

RECORDS OF SPIDER WASPS OF THE SUBFAMILY POMPILINAE (HYMENOPTERA: POMPILIDAE) IN LITHUANIA

SVETLANA ORLOVSKYTĖ, EDUARDAS BUDRYS, ANNA BUDRIENĖ

Nature Research Centre, Akademijos 2, LT-08412 Vilnius, Lithuania.

E-mail: s.orlovskyte@gmail.com

Introduction

Pompilinae (Hymenoptera: Pompilidae) is the largest and the most diverse subfamily of spider wasps, distributed worldwide (Wasbauer & Kimsey, 1985). This monophyletic group, originated around 34 million years ago, possibly in the Neotropical and/or the Nearctic region (Waichert *et al.*, 2015), is usually characterized by unequal and unevenly spaced spines at the apex of the metatibia, small spine pits on the meso- and metafemur dorsally, and lacking transverse groove on the second metasomal sternum in female (Wasbauer & Kimsey, 1985; Waichert *et al.*, 2015).

The subfamily Pompilinae is represented in the European fauna by 188 species of 30 genera (Wahis & Mitroiu, 2013), while only 11 species belonging to 7 genera have been detected in Lithuania until now (Wengris, 1962; Budrys, 1997; Paukkunen *et al.*, 2016).

In an earlier publication (Budrys *et al.*, 2014) the authors have generalised the information on spider wasps of the subfamily Pepsinae available from the territory of Lithuania. The aim of this article is to present a faunistic check-list summarising the published and new records of the subfamily Pompilinae.

Material and Methods

The material was collected by I. Ačaitė (abbreviated as I.A.), A. Banionis (A.B.), D. Barčkutė (D.B.), E. Budrys (E.B.), L. Burbaitė (L.B.), R. Ferenca (R.F.), E. Gaidienė (E.G.), Ž. Garbenytė (Ž.G.), S. Gumuliauskaitė (S.G.), P. Ivinskis (P.I.), A. Jakimavičius (A.J.), D. Jakubauskaitė (D.J.), V. Jonaitis (V.J.), J. Kaminskaitė (J.K.), Kaminskas (K.), R. Kazlauskas (R.K.), R. Kryžiokaitė (R.Kr.), G. Leonavičiūtė (G.L.), D. Lukošius (D.L.), Ž. Nevronytė (Ž.N.), I. Olechnavičiūtė (I.O.), S. Orlovskytė (S.O.), V. Pacevičius (V.P.), S. Pakalniškis (S.P.), A. Palionis (A.P.), J. Rimšaitė (J.R.), A. Stanionytė (A.Stan.), A. Stankevičiūtė (A.Stank.), R. Staponkus (R.S.), G. Švitra (G.Š.), R. Tamulionytė (R.T.), V. Ulinskas (V.Ul.), V. Uselis (V.Us.), and E. Zeleniakaitė (E.Z.), using an entomological net or, in some localities, using yellow pan traps (marked by an abbreviation YP).

A part of specimens of *Agenioideus cinctellus* (Spinola, 1808) and *Anoplius caviventris* (Aurivillius, 1907) were reared from trap nests for cavity nesting Hymenoptera (abbreviated as TN) (Budrys *et al.*, 2010) exposed by A. Košel (A.K.), Ž. Nevronytė (Ž.N.), and, if not stated otherwise, E. Budrys, A. Budrienė, and S. Orlovskytė. In addition, 3 specimens of *A. viaticus* (Linnaeus, 1758) were observed and their pictures were taken by Z. Gasiūnaitė (Z.G.) and G. Steiblys (G.S.) (<http://www.macrogamta.lt/>).

The species were identified according to V. I. Tobias (1978) and M. C. Day (1988). The collected material is preserved in the Nature Research Centre (Vilnius, Lithuania).

List of localities

Locality	Administrative district	Coordinates (LAT, LONG)
Ariogala, 3 km NW	Raseiniai distr.	55.2833, 23.4500
Artoji ornithological reserve	Tauragė distr.	55.1667, 22.4667
Asiūklės Miškas f.	Šalčininkai distr.	54.1741, 25.7023
Aukštakalnis f. (YP)	Varėna distr.	54.0690, 24.4988
Aukštieji Paneriai	Vilnius mun.	54.6333, 25.1667
Ažuolaičiai, 3 km SW	Kėdainiai distr.	55.3333, 23.8167
Bilšiai	Molėtai distr.	55.1340, 25.2708
Bilšiai, gravel pit (YP)	Molėtai distr.	55.1347, 25.2700
Bilšiai, on <i>Juglans regia</i> leaves	Molėtai distr.	55.1337, 25.2710
Bilšiai, sandy meadow (YP)	Molėtai distr.	55.1342, 25.2722
Birštonas	Birštonas mun.	54.6082, 24.0090
Biržai	Biržai distr.	56.2000, 24.7333
Braziūkų Miškas f.	Kazlų Rūda mun.	54.8933, 23.4784
Dobiliai, 0.5 km N	Radviliškis distr.	55.7500, 23.3167
Dubininkas	Varėna distr.	54.0942, 24.2875
Duobys lake env.	Molėtai distr.	55.3700, 25.2728
Dūkštų Ažuolynas f.	Vilnius distr.	54.8433, 24.9709
Dvarčionys	Vilnius mun.	54.7333, 25.3667
Dvarčionys, meadow	Vilnius mun.	54.7347, 25.3817
Eičiai (1)	Tauragė distr.	55.1618, 22.4782
Eičiai (2)	Tauragė distr.	55.1623, 22.4772
Ertėjai	Anykščiai distr.	55.6879, 25.2690
Ežerėlis	Kaunas distr.	54.8833, 23.6000
Gabrieliškiai, quarry	Kalvarija mun.	54.3867, 23.1056
Gaižiūnai military area	Jonava distr.	55.0125, 24.3681
Gankiai	Radviliškis distr.	55.7936, 23.3669
Gegutė gravel pit	Lazdijai distr.	54.1608, 23.6394
Girdžiūnai	Šalčininkai distr.	54.1716, 25.7518
Girionys	Kaunas distr.	54.8500, 24.0667
Gringaliai	Panevėžys distr.	55.5103, 24.0821
Grybailios Miškas f. (233-4) (YP)	Varėna distr.	54.0053, 24.4142
Grybailios Miškas f. (233-7) (YP)	Varėna distr.	54.0014, 24.4133
Išlestakiai	Jurbarkas distr.	55.1492, 23.4714
Jeruzalė	Vilnius mun.	54.7500, 25.2833
Jonava	Jonava distr.	55.0833, 24.3333
Jonionys	Varėna distr.	54.1667, 24.1667
Juknonys	Širvintos distr.	54.9953, 24.6100
Juodkrantė (1)	Neringa mun.	55.5083, 21.1111
Juodkrantė (2)	Neringa mun.	55.5333, 21.1167
Juodkrantė, 2.5 km N	Neringa mun.	55.5559, 21.1253
Kačerginė	Kaunas distr.	54.9333, 23.7167
Kairėnai, on <i>Vitis vinifera</i> hedge	Vilnius mun.	54.7353, 25.4056
Karoliniškės	Vilnius mun.	54.6894, 25.2056
Kastinis lake env.	Varėna distr.	54.0606, 24.4258

Katra, 1.5 km W	Varėna distr.	53.9883, 24.5556
Kiemeliai, 1 km N	Vilnius distr.	54.8628, 25.0031
Kragžliai	Elektrėnai mun.	54.7519, 24.9681
Kuprioniškės	Vilnius mun.	54.6508, 25.3208
Labanoro Miškas f.	Švenčionys distr.	55.1261, 25.8284
Liubavas	Vilnius distr.	54.8468, 25.3394
Lyduvėnai, 1.4 km N	Kelmė distr.	55.5197, 23.0800
Lynežeris	Varėna distr.	54.0611, 24.5658
Maišiagala, 1.5 km W (YP)	Vilnius distr.	54.8754, 25.0394
Mančiagirė, 1.9 km S	Varėna distr.	54.1158, 24.4628
Mančiagirė, 2.6 km S (YP)	Varėna distr.	54.1109, 24.4431
Mančiagirė, 2.6 km SSW (YP)	Varėna distr.	54.1118, 24.4391
Mančiagirės Miškas f.	Varėna distr.	54.1106, 24.4428
Marcinkonys env.	Varėna distr.	54.0667, 24.4000
Mažalotė	Švenčionys distr.	55.0736, 25.8403
Meldiškiai	Panevėžys distr.	55.7513, 24.1335
Merkinė	Varėna distr.	54.1625, 24.1847
Meškerinė	Švenčionys distr.	55.0625, 25.8528
Minčia	Utena distr.	55.4833, 25.9833
Molėtai, 1 km SSE	Molėtai distr.	55.2114, 25.4347
Naradava arboretum	Pasvalys distr.	56.1500, 24.5333
Naujoji Vilnia	Vilnius mun.	54.6833, 25.3333
Nemirseta (1)	Klaipėda distr.	55.8644, 21.0663
Nemirseta (2)	Klaipėda distr.	55.8648, 21.0653
Nemirseta (3)	Klaipėda distr.	55.8646, 21.0597
Nemirseta (4)	Klaipėda distr.	55.8633, 21.0654
Nemirseta (5)	Klaipėda distr.	55.8639, 21.0604
Nemirseta (6)	Klaipėda distr.	55.8656, 21.0586
Nemirseta (7)	Klaipėda distr.	55.8542, 21.0592
Nida (1)	Neringa mun.	55.2944, 20.9889
Nida (2)	Neringa mun.	55.3028, 20.9792
Obelų Ragas	Švenčionys distr.	55.2833, 26.0500
Pagaujėnai	Šalčininkai distr.	54.1722, 25.6972
Pajiesys	Kaunas distr.	54.7667, 23.9000
Pakalniškiai	Radviškis distr.	55.7611, 23.8283
Panevėžys arboretum	Panevėžys distr.	55.7167, 24.4167
Pašešuvys	Raseiniai distr.	55.4403, 22.8544
Pažaislis	Kaunas distr.	54.9000, 24.0333
Pervalka	Neringa mun.	55.4167, 21.1000
Plokščiai	Plungė distr.	56.0128, 21.8964
Pogarenda	Varėna distr.	53.9328, 24.4412
Preila	Neringa mun.	55.3800, 21.0333
Prienai	Prienai distr.	54.6333, 23.9500
Puvočiai (1)	Varėna distr.	54.0896, 24.3163
Puvočiai (2)	Varėna distr.	54.1040, 24.3058
Puvočiai (3)	Varėna distr.	54.1001, 24.3239
Puvočiai (4)	Varėna distr.	54.1090, 24.3092

Puvočiai (5)	Varėna distr.	54.1092, 24.3101
Puvočiai (6)	Varėna distr.	54.0869, 24.3306
Puvočiai (7)	Varėna distr.	54.1119, 24.3133
Puvočiai (8)	Varėna distr.	54.1094, 24.3139
Puvočiai (9)	Varėna distr.	54.1140, 24.3049
Puvočiai, 1.4 km S	Varėna distr.	54.1025, 24.3075
Puvočiai, 1.4 km SW	Varėna distr.	54.1033, 24.2937
Puvočiai, 2 km SE	Varėna distr.	54.0986, 24.3225
Puvočiai, 3 km S	Varėna distr.	54.0893, 24.3118
Puvočiai, 3 km SSE	Varėna distr.	54.0875, 24.3306
Pūckoriai	Vilnius mun.	54.6917, 25.3528
Ringovė entomological reserve	Kaunas distr.	55.0500, 23.5208
Roduka	Varėna distr.	54.1161, 24.2534
Rukla	Jonava distr.	55.0500, 24.3833
Rusėnai	Vilnius distr.	54.8336, 24.9653
Rušiškės	Švenčionys distr.	55.2175, 25.9056
Ružiškės	Vilnius distr.	54.9140, 25.5979
Rūdninkai military area	Šalčininkai distr.	54.3819, 25.1017
Salotė env.	Vilnius mun.	54.6967, 25.1868
Saugūniškės	Vilnius distr.	54.8472, 25.0406
Smaladaržis	Jurbarkas distr.	55.1194, 22.4417
Smiltyinė	Neringa mun.	55.7071, 21.1081
Šaipiai	Klaipėda distr.	55.8533, 21.0669
Šarkiai	Plungė distr.	55.8667, 21.9667
Škėvonys	Birštonas mun.	54.6045, 24.0018
Škėvonys cliff	Birštonas mun.	54.6050, 24.0022
Šniūraičiai, sand pit	Radviliškis distr.	55.8781, 23.4689
Šunskų Miškas f.	Marijampolė distr.	54.6239, 23.3536
Švenčionys env.	Švenčionys distr.	55.1333, 26.1833
Šventoji, grey dunes	Palanga mun.	56.0219, 21.0735
Tauragnai f.	Utena distr.	55.4500, 25.7917
Titnago Kalnai hill	Tauragė distr.	55.1833, 22.4500
Tytuvėnėliai	Kelmė distr.	55.6230, 23.1858
Užuožerės Miškas f. (1) (YP)	Varėna distr.	54.0278, 24.4064
Užuožerės Miškas f. (2)	Varėna distr.	54.0292, 24.4053
Ūdininkai	Lazdijai distr.	54.2192, 23.4036
Vakarai env.	Radviliškis distr.	55.6125, 23.8275
Varnasalis f. (112)	Varėna distr.	54.0567, 24.4997
Varnasalis f. (112-38) (YP)	Varėna distr.	54.0554, 24.5008
Varnasalis f. (113-31) (YP)	Varėna distr.	54.0536, 24.5014
Varnionių Miškas f.	Radviliškis distr.	55.7150, 23.5278
Varnupys	Anykščiai distr.	55.3940, 25.2724
Verkiai	Vilnius mun.	54.7522, 25.3017
Viešvilė	Jurbarkas distr.	55.0970, 22.3673
Vilnius env.	Vilnius distr.	54.7833, 25.3833
Visinčia env.	Šalčininkai distr.	54.3333, 25.1000
Vosyliškės	Ignalina distr.	55.5667, 26.6000

Žaizdriai	Trakai distr.	54.6228, 24.8981
Žaliakalnis	Kaunas mun.	54.9042, 23.9039
Želtiškių Miškas f. (1)	Anykščiai distr.	55.3956, 25.2669
Želtiškių Miškas f. (2)	Anykščiai distr.	55.3964, 25.2656
Žvirbliškės	Rokiškis distr.	55.7875, 25.8028

List of species

Species recorded in Lithuania for the first time are marked with an asterisk (*).

Agenioideus cinctellus (Spinola, 1808)

Juodkrantė (Paukkunen *et al.*, 2016: 113).

Aukštakalnis f. (YP), 20 06 2019, 2 ♀ 1 ♂, 29 07 2019, 1 ♀ (E.B.); Bilšiai, 05 07 2015, 1 ♀, 04 06 2016, 1 ♀ 1 ♂, 04 06 2017, 1 ♂, 25 06 2017, 1 ♀, 12 07 2019, 1 ♂, 14 07 2019, 1 ♂ (E.B.); Bilšiai, on *Juglans regia* leaves, 28 07 2019, 1 ♀ 1 ♂ (E.B.); Gankiai, 23 06 2017, 3 ♀ 2 ♂ (E.B.); Gringaliai, 03 06 2017, 1 ♂ (E.B.); Grybailios Miškas f. (233-4) (YP), 20 06 2019, 1 ♀ 1 ♂ (E.B.); Grybailios Miškas f. (233-7) (YP), 20 06 2019, 1 ♀, 29 07 2019, 1 ♂ (E.B.); Išlestakiai, 24 05 2014, 2 ♂ (E.B.); Mančiagirė, 2.6 km S (YP), 14 06 2019, 2 ♀ 3 ♂ (E.B.); Mančiagirė, 2.6 km SSW (YP), 14 06 2019, 1 ♀ (E.B.); Meldiškiečiai, 19 07 2014, 2 ♂ (E.B.); Pakalniškiai, 14 06 2015, 3 ♂ (E.B.); Pašešuvys, 27 05 2018, 1 ♂ (E.B.); Puvočiai, 3 km SSE, 11 07 1995, 1 ♂ (E.B.); Škėvonys, 04 07 1991, 3 ♀ 3 ♂, 10 06 1992, 3 ♂, 04 08 2010, 1 ♀ (E.B.); Tytuvėnai, 17 06 2012, 1 ♂ (E.B.); Užuožerės Miškas f. (1) (YP), 29 07 2019, 2 ♀ (E.B.); Ūdininkai, 04 07 2013, 1 ♀ (E.B.), 13 06 2015, 1 ♀ 1 ♂ (S.O.), 11 07 2019, 1 ♂ (E.B.); Varnasalis f. (112-38) (YP), 20 06 2019, 1 ♂, 29 07 2019, 1 ♀ 1 ♂ (E.B.); Varnasalis f. (113-31) (YP), 20 06 2019, 1 ♂ (E.B.); Varnupys, 23 06 1991, 1 ♂, 03 07 1991, 1 ♂, 08 07 1991, 2 ♀ 1 ♂, 14 06 1992, 1 ♀, 16 06 1992, 1 ♀, 14 07 1995, 2 ♂ (E.B.).

TN: Bilšiai, 10–20 08 2004, 1 ♀; Ertėjai, 10 06–26 08 2006, 3 ♀ 3 ♂ (Ž.N.); Juknonys, 14 05–18 09 2016, 4 spec.; Katra, 1.5 km W, 07 06–23 08 2004, 1 ♀; Liubavas, 30 05–06 09 2009, 4 ♀ 4 ♂; Mančiagirės Miškas f., 14 06–11 09 2019, 2 ♀ 4 ♂; Pogarenda, 15 05–21 08 2006, 8 spec.; Puvočiai (1), 29 06–26 08 2003, 4 ♀ 4 ♂; Puvočiai (2), 24 04–22 08 2004, 2 ♀ 2 ♂; Puvočiai (3), 14 05–20 08 2006, 2 ♀ 2 ♂; Puvočiai (4), 14 05–20 08 2006, 12 spec., 10 06–25 08 2009, 6 ♀ 8 ♂; Puvočiai (5), 10 06–25 08 2009, 9 ♀ 5 ♂; Puvočiai (6), 27 05–23 09 2010, 3 ♀ 5 ♂; Puvočiai (7), 11 06–24 09 2011, 2 ♀ 1 ♂; Puvočiai (8), 11 06–24 09 2011, 1 ♀; Šunskų Miškas f., 07 06–04 09 2014, 4 ♀ 1 ♂; Užuožerės Miškas f. (2), 14 06–11 09 2019, 1 ♀; Varnasalis f. (112), 14 06–11 09 2019, 5 spec.; Varnionių Miškas f., 29 05–10 10 2015, 4 ♀ 1 ♂; Žaizdriai, 14 05–18 09 2016, 1 ♀; Želtiškių Miškas f. (1), 21 05–23 08 2014, 5 ♀ 1 ♂; Želtiškių Miškas f. (2), 21 05–23 08 2014, 4 ♀ 3 ♂.

Agenioideus sericeus (Vander Linden, 1827)

Verkiai (Wengris, 1962: 10).

Bilšiai, 06 07 2016, 1 ♂ (E.B.).

**Anoplus caviventris* (Aurivillius, 1907)

Ažuolaičiai, 3 km SW, 15 06 1995, 1 ♀ (E.B.); Duobys lake env., 25 06 2000, 1 ♀ 1 ♂ (E.B.).

TN: Dūkštų Ažuolynas f., 25 05–19 08 2008, 5 ♀ 7 ♂ (A.K.); Rusėnai, 25 05–19 08

2008, 3 spec.; Saugūniškės, 16 05–23 08 2009, 1 ♂.

****Anoplius concinnus* (Dahlbom, 1843)**

Ariogala, 3 km NW, 20 06 1995, 1 ♀ (E.B.); Ažuolaičiai, 3 km SW, 16 06 1995, 2 ♀ (E.B.); Bilšiai, 12 07 2019, 1 ♂ (E.B.); Bilšiai, on *Juglans regia* leaves, 21 07 2019, 1 ♂, 28 07 2019, 1 ♂ (E.B.); Mančiagirė, 1.9 km S, 18 06 2017, 1 ♂ (E.B.); Prienai, 25 09 1999, 1 ♀ (V.P.); Salotė env., 27 08 1978, 1 ♀ (E.B.); Škėvonys, 10 06 1992, 3 ♀ 2 ♂ (E.B.).

***Anoplius infuscatus* (Vander Linden, 1827)**

Juodkrantė (Paukkunen *et al.*, 2016: 113).

Nemirseta (7), 26 06 2009, 1 ♀ (E.B.); Panevėžys arboretum, 15 08 1969, 1 ♂ (V.J.); Žaliakalnis, 05 08 2014, 1 ♀ (E.B.).

****Anoplius nigerrimus* (Scopoli, 1763)**

Artoji ornithological reserve, 20 06 1998, 1 ♀, 10 08 2000, 1 ♀ (V.Us.); Bilšiai, gravel pit (YP), 03 08 2019, 1 ♂ (E.B.); Karoliniškės, 28 01 2014, 1 ♀ (J.R.); Kuprioniškės, 28 08 1974, 1 ♂ (E.B.); Nemirseta (3), 26 06 2009, 2 ♀ (E.B.); Visinčia env., 10 06 1997, 1 ♂ (E.B.); Žaliakalnis, 05 08 2014, 2 ♂ (E.B.).

***Anoplius viaticus* (Linnaeus, 1758)**

Pogarenda (Budrys, 1997: 146).

Asiūklės Miškas f., 22 06 2005, 1 ♀ (E.B.); Aukštieji Paneriai, 20 05 1979, 1 ♀ (E.B.); Bilšiai, sandy meadow (YP), 04 08 2019, 1 ♂ (E.B.); Braziūku Miškas f., 18 04 2021, 1 spec. (G.S.); Dobiliai, 0.5 km N, 03 06 1996, 1 ♀ (E.B.); Dubininkas, 26 05 2017, 2 ♀ (E.B.); Dvarčionys, 23 05 1978, 3 ♀, 07 06 1978, 1 ♀, 19 05 1979, 1 ♀ (E.B.); Ežerėlis, 01 05 1922, 3 ♀ (A.P.); Girionys, 13 06 1972, 1 ♀ (E.G.); Grybailios Miškas f. (233-4) (YP), 29 07 2019, 1 ♂ (E.B.); Jeruzalė, 19 09 1973, 1 ♀ (A.J.); Jonava, 17 04 1976, 1 ♀ (A.B.); Jonionys, 25 07 1991, 1 ♀ 3 ♂ (E.B.); Kačerginė, 15 05 1967, 1 ♀ (E.G.); Kastinis lake env., 29 07 2019, 1 ♂ (S.O.); Labanoro Miškas f., 03 05 2014, 1 spec. (G.S.); Lyduvėnai, 1.4 km N, 26 05 2018, 1 ♀ (E.B.); Marcinkonys env., 22 08 1974, 1 ♂ (A.J.); Meškerinė, 02 07 1999, 1 ♂ (V.J.); Molėtai, 1 km SSE, 20 04 1989, 1 ♀ (E.B.); Obelų Ragas, 28 07 1976, 1 ♀ (A.J.); Pagaujėnai, 21 06 2005, 2 ♀ (E.B.); Pajiesys, 16 04 1926, 1 ♀ (A.P.); Pažaislis, 24 04 1925, 1 ♀ (A.P.); Plokščiai, 07 06 1995, 1 ♀, 08 06 1995, 2 ♀ (E.B.); Preila, 27 06 1971, 1 ♂ (V.J.); Puvočiai (9), 18 07 1994, 1 ♂, 04 07 1995, 1 ♂ (E.B.), 05 07 2000, 1 ♂ (L.B.); Pūckoriai, 25 08 1978, 1 ♀ (E.B.); Rukla, 20 05 1979, 1 ♀ (S.P.); Rušiškės, 16 05 1991, 2 ♀ (E.B.); Rūdninkai military area, 17 07 1996, 1 ♂ (E.B.); Salotė env., 23 04 1978, 1 ♀, 01 05 1978, 1 ♀ (E.B.); Šarkiai, 16 08 1983, 1 ♂ (S.P.); Škėvonys, 18 05 1991, 3 ♀ (E.B.); Švenčionys env., 14 05 1971, 1 ♀ (K.); Titnago Kalnai hill, 06 05 1999, 1 ♀ (V.Us.); Varnupys, 10 05 1991, 2 ♀, 12 05 1991, 1 ♀, 17 05 1991, 2 ♀ (E.B.); Viešvilė, 22 05 2021, 1 spec. (Z.G.); Vosyliškės, 29 06 1988, 1 ♂ (E.B.); Žaliakalnis, 07 08 2010, 1 ♀ (E.B.).

****Arachnospila abnormis* (Dahlbom, 1842)**

Ažuolaičiai, 3 km SW, 16 06 1995, 1 ♀ (E.B.); Grybailios Miškas f. (233-7) (YP), 29 07 2019, 1 ♀ (E.B.); Vakarai env., 07 08 1977, 1 ♀ (E.B.); Varnasalis f. (112-38) (YP), 29 07 2019, 1 ♀ (E.B.); Varnasalis f. (113-31) (YP), 29 07 2019, 1 ♀ (E.B.); Varnupys, 27 06 1995, 1 ♀ (E.B.).

***Arachnospila anceps* (Wesmael, 1851)**

Juodkrantė (Paukkunen *et al.*, 2016: 113).

Aukštakalnis f. (YP), 29 07 2019, 1 ♀ 1 ♂ (E.B.); Bilšiai, on *Juglans regia* leaves,

16 06 2019, 1 ♂ (E.B.); Dvarčionys, 29 05 1977, 1 ♀, 19 06 1977, 1 ♀ (E.B.); Grybaulios Miškas f. (233-4) (YP), 29 07 2019, 1 ♀ 2 ♂ (E.B.); Mančiagirė, 2.6 km SSW (YP), 14 06 2019, 1 ♀ 2 ♂ (E.B.); Pūčkoriai, 25 08 1978, 1 ♀ (E.B.); Ringovė entomological reserve, 09 06 1990, 1 ♀ (E.B.); Salotė env., 01 08 1979, 1 ♀ (E.B.); Užuožerės Miškas f. (1) (YP), 29 07 2019, 1 ♀ 2 ♂ (E.B.); Varnasalis f. (113-31) (YP), 29 07 2019, 1 ♀ 1 ♂ (E.B.); Varnupys, 16 06 1991, 1 ♂ (E.B.).

****Arachnospila consobrina* (Dahlbom, 1843)**

Juodkrantė (1), 01 07 1979, 1 ♀ (E.B.).

****Arachnospila fuscomarginata* (Thomson, 1870)**

Puvočiai, 3 km S, 30 06 1995, 1 ♀, 11 07 1996, 1 ♀ (E.B.).

****Arachnospila hedickei* (Haupt, 1929)**

Mančiagirė, 2.6 km SSW (YP), 14 06 2019, 2 ♀ 2 ♂ (E.B.).

****Arachnospila minutula* (Dahlbom, 1842)**

Juodkrantė (1), 24 06 1988, 1 ♀ (R.F.); Merkinė, 25 07 1991, 1 ♀ (E.B.).

***Arachnospila rufa* Haupt, 1927**

Pogarenda (Budrys, 1997: 146); Juodkrantė (Paukkunen *et al.*, 2016: 113).

Gegutė gravel pit, 27 05 2017, 1 ♂ (E.B.); Mažalotė, 25 08 2019, 1 ♀ (E.B.); Nida (1), 16 07 1976, 1 ♀ (A.J.); Puvočiai, 3 km S, 28 06 1996, 1 ♀ (E.B.); Puvočiai, 3 km SSE, 18 06 1998, 1 ♀ (E.B.).

****Arachnospila spissa* (Schioedte, 1837)**

Biržai, 28 06 1972, 1 ♂ (A.J.); Minčia, 25 06 1975, 1 ♂ (A.J.); Naujoji Vilnia, 20 07 1978, 1 ♀ (E.B.); Smaladaržis, 12 06 1992, 1 ♂ (E.B.); Varnupys, 16 06 1991, 1 ♂, 22 06 1991, 4 ♂, 23 06 1991, 1 ♂ (E.B.).

****Arachnospila trivialis* (Dahlbom, 1843)**

Grybaulios Miškas f. (233-4) (YP), 29 07 2019, 1 ♀ 1 ♂ (E.B.); Kastinis lake env., 29 07 2019, 1 ♀ (S.O.); Mančiagirė, 2.6 km S (YP), 29 07 2019, 2 ♀ (E.B.); Mančiagirė, 2.6 km SSW (YP), 14 06 2019, 4 ♀ 2 ♂ (E.B.); Merkinė, 25 07 1991, 1 ♀ (E.B.); Užuožerės Miškas f. (1) (YP), 29 07 2019, 1 ♂ (E.B.); Varnasalis f. (112-38) (YP), 29 07 2019, 3 ♀ 2 ♂ (E.B.); Varnasalis f. (113-31) (YP), 29 07 2019, 2 ♂ (E.B.).

****Arachnospila wesmaeli* (Thomson, 1870)**

Dvarčionys, meadow, 23 05 2020, 1 ♂ (I.O.); Nemirseta (1), 26 06 2009, 1 ♀ 2 ♂ (E.B.); Nemirseta (3), 26 06 2009, 3 ♀ (E.B.).

***Batozonellus lacerticida* (Pallas, 1771)**

Smiltynė (Paukkunen *et al.*, 2016: 113).

Aukštakalnis f. (YP), 20 06 2019, 1 ♂ (E.B.); Bilšiai, on *Juglans regia* leaves, 16 06 2019, 1 ♀, 24 06 2019, 1 ♂, 01 07 2019, 4 ♂ (E.B.); Dvarčionys, 09 07 1977, 1 ♀ (E.B.); Jonionys, 23 06 2001, 1 ♀ (G.Š.); Juodkrantė (1), 13 08 1987, 2 ♀; Kairėnai, on *Vitis vinifera* hedge, 15 07 2017, 1 ♂ (E.B.); Lyduvėnai, 1.4 km N, 26 05 2018, 3 ♀ (E.B.); Merkinė, 07 07 1978, 1 ♀ (R.K.); Puvočiai (9), 24 06 1998, 1 ♀ (S.G.), 23 06 2000, 1 ♀ (D.J.), 27 06 2000, 1 ♀ (E.Z.), 03 07 2000, 1 ♂ (I.A.), 06 07 2000, 1 ♀ (R.Kr.), 06 07 2000, 1 ♂ (A.Stank.), 06 07 2005, 1 ♀ (D.B.), 12 07 2005, 1 ♀ (R.S.), 24 07 2007, 1 ♀ (R.T.), 01 07 2008, 1 ♀, 05 07 2008, 1 ♂ (V.Ul.), 10 07 2009, 1 ♀ (G.L.), 11 07 2009, 1 ♀ (D.L.), 10 07 2010, 1 ♀ (Ž.G.); Puvočiai, 1.4 km S, 02 07 2005, 1 ♀ (E.B.); Puvočiai, 1.4 km SW, 03 07 2005, 1 ♀ (E.B.); Puvočiai, 2 km SE, 02 07 2005, 4 ♂, 05 07 2005, 1 ♀ (E.B.); Smiltynė, 04 08 2016, 1 ♀ (E.B.); Tauragnai f., 23 06 2000, 1 ♀ (Ž.N.).

****Episyron albonotatum* (Vander Linden, 1827)**

Aukštieji Paneriai, 19 08 1978, 1 ♀ (E.B.); Bilšiai, 14 07 2019, 1 ♀ (E.B.); Birštonas, 04 08 2010, 1 ♀ (E.B.); Girdžiūnai, 21 06 2005, 1 ♂ (E.B.); Maišiagala, 1.5 km W (YP), 09–11 08 2007, 1 ♀ (E.B.); Puvočiai (9), 16 07 2007, 1 ♀ (J.K.); Puvočiai, 3 km S, 29 06 1997, 1 ♂ (E.B.); Roduka, 28 07 2007, 1 ♂ (E.B.); Šniūraičiai, sand pit, 12 07 2015, 1 ♀ (E.B.).

***Episyron rufipes* (Linnaeus, 1758)**

Juodkrantė, Nida, Preila (Paukkunen *et al.*, 2016: 113).

Bilšiai, 14 07 2019, 1 ♀ 1 ♂ (E.B.); Bilšiai, gravel pit (YP), 03 08 2019, 1 ♂ (E.B.); Bilšiai, on *Juglans regia* leaves, 19 07 2019, 1 ♂ (E.B.); Juodkrantė (1), 22 06 1988, 1 ♂ (R.F.); Juodkrantė (2), 30 06 1979, 1 ♀ 2 ♂, 01 07 1979, 6 ♂ (E.B.); Juodkrantė, 2.5 km N, 03 08 2016, 4 ♀ 1 ♂ (E.B.); Kiemeliai, 1 km N, 03–05 07 2007, 1 ♀ (E.B.); Mančiagirė, 1.9 km S, 18 06 2017, 1 ♂ (E.B.); Mančiagirė, 2.6 km S (YP), 29 07 2019, 1 ♀ (E.B.); Naradava arboretum, 12 06 1971, 1 ♂ (A.J.); Nemirseta (3), 26 06 2009, 1 ♀ (E.B.); Nemirseta (6), 26 06 2009, 1 ♀ (E.B.); Nemirseta (7), 26 06 2009, 1 ♂ (E.B.); Nida (1), 26 06 1971, 1 ♂, 27 06 1971, 1 ♂, 20 06 1975, 1 ♂ (A.J.); Nida (2), 25 06 1975, 1 ♀ (A.Stan.); Pervalka, 23 06 1988, 1 ♀ (R.F.); Preila, 26 06 1971, 1 ♂, 27 06 1971, 2 ♂ (V.J.); Šaipiai, 21 07 1999, 1 ♂ (V.J.), 26 06 2009, 1 ♂ (E.B.); Škėvonys cliff, 10 06 1992, 3 ♂ (E.B.); Šventoji, grey dunes, 20 07 2017, 1 ♂ (E.B.).

****Evagetes alamannicus* (Blüthgen, 1944)**

Puvočiai, 3 km S, 30 06 1995, 1 ♀ (E.B.).

****Evagetes crassicornis* (Shuckard, 1837)**

Pogarenda (Budrys, 1997: 146, misidentified as *Arachnospila ausa*).

Bilšiai, gravel pit (YP), 03 08 2019, 1 ♀ (E.B.); Grybaulios Miškas f. (233-4) (YP), 29 07 2019, 1 ♀ (E.B.); Grybaulios Miškas f. (233-7) (YP), 29 07 2019, 1 ♂ (E.B.); Lynežeris, 21 08 1974, 1 ♀ (A.J.); Nemirseta (1), 26 06 2009, 1 ♂ (E.B.); Nemirseta (2), 26 06 2009, 1 ♀ (E.B.); Nemirseta (3), 26 06 2009, 3 ♀ (E.B.); Pūckoriai, 25 08 1978, 2 ♀ (E.B.); Užuožerės Miškas f. (1) (YP), 29 07 2019, 2 ♂ (E.B.); Varnasalis f. (112-38) (YP), 29 07 2019, 2 ♂ (E.B.); Varnasalis f. (113-31) (YP), 29 07 2019, 1 ♀ (E.B.); Vilnius env., 15 07 1976, 1 ♀ (E.B.).

***Evagetes dubius* (Vander Linden, 1827)**

Juodkrantė, Smiltynė (Paukkunen *et al.*, 2016: 113).

Mančiagirė, 2.6 km S (YP), 29 07 2019, 1 ♀ (E.B.); Mančiagirė, 2.6 km SSW (YP), 14 06 2019, 1 ♀ (E.B.); Nida (1), 26 06 1971, 1 ♂ (A.J.); Užuožerės Miškas f. (1) (YP), 29 07 2019, 1 ♀ (E.B.).

****Evagetes gibbulus* (Lepeletier, 1845)**

Ariogala, 3 km NW, 04 07 1991, 4 ♂ (E.B.); Dvarčionys, 23 08 1978, 1 ♀ (E.B.).

****Evagetes littoralis* (Wesmael, 1851)**

Nemirseta (5), 26 06 2009, 1 ♀ (E.B.).

***Evagetes pectinipes* (Linnaeus, 1758)**

Juodkrantė (Paukkunen *et al.*, 2016: 113).

Grybaulios Miškas f. (233-4) (YP), 29 07 2019, 2 ♀ (E.B.); Juodkrantė (1), 01–02 07 1979, 2 ♂ (E.B.); Nemirseta (7), 26 06 2009, 1 ♀ (E.B.); Preila, 27 06 1971, 1 ♂ (A.J.); Varnasalis f. (113-31) (YP), 29 07 2019, 1 ♀ (E.B.).

****Evagetes sahlbergi* (Morawitz, 1893)**

Grybaulios Miškas f. (233-4) (YP), 29 07 2019, 2 ♀ (E.B.); Mančiagirė, 2.6 km S

(YP), 29 07 2019, 2 ♀ (E.B.); Mančiagirė, 2.6 km SSW (YP), 14 06 2019, 1 ♀ (E.B.); Puvočiai, 3 km S, 11 07 1996, 1 ♀ (E.B.); Smaladaržis, 12 06 1992, 1 ♀ (E.B.); Varnasalis f. (112-38) (YP), 29 07 2019, 9 ♀ 1 ♂ (E.B.); Varnasalis f. (113-31) (YP), 29 07 2019, 2 ♀ (E.B.).

****Homonotus sanguinolentus* (Fabricius, 1793)**

Bilšiai, 27–28 06 2015, 2 ♀ (E.B.); Eičiai (1), 31 07 2006, 1 ♀ (E.B.); Eičiai (2), 31 07 2006, 1 ♀ (E.B.); Žvirbliškės, 11 08 2004, 1 ♂ (P.I.).

***Pompilus cinereus* (Fabricius, 1775)**

Juodkrantė, Nida, Preila (Paukkunen *et al.*, 2016: 113).

Gabrieliškiai, quarry, 01 08 2017, 1 ♂ (E.B.); Gaižiūnai military area, 25 07 2015, 2 ♀ (E.B.); Jonionys, 25 07 1991, 3 ♀ 1 ♂ (E.B.); Juodkrantė (1), 30 06 1979, 4 ♀ 3 ♂, 01 07 1979, 1 ♀ 2 ♂ (E.B.), 22 06 1988, 1 ♀ (R.F.); Kragžliai, 26 06 2014, 1 ♀ (E.B.); Mančiagirė, 2.6 km SSW (YP), 14 06 2019, 1 ♀ 11 ♂ (E.B.); Nemirseta (6), 26 06 2009, 1 ♂ (E.B.); Preila, 02 08 2016, 1 ♀ 1 ♂ (E.B.); Puvočiai, 3 km S, 03 07 1995, 1 ♀, 01 07 2013, 1 ♀ (E.B.); Ružiškės, 06 06 1979, 1 ♂ (E.B.); Rūdninkai military area, 17 07 1996, 1 ♀ (E.B.); Šventoji, grey dunes, 22 07 2017, 1 ♂ (E.B.).

Discussion

This study presents faunistic data on 29 species of Pompilinae spider wasps (Hymenoptera: Pompilidae) from 8 genera; out of them, 18 species have been recorded in the territory of Lithuania for the first time.

Pompilinae wasps are solitary, predatory insects that provision their offspring with spiders (Araneae); some representatives (e. g. *Evagetes*) are cleptoparasites of other spider wasps (Goulet & Huber, 1993; Archer, 1998; O'Neill, 2001). These wasps usually nest in self-constructed burrow in the ground, but some species use prey spider shelters (e. g. *Homonotus*) or pre-existing cavities (Day, 1988); among the latter, the commonest representatives of the Lithuanian fauna are *Agenioideus cinctellus* and *Anoplius caviventris*, which have been often reared from Hymenoptera trap nests. These species have been also found in the trap nests in other European countries (Albrecht *et al.*, 2007; Schüepf *et al.*, 2011; Fabian *et al.*, 2013; Pärn *et al.*, 2015).

The majority of Pompilinae species listed in this publication are widely distributed across Europe, thus they have been expected to occur in Lithuania as well. The exceptions are *Batozonellus lacerticida*, *Evagetes littoralis*, and *Homonotus sanguinolentus*, which are absent in the northern Europe (Wahis & Mitroiu, 2013). Therefore, their populations in Lithuania are likely at or close to their northern range limit.

Batozonellus lacerticida is the largest and the most colourful local spider wasp, preferring well-sunlit sandy lowland areas, covered by scarce vegetation (Głowaciński, Nowacki...). The distribution of this species in Lithuania is restricted to the south-eastern part of the country and the dunes of the Curonian spit, where it may be relatively abundant in suitable habitats, such as xeric calcareous grasslands with *Corynephorus* on inland dunes. The habitats of *B. lacerticida* are declining because of their afforestation and due to the suppression of natural disturbances providing them, such as pine forest wildfires. This species is considered being rapidly declining in Central Europe mainly due to afforestation and other transformations of sandy habitats. As a result, it is included in the red list of Poland as critically endangered (CR) (Głowaciński &

Nowacki...). The populations of this large and easy to identify spider wasp species surviving in Lithuania must be considered as vulnerable (VU) due to their habitat decline; therefore, the species must be included in the national red list.

Acknowledgements

We are grateful to all collectors and nature photographers, which have provided the material and the pictures of Pompilinae spider wasps. The authors express a special gratitude to Johan Abenius for identification of a part of the pompilid collection of the Nature Research Centre, Vilnius. The research was carried out under support of a grant from the Research Council of Lithuania (contract No S-MIP-20-23) and using the Open Access to research infrastructure of the Nature Research Centre under Lithuanian open access network initiative.

References

- Albrecht M., Duelli P., Schmid B., Müller C. B. 2007. Interaction diversity within quantified insect food webs in restored and adjacent intensively managed meadows. *Journal of Animal Ecology* 76: 1015–1025.
- Archer M. E. 1998. *Threatened wasps, ants and bees (Hymenoptera: Aculeata) in Watsonian Yorkshire. Occasional Paper No. 2*. PLACE Research Centre University College of Ripon and York St John, Yorkshire.
- Budrys E. 1997. Vapsvos. In Lapelė M. (ed.) *Lietuvos valstybinių rezervatų flora ir fauna*. Vilnius, 146–147.
- Budrys E., Andreu Ureta J., Briliūtė A., Četković A., Heinrich S., Kroel-Dulay G., Moora M., Potts S. G., Rortais A., Sjödin E., Szentgyörgyi H., Torres I., Vighi M., Westphal C., Budrienė A. 2010. Cavity-nesting Hymenoptera across Europe: a study in ALARM project field site network sites using small trap-nests on trees and buildings. In Settele J., Penev L., Georgiev T., Grabaum R., Grobelnik V., Hammen V., Klotz S., Kotarac M., Kühn I. (eds.) *Atlas of Biodiversity Risk*. Pensoft, Sofia & Moscow, 172–173.
- Budrys E., Budrienė A., Orlovskytė S. 2014. Records of spider wasps of the subfamily Pepsinae (Hymenoptera: Pompilidae) in Lithuania. *New and Rare for Lithuania Insect Species* 26: 73–83.
- Day M. C. 1988. *Spider wasps. Hymenoptera: Pompilidae. Handbooks for the Identification of British Insects. Vol. 6, Part 4*. Royal Entomological Society of London, London.
- Fabian Y., Sandau N., Bruggister O. T., Aebi A., Kehrlı P., Rohr R. P., Naisbit R. E., Bersier L.-F. 2013. The importance of landscape and spatial structure for hymenopteran-based food webs in an agro-ecosystem. *Journal of Applied Ecology* 82 (6): 1203–1214.
- Głowaciński Z., Nowacki N. (eds.). Polish red data book of animals. Invertebrates. Available from <https://www.iop.krakow.pl/pckz/default2449.html> (accessed October 14, 2021).
- Goulet H., Huber J. T. 1993. *Hymenoptera of the world: an identification guide to families*. Centre for Land and Biological Resources Research, Ottawa, Ontario.
- O'Neill K.M. 2001. *Solitary wasps. Behavior and natural history*. Cornell University

- Press, Ithaca, London.
- Paukkunen J., Biström O., Budrys E., Helve E., Lagercrantz C.-G., Mannerkoski I., Orlovskytė S., Tähtinen M. 2016. Entomological excursion to the Curonian Spit in August 2016. *New and Rare for Lithuania Insect Species* 28: 97–120.
- Pärn M., Soon V., Vallisoo T., Hovi K., Luig J. 2015. Host specificity of the tribe Chrysidini (Hymenoptera: Chrysididae) in Estonia ascertained with trap-nesting. *European Journal of Entomology* 112 (1): 91–99.
- Schüepp C., Herrmann J. D., Herzog F., Schmidt-Entling M. H. 2011. Differential effects of habitat isolation and landscape composition on wasps, bees, and their enemies. *Oecologia* 165 (3): 713–721.
- Tobias V. I. 1978. Pompilidae. In: Medvedev G.S. (ed.) *Keys to the insects of the European USSR (Opredelitel nasekomykh Evropeiskoi chasti SSSR). Vol. 3, part 1.* Nauka, Leningrad, 83–146.
- Wahis R., Mitroiu M.-D. 2013. Hymenoptera, Pompilidae. Fauna Europaea version 2017.06. Available from <http://www.faunaeur.org> (accessed October 14, 2021).
- Waichert C., Rodriguez J., Wasbauer M. S., Dohlen C. D., Oitts J. P. 2015. Molecular phylogeny and systematics of spider wasps (Hymenoptera: Pompilidae): redefining subfamily boundaries and the origin of the family. *Zoological Journal of the Linnean Society* 175: 271–287.
- Wasbauer M. S., Kimsey L. S. 1985. *California Spider Wasps of the subfamily Pompilinae (Hymenoptera: Pompilidae). Bulletin of the California insect survey. Vol. 26.* Berkeley, Los Angeles, London.
- Wengris J. 1962. Materiały do fauny błonkoskrzydłych (Hymenoptera) najbliższych okolic Wilna. *Studia societatis scientiarum Torunensis. Sectio E (Zoologia)* 6 (10): 1–19.

Pompilinae pošeimio voravapsvių (Hymenoptera: Pompilidae) stebėjimai Lietuvoje

S. ORLOVSKYTĖ, E. BUDRYS, A. BUDRIENĖ

Santrauka

Straipsnyje pristatomas Lietuvos Pompilinae pošeimio voravapsvių (Hymenoptera: Pompilidae) rūšių sąrašas. Jį sudaro 8 gentims priklausančios 29 rūšys, iš kurių 18 yra naujos Lietuvos faunai. Pateikiamos rūšių sugavimo vietos, datos, rinkikai, individų skaičius bei lytis. Dvi rūšys – *Agenioideus cinctellus* ir *Anoplius caviventris* – rastos lizdavietyse-gaudyklėse. Tikėtina, jog puošniosios voravapsvės (*Batozonellus lacerticida*) bei rūšių *Evagetes littoralis* ir *Homonotus sanguinolentus* populiacijos Lietuvoje yra ties šiaurine jų arealo riba. Stambiausioji iš Lietuvos faunos rūšių, puošnioji voravapsvė yra aptinkama sausose atvirose buveinėse, kaip kad pušynų proskynose susiformuojančios karbonatingų smėlynų pievos, nykstančios dėl jų apsodinimo mišku bei jas sukuriančių ekologinių trikdžių, visų pirma pušynų gaisrų, slopinimo. Puošnioji voravapsvė laikoma nykstančia visoje centrinėje Europoje ir yra įtraukta į Lenkijos raudonąjį sąrašą kaip esanti kritiškai grėsmingos būklės (CR). Ši stenotopinė, jautri buveinių pokyčiams ir lengvai atpažįstama rūšis turėtų būti įtraukta kaip pažeidžiama (VU) į Lietuvos Raudonąją Knygą.

Received: 25 October, 2021