkal, D., Muona, J. (2004) Phylogenetic relationships of the genus *Cheilosia* and the tribe Rhingiini (Diptera, Syrphidae) based on morphological and molecular characters. *Cladistics*, 20: 105–122.

Ståhls, G., Vujic, A., Pérez-Bañón, C., Radenković, S., Rojo, S., Petanidou, T. (2009) COI barcodes for identification of *Merodon* hoverflies (Diptera, Syrphidae) of Lesbos Island, Greece. *Molecular Ecology Resources*, 9 (6): 1431–1438.

Ståhls, G., Vujic, A., Petanidou, T., Cardoso, P., Radenković, S., Ačanski, J., Pérez-Bañón, C., Rojo, S. (2016) Phylogeographic patterns of *Merodon* hoverflies in the Eastern Mediterranean region: revealing connections and barriers. *Ecology and Evolution*, 6 (7): 2226–2245.

Stammer, H.J. (1933) Die metamorphose der Syrphide *Temnostoma vespiforme* (L.) und die eigenartigen Anpassungen der Larve dieses Tieres an das Bohren im Holz (Dipt.). *Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere*, 26: 437–446.

Stănescu, C. (1977) *Paragus oltenicus* n.sp. (Diptera, Syrphidae) aus Rumänien. *Studia Comun Museum Brukenthal*, 21: 287–290.

Stănescu, C. (1981) *Paragus bradescui* sp.n. et *Paragus majoranae* Rond. 1857 (Diptera, Syrphidae) dans la faune de Roumanie. *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, 23: 149–153.

Stănescu, C. (1991) *Paragus medeae* n.sp. (Diptera, Syrphidae) dans la faune de Roumanie. *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, 31: 259–264.

Stănescu, C. (1992) Sur le genre *Paragus* Latreille, 1804 (Diptera, Syrphidae) en Roumanie. *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, 32: 197–209.

Standfuss, K., Claußen, C. (2007) The present species composition of hoverflies (Diptera, Syrphidae) in the olive–tree–zone of SE Thessaly, Greece. *Volucella*, 8: 147–164.

Steenis, J.v. (2000) The West–Palearctic species of *Spilomyia* Meigen (Diptera, Syrphidae). *Bulletin de la Société entomologique de Suisse*, 73: 143–168.

Steenis, J.v., Lucas, J.A.W. (2011) Revision of the West–Palearctic species of *Pipizella* Rondani, 1856 (Diptera, Syrphidae). *Dipterist Digest*, 18: 127–180.

## LITERATURA

Steenis, J.v., Ricarte, A., Vujić, A., Birtele, D., Speight, M.C.D. (2016) Revision of the West-Palaeartic species of the tribe Cerioidini (Diptera, Syrphidae). *Zootaxa*, 4196 (2): 151–209.

Steenis, J.v., Steenis, W.v. (2014) Two new West–Palaeartic species of *Brachyopa* Meigen, 1822 (Diptera, Syrphidae) with description and records of additional European species. *Norwegian Journal of Entomology*, 61: 42–52.

Strid, A., Than, K. (eds) (1997) *Flora Hellenica 1*. Koenigstein: Koeltz Scientific Books, xxxvi+547 pp.

Strobl, G. (1893) Beitrage zur Dipterenfauna des osterreichischen Littorale. *Wiener Entomologische Zeitung*, 12: 74–80.

Strobl, G. (1898) Dipterenfauna von Bosnien, Hercegovina und Dalmatien. Separatni otisak iz zbornika Zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, 7: 552–670.

Strobl, G. (1902) Novi prilozii fauni diptera Balkanskog poluostrva. Separatni otisak iz zbornika Zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini.

Stubbs, A.E., Falk, S.J. (2002) *British Hoverflies: An Illustrated Identification Guide*. British Entomological and Natural History Society, London, pp. 469.

Stuke, J.H., Wolff, D., Malec, F. (1998) Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae). *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen*, 1 (98): 16 S.

Svivova, A.V., Mutin, V.A., Gritskevich, D.I. (1999) Syrphid larvae (Diptera: Syrphidae) living in *Ulmus pumila* L. In Komsomolsk–on–Amur. *Far Eastern Entomologist*, 71: 1–8.

Šašić, Lj., Ačanski, J., Vujić, A., Ståhls, G., Radenković, S., Milić, D., Obreht–Vidaković, D., Đan, M. (2016) Molecular and Morphological Inference of Three Cryptic Species within the *Merodon aureus* Species group (Diptera: Syrphidae). *PLoS ONE*, 11 (8): e0160001.

Šimić, S. (1987) Syrphidae (Insecta, Diptera). Biogeografska i ekološka analiza faune osolikih muva Durmitora sa osvrtom na faunu osolikih muva Crne Gore. –In: Fauna Durmitora, sveska 2, *Crnogorska akademija nauka i umjetnosti*, Posebno izdanja, knjiga 21, Odeljenje prirodnih nauka, knjiga 13: 11–154.

Šimić, S., Vujić, A. (1996): A new species from the genus *Eumerus* Meigen, 1822 (Diptera: Syrphidae). *Acta entomologica serbica*, 1 (1/2): 1–4.

The world of Syrphidae [Internet] [citirano 8.11.2017] Dostupno na: <http://syrphidae.com/index.php>.

Thompson, F.C. (1975) The genus *Palumbia* Rondani (Diptera: Syrphidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 77: 194–211.

Thompson, F.C. (1997) The genus *Pleskeola* Stackelberg (Diptera: Syrphidae) a junior synonym of *Parhelophilus* Girschner. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 99: 628–640.

Thompson, F.C. (1980) The problem of old names as illustrated by *Brachyopa conica* Panzer", with a synopsis of Palaearctic *Brachyopa* Meigen (Diptera: Syrphidae). *Entomologica Scandinavica*, 11: 209–216.

Thompson, F.C. (2015) New Papuan cerioidine flower flies (Diptera: Syrphidae, Cerioidini), with description of new subgenera and species. *Entomologist's Monthly Magazine*, 151: 13–24.

Thompson, F.C., Rotheray, G. (1998) Family Syrphidae. In: Papp, L., Darvas, B. (eds.) Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera, *Akadémia kiadó*, 3: 81–139.

Thompson, F.C., Torp, E. (1982) Two new palaeartic Syrphidae (Diptera). *Entomologica Scandinavica*, 13: 441–444.

Tissot, B., Langlois, D., Claude, J., Speight, M.C.D., Sarthou, V., Sarthou, J.P., Vanappelghem, C., Terret, P. (2013) Cinq espèces de Syrphes nouvelles pour la France (Diptera, Syrphidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 118 (1): 23–26.

Torp, E. (1994) De danske svirrefleur (Diptera: Syrphidae), Kendetegn, levevis og udbredelse. Danmarks Dyreliv 1. Kobenhavn, Fauna Boger, pp. 1–300.

Tóth, S. (2011) Magyarország zengőlégy faunája (Diptera: Syrphidae). Hoverfly fauna of Hungary. –*Acta Naturalia Pannonica*, Supplementum, 1: 5–408.

Tölg, F., Fahringer, J. (1911) Beitrag zur Dipteren und Hymenopterenfauna Bosniens, der Herzegowina und Dalmatiens. *Mitteilungen des naturwissenschaftlichen vereines an der Universitat Wien*, 9: 1–14.

UNEP–WCMC (2016) World Database on Protected Areas User Manual 1.3. UNEP–WCMC: Cambridge, UK. Dostupno na: <http://wcmc.io/WDPManual>

Van de Weyer, G., Dils, J. (1999) Contribution to the knowledge of the Syrphidae from Greece (Diptera: Syrphidae). *Phegea*, Vereniging voor Entomologie van de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen, 27 (2): 69–77.

Van der Goot, V.S. (1981) De zweefvliegen van Noordwest –Europa en Europees Rusland, in het bijzonder van de Benelux. *Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging*, 32: pp. 275.

Van Veen, M. P. (2004) Hoverflies of Northwest Europe: identification keys to the Syrphidae, *Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging*, pp. 256.

Verlinden, L. (1999) A new *Pipizella* (Diptera, Syrphidae) from the French and Italian Alps, with a key to the *Pipizella* species of Central and Western Europe. *Volucella*, 4: 11–27.

Veselić, S., Vujić, A., Radenković, S. (2017) Three new Eastern–Mediterranean endemic species of the *Merodon aureus* group (Diptera: Syrphidae). *Zootaxa*, 4254 (2): 401–434.

Violovitsh, N.A. (1974) A review of the Palaearctic species of the genus *Chrysotoxum* Mg. (Diptera, Syrphidae). *Энтомологическое обозрение*, 53 (1): 196–215.

Vockeroth, J.R. (1969) A revision of the genera of the Syrphini (Diptera: Syrphidae). *Memoirs of the Entomological Society of Canada*, 62: 1–176.

Vockeroth, J.R. (1986) Nomenclatural notes on Nearctic *Eupeodes* (including *Metasyrphus*) and *Dasysyrphus* (Diptera: Syrphidae). *Canadian Entomologist*, 118: 199–204.

Vockeroth, J.R. (1992) The flower flies of the Subfamily Syrphinae of Canada, Alaska and Greenland (Diptera, Syrphidae). *The insects and arachnids of Canada*, 18: 1–456.

Vujić, A. (1990) Genera *Neoascia* Williston 1886 and *Sphegina* Meigen 1822 (Diptera: Syrphidae) in Yugoslavia and description of species *Sphegina sublatifrons* sp.nova. *Bulletin of the Natural History Museum, Belgrade*, 45: 78–93.

Vujić, A. (1992) Taksonomski položaj i zoogeografska analiza roda *Cheilosia* Meigen 1922 i srodnih rodova (Diptera: Syrphidae) na Balkanskom poluostrvu. Doktorska disertacija, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, 278 pp.

Vujić, A. (1994) Description of male of species *Triglyphus escalerai* Gil Collado, 1929 (Diptera, Syrphidae). *Graellsia*, 50: 21–24.

Vujić, A. (1996) Genus *Cheilosia* Meigen and related genera (Diptera: Syrphidae) on the Balkan Peninsula. *Matica srpska under the Monographs of Fruška Gora and Vršacke planine*, Novi Sad, 194 pp.

Vujić, A. (1997) The genus *Pipizella* (Diptera, Syrphidae) on the Balkan Peninsula and description of *Pipizella zloti* sp. n.. *Dipterists Digest*, 4: 51–60.

Vujić, A. (1999a) The tribe Chrysogasterini (Diptera: Syrphidae) in the Balkan Peninsula, with the description of three new cryptic species. *Studia dipterologica*, 6 (2): 405–423.

Vujić, A. (1999b) The subgenus *Neocnemodon* Goffe, 1944 (Diptera, Syrphidae) on the Balkan Peninsula and description of *Heringia (Neocnemodon) larusi* spec. nov.. *Dipteron*, 2 (7): 133–142.

Vujić, A., Claussen, C. (1994) *Cheilosia bracusi*, a new hoverfly from the mountains of Central and Southern Europe (Diptera: Syrphidae). *Bonner Zoologische Beiträge*, 45: 137–146.

Vujić, A., Marcos–García, M. A., Saribiyik, S., Ricarte, A. (2011) New data on the *Merodon* Meigen, 1803 fauna (Diptera: Syrphidae) of Turkey, including description of a new species and changes in the nomenclatural status of several taxa. *Annales de la Société Entomologique de France (Nouvelle série)*, 47: 78–88.

Vujić, A., Milankov, V. (1999) New data for the tribes Milesiini and Xylotini (Diptera, Syrphidae) on the Balkan Peninsula. *Dipteron*, 2 (6): 113–132.

Vujić, A., Nedeljković, Z., Hayat, R., Demirözer, O., Mengual, X., Kazerani, F (2017) New data on the genus *Chrysotoxum* Meigen (Diptera: Syrphidae) from North–East Turkey, Armenia, Azerbaijan and Iran including description of three new species. *Zoology in the Middle East*, 63 (3): 250–268.

Vujić, A., Pérez–Bañón, C., Radenković, S., Ståhls, G., Rojo, S., Petanidou, T., Šimić, S. (2007) Two new species of the genus *Merodon* Meigen 1803 (Diptera: Syrphidae) from the island of Lesvos (Greece), in the eastern Mediterranean. *Annales de la Societe Entomologique de France*, 43 (3): 319–326.

## LITERATURA

Vujić, A., Petanidou, T., Tscheulin, T., Cardoso, P., Radenković, S., Ståhls, G., Baturan, Ž., Mijatović, G., Rojo, S., Pérez-Bañón, C., Devalez, J., Andrić, A., Jovičić, S., Krašić, D., Markov, Z., Radišić, D., Tataris, G. (2016a) Biogeographical patterns of the genus *Merodon* Meigen, 1803 (Diptera: Syrphidae) in islands of the eastern Mediterranean and adjacent mainland. *Insect Conservation and Diversity*, 9 (3): 181-191.

Vujić, A., Radenković, S., Ačanski, J., Grković, A., Taylor, M., Senol, G. S., Hayat, R. (2015) Revision of the species of the *Merodon nanus* group (Diptera: Syrphidae) including three new species. *Zootaxa*, 4006 (3): 439–462.

Vujić, A., Radenković, S., Likov, L., Trifunov, S., Nikolić, T. (2013a) Three new species of the *Merodon nigritarsis* group (Diptera: Syrphidae) from the Middle East. *Zootaxa*, 3640: 442–464.

Vujić, A., Radenković, S., Nikolić, T., Radišić, D., Trifunov, S., Andrić, A., Markov, Z., Jovičić, S., Mudri Stojnić, S., Janković, M., Lugonja, P. (2016b) Prime Hoverfly (Insecta: Diptera: Syrphidae) Areas (PHA) as a conservation tool in Serbia. *Biological Conservation*, 198: 22–32.

Vujić, A., Radenković, S., Polić, D. (2008a) A review of the *luteitarsis* group of the genus *Pipiza* Fallen (Diptera: Syrphidae) with description of a new species from the Balkan Peninsula. *Zootaxa*, 1845: 33–46.

Vujić, A., Radenković, S., Ståls, G., Ačanski, J., Stefanović, A., Veselić, S., Andrić, A., Hayat, R. (2012) Systematics and taxonomy of the *ruficornis* group of genus *Merodon* Meigen (Diptera: Syrphidae). *Systematic Entomology*, 37: 578–602.

Vujić, A., Radenković, S., Stănescu, C. (1998) New data on hoverflies (Diptera, Syrphidae) in Romania. *Volucella*, 3 (1/2): 63–74.

Vujić, A., Radenković, S., Trifunov, S., Nikolić, T. (2013b) Key for European species of the *Cheilosia proxima* group (Diptera, Syrphidae) with a description of a new species. *ZooKeys*, 269: 33–50.

Vujić, A., Ståhls, G., Ačanski, J., Bartsch, H., Bygebjerg, R., Stefanović, A. (2013c) Systematics of Pipizini and taxonomy of European *Pipiza* Fallén: molecular and morphological evidence (Diptera, Syrphidae). *Zoologica Scripta*, 42 (3): 288–305.

Vujić, A., Ståhls, G., Ačanski, J., Rojo, S., Pérez-Bañón, C., Radenković, S. (2018) Review of the *Merodon albifasciatus* Macquart species complex (Diptera: Syrphidae): the nomenclatural type located and its provenance discussed. *Zootaxa*, 4374 (1): 25–48.

Vujić, A., Ståhls, G., Rojo, S., Radenković, S., Šimić, S. (2008b) Systematics and phylogeny of the tribe Paragini (Diptera: Syrphidae) based on molecular and morphological characters. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 152: 507–536.

Vujić, A., Šimic, S., Radenkovic, S. (1999a) Mediterranean species related to *Paragus hermonensis* Kaplan, 1981, with the description of *Paragus gorgus* spec.nov. (Diptera, Syrphidae). *Volucella*, 4: 20–44.

Vujić, A., Šimić, S., Radenković, S. (1999b) Two related species of *Paragus* (Diptera: Syrphidae), one from the Nearctic and one from the Palaearctic. *Canadian Entomologist*, 131 (02): 203–209.

Vujić, A., Šimić, S., Radenković, S. (2000) New data of hoverflies (Diptera, Syrphidae) in Greece. *Dipteron*, 3 (1): 17–26.

Vujić, A., Šimić, S., Radenković, S. (2001) Endangered species of hoverflies (Diptera: Syrphidae) on the Balkan Peninsula. *Acta entomologica serbica*, 5 (1/2): 93–105.

Vujić, A., Šimić, S., Radović, D., Vapa, Lj., Radišić, P., Milankov, V., Radenković, S. (1993–1994) Diversity in some groups of diptera (Arthropoda: Insecta) on the Balkan Peninsula. *Ekologija*, 28 (29): 1.

Zaštićene i strogo zaštićene vrste (2017) Zavod za zaštitu prirode srbije [Internet] Zaštićene i strogo zaštićene vrste [citirano 4.11.2017] Dostupno na: [http://www.zzps.rs/novo/index.php?jezik=sr&strana=zastita\\_priode\\_strogoIDivlja](http://www.zzps.rs/novo/index.php?jezik=sr&strana=zastita_priode_strogoIDivlja).

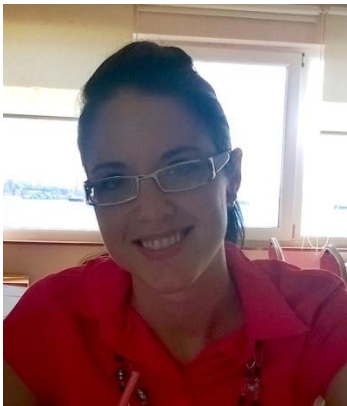
Williams, M.E.C., Toussidou, M., Speight, M.C.D. (2011) Hoverflies (Diptera, Syrphidae) new to Greece from the Rhodope Mountains of Thrace and eastern Macedonia, including *Simosyrphus scutellaris* new to Europe. *Dipterist Digest*, 18, 181–198.

Young, A.D. (2012) A Revision of the Nearctic species of *Platycheirus* Lepeletier and Serville (Diptera: Syrphidae), *The Atrium, Theses and Dissertations, University of Guelph*, pp. 587.





## Biografija



Laura Likov rođena je 1988. godine u Senti. 2007. godine upisuje Prirodno- matematički fakultet, odsek biologija, smer ekolog- zaštita životne sredine. Diplomirala je 2011 godine sa prosečnom ocenom studiranja 8,6. Školske 2011/2012 godine upisuje master studije, modul: zaštita prirode i održivi razvoj, koje završava 2012. godine sa prosečnom ocenom 9,31. Doktorske studije upisala je 2012. godine, na obrazovnom profilu Doktor prirodnih nauka –ekološke nauke. Sve ispite je položila u roku po predviđenom planu i programu.

Izabrana je u zvanje istraživač –pripravnik oktobra 2012, a u oktobru 2015 u zvanje istraživač-saradnik na Departmanu za biologiju i ekologiju na PMF-u, Novi Sad.

Od maja 2013. godine je zaposlena na projektu “Biosensing tehnologije i globalni sistem za kontinuirana istraživanja i integrisano upravljanje ekosistemima” Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

Koautor je više radova objavljenih u međunarodnim i nacionalnim časopisima.

Laura Likov

---



**UNIVERZITET U NOVOM SADU**  
**PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET**  
**DEPARTMAN ZA BIOLOGIJU I EKOLOGIJU**  
**KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA**

Redni broj (RDB):	
Identifikacioni broj (IBR):	
Tip dokumentacije (TD):	Monografska dokumentacija
Tip zapisa (TZ):	Tekstualni štampani materijal
Vrsta rada (VR):	Doktorska disertacija
Autor (AU):	MSc Laura Likov
Mentor (MN):	Prof. Dr. Snežana Radenković
Naslov rada (NR):	Fauna osolikih muva (Diptera: Syrphidae) Grčke
Jezik (i pismo) publikacije (JP):	Srpski (latinica)
Jezik izvoda (JI):	srpski/engleski
Zemlja publikovanja (ZP):	Srbija
Uže geografsko područje (UGP):	Vojvodina
Godina (GO):	2018
Izdavač (IZ):	Autorski reprint
Mesto i adresa (MA):	Novi Sad, Departman za biologiju i ekologiju, PMF, Trg Dositeja Obradovića 2
Fizički opis rada (FO):	poglavlja (8); strana (419); tabela (9); slika (202); literaturnih navoda (273); priloga (3)
Naučna oblast (NO):	Biologija
Naučna disciplina (ND):	Zoologija (Entomologija)
Ključne reči (KR):	Syrphidae, Grčka, taksonomija, ključ, fauna, predlog zaštićenih vrsta
Univerzalna decimalna klasifikacija (UDK):	
Čuva se (ČU):	Biblioteka Departmana za biologiju i ekologiju,

	PMF, Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 2
Važna napomena (VN):	
Izvod (IZ):	<p>Osolike muve predstavljaju veoma bitnu i korisnu insekatsku grupu. Pružaju nezamenljive ekološke i ekonomske usluge, kao i usluge za životnu sredinu. Navedene usluge su omogućene njihovom sposobnošću oprašivanja biljaka u prirodnim i agroekosistemima, kao i zahvaljujući larvama–predatorima lisnih vaši i drugih insekata, smanjujući ekonomske gubitke u prinosu kultivisanih biljaka. Takođe mogu poslužiti kao bioindikator klimatskih promena i stanja staništa. Neke vrste imaju i konzervacioni značaj, obzirom da su zbog antropogenih uticaja postale ugrožene, što zahteva preduzimanje mera za obezbeđivanje njihovog opstanka.</p> <p>Izuzetno bogatstvo flore i faune na Balkanskom poluostrvu predstavlja jedinstveni ekološki i biogeografski fenomen u Evropi. Grčka, kao jedna od najvažnijih centara biodiverzita na Balkanu i u Mediteranu se odlikuje širokim spektrom važnih tipova ekosistema, od kojih su najbitniji šumski, budući da najveći broj osolikih muva preferira upravo taj tip staništa.</p> <p>Značaj faunističkih istraživanja se ogleda u otkrivanju sastava i brojnosti vrsta na određenim staništima ili područjima. Faunistički sastav pruža uvid u biodiverzitet istraživane oblasti, koja se neprekidno menja, naročito u poslednje vreme pod uticajem negativnog antropogenog uticaja. Podaci o vrstama mogu biti od velikog značaja za eventualne programe zaštite i oporavka ugroženih vrsta, kao i u planiranju formiranja novih zaštićenih područja ili u uvođenju novih mera zaštite u već postojećim prirodnim dobrima. Prepoznavanje ugroženih vrsta ili ugroženih staništa koje one naseljavaju, igra bitnu ulogu u planiranju konzervacionih strategija za njihovo očuvanje.</p> <p>Rezultati doktorske disertacije upotpunjuju</p>

	<p>znanje o faunističkom sastavu, taksonomiji, distribuciji i diverzitetu osolikih muva u Grčkoj. Pomoću sakupljenih podataka formiran je identifikacioni ključ za razlikovanje kako rodova tako i vrsta registrovanih na ovom području, što u velikoj meri pomaže u daljim faunističkim istraživanjima. Kao rezultat ove doktorske disertacije dobijena je konačna lista od 418 vrsta iz 83 roda. Od ukupnog broja zabeleženih vrsta 64 vrste su prvi put registrovane na teritoriji Grčke, dok su 18 vrsta nove za nauku.</p> <p>Osnovni cilj ovog rada je revizija faune osolikih muva Grčke na osnovu prikupljenog materijala iz publikovanih i nepublikovanih zbirki i dopunskih terenskih istraživanja, sastavljanje liste o svim poznatim vrstama sa područja Grčke, i izrada identifikacionog ključa za razlikovanje zabeleženih rodova i vrsta (praćeni fotografijama i crtežima dijagnostičkih morfoloških karaktera adultnih jedinki). Drugi deo doktorske disertacije se bavi prepoznavanjem retkih i ugroženih vrsta Grčke sa naglaskom na njihovu zaštitu i konzervaciju. U okviru disertacije je izvršena prostorna analiza distribucije vrsta na području Grčke, koja su već ugrožena na evropskom i balkanskom nivou, a u cilju određivanja područja sa posebnim značajem za njihovo očuvanje.</p>
Datum prihvatanja teme od strane Senata (DP):	22.09.2016
Datum odbrane (DO):	
Članovi komisije (KO):	<p>Dr Ante Vujić, redovni profesor, PMF Novi Sad, predsednik</p> <p>Dr Snežana Radenković, vanredni profesor, PMF Novi Sad, mentor</p> <p>Dr Zorica Nedeljković, naučni saradnik, Institut BioSens, Novi Sad, član</p>



**UNIVERSITY OF NOVI SAD**  
**FACULTY OF SCIENCES**  
**DEPARTMENT OF BIOLOGY AND ECOLOGY**  
**KEY WORDS DOCUMENTATION**

Accession number (ANO):	
Identification number (INO):	
Document type (DT):	Monograph documentation
Type of record (TR):	Textual printed material
Contents code (CC):	PhD thesis
Author (AU):	MSc Laura Likov
Mentor (MN):	Prof. Dr. Snežana Radenković
Title (TL):	Fauna of hoverflies (Diptera: Syrphidae) of Greece
Language of text (LT):	Serbian (Latin)
Language of abstract (LA):	serbian/english
Country of publication (CP):	Republic of Serbia
Locality of publication (LP):	Vojvodina
Publication year (PY):	2018
Publisher (PU):	Author's reprint
Publication place (PP):	Novi Sad, Faculty of Sciences, Department of Biology and Ecology, Trg Dositeja Obradovića 2
Physical description (PD):	chapters (8); pages (419); tables (9); figures (202); references (273); additional lists (3)
Scientific field (SF):	Biology
Scientific discipline (SD):	Zoology (Entomology)
Key words (KW):	Syrphidae, Greece, taksonomy, key, fauna, proposal of protected species
Universal decimal classification (UDC):	
Holding data (HD):	The Library of Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Trg

	Dositeja Obradovića 2, 21000, Novi Sad, Serbia
Note (N):	None
Abstract (AB):	<p>Hoverflies are a very important and useful insect group. They provide irreplaceable environmental and economic services, as well as environmental services. These services are enabled by their ability to pollinate plants in natural and agroecosystems, as well as thanks to larvae-predators of aphids and other insects, reducing economic losses in the yield of cultivated plants. Hoverflies are extremely important for the environment, as they can serve as bioindicators of climate change and habitat conditions. Some species also have conservation importance, since they have become endangered due to anthropogenic effects, which requires taking measures to ensure their survival.</p> <p>The extraordinary richness of flora and fauna on the Balkan Peninsula represents a unique ecological and biogeographical phenomenon in Europe. Greece, as one of the most important center of biodiversity in the Balkans and in the Mediterranean, is characterized by a wide spectrum of important ecosystem types, the most important of which are forests, since the largest number of hoverflies prefer this type of habitat.</p> <p>The importance of faunal research is reflected in the discovery of the composition and number of species in specific habitats or areas. The faunal composition provides an insight into the biodiversity of the investigated area, which is constantly changing, especially lately under the influence of negative anthropogenic impact. Data about species can be of great importance for possible programs for the protection and recovery of endangered species, as well as in the planning of the formation of new protected areas or in the introduction of new measures of protection in already existing natural resources. Identifying endangered species or endangered habitats they inhabit plays an important role in planning conservation strategies for their conservation.</p>



	<p>The results of these thesis complement the knowledge of the fauna composition, taxonomy, distribution and diversity of hoverflies in Greece. Using the collected data, an identification key was formed to distinguish both the genera and species registered in this area, which greatly assisted in further faunistic research. As a result of these thesis a final list of 418 species from 83 genus was obtained. Of the total number of recorded species, 64 species were first time registered in the territory of Greece, while a total of 18 species are new to science.</p> <p>The main goal of this paper is to revise the fauna of Greek hoverflies based on the collected material from published and unpublished collections and additional field research, compile a list of all known species from Greece, and create an identification key to distinguish the recorded genera and species (accompanied by photographs and drawings of diagnostic morphological characters of adult individuals). The second part of the thesis deals with the identification of rare and endangered species of Greece with an emphasis on their protection and conservation. Within the framework of the dissertation, a spatial analysis of the distribution of species in Greece was carried out, already threatened at the European and Balkan levels, in order to determine areas of special significance for their preservation.</p>
Accepted on Senate on (AS):	22.09.2016
Defended (DE):	
Thesis defend board (DB):	<p>Dr Ante Vujić, Full Professor, Faculty of Sciences, University of Novi Sad, president</p> <p>Dr Snežana Radenković, Associate Professor, Faculty of Sciences, University of Novi Sad, mentor</p> <p>Dr Zorica Nedeljković, Research Associate, Institute BioSense, University of Novi Sad, member</p>



## ZAPISNIK

Sa javne odbrane doktorske disertacije kandidata Likov Laura, studenta doktorskih studija- doktor ekoloških nauka Prirodno-matematičkog fakulteta u Novom Sadu.

Doktorska disertacija pod naslovom:

### **Fauna osolikih muva (Diptera: Syrphidae) Grčke**

je ocenjen ocenom ..... (.....)

Odbrana rada je ocenjena ocenom ..... (.....)

Konačna ocena ..... (.....)

Novi Sad,

Datum:

Članovi komisije:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_