

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

EDUARDAS BUDRYS<sup>1,2</sup>, ANNA BUDRIENĖ<sup>1</sup>, SVETLANA ORLOVSKYTĖ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nature Research Centre, Akademijos 2, LT-08412 Vilnius, Lithuania. E-mail: ebudrys@ekoi.lt.

<sup>2</sup>Vilnius University, M.K.Čiurlionio 21/27, LT-03101 Vilnius, Lithuania.

### Introduction

Spider wasps are surprisingly scarcely documented in Lithuania. The Fauna Europaea database (Wahis, Mitroiu, 2013) reports no data from the country. To the knowledge of the authors, the only records of this family of predatory wasps from the territory of the contemporary Lithuania have been published in a check-list of Hymenoptera from the environs of Vilnius by J. Wengris (1962). The latter check-list includes four species of the subfamily Pepsinae: *Caliadurgus fasciatellus*, *Cryptocheilus notatus*, *Auplopus carbonarius* and *Dipogon austriacus*.

The aim of this publication was summarising of new records of the subfamily Pepsinae from the territory of Lithuania, based on the collections of Nature Research Centre, Vilnius (former Institute of Ecology of Vilnius University) and the Tadas Ivanauskas Zoological museum, Kaunas, as well as new data obtained from studies of the authors with application of Hymenoptera trap-nests.

### Material and Methods

The material comes from 120 localities, 209 sites. It was sampled using entomological net or, in one case, yellow pan trap, by the following collectors: R. Ferenc (R.F.), E. Gaidienė (E.G.), A. Jakimavičius (A.J.), V. Jonaitis (V.J.), A. Stanionytė (A.S.) and E. Budrys (E.B.). The specimens collected by R.F. and E.G. are preserved in the Tadas Ivanauskas Zoological museum, Kaunas, whereas the specimens collected by A.J., V.J., A.S. and E.B. are in the collection of the Nature Research Centre, Vilnius.

Most of the representatives of the cavity-nesting genera *Auplopus* Spinola, 1841 and *Dipogon* Fox, 1897 were reared from reed stem trap-nests for Hymenoptera (Budrys *et al.*, 2009; Budrys *et al.*, 2010) by A. Košel (A.K.), Ž. Nevronytė (Ž.N.) and the authors (if not stated otherwise). The records of the specimens from trap-nests follow the acronym "TN:" in the list of species. For them, the presented dates correspond to the period of trap-nest exposition. Most of the reared specimens were fixed in ethanol and preserved in the Nature Research Centre, Vilnius.

Multiple specimens of the collection of the Nature Research Centre, in particular the representatives of genus *Priocnemis* Schioedte, 1837, were identified by Johan Abenius (Stockholm University) and Sofia Petrova (Vilnius University). Identification of a part of the representatives of *Auplopus* and *Dipogon* from trap-nests was confirmed using distance-based and character-based DNA barcoding (Turčinavičienė *et al.*, 2014).

The species recorded for the first time in Lithuania are marked with an asterisk (\*) in the list of species.

## List of localities

Alytus distr.	Daugų miškas f.	54°21'42.0"N, 24°17'07.0"E;
	Gerkiškės	54°30'41.0"N, 24°10'53.0"E;
	Punios šilas f. 1	54°32'17.3"N, 24°05'41.4"E;
	Punios šilas f. 2	54°32'13.0"N, 24°05'26.9"E;
	Punios šilas f. 3	54°32'29.4"N, 24°05'12.2"E;
	Punios šilas f. 4	54°32'20.0"N, 24°02'51.2"E;
	Punios šilas f. 5	54°30'51.5"N, 24°02'01.6"E;
	Punios šilas f. 6	54°32'01.5"N, 24°05'47.0"E;
	Punios šilas f. 7	54°32'01.0"N, 24°05'50.0"E;
	Punios šilas f. 8	54°32'13.0"N, 24°04'39.0"E;
	Punios šilas f. 9	54°31'56.0"N, 24°04'49.0"E;
	Punios šilas f. 10	54°31'26.0"N, 24°05'38.0"E;
	Takniškiai	54°24'23.0"N, 24°06'50.0"E;
	Trakelio miškas f.	54°25'11.5"N, 23°43'42.0"E;
	Vidziris, cliff	54°22'39.3"N, 24°00'38.4"E;
	Vidzgirio miškas f.	54°22'55.0"N, 24°00'47.0"E;
Anykščiai distr.	Ertėjai 1	55°41'16.6"N, 25°16'08.5"E;
	Ertėjai 2	55°42'11.2"N, 25°14'29.4"E;
	Ertėjai 3	55°42'27.2"N, 25°14'13.6"E;
	Varnupys	55°23'38.4"N, 25°16'20.5"E;
	Želtiškių miškas f. 1	55°23'44.0"N, 25°16'07.0"E;
	Želtiškių miškas f. 2	55°23'37.2"N, 25°16'28.0"E;
	Želtiškių miškas f. 3	55°23'39.4"N, 25°16'23.8"E;
	Želtiškių miškas f. 4	55°23'39.0"N, 25°16'20.0"E;
	Želtiškių miškas f. 5	55°23'47.0"N, 25°16'10.0"E;
	Želtiškių miškas f. 6	55°23'50.0"N, 25°16'14.5"E;
Birštonas mun.	Birštonas	54°36'26.0"N, 24°01'29.0"E;
	Škėvonys cliff	54°36'17.4"N, 24°00'08.0"E;
	Vėžiongirė f. 1	54°32'27.5"N, 24°09'14.5"E;
	Vėžiongirė f. 2	54°32'16.5"N, 24°09'09.0"E;
Ignalina distr.	Didžiagiris f.	55°19'03.0"N, 26°18'21.0"E;
	Dūkštas	55°31'00.0"N, 26°21'00.0"E;
	Ignalina distr. (no exact locality)	55°21'00.0"N, 26°10'00.0"E;
	Rojus	55°32'00.0"N, 26°22'00.0"E;
Joniškis distr.	Vilkiausių miškas f.	56°11'05.0"N, 23°33'32.0"E;
Jurbarkas distr.	Išdagai 1	55°03'53.7"N, 22°26'46.1"E;
	Išdagai 2	55°03'57.7"N, 22°26'51.8"E;
	Šilinė	55°05'22.0"N, 22°56'58.0"E;
	Viešvilė env.	55°05'16.9"N, 22°24'17.4"E;
Kaunas city	Kaunas	54°54'00.0"N, 23°54'00.0"E;
	Žaliakalnis	54°54'14.6"N, 23°54'14.3"E;
Kaunas distr.	Dubravos miškas res.	54°51'15.5"N, 24°04'28.0"E;
	Ringovė pr.	55°03'00.0"N, 23°31'15.0"E;
Kazlų Rūda mun.	Kazlų Rūda	54°46'00.0"N, 23°30'00.0"E;
Kelmė distr.	Vabaliukai	55°37'35.0"N, 22°32'25.0"E;
Klaipėda distr.	Nemirseta	55°51'51.7"N, 21°03'58.5"E;
Lazdijai distr.	Avižieniai	54°11'13.0"N, 23°43'32.0"E;
	Babrų miškas f.	54°08'47.0"N, 23°42'05.0"E;

	Giraitėliai	54°15'01.0"N, 23°34'41.0"E;
	Kalniškės miškas f.	54°19'24.0"N, 23°34'11.0"E;
	Kasteletiškė	54°16'05.0"N, 23°30'22.0"E;
	Papartėliai	54°18'19.0"N, 23°21'51.0"E;
	Ročkiai 1	54°12'04.0"N, 23°45'00.0"E;
	Ročkiai 2	54°13'04.0"N, 23°45'54.5"E;
	Trakas f. 1	54°13'44.0"N, 23°45'28.0"E;
	Trakas f. 2	54°14'00.0"N, 23°45'51.0"E;
	Trakas f. 3	54°13'53.0"N, 23°44'53.0"E;
	Trakiškės miškas f.	54°17'08.0"N, 23°25'13.0"E;
	Ūdininkai	54°13'09.0"N, 23°24'13.0"E;
	Žemaitkiemis	54°14'55.0"N, 23°26'55.0"E;
Marijampolė distr.	Armoniškiai	54°26'12.0"N, 23°21'57.0"E;
	Buktos miškas f. 1	54°26'09.0"N, 23°28'07.5"E;
	Buktos miškas f. 2	54°26'10.0"N, 23°28'05.5"E;
	Paželsviai	54°24'23.0"N, 23°27'06.0"E;
	Rudžiai 1	54°35'27.0"N, 23°16'45.0"E;
	Rudžiai 2	54°34'50.0"N, 23°16'33.0"E;
	Šunskų miškas f.	54°36'34.0"N, 23°20'24.0"E;
	Valavičių miškas f.	54°30'28.0"N, 23°10'58.0"E;
Mažeikiai distr.	Dautarai	56°23'00.0"N, 22°00'00.0"E;
Molėtai distr.	Alantos miškas f.	55°19'23.0"N, 25°22'33.0"E;
	Ambraziškiai	55°08'28.0"N, 25°18'06.0"E;
	Bilšiai 1	55°08'01.4"N, 25°16'15.9"E;
	Bilšiai 2	55°08'05.0"N, 25°16'17.0"E;
	Bilšiai 3	55°08'07.0"N, 25°16'15.0"E;
	Bilšiai 4	55°08'05.0"N, 25°16'25.0"E;
	Bilšiai 5	55°08'03.0"N, 25°16'24.0"E;
	Kartuvėlė	55°05'56.0"N, 25°21'27.0"E;
	Kazokų miškas f. 1	55°07'43.0"N, 25°23'11.0"E;
	Kazokų miškas f. 2	55°07'44.0"N, 25°23'15.0"E;
	Piešiškių miškas f.	55°19'32.0"N, 25°24'46.0"E;
	Skudutiškis	55°22'47.0"N, 25°26'32.0"E;
	Smailiai 1	55°04'56.5"N, 25°21'03.0"E;
	Smailiai 2	55°04'56.0"N, 25°20'59.0"E;
	Vilkaraisčiai 1	55°08'10.0"N, 25°21'20.0"E;
	Vilkaraisčiai 2	55°08'14.0"N, 25°21'24.0"E;
	Vilkiškės	55°11'10.0"N, 25°25'30.0"E;
Neringa mun.	Juodkrantė	55°31'06.0"N, 21°06'32.0"E;
	Nida	55°18'00.0"N, 21°00'00.0"E;
Pakruojis distr.	Klusiškių miškas f.	56°03'25.0"N, 23°40'00.0"E;
Pasvalys distr.	Papiškiai	55°55'59.0"N, 24°16'35.0"E;
	Pasvalys distr. (no exact locality)	56°03'45.0"N, 24°24'45.0"E;
Plungė distr.	Liepijos miškas f.	56°01'58.0"N, 21°47'10.0"E;
	Paburgė 1	56°01'14.5"N, 21°56'17.5"E;
	Paburgė 2	56°01'20.0"N, 21°56'00.0"E;
	Plateliai lake peninsula	56°00'43.0"N, 21°50'43.0"E;
	Plokštinė pr.	56°00'56.0"N, 21°53'10.0"E;
Prienai distr.	Balbieriškio miškas f.	54°31'01.5"N, 23°49'38.5"E;
Raseiniai distr.	Ariogala, 3 km NW	55°17'00.0"N, 23°27'00.0"E;
Rokiškis distr.	Bagdoniškis	55°53'39.0"N, 25°42'33.0"E;

Šakiai distr.	Katiliai	54°52'00.0"N, 23°07'17.0"E;
	Pakorbūdžiai	54°54'10.0"N, 23°02'10.0"E;
	Zyplių miškas f. 1	54°55'29.0"N, 23°11'37.0"E;
Šalčininkai distr.	Zyplių miškas f. 2	54°54'58.0"N, 23°12'42.0"E;
	Asiūklės miškas f.	54°10'26.9"N, 25°42'08.4"E;
	Rūdninkai military area	54°22'55.0"N, 25°06'06.0"E;
Šiauliai distr.	Stakai, 1.8 km S	54°16'52.1"N, 25°32'48.7"E;
	Agailių miškas f.	56°07'10.0"N, 22°58'10.0"E;
Šilutė distr.	Šilutė distr. (no exact locality)	55°21'00.0"N, 21°27'55.0"E;
Širvintos distr.	Ventė cape	55°20'00.0"N, 21°12'00.0"E;
	Medžiukai	54°54'00.0"N, 25°04'00.0"E;
Švenčionys distr.	Salotis lake env.	55°11'00.0"N, 26°16'00.0"E;
Tauragė distr.	Eičiai 1	55°10'39.0"N, 22°28'02.0"E;
	Eičiai 2	55°10'35.0"N, 22°27'55.0"E;
	Viešvilė Nat. R.	55°10'00.0"N, 22°29'00.0"E;
Trakai distr.	Naujienos 1	54°24'52.0"N, 24°50'14.0"E;
	Naujienos 2	54°25'07.0"N, 24°52'20.0"E;
	Naujienos 3	54°24'56.0"N, 24°52'16.0"E;
	Trakai distr. (no exact locality)	54°40'00.0"N, 24°56'00.0"E;
Utena distr.	Stabulankiai	55°30'00.0"N, 25°27'00.0"E;
Varėna distr.	Bingeliai env.	54°08'49.0"N, 24°13'56.0"E;
	Čepkeliai Nat. R. 1	54°01'33.0"N, 24°28'21.0"E;
	Čepkeliai Nat. R. 2	54°01'44.0"N, 24°27'53.0"E;
	Dargužiai 1	54°23'47.0"N, 24°51'29.0"E;
	Dargužiai 2	54°24'32.0"N, 24°51'47.0"E;
	Katra, 1.5 km W	53°59'18.0"N, 24°33'20.0"E;
	Katra, 2 km SW	53°58'51.0"N, 24°32'47.1"E;
	Krokšlys, 2 km SW	54°01'37.0"N, 24°35'47.0"E;
	Kucakiemis	54°15'08.0"N, 24°22'23.0"E;
	Merkinė	54°09'28.5"N, 24°11'05.0"E;
	Musteika 1	53°54'29.0"N, 24°24'34.0"E;
	Musteika 2	53°59'22.0"N, 24°25'51.0"E;
	Musteika, 4.2 km SE	53°55'24.0"N, 24°24'52.0"E;
	Perlojos miškas f.	54°13'24.0"N, 24°22'58.0"E;
	Pogarenda 1	53°56'00.0"N, 24°29'00.0"E;
	Pogarenda 2	53°56'16.8"N, 24°29'09.7"E;
	Pogarenda 3	53°55'51.0"N, 24°28'05.5"E;
	Pogarenda 4	53°56'14.2"N, 24°29'07.4"E;
	Pogarenda 5	53°57'00.0"N, 24°27'45.0"E;
	Pogarenda 6	53°55'58.1"N, 24°26'28.3"E;
	Pogarenda 7	53°57'57.0"N, 24°28'37.0"E;
	Pogarenda 8	53°56'09.0"N, 24°28'35.5"E;
	Puvočiai 1	54°06'50.3"N, 24°18'17.5"E;
	Puvočiai 2	54°06'14.5"N, 24°18'20.8"E;
	Puvočiai 3	54°05'46.0"N, 24°19'28.0"E;
	Puvočiai 4	54°06'00.5"N, 24°19'26.2"E;
	Puvočiai 5	54°07'07.0"N, 24°17'17.0"E;
	Puvočiai 6	54°06'21.3"N, 24°19'05.8"E;
	Puvočiai 7	54°06'01.0"N, 24°18'39.0"E;
	Puvočiai 8	54°06'58.0"N, 24°19'41.0"E;
	Puvočiai 9	54°06'32.5"N, 24°18'33.0"E;

	Puvočiai 10	54°06'33.0"N, 24°18'36.5"E;
	Puvočiai 11	54°06'32.8"N, 24°18'37.0"E;
	Puvočiai 12	54°06'35.0"N, 24°18'39.5"E;
	Puvočiai 13	54°04'55.5"N, 24°19'20.0"E;
	Puvočiai 14	54°04'59.0"N, 24°19'25.5"E;
	Puvočiai 15	54°05'13.0"N, 24°19'50.0"E;
	Puvočiai 16	54°05'23.0"N, 24°19'42.0"E;
Vilkaviškis distr.	Būdviečiai 1	54°32'30.0"N, 22°54'02.0"E;
	Būdviečiai 2	54°32'44.5"N, 22°54'07.0"E;
	Gižai, 2 km NW	54°36'13.0"N, 23°11'30.0"E;
	Lakštučiai	54°35'04.0"N, 23°02'34.0"E;
	Mockabūdžiai	54°33'37.0"N, 23°04'27.0"E;
	Padvarių miškas f.	54°34'20.0"N, 22°53'13.0"E;
	Pajevonys 1	54°32'55.0"N, 22°51'07.0"E;
	Pajevonys 2	54°33'03.6"N, 22°51'33.5"E;
	Uosijos miškas f. 1	54°37'43.0"N, 22°59'42.0"E;
	Uosijos miškas f. 2	54°37'31.0"N, 22°59'35.0"E;
	Virbalgiris f.	54°36'00.0"N, 22°49'00.0"E;
Vilnius city	Dvarčionys	54°44'00.0"N, 25°22'00.0"E;
	Jeruzalė	54°45'00.0"N, 25°17'00.0"E;
	Krempliai	54°45'38.0"N, 25°20'32.0"E;
	Naujieji Verkiai	54°45'14.0"N, 25°19'08.0"E;
	Naujoji Vilnia	54°41'00.0"N, 25°20'00.0"E;
	Pavilnys	54°41'00.0"N, 25°21'00.0"E;
	Salotė	54°41'48.2"N, 25°11'12.4"E;
Vilnius distr.	Arliškės 1	54°58'21.0"N, 25°21'03.0"E;
	Arliškės 2	54°58'07.0"N, 25°21'08.0"E;
	Avižieniai	54°46'00.0"N, 25°11'00.0"E;
	Dūkštų ąžuolynas f. 1	54°50'23.0"N, 24°57'45.0"E;
	Dūkštų ąžuolynas f. 2	54°50'24.0"N, 24°57'49.0"E;
	Dūkštų ąžuolynas f. 3	54°50'21.0"N, 24°57'53.0"E;
	Dūkštų ąžuolynas f. 4	54°50'24.0"N, 24°57'57.0"E;
	Dūkštų ąžuolynas f. 5	54°50'22.0"N, 24°57'53.0"E;
	Dūkštų ąžuolynas f. 6	54°50'23.4"N, 24°57'50.5"E;
	Dūkštų ąžuolynas f. 7	54°50'20.0"N, 24°57'50.8"E;
	Dūkštų ąžuolynas f. 8	54°50'20.1"N, 24°57'55.3"E;
	Dūkštų ąžuolynas f. 9	54°50'32.0"N, 24°57'48.5"E;
	Dūkštų ąžuolynas f. 10	54°50'44.5"N, 24°58'13.0"E;
	Dūkštų ąžuolynas f. 11	54°50'47.3"N, 24°58'05.0"E;
	Dūkštų ąžuolynas f. 12	54°50'26.0"N, 24°57'59.7"E;
	Dūkštų ąžuolynas f. 13	54°50'36.0"N, 24°58'15.4"E;
	Dūkštų miškas f. 1	54°48'29.3"N, 24°59'57.4"E;
	Dūkštų miškas f. 2	54°48'38.7"N, 25°00'12.1"E;
	Guobų miškas f.	54°36'06.0"N, 25°05'01.8"E;
	Kiemeliai 1	54°51'08.1"N, 25°00'16.7"E;
	Kiemeliai 2	54°51'48.0"N, 25°01'55.0"E;
	Leoniškės	54°36'30.0"N, 25°38'40.0"E;
	Naujakiemis	54°43'00.0"N, 25°16'00.0"E;
	Padubavas	54°57'23.0"N, 25°35'40.0"E;
	Pietuškiiai	54°50'29.0"N, 24°59'59.0"E;
	Rusėnai 1	54°50'00.0"N, 24°57'50.0"E;

Rusėnai 2	54°50'02.0"N, 24°57'55.0"E;
Rusėnai 3	54°49'51.0"N, 24°57'44.0"E;
Rusėnai 4	54°49'48.0"N, 24°57'35.0"E;
Ružiškės	54°54'50.5"N, 25°35'52.5"E;
Saugūniškės	54°51'03.0"N, 25°01'57.0"E.

### List of species

#### *Auplopus carbonarius* (Scopoli, 1763)

Naujakiemis (Wengris, 1962: 10).

Bilšiai 1, 27 07 2014, 1♀; Gižai, 2 km NW, 11 06 1992, 1♂; Merkinė, 25 07 2014, 1♀; Ūdininkai, 04 07 2013, 1♀, 27 05 2014, 1♀1♂, 06 08 2014, 4♀; Varnupys, 03 07 1991, 1♀, 14–16 06 1992, 2♂, 13 6 1995, 1♀; Vidzgiris, cliff, 04 07 2013, 2♀, 27 05 2014, 2♀; Viešvilė Nat. R., 12 06 1992, 1♀; Žaliakalnis, 05 08 2014, 1♀ (all E.B.); Virbalgis f., 29 06 1967, 1♀ (E.G.).

TN: Bilšiai 1, 14–20 07 2002, 10–20 08 2004, 03–13 08 2005, nests; 08 06–12 07 2008, 1♀, 12 07–23 08 2008, 2♀1♂, 10 05–30 08 2009, 3♀, 23 05–28 08 2010, 1♂; Būdviečiai 2, 25 06–02 10 2011, 5♀2♂; Buktos miškas f. 1, 02 06–28 08 2009, 3 spec.; Buktos miškas f. 2, 02 06–28 08 2009, 5 spec.; Buktos miškas f. 2, 02 06–28 08 2009, 6♀3♂; Dūkštų ąžuolynas f. 12, 19 06–16 09 2011, 1♀1♂ (A.K.); Išdagai 1, 31 05–25 08 2004, 1♀; Katiliai, 30 05–27 09 2013, 1♀; Mockabūdžiai, 18 06–21 09 2012, 1 spec.; Naujienos 2, 20 06–05 09 2013, 4♀1♂; Naujienos 3, 20 06–05 09 2013, 3♂; Pakorbūdžiai, 30 05–27 09 2013, 1♀; Papiškiai, 10–30 07 2003, 2♀4♂, 04–21 08 2004, nest (Ž.N.); Rudžiai 2, 07 06–13 09 2013, 3♀3♂; Škėvonys cliff, 10 06–02 010 2011, 13♀4♂; Trakelio miškas f., 02 06–28 08 2009, 1 spec.; Uosijos miškas f. 1, 07 06–13 09 2013, 4♂; Valavičių miškas f., 07 06–13 09 2013, 1♂; Varnupys, 10 05–29 08 2009, 2♀; Vilkiausių miškas f., 23 05–21 09 2013, 7♀4♂; Zyplių miškas f. 2, 30 05–27 09 2013, 10♀2♂.

#### *Caliadurgus fasciatellus* (Spinola, 1808)

Jeruzalė, Naujakiemis (Wengris, 1962: 11).

Agailių miškas f., 24 07 1999, 1♀ (V.J.); Ariogala, 3 km NW, 04 07 1991, 3♂, 12 06 1992, 1♂, 20 06 1995, 1♀ (E.B.); Asiūklės miškas f., 22 06 2005, 1♀ (E.B.); Avižieniai, 17 06 1971, 2♂ (A.J.); Ignalina distr., 01 06 1993, 1♂ (V.J.); Jeruzalė, 06 09 1973, 1♀, 27 06 1975, 1♀ (A.J.), 30 08 1973, 1♀ (V.J.); Medžiukai, 26 06 1977, 1♀ (E.B.); Nida, 16 07 1976, 1♂ (A.J.); Papartėliai, 07 08 1967, 1♂ (A.J.); Pasvalys distr., 16 06 1970, 1♂ (V.J.); Pavilnys, 10 08 1973, 1♀, 12 09 1973, 1♀ (A.J.); Ringovė pr., 29 07 1999, 1♂ (V.J.); Rojus, 09 06 1971, 1♂ (A.J.), 20 06 1972, 1♂ (V.J.); Šilutė distr., 15 09 1962, 1♀ (A.J.); Trakai distr., 05 08 1972, 1♂ (A.J.); Varnupys, 08 07 1991, 1♂ (E.B.); Žaliakalnis, 05 08 2014, 1♀ (E.B.); Ventė cape, 22 08 1988, 1 spec. (R.F.).

#### \**Cryptocheilus fabricii* (Vander Linden, 1827)

Rūdinkai military area, 17 07 1996, 1♀1♂ (E.B.).

#### *Cryptocheilus notatus* (Rossius, 1792)

Leoniškės (Wengris, 1962: 10).

Rūdinkai military area, 17 07 1996, 1♀ (E.B.)

#### *Dipogon austriacus* Wolf, 1964

Naujakiemis (Wengris, 1962: 10).

**\**Dipogon bifasciatus* (Geoffroy, 1785)**

TN: Alantos miškas f., 22 05–23 09 2011, 4♀2♂; Bilšiai 1, 10 05–30 08 2009, 4♀1♂; Dargužiai 1, 20 06–05 09 2013, 2♀1♂; Dargužiai 2, 20 06–05 09 2013, 6♀; Dūkštų ąžuolynas f. 2, 20 05–30 08 2010, 1♀2♂; Eičiai 1, 08 06–26 08 2003, 1♂; Ertėjai 1, 10 06–26 08 2006, 4♀4♂ (Ž.N.); Kiemeliai 2, 16 05–23 08 2009, 1♂; Krokšlys, 2 km SW, 21 05–20 08 2007, 1♀; Naujieji Verkiai, 21 05–15 09 2009, 3♀3♂ (A.K.); Naujienos 3, 20 06–05 09 2013, 12♀6♂; Padubavas, 03 06–18 09 2011, 4♀1♂; Perlojos miškas f., 27 05–22 09 2010, 10♀5♂; Piešiškių miškas f., 22 05–23 09 2011, 7♀6♂; Plokštinė pr., 19 05–31 08 2006, 7♀3♂; Punios šilas f. 8, 26 05–22 09 2010, 1♀; Punios šilas f. 9, 26 05–22 09 2010, 16♀5♂; Punios šilas f. 10, 26 05–22 09 2010, 1♂; Puvočiai 7, 10 06–25 08 2009, 9♀3♂; Puvočiai 10, 10 06–25 08 2009, 2♂; Puvočiai 10, 10 06–25 08 2009, 4 spec.; Puvočiai 11, 10 06–25 08 2009, 2♀11♂; Puvočiai 12, 10 06–25 08 2009, 1♀1♂; Puvočiai 14, 10 06–25 08 2009, 3♀7♂; Rusėnai 3, 20 05–30 08 2010, 3♀; Uosijos miškas f. 2, 07 06–13 09 2013, 1♀1♂; Želtiškių miškas f. 4, 22 05–23 09 2011, 3♀2♂; Zyplių miškas f. 1, 30 05–27 09 2013, 10♀8♂.

**\**Dipogon subintermedius* (Magretti, 1886)**

Puvočiai 15, 14 09 2014, 1♀ (E.B.).

TN: Alantos miškas f., 22 05–23 09 2011, 18♀12♂; Ambraziškiai, 10 05–29 08 2009, 6♀5♂, 23 05–28 08 2010, 2 spec.; Arliškės 1, 31 05–21 09 2008, 8♀2♂ (A.K.); Arliškės 2, 30 05–25 09 2009, 2♀ (A.K.); Armoniškiai, 02 06–28 08 2009, 1♂; Avižieniai, 05 06–09 09 2010, 11♀9♂; Babrų miškas f., 26 06–25 09 2011, 22♀11♂; Balbieriškio miškas f., 02 06–28 08 2009, 16♀15♂; Bilšiai 1, 20–31 07 2004, nest, 25 06–07 07 2005, 1♀, 23 07–03 09 2006, 2♂, 19 05–25 08 2007, 1 spec., 12 07–23 08 2008, 1 spec.; Bilšiai 2, 19 05–25 08 2007, 10 spec.; Bilšiai 3, 10 05–30 08 2009, 3♀3♂; Bilšiai 4, 23 05–29 08 2010, 1♀; Bilšiai 5, 23 05–29 08 2010, 5 spec.; Bingeliai env., 27 05–23 09 2010, 6♀4♂; Būdviečiai 1, 25 06–02 010 2011, 2♀3♂; Buktos miškas f. 1, 02 06–28 08 2009, 2♀4♂; Buktos miškas f. 2, 02 06–28 08 2009, 2♂; Čepkeliai Nat. R. 1, 04 05–20 08 2006, 31 spec.; Čepkeliai Nat. R. 2, 04 05–20 08 2006, 60 spec.; Dargužiai 1, 20 06–05 09 2013, 1♂; Daugų miškas f., 14 06–19 08 2006, 28 spec.; Didžiagiris f., 28 05–25 08 2006, 1♂; Dubravos miškas res., 03 06–15 08 2007, 1♂; Dūkštų ąžuolynas f. 1, 24 05–21 08 2005, 01 05–27 08 2006, 9♀5♂, 20 05–30 08 2010, 4♀3♂; Dūkštų ąžuolynas f. 2, 20 05–30 08 2010, 15♀12♂; Dūkštų ąžuolynas f. 3, 11 06–12 09 2010, 1♂, 12 06–12 09 2010, 2♀2♂ (A.K.); Dūkštų ąžuolynas f. 4, 12 06–12 09 2010, 4♀2♂, 05 06–11 09 2011, 7 spec. (A.K.); Dūkštų ąžuolynas f. 5, 12 06–12 09 2010, 3 spec., 05 06–11 09 2011, 1♀2♂ (A.K.); Dūkštų ąžuolynas f. 6, 05 06–11 09 2011, 7♀ (A.K.); Dūkštų ąžuolynas f. 7, 05 06–11 09 2011, 5♀6♂ (A.K.); Dūkštų ąžuolynas f. 8, 19 06–16 09 2011, 2♀2♂ (A.K.); Dūkštų ąžuolynas f. 9, 26 05–24 08 2009, 19♀13♂; Dūkštų ąžuolynas f. 10, 25 05–19 08 2008, 1♀2♂; Dūkštų ąžuolynas f. 11, 25 05–19 08 2008, 1♀1♂; Dūkštų ąžuolynas f. 12, 19 06–16 09 2011, 8♀2♂ (A.K.); Dūkštų ąžuolynas f. 13, 19 06–16 09 2011, 5♀2♂ (A.K.); Dūkštų miškas f. 1, 24 05–21 08 2005, 5♂; Dūkštų miškas f. 2, 24 05–21 08 2005, 8♀2♂; Eičiai 1, 08 06–26 08 2003, 6♀7♂; Eičiai 2, 31 05–25 08 2004, 1♀; Ertėjai 1, 10 06–26 08 2006, 9♀2♂ (Ž.N.); Ertėjai 2, 10 06–26 08 2006, 1♀ (Ž.N.); Ertėjai 3, 10 06–26 08 2006, 8 spec. (Ž.N.); Gerkiškės, 09 06–26 08 2009, 4♀2♂; Giraitėliai, 26 06–25 09 2011, 7♀3♂; Guobų miškas f., 16 06–14 08 2005, 8♀6♂; Išdagai 1, 31 05–25 08 2004, 1♀, 28 06–18 08 2005, 1♀; Išdagai 2, 31

05–25 08 2004, 1♀; Juodkrantė, 24 05–06 09 2011, 47♀13♂; Kalniškės miškas f., 18 06–21 09 2012, 22♀10♂; Kartuvėlė, 07 06–21 09 2008, 4 spec. (A.K.); Kasteletiškė, 05 06–09 09 2010, 3♀4♂; Katra, 1.5 km W, 07 06–23 08 2004, 1♀; Katra, 2 km SW, 06 06–15 08 2005, 4♀4♂; Kazokų miškas f. 1, 06 06–26 09 2009, 2♀1♂ (A.K.); Kazokų miškas f. 2, 06 06–26 09 2009, 6♀2♂ (A.K.); Kiemeliai 1, 15 05–17 08 2007, 1♀; Klusiškių miškas f., 23 05–20 09 2013, 1♀3♂; Krempliai, 02 06–20 09 2009, 2♀2♂ (A.K.); Krokšlys, 2 km SW, 21 05–20 08 2007, 1♂; Kucakiemis, 27 05–22 09 2010, 5♀3♂; Lakštučiai, 07 06–13 09 2013, 10♀15♂; Liepijos miškas f., 20 05–01 09 2006, 1♀1♂, 16 06–17 010 2007, 5♂; Musteika 1, 21 05–20 08 2007, 12 spec.; Musteika 2, 21 05–20 08 2007, 1♂; Musteika, 4.2 km SE, 15 05–21 08 2006, 54 spec.; Naujieji Verkiai, 21 05–15 09 2009, 17♀12♂ (A.K.); Naujienos 1, 20 06–05 09 2013, 3♀3♂; Naujienos 3, 20 06–05 09 2013, 7♀5♂; Paburgė 1, 17 06–17 010 2007, 24 spec.; Paburgė 2, 17 06–17 010 2007, 2♂; Padvarių miškas f., 25 06–02 010 2011, 2♂; Pajevonys 1, 25 06–02 010 2011, 1♀1♂; Pajevonys 2, 25 06–02 010 2011, 4♀1♂; Papiškiai, 28 06–10 07 2003, 1♂ (Ž.N.); Paželsviai, 28 06–18 08 2005, 6♀4♂; Piešiškių miškas f., 22 05–23 09 2011, 18♀5♂; Pietušiai, 07 05–27 08 2006, 3♀5♂; Plateliai lake peninsula, 19 05–31 08 2006, 4♀; Plokštinė pr., 19 05–31 08 2006, 1♀; Pogarenda 2, 07 06–23 08 2004, 1♀; Pogarenda 3, 06 06–15 08 2005, 10♀8♂, 15 05–21 08 2006, 9 spec.; Pogarenda 4, 06 06–15 08 2005, 1♂; Pogarenda 5, 07 06–23 08 2004, 1♂, 21 05–20 08 2007, 2♂; Pogarenda 6, 06 06–15 08 2005, 1♀; Pogarenda 7, 21 05–20 08 2007, 7♀3♂; Pogarenda 8, 21 05–20 08 2007, 4♀1♂; Punios šilas f. 1, 04 05–18 08 2005, 2♀2♂; Punios šilas f. 2, 04 05–18 08 2005, 3♀10♂, 14 06–19 08 2006, 3♀5♂; Punios šilas f. 3, 04 05–18 08 2005, 7♀6♂; Punios šilas f. 4, 29 05–18 08 2005, 5♀5♂; Punios šilas f. 5, 29 05–18 08 2005, 18♀9♂; Punios šilas f. 6, 09 06–26 08 2009, 7♀4♂; Punios šilas f. 7, 09 06–26 08 2009, 4♀1♂; Punios šilas f. 8, 26 05–22 09 2010, 4♀2♂; Punios šilas f. 9, 26 05–22 09 2010, 3♀5♂; Punios šilas f. 10, 26 05–22 09 2010, 9♀3♂; Puvočiai 2, 24 04–22 08 2004, 1♂; Puvočiai 3, 05 06–16 08 2005, 1♀; Puvočiai 4, 05 06–16 08 2005, nest; Puvočiai 5, 14 05–20 08 2006, 22 spec.; Puvočiai 6, 14 05–20 08 2006, 1 spec.; Puvočiai 7, 20 05–19 08 2007, 1♀1♂, 10 06–25 08 2009, 5♀2♂; Puvočiai 8, 20 05–19 08 2007, 29 spec.; Puvočiai 9, 10 06–25 08 2009, 2♀1♂; Puvočiai 13, 10 06–25 08 2009, 6♀5♂; Puvočiai 15, 27 05–23 09 2010, 1♂; Puvočiai 16, 29 06–21 09 2012, 2 spec.; Ročkiai 1, 05 06–09 09 2010, 11♀6♂; Ročkiai 2, 26 06–25 09 2011, 17♀8♂; Rudžiai 1, 07 06–13 09 2013, 15♀5♂; Rusėnai 1, 26 05–24 08 2009, 1♀2♂, 20 05–30 08 2010, 11♀7♂; Rusėnai 2, 25 05–19 08 2008, 1♂, 26 05–24 08 2009, 5♀5♂; Rusėnai 4, 13 05–31 08 2007, 1♀1♂; Saugūniškės, 14 05–31 08 2007, 13 spec.; Šilinė, 31 05–25 08 2004, nest; Skudutiškis, 22 05–23 09 2011, 2♀; Smailiai 1, 24 05–21 09 2008, 15♀8♂, 30 05–25 09 2009, 2♀ (A.K.); Smailiai 2, 30 05–25 09 2009, 10♀6♂ (A.K.); Stakai, 1.8 km S, 21 05–12 08 2005, 1♀1♂; Šunskų miškas f., 07 06–13 09 2013, 2♀3♂; Takniškiai, 26 05–22 09 2010, 11♀9♂; Trakas f. 1, 05 06–09 09 2010, 6♀2♂; Trakas f. 2, 05 06–09 09 2010, 21♀12♂; Trakas f. 3, 26 06–25 09 2011, 34♀10♂; Trakelio miškas f., 02 06–28 08 2009, 1♀3♂; Trakiškės miškas f., 26 06–25 09 2011, 18♀8♂; Uosijos miškas f. 1, 07 06–13 09 2013, 10♀6♂; Uosijos miškas f. 2, 07 06–13 09 2013, 12♀9♂; Varnupys, 12 08–12 09 1992, 2♀1♂, 01 06–16 08 2002, nest, 12 07–23 08 2008, 1♂, 10 05–29 08 2009, 2♂; Vėžiongirė f. 1, 09 06–26 08 2009, 5♀1♂; Vėžiongirė f. 2, 05 06–22 09 2010, 3♀4♂; Vidzgirio miškas f., 14 06–19 08 2006, 2♀2♂; Viešvilė env., 31 05–25 08 2004, 1♀; Vilkaraiščiai 1,



07 06–21 09 2008, 3♀4♂, 31 05–26 09 2009, 1♀7♂ (A.K.); Vilkaraisčiai 2, 31 05–26 09 2009, 3♀2♂ (A.K.); Vilkiškės, 12 06–13 08 2005, 7♀5♂; Zyplių miškas f. 1, 30 05–27 09 2013, 9♀9♂; Želtiškių miškas f. 1, 06 06–13 08 2003, 12♀11♂, 10 05–20 08 2004, 1♂, 04 06–13 08 2005, nest, 18 06–03 09 2006, 6 spec., 19 05–25 08 2007, 42 spec., 29 05–23 08 2008, 1♀, 10 05–29 08 2009, 12♀9♂; Želtiškių miškas f. 2, 18 06–03 09 2006, 3♀5♂; Želtiškių miškas f. 3, 10 05–20 08 2004, 1♀; Želtiškių miškas f. 4, 19 05–25 08 2007, 49 spec., 22 05–23 09 2011, 11♀10♂; Želtiškių miškas f. 5, 22 05–28 08 2010, 19♀10♂; Želtiškių miškas f. 6, 22 05–28 08 2010, 6♀5♂; Žemaitkiemis, 05 06–09 09 2010, 6♀3♂.

**\**Dipogon vechti* Day, 1979**

TN: Dūkštų ažuolynas f. 7, 05 06–11 09 2011, 4♀8♂ (A.K.); Eičiai 1, 08 06–26 08 2003, 2♀2♂; Pogarenda 5, 07 06–23 08 2004, 1♀; Punios šilas f. 10, 26 05–22 09 2010, 3♀; Punios šilas f. 8, 26 05–22 09 2010, 6♀5♂; Skudutiškis, 22 05–23 09 2011, 2♀1♂; Vėžiongirė f. 2, 05 06–22 09 2010, 3♀1♂.

**\**Priocnemis agilis* (Shuckard, 1837)**

Naujoji Vilnia, 25 08 1978, 1♀ (E.B.); Pasvalys distr., 27 06 1972, 1♂ (A.J.); Salotė, 27 08 1978, 1♀ (E.B.).

**\**Priocnemis coriacea* Dahlbom, 1843**

Viešvilė Nat. R., 12 06 1992, 1♀ (E.B.).

**\**Priocnemis exaltata* (Fabricius, 1775)**

Dvarčionys, 23 08 1978, 1♀; Žaliakalnis, 05 08 2014, 1♀ (both E.B.).

**\**Priocnemis fennica* Haupt, 1927**

Ariogala, 3 km NW, 04 07 1991, 1♂ (E.B.); Bagdoniškis, 29 07 1978, 1♂ (A.J.); Kaunas, 04 06 1966, 1♀ (A.J.); Puvočiai 1, 11 07 1996, 1♀ (E.B.).

**\**Priocnemis hyalinata* (Fabricius, 1793)**

Ariogala, 3 km NW, 04 07 1991, 1♂; Pavilnys, 18 08 1978, 1♀ (both E.B.).

**\**Priocnemis parvula* Dahlbom, 1845**

Dvarčionys, 23 08 1978, 1♀; Nemirseta, yellow pan trap, 26 06 2009, 1♂; Salotė, 09 06 1977, 2♀, 06 06 1978, 3♂, 19 06 1978, 2♀; Stabulankiai, 03 06 1991, 3♂; Vabaliukai, 09 06 1995, 1♀; Viešvilė Nat. R., 12 06 1992, 1♀ (all E.B.).

**\**Priocnemis perturbator* Harris, 1780**

Birštonas, 18 05 1991, 3♀ (E.B.); Dautarai, 17 06 1997, 1♀ (E.B.); Dūkštas, 16 05 1967, 1♀ (A.S.); Jeruzalė, 06 05 1975, 1♀ (A.J.); Pavilnys, 24 05 1979, 1♂ (A.S.); Pogarenda 1, 14–15 06 1978, 2♀ (E.B.); Puvočiai 1, 30 06 1996, 1♀ (E.B.); Ružiškės, 16 05 1991, 3♀ (E.B.); Salotis lake env., 09 06 1993, 1♀ (E.B.); Stabulankiai, 03 06 1991, 1♀ (E.B.); Varnupys, 17 05 1991, 1♀, 26 05 1991, 1♀, 03 06 1991, 1♀, 22 06 1991, 1♀, 23 05 1992, 1♀ (E.B.); Viešvilė Nat. R., 11 06 1992, 1♀, 12 06 1992, 1♀ (E.B.).

## Discussion

The new check-list of Pepsinae of the Lithuanian fauna includes 15 species from all 5 genera found in the Northern Europe. Our studies with application of trap-nests for Hymenoptera revealed a country-wide distribution and a relatively high abundance of three cavity-nesting species, *Auplopus carbonarius*, *Dipogon bifasciatus* and *D. subintermedius*. The latter wasp is one of the commonest inhabitants of trap-nests for

Hymenoptera, exposed in forest habitats. *D. vechti* is a less abundant cavity-nesting pepsine species, however, regularly found in old and deadwood-rich forests. Our knowledge about the representatives of the ground-nesting genera *Caliadurgus* Pate, 1946, *Cryptocheilus* Panzer, 1806 and *Priocnemis* is based on occasionally collected and much less complete data. At least three ground-nesting pepsines, *C. fasciatellus*, *P. parvula* and *P. perturbator* are likely widespread and abundant in Lithuania. The other 5 recorded *Priocnemis* species have wide distribution areas in Europe, thus their presence in Lithuanian fauna could be expected.

According to the Fauna Europaea database (Wahis, Mitroiu, 2013), the species lists of the genus *Priocnemis* of Finland, Belarus and Poland include 11–14 species. Thus, 4 to 7 other species of this genus can be found on the territory of Lithuania in the future.

Presence of *Dipogon austriacus* in Lithuania needs confirmation. This central European species has not been recorded in the neighbouring countries, and the record of the nominal species by J. Wengris (1962) from the environments of Vilnius may be based on a misidentification.

## Acknowledgements

The authors are grateful to Johan Abenius and Sofia Petrova for their assistance in sorting out and identification of a part of spider wasp specimens of the collection of the Nature Research Centre (Vilnius). Kind assistance of Virgilijus Monsevičius, Vytautas Uselis and Žydrūnas Preikša allowed collection of material using trap-nests in remote parts of, correspondingly, Čepkeliai and Viešvilė strict nature reserves and Nemuno Kilpos regional park (the protected part of the Punios šilas forest). Parts of the material reared from the trap-nests were obtained and studied under support of the EC Framework Programme 6 projects ALARM (contract GOCE-CT-2003-506675), EuMon (contract No 6463), EC Framework Programme 7 project SCALES (contract No 226852) and the Research Council of Lithuania (contracts MIP-033/2011 and MIP-042/2014).

## References

- Budrys E., Budrienė A., Nevronytė Ž. 2009. Check-list of Eumeninae wasp species (Hymenoptera: Vespidae) collected in Lithuania using trap-nests. *New and Rare for Lithuania Insect Species* 21: 140–149.
- 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*. Sofia & Moscow: Pensoft, pp. 172–173.
- Shlyakhtionok A.S. 2014. Wasps of Belarus (in Russian). Available from <http://vespa-g2n.jimdo.com> (accessed October 24, 2014).
- Turčinavičienė J., Radzevičiūtė R., Budrienė A., Budrys E. 2014. Species identification and genetic differentiation of European cavity-nesting wasps (Hymenoptera:

- Vespidae, Pompilidae, Crabronidae) inferred from DNA barcoding data. *Mitochondrial DNA*. Early online (DOI: 10.3109/19401736.2014.905827)
- Wahis R., Mitroiu M.-D. 2013. Fauna Europaea: Hymenoptera, Pompilidae. Fauna Europaea version 2.6.2 Available from <http://www.faunaeur.org> (accessed October 24, 2014).
- Wengris J. 1962. Materiały do fauny błonkoskrzydłych (Hymenoptera) najbliższych okolic Wilna. *Studia societatis scientiarum Torunensis. Sectio E (Zoologia)* 6 (10): 1–19.

## Pepsinae pošeimio voravapsvių (Hymenoptera: Pompilidae) stebėjimai Lietuvoje

E. BUDRYS, A. BUDRIENĖ, S. ORLOVSKYTĖ

### Santrauka

Lietuvoje aptikta 15 Pepsinae pošeimio voravapsvių (Pompilidae) rūšių iš visų 5 šios grupės genčių, aptinkamų Šiaurės Europoje. Miško buveinėse eksponuotose lizdavietyse-gaudyklėse plėviasparniams vabzdžiams, viena iš gausiausiai apsigyvenančių rūšių yra miškinė voravapsvė (*Dipogon subintermedius*); kitos dvi dažnos rūšys – tai dvijuostė (*D. bifasciatus*) ir ašotinė (*Auplopus carbonarius*) voravapsvės. Sengirėse ir kituose negyvos medienos turtinguose miškuose pasitaiko apyretė Vecho voravapsvė (*D. vechti*). Iš žemėje lizdus darančių Pepsinae pošeimio rūšių gausiausios Lietuvoje yra kuprotoji (*Caliadurgus fasciatellus*), smulkioji (*Priocnemis parvula*) ir nuožmioji (*P. perturbator*) voravapsvės. Be šių, Lietuvoje aptiktos pošeimio rūšys *Cryptocheilus fabricii*, *C. notatus*, *P. agilis*, *P. coriacea*, *P. exaltata*, *P. fennica* ir *P. hyalinata*. Atsižvelgiant į geriau ištirtų kaimyninių šalių rūšių sąrašus, Lietuvoje tikėtinos dar 4–7 *Priocnemis* genties rūšys. Duomenys iš Vilniaus apylinkių apie voravapsvę *Dipogon austriacus* galimai grįsti klaidingu apibūdinimu; šios Vidurio Europos rūšies buvimas Lietuvoje abejotinas, ji neaptikta kaimyninėse šalyse.

Received: 19 November, 2014