

Contribution à la connaissance de l'entomofaune d'un village famennien

XVI. Chrysididae, Dryinidae, Embolemidae et Bethylidae (Hymenoptera: Chrysidoidea) Mise à jour de la liste des espèces de Belgique

Pierre-Nicolas LIBERT

Collaborateur scientifique à ULiège, Gembloux Agro-Bio Tech, Unité d'Entomologie fonctionnelle et évolutive (Prof. F. Francis). Passage des Déportés 2, B-5030 Gembloux (Belgium). Correspondance personnelle: Rue de Ramezée 8, B-5377 Somal (Belgium).

E-mail: libert-danckers@skynet.be

Jeroen DE ROND

Wederiklaan 10, 8245 JB, Lelystad (The Netherlands).

E-mail : jeroen@naturalmedia.nl

Paolo ROSA

Laboratoire de Zoologie, Institut de recherche en Biosciences, UMonS, Place du parc 20, B-7000 Mons (Belgium).

E-mail : paolo.rosa@umons.ac.be

†Massimo OLMI

Tropical Entomology Research Center, Viterbo (Italy).

Résumé : Cette seizième contribution à la connaissance de l'entomofaune d'un village de Famenne belge aborde le groupe des Chrysidoidea (Hymenoptera : Chrysididae, Dryinidae, Embolemidae et Bethylidae). Les données faunistiques de 52 espèces y sont détaillées et 6 espèces sont citées pour la première fois de Belgique : *Chrysis corusca* Valkeila 1971 et *Chrysis indigotea* Dufour & Perris 1840 chez les Chrysididae, *Anteon exiguum* (Haupt 1941) et *Aphelopus orphanidesi* Olmi 1994 chez les Dryinidae, *Bethylus boops* (Thomson 1862) et *Laelius foersteri* (Kieffer 1906) chez les Bethylidae. Une liste mise à jour des Chrysidoidea de Belgique est présentée.

Mots-clés : Chrysidoidea, Chrysididae, Dryinidae, Embolemidae, Bethylidae, Famenne, entomofaune, données faunistiques, nouvelles occurrences.

Abstract: This sixteenth contribution to the knowledge of the entomofauna of a village of Belgian Famenne deals with the group of Chrysidoidea (Hymenoptera : Chrysididae, Dryinidae, Embolemidae and Bethylidae). Faunistic data of 52 species are detailed and 6 species are cited for

the first time for Belgium: *Chrysis corusca* Valkeila 1971 and *Chrysis indigotea* Dufour & Perris 1840 within Chrysididae, *Anteon exiguum* (Haupt 1941) and *Aphelopus orphanidesi* Olmi 1994 within Dryinidae, *Bethylus boops* (Thomson 1862) and *Laelius foersteri* (Kieffer 1906) within Bethyridae. An up-to-date checklist of Belgian Chrysidoidea is provided.

Keywords: Chrysidoidea, Chrysididae, Dryinidae, Embolemidae, Bethyridae, Famenne, entomofauna, faunistic data, new records.

INTRODUCTION

Cette seizième contribution à l'étude de l'entomofaune du hameau de Somal (Commune de Somme-Leuze, Province de Namur, Belgique) aborde la super-famille des Chrysidoidea (Hymenoptera : Chrysididae, Dryinidae, Embolemidae et Bethyridae).

Pour rappel, le hameau de Somal (Carré UTM 31UFR68) est situé dans la région naturelle de la Famenne. La description des habitats rencontrés fut détaillée dans une précédente note (Libert, 2011).

La région prospectée est située dans une aire géographique de coordonnées UTM Nord-Ouest 31UFR630787, Nord-Est 31UFR664787, Sud-Ouest 31UFR630760 et Sud-Est 31UFR664760 (**Figure 1**). Ce territoire d'environ 9 km², centré autour du hameau de Somal comprend les lieux-dits La Chavée et La Foulerie au nord-ouest, Campagne de Somal et Bois des Aloux au nord, Moulin de Leuze au nord-est, le Château de Ramezée à l'ouest, le Bois des Avenues au sud-ouest, le village de Moressée au sud et Bon Bonî au sud-est (IGNB, 1981).

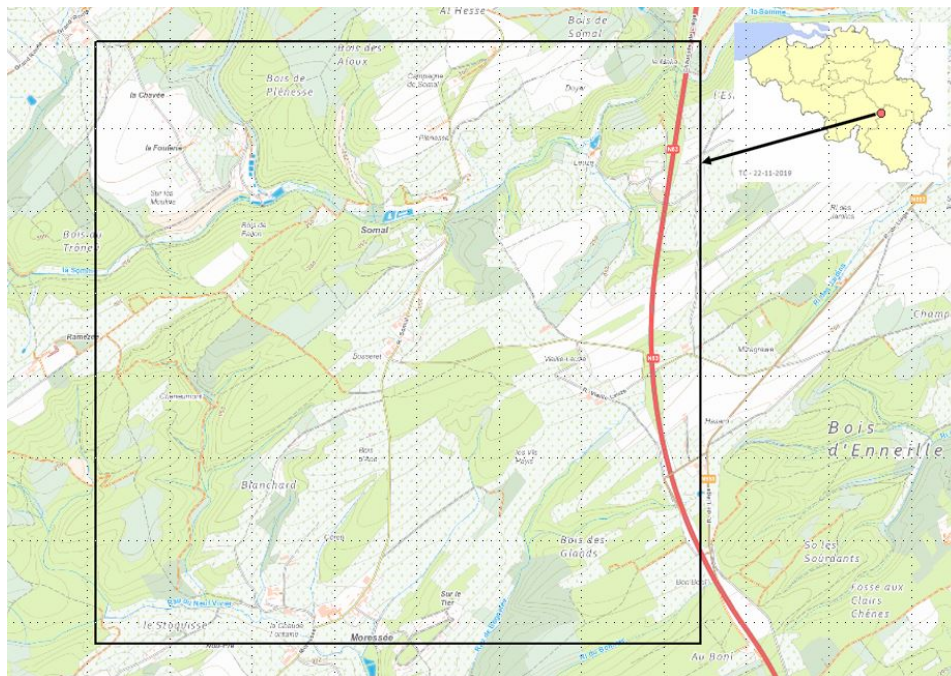


Figure 1 : Situation du village de Somal et de la zone prospectée (fond de carte : ©IGN).

MATÉRIEL et MÉTHODE

Les matériaux ont été collectés par l’auteur entre 2004 et 2024. Les captures ont été réalisées à vue ou à l’aide d’un filet fauchoir et, en 2019, grâce à un piège Malaise installé dans une prairie, en bordure de forêt (**Photo 1**). Il s’agit d’une prairie uniquement pâturée par des chevaux sans amendement exogène. Les principales espèces végétales rencontrées sont *Cardamine pratensis* L., *Ranunculus acris* L., *Saxifraga granulata* L., *Heracleum sphondylium* L., *Pimpinella saxifraga* L., *Veronica chamaedrys* L., *Sonchus arvensis* L., *Prunus spinosa* L., *Corylus avellana* L. et *Crataegus monogyna* Jacq.

Les spécimens ont été préparés et les déterminations ont été réalisées par les auteurs; ceux-ci sont précisés pour chaque individu. Massimo Olmi, qui a identifié les Dryinidae, est malheureusement décédé pendant la finalisation de cette publication, il nous avait donné son regard critique sur des épreuves précédentes et avait accepté d’en être co-auteur (Olmi, 2020, *in litt.*).

Tous les spécimens appartiennent à la collection personnelle du premier auteur. Néanmoins, quelques spécimens de Chrysidae figurent désormais dans les collections du Laboratoire de Zoologie de l’Université de Mons (Coll. UMONS).



Figure 2 : Piège Malaise installé dans une prairie en bordure de forêt
(Photographie P.-N. Libert).

RÉSULTATS

Les données faunistiques de 52 espèces de Chrysidoidea sont recensées pour un total de 225 individus. Parmi ceux-ci, 6 espèces sont citées pour la première fois de Belgique : *Chrysis corusca* Valkeila 1971 et *Chrysis indigotea* Dufour & Perris 1840 chez les Chrysidae, *Anteon exiguum*

(Haupt 1941) et *Aphelopus orphanidesi* Olmi 1994 chez les Dryinidae et *Bethylus boops* (Thomson 1862) et *Laelius foersteri* (Kieffer 1906) chez les Bethylinidae. La présence d'*Holopyga fervida* (Fabricius 1781) dans notre pays est confirmée.

Pour chaque espèce, les données de répartition géographique ainsi qu'un résumé des hôtes sont fournis. En fin de note, une liste mise à jour des Chrysidoidea de Belgique est proposée.

A. FAMILLE des CHRYSIDIDAE

En Europe, la famille des Chrysidae compte 489 espèces et 160 sous-espèces réparties en 23 genres (Agnoli & Rosa, 2024).

En Belgique, bien que le premier travail concernant les Chrysidae remonte au 19^{ème} siècle avec la publication par Constantin Wesmael d'une « *Notice sur les Chrysides de Belgique* ». (Wesmael, 1839), il faudra attendre l'étude récapitulative de Leclercq (1988) pour avoir à notre disposition un travail de référence. En effet, les publications antérieures étaient fort confuses d'un point de vue taxonomique. Dans son travail, Leclercq a non seulement revu l'ensemble des publications antérieures avec un regard critique (« ...l'enquête préalable au catalogue et à la cartographie ... a impliqué la critique sévère de la plupart des données de la littérature depuis Wesmael... ») mais surtout, il s'est attaché à revoir l'ensemble des collections entomologiques de Chrysidae disponibles à l'époque (Leclercq, 1988). À cette date, 49 Chrysidae étaient reconnus en Belgique. Dans sa révision, Leclercq prit la décision de ne pas reconnaître les sous-espèces *Chrysis mediata clarinicornis* Linsenmaier 1951 et *Chrysis mediata fenniensis* Linsenmaier 1959 précédemment identifiées par Petit (1987), toutes deux du Pas-de-Calais (France) mais aussi de Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg pour la seconde. Cette deuxième sous-espèce est désormais considérée comme synonyme de *Chrysis solida* Haupt 1957 (Niehuis, 2000), elle peut donc être ajoutée comme nouvelle espèce pour notre pays (Smit *et al.*, 2018). Sa présence est attestée de La Calamine, Sippenaeken, Lanaye et Wonck en Province de Liège, de Teuven et Genk en Province de Limbourg (Petit, 1987). Dans le même ordre d'idée, Leclercq considérait *mediadentata* Linsenmaier 1951 comme une sous-espèce de *Chrysis ignita* (Linnaeus 1758) (Leclercq, 1988). *Chrysis mediadentata* Linsenmaier 1951 est désormais reconnue comme espèce valide (Linsenmaier, 1997), ce qu'avaient bien compris Smit *et al.* (2018). Elle a été trouvée dans les localités suivantes : Bassenge et Wonck en Province de Liège (Petit, 1987). Hormis ces ajouts, le « *Catalogue des Hyménoptères Aculéates de Belgique* » confirmera la liste de Leclercq (Pauly, 1999). Peu de publications suivront. Notons la liste de 22 espèces de Chrysides récoltées dans les provinces de Namur et de Hainaut par Jean-Jacques Hennuy (2013). Plus proche de nous, à la suite d'inventaires dans des sites NATURA 2000 en Flandre, trois espèces seront ajoutées à notre faune : *Pseudomalus triangulifer* (Abeille de Perrin 1877), *Chrysis equestris* Dahlbom 1854 et *Chrysis terminata* Dahlbom 1854. Les deux premières furent découvertes dans la réserve naturelle de « Most-Keiheuvel » (Balen, Province d'Anvers) (Lambrechts *et al.*, 2015). *Chrysis terminata* Dahlbom 1854, quant à elle, sera identifiée lors d'un inventaire entomologique dans le site NATURA 2000 du « Bos t'Ename » (Oudenaarde, Province de Flandre orientale) (Veraghtert *et al.*, 2016). C'est très récemment qu'il fut démontré que *Chrysis terminata* Dahlbom 1854 était le

nom valide de *Chrysis ignita* 'Forme A' Linsenmaier 1959 (Paukkunen *et al.*, 2014; Soon *et al.*, 2014). Notre collègue Jean-Jacques Hennuy ajoutera *Elampus sanzii* Gogorza 1887 à notre faune (Hennuy, 2017). Le second auteur a pu examiner le spécimen et, a priori, la détermination serait confirmée mais une analyse plus approfondie est nécessaire pour effacer tout doute. Il s'agit d'une espèce méridionale qui pourrait, comme beaucoup d'autres, avoir migré plus au nord. Tout récemment, une étude sur la dynamique de population de l'Euménide *Euodynerus dantici* (Rossi 1790) en Belgique et aux Pays-Bas a montré que sa forte expansion avait également favorisé l'apparition de son parasite : *Chrysis sexdentata* Christ 1791 (Verheyde *et al.*, 2024). La description d'une nouvelle espèce, *Cleptes britannicorum* Rosa 2024, s'est notamment basée sur une femelle capturée à Heist et figurant dans la Collection Tosquinet sise au Muséum de Bruxelles (Rosa, 2024). Notons aussi qu'un article paru en 2018 faisait le bilan bibliographique des espèces du genre *Chrysis* Linnaeus en Belgique et au Pays-Bas sans l'apport de nouvelles captures (Smit *et al.*, 2018). Dans l'article, une erreur s'est malheureusement glissée concernant la présence de *Chrysis indigotea* Dufour-Perris 1840 en Belgique. En effet, le tableau 1 de la page 16, indique clairement que l'espèce n'est ni mentionnée par Petit (1987) ni par Leclercq (1988). En revanche, elle apparaît, sans explication, comme étant belge dans le tableau 2 de la page 18. Clairement, à la relecture des articles de Petit et Leclercq, le premier ne la cite pas mais le second précise qu'elle est connue des Pays-Bas. La découverte à Somal d'un exemplaire de *Chrysis indigotea* Dufour & Perris 1840, qui constitue donc la première mention pour la Belgique, et de *Chrysis corusca* Valkeila 1971 porte à 59 le nombre de Chrysididae présents dans notre pays. En comparaison, le **tableau 1** ci-dessous fournit le nombre d'espèces de Chrysididae présentes dans les pays limitrophes. En comparaison avec la Belgique, l'Allemagne et la France ont un plus grand nombre d'espèces présentes sur leur territoire que nous mais ceci s'explique aisément par les faunes plus sudistes que ces pays possèdent. Par contre, la faune des Pays-Bas est sensiblement la même que la nôtre. Malgré tout, quelques espèces trouvées à proximité de nos frontières pourraient encore être découvertes en Belgique. Citons notamment *Chrysis brevitarsis* Thomson 1870 (Pays-Bas), *Chrysis comparata* Lepeletier 1806 (Allemagne, Rhénanie-Nord-Westphalie; Pays-Bas), *Chrysis fasciata* Olivier 1790 (Pays-Bas), *Chrysis iris* Christ 1791 (Allemagne, Rhénanie-Nord-Westphalie; Pays-Bas), *Chrysis leachii* Shuckard 1837 (Allemagne, Rhénanie-Palatinat), *Chrysis leptomandibularis* Niehuis 2000 (Allemagne, Rhénanie-Palatinat et Rhénanie-Nord-Westphalie; France, Département du Nord; Pays-Bas), *Chrysis rutiliventris* Abeille de Perrin 1879 (Pays-Bas), *Chrysis splendidula* Rossi 1790 (Allemagne, Rhénanie-Nord-Westphalie); *Chrysis subcoriacea* Linsenmaier 1959 (Pays-Bas), *Chrysis vanlithi* Linsenmaier 1959 (Grande-Bretagne), *Elampus constrictus* (Förster 1853) (Allemagne, Rhénanie-Nord-Westphalie; Pays-Bas), *Elampus foveatus* (Mocsáry 1914) (Pays-Bas), *Hedychridium femoratum* (Dahlbom 1854) (Pays-Bas), *Hedychridium zelleri* (Dahlbom 1845) (Allemagne, Rhénanie-Nord-Westphalie), *Hedychrum chalybaeum* (Dahlbom 1854) (Allemagne, Rhénanie-Palatinat), *Holopyga austrialis* Linsenmaier 1959 (Allemagne, Rhénanie-Nord-Westphalie; Pays-Bas) et *Holopyga chrysonota* (Foerster 1853) (Grand-Duché de Luxembourg (sous *Holopyga ignicollis* Dahlbom 1854 *sensu* Linsenmaier)) (Felton & Schneider, 1994; Peeters *et al.*, 2004; Reder & Burger, 2009; Esser *et al.*, 2010; Reder, 2015; Else *et al.*, 2016; Lemoine *et al.*, 2018).

Tableau 1 : Répartition géographique et nombre d'espèces de Chrysididae (Hymenoptera) en Belgique et dans les pays limitrophes.

Répartition géographique	Nombre d'espèces	Source
Europe	489	Wiesbauer <i>et al.</i> , 2020 Agnoli & Rosa, 2024
France	218	MNHN & OFB, 2024
Allemagne	108	Niehuis, 2001 Dathe & Blank, 2004 Reder, 2006 Reder & Niehuis, 2014 Hermann & Niehuis, 2015 Rosa & Ratzlaff, 2018 Burger & Reder, 2018 Schmid-Egger, 2024 Schmid-Egger <i>et al.</i> , 2024
Grande-Bretagne	34	Else <i>et al.</i> , 2016
Pays-Bas	54	Peeters <i>et al.</i> , 2004 Veenendaal, 2011 Soon & van Stipdonk, 2015
Belgique	59	Petit, 1987 Leclercq, 1988 Lambrechts <i>et al.</i> , 2015 Veraghtert <i>et al.</i> , 2016 Hennuy, 2017 Rosa, 2024 Verheyde <i>et al.</i> , 2024 Présente étude

Inventaire des espèces : 29 espèces, 98 individus.

Famille des **Chrysididae** Latreille 1802

Sous-famille des **Cleptinae** Latreille 1802

• ***Cleptes semiauratus*** (Linnaeus 1761)

Matériel : Somal, 7.vii.2006, 1♂, sur fenêtre, intérieur maison (Rosa det.); 29.vi.2007, 1♀, sur fenêtre, intérieur maison (Rosa det.).

Distribution : Paléarctique, presque toute l'Europe (Paukkunen *et al.*, 2015; Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères Symphytes **Tenthredinidae** (Paukkunen *et al.*, 2015; Agnoli & Rosa, 2024).

Sous-famille des **Chrysidinae** Latreille 1802

Tribu des Chrysidini Latreille 1802

• ***Chrysis analis*** Spinola 1808

Matériel : Somal, 20.viii.2006, 1♀, sur *Foeniculum vulgare*, jardin (Libert det.; Rosa rev.).

Distribution : Paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Megachilidae** appartenant aux genres *Osmia* sp. et *Anthidium* sp. (Rosa *et al.*, 2019).

Note : En Belgique, connue de Wallonie uniquement, peu de données (Leclercq, 1988).

• ***Chrysis angustula*** Schenck 1856

Matériel : Somal, 23.v.2011, 1♀, sur fenêtre, intérieur maison (Rosa det.); 9.viii.2017, 1♀, sur *Angelica sylvestris*, prairie humide (Rosa det.; Coll. UMONS); 12.viii.2017, 1♀, *ibidem* (Libert det., Rosa rev.).

Distribution : Paléarctique, presque toute l'Europe (Paukkunen *et al.*, 2015; Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Vespidae Eumeninae** appartenant aux genres *Symmorphus* sp. et *Ancistrocerus* sp. (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

• ***Chrysis corusca*** Valkeila 1971 **Espèce nouvelle pour la Belgique**

Matériel : Somal, 11.vi.2014, 1♀, sur fenêtre, intérieur maison (Rosa det.); 25.viii.2017, 1♂, sur *Angelica sylvestris*, prairie (Rosa det.); 11.vi.2021, 1♀, piégé dans une serre, jardin (Rosa det.); 29.vi.2021, 1♂, *ibidem* (Rosa det.); 1.vi.2023, 1♀, *ibidem* (Rosa det.; Coll. UMONS); 23.06.2024, 1♂, sur un hôtel à insectes, jardin (Rosa det.; Coll. UMONS).

Distribution : Ouest-paléarctique, connue d'Allemagne, d'Autriche, d'Estonie, de Finlande, de France, de Grande-Bretagne, de Lettonie, de Lituanie, de Norvège, des Pays-Bas et de Suède (Paukkunen *et al.*, 2015; Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite de l'Hyménoptère **Vespidae Eumeninae** *Symmorphus gracilis* (Brullé) (Pärn *et al.*, 2014).

• ***Chrysis fulgida*** Linnaeus 1761

Matériel : Somal, 12.vi.2022, 1♀, volant autour de grumes de résineux (*Picea* ?, *Larix* ?), Les Aloux (Libert det.); 15.vii.2023, 1♀, piégé dans une serre, jardin (Libert det.); 13.viii.2023, 1♀, *ibidem* (Libert det.; Rosa rev.).

Distribution : Paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Vespidae Eumeninae** du genre *Symmorphus* sp. (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019). Les données donnant *Ancistrocerus* sp. (Vespidae : Eumeninae) pour hôte semblent douteuses (Rosa *et al.*, 2019).

• ***Chrysis germari*** Wesmael 1839

Matériel : Somal, 15.vi.2023, 1♀, sur végétation herbacée, friche xérique (Libert det.).

Distribution : Paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Inconnus. La bibliographie ancienne la cite comme parasite d'Hyménoptères **Vespidae Eumeninae** appartenant aux genres *Odynerus* sp. (Berland & Bernard, 1938) mais aucune nouvelle donnée n'a permis de le confirmer.

Note : Rare en Belgique, connue uniquement d'anciennes récoltes d'avant les années 50 (Leclercq, 1988).

• ***Chrysis gracillima*** (Förster 1853)

Matériel : Somal, 15.vi.2021, 1♂, 1♀, sur hôtel à insectes, jardin (Libert det.); 19.vii.2022 1♀, piégé dans une serre, jardin (Libert det.; Rosa rev.).

Distribution : Ouest-paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Vespidae Eumeninae** appartenant au genre *Microdynerus* sp. (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019). Les données donnant le Crabronidae *Trypoxylon* sp. pour hôte ne sont pas fiables (Rosa *et al.*, 2019).

• ***Chrysis illigeri*** Wesmael 1839

Matériel : Somal, 25.vi.2023, 1♀, sur *Heracleum sphondylium*, chemin forestier xérique, Bois de Failon (Libert det.).

Distribution : Ouest-paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Le seul hôte connu est *Tachysphex pompiliformis* (Panzer) (Hymenoptera : Crabronidae) (Westrich 1983; Morgan 1984; Saure 1998).

Note : Rare en Belgique, connue uniquement de 4 carrés UTM (Leclercq, 1988, carte 2058).

• ***Chrysis impressa*** Schenck 1856

Matériel : Somal, 1.vi.2005, 1♀, fauché sur *Heracleum sphondylium*, prairie (Rosa det.); 12.vi.2005, 1♀, sur fenêtre, intérieur maison (Rosa det.); 1.vii.2005, 1♀, sur *Levisticum officinale*, jardin (Rosa det.); 23.v.2011, 1♀, sur fenêtre, intérieur maison (Rosa det.); 25.v.2014, 1♀, sur fenêtre, intérieur maison (Rosa det.); 15.viii.2016, 1♀, volant autour d'un hôtel à insectes, jardin (Rosa det.); 26.v.2017, 1♂, volant autour d'un hôtel à insectes, jardin (Rosa det.; Coll. UMONS); 11-24.vi.2019, 1♀, piégé Malaise dans une prairie en bordure de forêt (Rosa det.; Coll. UMONS); 23.vii.2022, 1♀, piégé dans une serre, jardin (Rosa det.); 1.vi.2023, 1♀, *ibidem* (Rosa det.); 2.vi.2023, 1♀, *ibidem* (Rosa det.); 3.vi.2023, 1♀, *ibidem* (Rosa det.); 20.vi.2023, 1♀, *ibidem* (Rosa det.; Coll. UMONS); 6.vii.2023, 1♀, *ibidem* (Rosa det.); 01.vi.2023, 1♀, *ibidem* (Rosa det.).

Distribution : Ouest-paléarctique, nombreux pays d'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Vespidae Eumeninae** appartenant au genre *Ancistrocerus* sp. (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

• ***Chrysis indigotea*** Dufour & Perris 1840 **Espèce nouvelle pour la Belgique**

Matériel : Somal, 4.vii.2019, 1 ♀, sur piquet de bois, jardin (Libert det.).

Distribution : Ouest-paléarctique. Elle est connue des pays suivants : Albanie, Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, France, Grèce, Italie, Macédoine, Moldavie, Pays-Bas, République Tchèque, Roumanie, Suède et Suisse (Paukkunen *et al.*, 2015; Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite de l'Hyménoptère **Vespidae Eumeninae** *Allodynerus rossii* (Lepeletier) (Rosa *et al.*, 2019). D'anciennes références donnent également *Gymnomerus laevipes* (Shuckard) comme hôte (Dufour & Perris, 1840).

Note : Comme nous le disions plus haut, l'espèce a été erronément citée de notre territoire par Smit *et al.* (2018), information également reprise par Agnoli & Rosa (2024). Des stations à proximité de nos frontières (Pays-Bas) sont néanmoins connues (Leclercq, 1988; Peeters *et al.*, 2004).

• ***Chrysis longula*** Abeille de Perrin 1878

Matériel : Somal, 2.vii.2021, 1 ♀, sur un hôtel à insectes, jardin (Libert det.; Rosa rev.).

Distribution : Ouest-paléarctique, largement répartie en Europe (Paukkunen *et al.*, 2015; Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Vespidae Eumeninae** appartenant aux genres *Ancistrocerus* sp., *Euodynerus* sp. et *Symmorphus* sp. (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

• ***Chrysis mediata*** Linsenmaier 1951

Matériel : Somal, 10.ix.2004, 1 ♀, sur *Cosmos sulfureus*, jardin (Rosa det.); 12.vi.2005, 1 ♀, sur tas de bûches, au soleil, jardin (Rosa det.); 12.vi.2005, 1 ♂, sur fenêtre, intérieur maison (Libert det.; Rosa rev.); 16.viii.2016, 1 ♀, sur un piquet en bois, jardin (Rosa det.; Coll. UMONS).

Distribution : Ouest-paléarctique, nombreux pays d'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Vespidae Eumeninae** appartenant au genre *Odynerus* sp. (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

• ***Chrysis schencki*** Linsenmaier 1968

Matériel : Somal, 8.vi.2022, 1 ♀, piégé dans une serre, jardin (Rosa det.).

Distribution : Ouest-paléarctique, nombreux pays d'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Vespidae Eumeninae** appartenant aux espèces *Ancistrocerus gazella* (Panzer), *Ancistrocerus nigricornis* (Curtis) et *Ancistrocerus trifasciatus* (Müller) (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

• ***Chrysis solida*** Haupt 1956

Matériel : Somal, 14.ix-18.x.2019, 1 ♀, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt (Rosa det.; Coll. UMONS).

Distribution : Ouest-paléarctique, largement répartie en Europe (Paukkunen *et al.*, 2015; Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Vespidae Eumeninae** appartenant aux espèces *Ancistrocerus trifasciatus* (Müller), *Euodynerus notatus* (Jurine) et probablement aussi *Symmorphus debilitatus* (Saussure) (Pärn *et al.*, 2014).

Note : En Belgique, connue uniquement des données de Petit (1987) sous le nom de *Chrysis mediata fenniensis* Linsenmaier, 1959 : Wonck et Lanaye en Province de Liège, Teuven et Genk en Province de Limbourg, La Calamine et Sippenaken en Province de Liège.

• ***Chrysis terminata*** Dahlbom 1854

Matériel : Somal, 2.v.2005, 1♀, volant autour d'une fenêtre, intérieur maison (Rosa det.); 24.v.2017, 1♀, volant autour d'un tas de vieux troncs, clairière (Libert det.); 6.v.2018, 1♀, sur un piquet en chêne, prairie (Libert det.); 14.ix-18.x.2019, 1♀, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt (Rosa det.); 6.v.2020, 1♀, volant autour d'un tronc de feuillu abattu, Bois de Failon (Libert det.; Rosa rev.); 9.v.2020, 1♀, volant autour d'un mur au soleil (Libert det.; Rosa rev.); 2.vi.2023, 2♀♀, piégé dans une serre, jardin (Libert det.); 15.vii.2023, 1♀, *ibidem* (Libert det.); 22.viii.2023, 1♀, *ibidem* (Libert det.).

Distribution : Ouest-paléarctique, nombreux pays d'Europe (Paukkunen *et al.*, 2015).

Hôtes : Parasite de l'Hyménoptère **Vespidae Eumeninae** *Ancistrocerus nigricornis* (Curtis) (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

• ***Chrysis viridula*** Linnaeus 1761

Matériel : Somal, 27.vi.2007, 1♂, dans une anfractuosité, piquet en bois, jardin, au soleil (Libert det.; Rosa rev.); 13.vi.2010, 1♂, sur un talus schisteux très sec, à végétation rase et *Rubus* sp. (Libert det.; Rosa rev.); 26.v.2017, 1♂, volant autour d'un hôtel à insectes, jardin (Libert det.); 2.vii.2017, 1♀, sur *Heracleum sphondylium*, lisière mégaphorbiaie (Libert det.); 2.vii.2021, 1♂, sur hôtel à insectes, jardin (Libert det.); 12.v.2022, 1♂, volant autour d'un talus sec au soleil (Libert det.); 17.vi.2023, 1♀, sur hôtel à insectes, jardin (Libert det.).

Distribution : Paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Vespidae Eumeninae** appartenant au genre *Odynerus* sp. (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

• ***Chrysura austriaca*** (Fabricius 1801)

Matériel : Somal, 23.vi.2024, 1♂, sur un hôtel à insectes, jardin (Libert det.; Rosa rev.).

Distribution : Paléarctique, nombreux pays d'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Megachilidae** appartenant aux espèces *Hoplitis* sp. et *Osmia* sp. (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

• ***Pseudochrysis neglecta*** (Shuckard 1837)

Matériel : Somal, 8.v.2022, 2♂♂, volant autour d'un talus terreux avec nids d'Apoïdes (Rosa det.); 12.v.2022, 1♂, 2♀♀, volant autour d'un talus sec au soleil (♀♀ : Libert det.; Rosa rev.; ♂ : Rosa det.).

Distribution : Paléarctique, nombreux pays d'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Vespidae Eumeninae** appartenant au genre *Odynerus* sp. Des espèces appartenant aux genres *Ancistrocerus* sp. et *Gymnomerus* sp. ont également été évoquées (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

• ***Trichrysis cyanea*** (Linnaeus 1758)

Matériel : Somal, 10.vi.2005, 1♀, sur poteau en bois, au soleil, jardin (Libert det.; Rosa rev.); 8.viii.2005, 1♀, sur *Daucus carota*, jardin (Libert det.; Rosa rev.); 10.vi.2007, 1♀, posé sur un tas de bois, au soleil, jardin (Libert det.; Rosa rev.); 28.v-10.vi.2019, 1♀, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt (Libert det.); 14.ix-18.x.2019, 1♂, *ibidem* (Libert det.); 10.vi.2022, 1♀, piégé dans une serre, jardin (Libert det.; Rosa rev.).

Distribution : Paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Crabronidae** appartenant aux genres *Trypoxylon* sp., *Pison* sp., *Pemphredon* sp., *Passaloecus* sp. mais aussi **Pompilidae** avec *Auplopus carbonarius* (Scopoli) et le genre *Dipogon* sp. comme hôtes (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

Tribu des Elampini Dahlbom 1854

• ***Hedychridium roseum*** (Rossi 1790)

Matériel : Somal, 14.viii.2017, 1♀, sur *Angelica sylvestris*, prairie humide (Libert det.); 16.viii-13.ix.2019, 1♀, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt (Libert det.).

Distribution : Paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Crabronidae** appartenant aux genres *Astata* sp., *Dryudella* sp., *Tachysphex* sp., *Harpactus* sp. (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

• ***Hedychrum gerstaeckeri*** Chevrier 1869

Matériel : Somal, 6.vi.2005, 2♂♂, fauché sur *Leucanthemum vulgare*, bord de route (Libert det.; Rosa rev.); 20.vi.2005, 1♂, sur *Levisticum officinale*, jardin (Libert det.; Rosa rev.); 18.vii.2020, 1♂, sur *Leucanthemum vulgare*, jardin (Libert det.); 28.vi.2021, 1♀, *ibidem* (Libert det.).

Distribution : Paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Crabronidae** appartenant aux espèces *Cerceris rybyensis* (Linnaeus) et *Cerceris sabulosa* (Panzer) (Castillo *et al.*, 2022). En Belgique, l'espèce fut citée comme parasite de *Tachysphex pompiliformis* (Panzer) (Crabronidae) (Lefebvre & Petit, 1970) mais cette association est peu probable. Les données concernant le genre *Phlanthus* sp. sont considérées comme douteuses (Rosa *et al.*, 2019).

• ***Hedychrum niemelai*** Linsenmaier 1959

Matériel : Somal, 9.ix.2005, 1 ♀, sur *Heracleum sphondylium*, prairie (Rosa det.).

Distribution : Paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite de l'Hyménoptère **Crabronidae** *Cerceris quinquefasciata* (Rossi) (Castillo *et al.*, 2022). En revanche, l'association avec les espèces *Cerceris arenaria* (Linnaeus), *C. ruficornis* (Fabricius) et *C. rybyensis* (Linnaeus) sont considérées comme douteuses car probablement liées à des erreurs d'identifications avec *Hedychrum nobile* (Scopoli, 1763) et/ou *Hedychrum gerstaeckeri* Chevrier, 1869 (Rosa *et al.*, 2019).

• ***Hedychrum nobile*** (Scopoli 1763)

Matériel : Somal, 2.vii.2006, 1 ♀, sur *Leucanthemum vulgare*, jardin (Libert det.; Rosa rev.); 1.viii.2014, 1 ♀, sur *Daucus carota*, pelouse sèche.

Distribution : Paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite de l'Hyménoptère **Crabronidae** *Cerceris arenaria* (Linnaeus) (Castillo *et al.*, 2022).

• ***Holopyga fervida*** (Fabricius 1781)

Matériel : Somal, 10.vi.2007, 1 ♀, fauché dans une prairie à *Heracleum sphondylium* (Libert det.; Rosa rev.).

Distribution : Ouest-paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Inconnus.

Notes : Très rare en Belgique. Avant notre capture, seule deux autres stations étaient connues. Une donnée ancienne « Rouge-Cloître » (Auderghem) fut fournie par Wesmael (1839) et reprise ensuite par Leclercq (1988). La deuxième donnée, non publiée, nous a été fournie par Annie Remacle (*in litt.*) qui a capturé un mâle et une femelle le 27 juin 1995 dans le Site de Grand Intérêt Biologique de la carrière Geoffroy-Lepage à Meix-devant-Virton (SGIB 763). Les individus avaient été identifiés par Jacques Petit.

• ***Holopyga generosa*** (Förster 1853)

Matériel : Somal, 20.vi.2005, 1 ♂, sur *Levisticum officinale*, jardin (Rosa det.); 10.vii.2005, 1 ♀, *ibidem* (Rosa det.).

Distribution : Paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite de l'Hyménoptère **Crabronidae** *Astata boops* (Schrank) (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

• ***Omalus aeneus*** (Fabricius 1787)

Matériel : Somal, 23.vii.2006, 1 ♀, sur végétation herbacée sèche, au pied d'un tas de bois (Libert det.; Rosa rev.); 19.v.2024, 1 ♀, piégé dans une serre, jardin (Rosa det.).

Distribution : Holarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Crabronidae** appartenant aux genres *Passaloecus* sp. *Pemphredon* sp. et *Psenulus* sp. (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

• ***Omalus puncticollis*** (Mocsáry 1887)

Matériel : Somal, 8.v.2010, 1♀, sur fenêtre, intérieur maison, issu d'une bûche? (Rosa det.).

Distribution : Ouest-paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Crabronidae** appartenant au genre *Passaloecus* sp. (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

• ***Pseudomalus auratus*** (Linnaeus 1758)

Matériel : Somal, 5.viii.2009, 1♀, sur *Daucus carota*, chemin forestier, Bois de Failon (Libert det.; Rosa rev.); 8.viii.2017, 1♀, sur *Angelica sylvestris*, prairie humide (Libert det.); 10.viii.2017, 1♀, *ibidem* (Libert det.); 12.viii.2017, 1♀, *ibidem* (Libert det.); 14.viii.2018, 1♀, piégé dans une tente, jardin (Libert det.); 23.vi.2023, 1 ex., sur *Cirsium arvense*, chemin forestier xérique (Libert det.); 17.vii.2023, 1 ex., piégé dans une serre, jardin (Libert det.).

Distribution : Paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Crabronidae** appartenant aux genres *Passaloecus* sp. et *Pemphredon* sp. mais également *Diodontus* sp. (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

• ***Pseudomalus violaceus*** (Scopoli 1763)

Matériel : Somal, 31.viii.2004, 1♀, sur feuille de *Quercus* sp., lisière forestière, au soleil (Libert det.; Rosa rev.); 18.vi.2010, 1♀, sur *Corylus avellana*, haie libre, jardin (Libert det.; Rosa rev.); 17.viii.2012, 1♂, sur la végétation herbacée, friche xérique (Libert det.; Rosa rev.).

Distribution : Paléarctique, presque toute l'Europe (Agnoli & Rosa, 2024).

Hôtes : Parasite d'Hyménoptères **Crabronidae** appartenant aux genres *Passaloecus* sp. et *Pemphredon* sp. (Paukkunen *et al.*, 2015; Rosa *et al.*, 2019).

B. FAMILLE des DRYINIDAE

Les Dryinidae constituent une des familles d'Hyménoptères Aculéates les plus primitives. Ce sont de petites guêpes mesurant seulement quelques millimètres. Les femelles, sauf chez les Aphelopinae, présentent une transformation particulière des tarses antérieurs en pinces ravisseuses. Tous sont parasites d'Homoptères Auchénorrhynches (Pauly & Olmi, 1988).

En Europe, la famille est de taille modeste, elle ne comprend que 11 genres et 107 espèces (Olmi, 2013a).

En Belgique, ils ont été très peu étudiés. Les premières informations concernant la famille basée sur des données réelles, nous sont fournies par François Picard, Professeur de sciences naturelles à la Sorbonne (Paris) (Picard, 1932). Ce dernier, sur base de matériaux envoyés par Adolphe Crèveœur, identifie alors 4 espèces en provenance de Belgique : *Dicondylus* (= *Gonatopus*) *distinctus* Kieffer, *Gonatopus formicarius* Ljungh, *Prenanteon pyrenaicus* Kieffer (= *Lonchodryinus ruficornis* (Dalman)) et *Aphelopus carinatus* Kieffer (*nomen dubium* (Olmi, 1984)).

L'année suivante, dans leur série « *Matériaux pour servir à l'établissement d'un nouveau catalogue des Hyménoptères de Belgique* », Adolphe Crèvecoeur et Paul Maréchal établiront une liste de neuf Dryinidae (Crèvecoeur & Maréchal, 1933). Pour établir ce chiffre, nous avons tenu compte des synonymies, corrections et *nomina dubia* apparues depuis dans la littérature (Olmi, 1984a, 1984b). Nous n'avons pas pris en compte les données qu'ils citaient sur base du « *Manuel de la Faune de Belgique* » d'Auguste Lameere (1907), sans matériaux nouveaux. En effet, le matériel qu'a utilisé Lameere pour réaliser son travail reste un mystère et les identifications sont sujettes à caution. Il n'y a pas de « collection » Lameere à notre connaissance.

L'étude la plus approfondie de la famille remonte seulement à la fin des années 80. Celle-ci, sur base des principales collections institutionnelles belges (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et Faculté des Sciences agronomiques de Gembloux) et en considérant la mise en synonymie de *Pseudogonatopus septemdentatus* (Sahlberg 1910) avec *Pseudogonatopus distinctus* (Kieffer 1906) (nom actuel : *Gonatopus distinctus* Kieffer) et de *Gonatopus sepsoides* Westwood 1833 avec *Gonatopus clavipes* (Thunberg 1827), listait 23 espèces pour seulement 292 spécimens répertoriés (Pauly & Olmi, 1988). En outre, cette étude présentait également les premières cartes de répartition des espèces. La parution en 1999 du « *Catalogue des Hyménoptères Aculéates de Belgique* » a confirmé cette liste en y ajoutant *Gonatopus lunatus* Klug 1810 (Pauly, 1999). Cette espèce était déjà citée dans Pauly & Olmi (1988) mais du Grand-Duché de Luxembourg uniquement. Par la suite, une mise à jour en ligne des cartes de répartition sera présentée sur le site *Atlas Hymenoptera* (Pauly & Bagnée, 2021). Outre les nouvelles occurrences apparues sur certaines cartes, une nouvelle espèce est également ajoutée : *Aphelopus querceus* Olmi 1984. Plus récemment, une étude des hyménoptères rencontrés sur des toits urbains végétalisés cite 3 espèces de Dryinidae : *Gonatopus clavipes* (Thunberg 1827), *Gonatopus lunatus* Klug 1810 et *Gonatopus planiceps* Kieffer 1904 (Verheyde *et al.*, 2023). Les deux premières étaient déjà connues de notre pays et ce, contrairement à ce qu'il est dit dans la publication pour *Gonatopus lunatus* Klug 1810 où elle est citée comme « Belg. sp. nov. » (Pauly, 1999). En revanche, *Gonatopus planiceps* Kieffer 1904 est nouvelle pour la Belgique bien que Verheyde *et al.* (2023) ne le mentionnent pas. Avec les deux nouvelles espèces découvertes à Somal (voir ci-dessous : *Anteon exiguum* (Haupt 1941) et *Aphelopus orphanidesi* Olmi 1994), la faune de Belgique des Dryinidae compte désormais 28 espèces. En comparaison, le **tableau 2** ci-dessous fournit le nombre d'espèces de Dryinidae présentes dans les pays limitrophes. Clairement, de nombreuses découvertes sont encore à faire.

Tableau 2 : Répartition géographique et nombre d'espèces de Dryinidae (Hymenoptera) en Belgique et dans les pays limitrophes.

Répartition géographique	Nombre d'espèces	Source
Europe	107	Olmi, 2013a
France	63	Tussac & Olmi, 1998 Olmi, 1999 Olmi, 2005 Guglielmino <i>et al.</i> , 2019
Allemagne	39	Olmi & de Rond, 2001 Dathe & Blank, 2004
Grande-Bretagne	35	Else <i>et al.</i> , 2016
Pays-Bas	41	de Rond, 2004b de Rond & Belgers, 2020
Belgique	28	Pauly & Olmi, 1988 Pauly & Bagnée, 2021 Présente étude.

Étant donné leur petite taille, les Dryinidae sont plus facilement capturés à l'aide de pièges (Malaise notamment) qu'à vue ou au filet fauchoir. Ceci explique sans doute le faible nombre de spécimens trouvés dans les collections.

Inventaire des espèces : 15 espèces, 57 individus.

Famille des **Dryinidae** Haliday 1833

Sous-famille des **Anteoninae** Perkins 1912

• ***Anteon arcuatum*** Kieffer 1905

Matériel : Somal, 3.vi.2015, 1♂, sur *Salix* sp., bordure Eau de Somme.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est répertoriée des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Russie, Suède et Suisse (Olmi, 1999, 2013a).

Hôtes : Parasite de **Cicadellidae Idiocerinae** : *Idiocerus* sp., *Populicerus laminatus* (Flor 1861) *Populicerus populi* (Linnaeus 1761), *Rhytidodus decimusquartus* (Schrank 1776) et *Tremulicerus vitreus* (Fabricius 1803) (Olmi, 1984a, 1994; Guglielmino *et al.*, 2013).

• ***Anteon brachycerum*** (Dalman 1823)

Matériel : Somal, 8.v.2008, 1♀, sur végétation basse au pied d'une haie libre, prairie; 4.v.2010, 1♂, sur *Alliaria petiolata*, au bord de la route.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est répertoriée des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Estonie, Finlande, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Irlande, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Roumanie, Russie et Suède (Olmi, 1999, 2013a).

Hôtes : Parasite de **Cicadellidae Macropsinae** : *Oncopsis flavicollis* (Linnaeus 1761) et *Oncopsis tristis* (Zetterstedt 1840) (Olmi, 1994; Guglielmino *et al.*, 2013).

• ***Anteon exiguum*** (Haupt 1941) **Espèce nouvelle pour la Belgique**

Matériel : Somal, 14.viii.2018, 1♂, piégé dans une serre, jardin; 16.viii-23.ix.2019, 2♀♀, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est répertoriée des pays suivants : Allemagne, Autriche, Danemark, Finlande, France, Grande-Bretagne, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République Tchèque, Suède et Suisse (Olmi, 1999, 2013a).

Hôtes : inconnue.

Note : Autrefois confondue avec *Anteon pubicorne* (Dalman 1818), l'espèce a été validée par Olmi (1990).

• ***Anteon fulviventre*** (Haliday 1828)

Matériel : Somal, 19.vii.2015, 1♀, fauché parmi la végétation, friche en bordure de bois; 16-27.v.2019, 1♂, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt; 28.v-10.vi.2019, 4♂♂, 10♀♀, *ibidem*; 11-24.vi.2019, 1♂, 4♀♀, *ibidem*; 25.vi-16-vii.2019, 1♀, *ibidem*; 16.viii-13.ix.2019, 1♂, 2♀♀, *ibidem*.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est répertoriée des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Russie, Suède et Suisse (Olmi, 1999, 2013a).

Hôtes : Parasite de **Cicadellidae Deltocephalinae** : *Macrosteles frontalis* (Scott 1875), *Mocystia crocea* (Herrich-Schäffer 1837) et *Opsius heydeni* (Lethierry 1876) (Olmi, 1984a, 1994; Guglielmino *et al.*, 2013).

• ***Anteon gaullei*** Kieffer 1905

Matériel : Somal, 11-24.vi.2019, 1♀, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt; 25.vi-16.vii.2019, 1♀, *ibidem*.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est répertoriée des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Irlande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République Tchèque, Russie, Slovaquie, Suède et Suisse (Olmi, 1999, 2013a).

Hôtes : Parasite de **Cicadellidae Macropsinae**: *Macropsis* sp. (Guglielmino *et al.*, 2013).

• ***Anteon infectum*** (Haliday 1837)

Matériel : Somal, 8.v.2010, 1♀, sur végétation herbacée, chemin forestier humide.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est répertoriée des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Finlande, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Irlande, Italie, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Roumanie, Russie, Slovaquie, Suède, Suisse et Turquie (Olmi, 1999, 2013a).

Hôtes : Parasite de **Cicadellidae Iassinae** : *Iassus lanio* (Linnaeus 1761) et *Iassus scutellaris* (Fieber 1868) (Guglielmino *et al.*, 2013).

• ***Anteon jurineanum*** Latreille 1809

Matériel : Somal, 19.iv.2006, 1♂, volant autour d'un tas de sable; 28.iv.2010, 1♂, sur *Betula* sp., lisière Bois de Failon; 4.v.2010, 1♀, sur végétation herbacée (*Juncus*, *Pteridium*), chemin humide.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est répertoriée des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Monténégro, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Russie, Slovaquie, Suède, Suisse et Turquie (Olmi, 1999, 2013a).

Hôtes : Parasite de **Cicadellidae Hecalinae** : *Hecalus* sp.; **Cicadellidae Macropsinae** : *Oncopsis carpini* (Sahlberg 1871), *Oncopsis flavicollis* (Linnaeus 1761) et *Oncopsis tristis* (Zetterstedt 1840) (Guglielmino *et al.*, 2013).

• ***Anteon pubicorne*** (Dalman 1818)

Matériel : Somal, 22.vii.2014, 1♀, fauché sur la végétation, prairie; 7.viii.2014, 1♂, fauché sur la végétation, prairie; 11-24.vi.2019, 1♂, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est répertoriée des pays suivants : Albanie, Allemagne, Arménie, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Macédoine, Moldavie, Monténégro, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République Tchèque, Roumanie, Russie, Slovaquie, Slovaquie, Suède, Suisse, Turquie et Ukraine (Olmi, 1999, 2013a; Else *et al.*, 2016).

Hôtes : Parasite de **Cicadellidae Deltocephalinae** : *Arocephalus punctum* (Flor 1861), *Arthaldeus pascuellus* (Fallén 1826), *Errastunus ocellaris* (Fallén 1806), *Euscelis incisus* (Kirschbaum 1858), *Jassargus distinguendus* (Flor 1861), *Macrosteles sexnotatus* (Fallén 1806), *Macrosteles viridigriseus* (Edwards 1922), *Mocytia crocea* (Herrich-Schäffer 1837), *Opsius heydeni* (Lethierry 1876), *Opsius stactogalus* Fieber 1866, *Psammotettix confinis* (Dahlbom 1850), *Psammotettix nodosus* (Ribaut 1925) et *Streptanus sordidus* (Zetterstedt 1828) (Olmi, 1984a, 1994; de Rond, 2004a; Guglielmino *et al.*, 2013).

• ***Anteon tripartitum*** (Kieffer 1905)

Matériel : Somal, 22.iv.2017, 1♂, sur la végétation herbacée, chemin creux, au soleil; 1-3.v.2019, 2♂♂, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt; 4-15.v.2019, 2♂♂, *ibidem*.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est répertoriée des pays suivants : Albanie, Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Irlande, Italie, Norvège, Pays-Bas, Roumanie, Russie, Suède et Suisse (Olmí, 1999, 2013a).

Hôtes : Parasite de **Cicadellidae Deltocephalinae** : *Graphocraerus ventralis* (Fallén 1806) et *Psammotettix* sp. (Guglielmino *et al.*, 2013).

• ***Lonchodryinus ruficornis*** (Dalman 1818)

Matériel : Somal, 14.vii.2008, 1♀, fauché sur la végétation herbacée haute, prairie fleurie; 7.viii.2014, 1♀, fauché sur la végétation prairie; 16.viii-13.ix.2019, 1♀, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est répertoriée des pays suivants : Albanie, Allemagne, Autriche, Belgique, Bosnie Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Géorgie, Grande-Bretagne, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lituanie, Monténégro, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République Tchèque, Roumanie, Russie, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse (Olmí, 1999, 2013a).

Hôtes : Parasite de **Cicadellidae Deltocephalinae** : *Arthaldeus pascuellus* (Fallén 1826), *Conosanus obsoletus* (Kirschbaum 1858), *Deltocephalus* sp., *Elymana sulphurella* (Zetterstedt 1828), *Errastunus ocellaris* (Fallén 1806), *Euscelis incisus* (Kirschbaum 1858), *Jassargus alpinus* (Then 1896), *Jassargus bisubulatus* (Then 1896), *Jassargus distinguendus* (Flor 1861), *Jassargus flori* (Fieber 1869), *Jassargus obtusivalvis* (Kirschbaum 1868), *Macrosteles laevis* (Ribaut 1927), *Mocytia crocea* (Herrich-Schäffer 1837), *Psammotettix cephalotes* (Herrich-Schäffer 1834), *Psammotettix confinis* (Dahlbom 1850), *Psammotettix nodosus* (Ribaut 1925), *Scaphoideus titanus* Ball 1932 et *Streptanus sordidus* (Zetterstedt 1828) (Guglielmino *et al.*, 2013).

Sous-famille des **Aphelopinae** Perkins 1912

• ***Aphelopus melaleucus*** (Dalman 1818)

Matériel : Somal, 28.v.2013, 1♀, sur *Anthriscus sylvestris*, chemin forestier humide; 29.v.2013, 1♀, au ras du sol, végétation rase, chemin forestier; 15.viii.2015, 1♀, fauché sur une haie libre, jardin; 3.ix.2015, 1♂, sur végétation herbacée, chemin forestier.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est répertoriée des pays suivants : Albanie, Allemagne, Arménie, Autriche, Belgique, Bosnie Herzégovine, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Irlande, Italie, Macédoine, Monténégro, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Roumanie, Russie, Slovaquie, Suède, Suisse et Turquie (Olmí, 1999, 2013a; Else *et al.*, 2016).

Hôtes : Parasite de **Cicadellidae Typhlocybinae** : *Aguriahana germari* (Zetterstedt 1840), *Alebra coryli* Le Quesne 1977, *Alnetoidea alneti* (Dahlbom 1850), *Arboridia versuta* (Melichar 1897), *Edwardsiana avellanae* (Edwards 1888), *Edwardsiana bergmanni* (Tullgren 1916)

Edwardsiana candidula (Kirschbaum 1868), *Edwardsiana crataegi* (Douglas 1876), *Empoasca decipiens* Paoli 1930, *Edwardsiana flavescens* (Fabricius 1794), *Edwardsiana geometrica* (Schrank 1801), *Edwardsiana lethierryi* (Edwards 1881), *Edwardsiana menzbieri* Zachvatkin 1948, *Edwardsiana platanicola* (Vidano 1961), *Edwardsiana plebeja* (Edwards 1914), *Edwardsiana rosae* (Linnaeus 1758), *Empoasca vitis* (Göthe 1875), *Fagocyba carri* (Edwards 1914), *Fagocyba cruenta* (Herrich-Schäffer 1838), *Fagocyba douglasi* (Edwards 1878), *Linnavuoriana decempunctata* (Fallén 1806), *Ossiannilssonola callosa* (Then 1886), *Ribautiana ulmi* (Linnaeus 1758), *Typhlocyba quercus* (Fabricius 1777) et *Zygina flammigera* (Fourcroy 1785) (Guglielmino *et al.*, 2013).

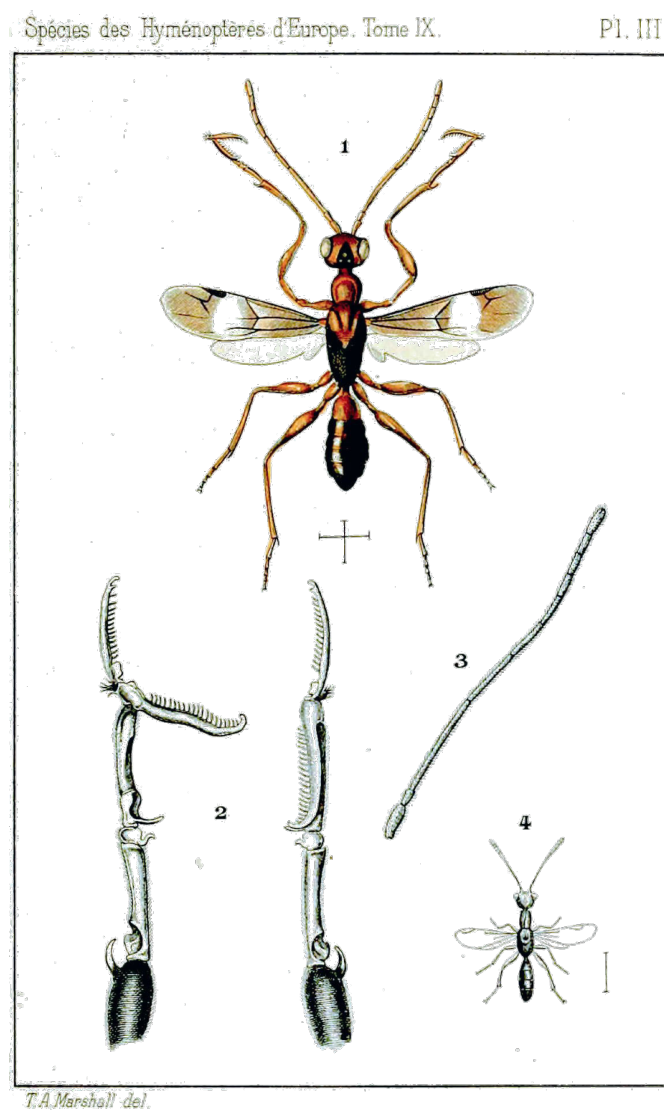


Figure 3: Planche III extraite de l'ouvrage de Kieffer & Marshall (1906) représentant *Dryinus formicarius* Latreille (nom actuel : *Dryinus collaris* (Linnaeus); n° 1, 3 et 4) et *Dryinus tarraconensis* Marshall (n° 2).

- ***Aphelopus orphanidesi* Olmi 1994 Espèce nouvelle pour la Belgique**

Matériel : Somal, 16-27.v.2019, 1 ♀, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt.

Distribution : Ouest-Paléarctique. Initialement découverte à Chypre (Olmi & Orphanides, 1994), elle est également renseignée de France (Olmi, 2013a) et d'Italie (Olmi, 2005).

Hôtes : Parasite de **Cicadellidae Typhlocybinae** : *Zygina rhamni* Ferrari 1882 (Olmi & Orphanides, 1994).

Sous-famille des **Dryininae** Kieffer, 1906

- ***Dryinus collaris* (Linnaeus 1758) (Figure 3)**

Matériel : Somal, 15.ix.2007, 1 ♀, sur *Heracleum sphondylium*, prairie. Repris par Guglielmino *et al.* (2019).

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est répertoriée des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Bélarus, Croatie, Espagne, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Italie, Monténégro, Pays-Bas, Pologne, Slovaquie et Suisse (Olmi, 2013a; Guglielmino *et al.*, 2019).

Hôtes : Parasite de **Cixiidae** : *Cixius nervosus* (Linnaeus 1758) et *Tachycixius pilosus* (Olivier 1791); parasite d'**Issidae** : *Issus coleoptratus* (Fabricius 1791) et *Latissus dilatatus* (Fourcroy 1785) (Guglielmino *et al.*, 2013).

Sous-famille des **Gonatopodinae** Kieffer 1906

- ***Gonatopus distinctus* Kieffer 1906**

Matériel : Somal, 10.vi.2008, 1 ♀, fauché sur *Pteridium aquilinum*, Bois de Failon.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est répertoriée des pays suivants : Albanie, Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Géorgie, Grande-Bretagne, Hongrie, Italie, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Roumanie, Russie, Suède, Suisse et Ukraine (Turrisi & Olmi, 2009; Olmi, 1999, 2013a).

Hôtes : Parasite de **Delphacidae Delphacinae** : *Criomorphus* spp., *Dicranotropis hamata* (Boheman 1847), *Ditropis pteridis* (Spinola 1839), *Gravesteiniella boldi* (Scott 1870), *Hyledelphax elegantulus* (Boheman 1847), *Javesella discolor* (Boheman 1847), *Javesella pellucida* (Fabricius 1794), *Kosswigianella exigua* (Boheman 1847), *Metadelphax propinqua* (Fieber 1866), *Ribautodelphax angulosus* (Ribaut 1953) et *Scottianella dalei* (Scott 1870) (Guglielmino *et al.*, 2013).

- ***Gonatopus lunatus* Klug 1810**

Matériel : Somal, 17.vi.2013, 1 ♀, fauché sur la végétation, prairie.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est répertoriée des pays suivants : Albanie, Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Grèce, Hongrie, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Roumanie, Russie, Slovaquie, Suède, Suisse, Turquie et Ukraine (Olmi, 1999, 2013a).

Hôtes : Parasite de **Cicadellidae Deltocephalinae** : *Adarrus exornatus* Ribaut 1952, *Adarrus multinotatus* (Boheman 1847), *Adarrus taurus* Ribaut 1952, *Arthaldeus pascuellus* (Fallén 1826), *Artianus manderstjernii* (Kirschbaum 1868), *Balclutha punctata* (Fabricius 1775), *Cicadulina bipunctata* (Melichar 1904), *Doratura homophyla* (Flor 1861), *Empoasca decedens* Paoli 1932, *Enantiocephalus cornutus* (Herrich-Schäffer 1838), *Errastunus* sp., *Euscelidius variegatus* (Kirschbaum 1858), *Euscelis incisus* (Kirschbaum 1858), *Exitianus capicola* (Stål 1855), *Jassargus* sp., *Macrosteles* sp., *Maïestas schmidtgeni* (Wagner 1939), *Neotaliturus haematocephalus* (Mulsant & Rey 1855), *Neotaliturus tenellus* (Baker 1896), *Opsiis heydeni* (Lethierry 1876), *Paramesus obtusifrons* (Stål 1853), *Psammotettix alienus* (Dahlbom 1850), *Psammotettix cephalotes* (Herrich-Schäffer 1834), *Psammotettix confinis* (Dahlbom 1850), *Psammotettix provincialis* (Ribaut 1925) et *Scaphoideus titanus* Ball 1932 (Guglielmino *et al.*, 2013).

C. FAMILLE des EMBOLEMIDAE

Les Embolemidae sont de petites guêpes avec une tête allongée en forme de poire, des antennes relativement épaisses et longues de 10 articles. Les mâles de presque toutes les espèces ont des ailes développées avec des veines proches de celles des Dryinidae. Les femelles de la plupart des espèces sont aptères, d'autres ont les ailes fortement réduites ou normalement développées (de Rond, 2004b).

Cette toute petite famille ne comprend que 3 espèces en Europe continentale (van Achterberg & van Kats, 2000; Olmi, 2013b) : *Embolemus reticulatus* van Achterberg, *Embolemus ruddii* Westwood et *Embolemus thaumus* (Rasnitsyn & Matveev).

En Belgique seul *Embolemus ruddii* Westwood est présent (Pauly, 1999). Cette citation a pour origine la donnée citée par Crèveœur & Maréchal (1935), sous son ancien nom de *Pedinomma rufescens* Westwood, et reprise ensuite par Leclercq *et al.* (1979) dans son « *Atlas provisoire des insectes de Belgique* » pour illustrer la carte n°1572. Il s'agissait d'une femelle capturée en 1912 à Vieuxville [Ferrières]. Depuis, d'autres références sont apparues dans la littérature : Keerbergen, 1♀, 8.v.1950 (Dessart, 1982) et Antheit [Wanze], Corphalie, carrière, piège à fosse, 1♀, [pas de date] (Dessart, 1990). Une carte de répartition de l'espèce est présentée à la **figure 4**.

C'est une espèce paléarctique. En Europe continentale, elle est connue des pays suivants : Allemagne, Autriche, Croatie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Hongrie, Italie, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Royaume-Uni, Russie, Slovaquie, Suède et Suisse (Olmi, 2013b). Il s'agit d'une espèce très rare en Belgique qui n'était connue que de trois exemplaires femelles. Nous ajoutons ici une quatrième station et la découverte de quatre mâles.

Inventaire des espèces : 1 espèce, 4 individus.

Famille des **Embolemidae** Förster, 1856

• ***Embolemus ruddii*** Westwood 1833 (**Figure 4**)

Matériel : Somal, 5.viii.2014, 1♂, sur *Angelica sylvestris*, lisière forestière, à proximité de l'Eau de Somme; 16.viii-13.ix.2019, 1♂, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt; 14.ix-18.x.2019, 2♂♂, *ibidem*.

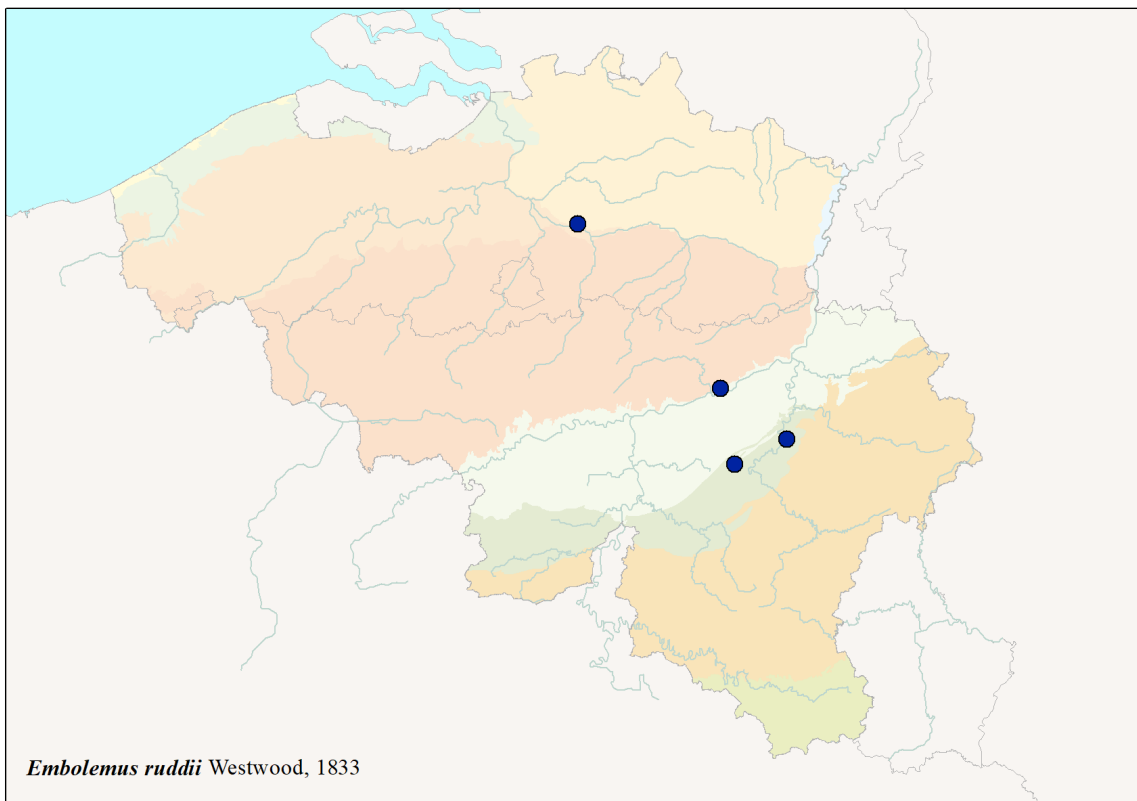


Figure 4 : Carte de répartition d'*Embolemus ruddii* Westwood en Belgique

D. FAMILLE des BETHYLIDAE

Les Bethylidae sont de petites guêpes (1 à 7 mm) de couleur sombre, au corps fortement aplati avec des pattes courtes à fémurs robustes. La tête est également aplatie et orientée horizontalement par rapport au thorax, de sorte que les mâchoires sont situées devant les yeux. Au niveau des ailes, les veines sont considérablement réduites et, chez un certain nombre d'espèces, les mâles et/ou les femelles peuvent être brachyptères. Pour une même espèce, le nombre d'articles antennaires est identique dans les deux sexes, et peut, selon le genre et l'espèce, varier entre 9, 10, 12 ou 13 articles.

La majorité des Bethylidae sont des ectoparasites idiobiontes de larves coléoptères ou de lépidoptères nocturnes (de Rond, 2004; Ward, 2013).

En Europe, la famille, tout comme les Dryinidae, est de taille modeste, elle ne comprend que 28 genres et 276 espèces (Polaszek, 2013).

En Belgique, le premier travail de compilation remonte aux années 30. Adolphe Crèveœur et Paul Maréchal pour leur série « *Matériaux pour servir à l'établissement d'un nouveau catalogue des Hyménoptères de Belgique* » établissaient une première liste de trois Bethylidae : *Bethylus cephalotes* (Förster 1860), *Bethylus fuscicornis* (Jurine 1807) et *Pseudisobrachium subcyaneum* (Haliday 1838) (Crèveœur & Maréchal, 1933). Comme pour les Dryinidae, nous n'avons pas pris en compte les données qu'ils citaient sur base du « *Manuel de la Faune de Belgique* » de Lameere (1907), sans matériaux nouveaux. L'existence de deux autres espèces belges, *Epyris brevipennis* Kieffer 1906 et *Epyris niger* Westwood 1832, sera publiée quelques années plus tard par Adolphe Crèveœur et Jean Leclercq respectivement (Crèveœur, 1938; Leclercq, 1941). De même, la présence de *Bethylus fuscicornis* (Jurine 1807) et de *Pseudisobrachium subcyaneum* (Haliday 1838) sera confirmée par d'autres captures en 1945 et 1946 (Pasteels, 1945, 1946; Crèveœur, 1945).

L'étude la plus aboutie de la famille verra le jour en 1984 sous la plume d'Alain Pauly (Pauly, 1984). Celle-ci, sur base des collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, et en tenant compte de la mise en synonymie récente de *Laelius microneurus* (Kieffer 1906) avec *Laelius femoralis* (Förster 1860) (Notton *et al.*, 2014), cataloguait dix espèces pour seulement 50 spécimens répertoriés. L'étude présentait également une première carte récapitulative de la répartition des espèces citées. Les cartes de répartition détaillée de chacune des espèces sera publiée l'année suivante (Pauly, 1985). La parution du « *Catalogue des Hyménoptères Aculéates de Belgique* » confirmera la liste des 10 espèces (Pauly, 1999). La présence de trois espèces, *Bethylus cephalotes* (Förster 1860), *Bethylus dendrophilus* Richards 1939 et *Bethylus fuscicornis* (Jurine 1807) sera confirmée l'année suivante (Dekoninck *et al.*, 2000). Enfin, une mise à jour en ligne des cartes de répartition est présentée sur le site *Atlas Hymenoptera* (Pauly *et al.*, 2021). Aux nouvelles occurrences apparues sur certaines cartes, plusieurs nouvelles espèces sont ajoutées à la liste belge : *Bethylus boops* (Thomson 1862), *Bethylus nitidus* (Thomson 1862), *Goniozus distigmus* Thomson 1862 et *Rhabdepyris myrmecophilus* Kieffer 1904. En ce qui concerne *Bethylus berlandi* Arlé 1929, la plupart des catalogues récents la considèrent comme synonyme de *Bethylus fuscicornis* (Jurine 1807) sans beaucoup d'explications (Else *et al.*, 2016; Lelej & Fadeev, 2017; Marhic, 2022). Nous maintenons provisoirement l'espèce dans la liste belge et ce, dans l'attente de futures analyses moléculaires qui pourront trancher définitivement la question. Il est à noter que les données concernant ces nouvelles espèces belges n'ont pas fait l'objet d'une publication officielle. Tout récemment, un nouveau genre et une nouvelle espèce ont été découverts à Liège : *Acephalonomia cisidophaga* Strejček 1990 (Bagnée, 2023). Le genre *Acephalonomia* Strejček, décrit pour accueillir cette espèce fut d'abord mis en synonymie avec le genre *Cephalonomia* Westwood (De Rond, 2001; Alzevedo *et al.*, 2018). Colombo & Azevedo (2020) ont par la suite affiné les critères diagnostiques du genre et redécrit l'espèce *cisidophaga* pour aboutir au rétablissement de la combinaison originale établie par Strejček (1990).

Avec la découverte de *Bethylus boops* (Thomson 1862) et de *Laelius foersteri* (Kieffer 1906) à Somal, le nombre d'espèce de Bethylidae en Belgique s'élève désormais à 18 espèces.

En comparaison, le **tableau 3** ci-dessous fournit le nombre d'espèces de Bethylidae présentes dans les pays limitrophes. Plusieurs espèces présentes chez nos voisins pourraient s'ajouter à la liste dans les prochaines années, notamment *Cephalonomia formiciformis* Westwood 1833, *Cephalonomia hypobori* Kieffer 1919, *Cephalonomia mycetophila* Kieffer 1906, *Cephalonomia tarsalis* (Ashmead 1893), *Holepyris sylvanidis* (Brèthes 1913) et *Isobrachium nigricorne* (Nees 1834).

Tableau 3 : Répartition géographique et nombre d'espèces de Bethylidae (Hymenoptera) en Belgique et dans les pays limitrophes.

Répartition géographique	Nombre d'espèces	Source
Europe	226	Polaszek, 2013
France	76	Marhic, 2022
Allemagne	38	de Rond, 2001 Theunert, 2012 Reder, 2020
Grande-Bretagne	13	Else <i>et al.</i> , 2016
Pays-Bas	13	de Rond, 2004c de Rond, 2019
Belgique	18	Pauly, 1999 Pauly <i>et al.</i> , 2021 Bagnée, 2023 Présente étude.

Par ailleurs, deux autres publications mentionnent également des Bethylidae en Belgique. La première cite *Rhabdepyris zae* Turner and Waterston 1921 (= *Holepyris sylvanidis* (Brèthes 1913)) issue d'un élevage de *Tribolium castaneum* (Herbst 1797) (Coleoptera : Tenebrionidae) et d'*Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus 1758) (Coleoptera : Silvanidae). Mais comme le précise l'auteur : « *J'ignore si mes exemplaires ont été importés d'Angleterre avec les souches des Coléoptères précités ... On ne peut donc inscrire définitivement cette espèce sur la liste des Béthylides belges* » (Leclercq, 1953). Pourtant, malgré cette importante remarque, elle fut listée dans les différents ouvrages postérieurs (Pauly, 1984, 1999; Pauly *et al.*, 2021). La deuxième référence concerne *Cephalonomia gallicola* (Ashmead 1887), identifiée initialement sur base de 2 femelles en provenance d'Auderghem par Pauly (1984). Paul Dessart, ignorant sans doute ce travail, la publiait, sur base de nouveaux exemplaires, comme nouvelle espèce pour la Belgique (Dessart, 1995).

Inventaire des espèces : 7 espèces, 66 individus.

Famille des **Bethylidae** Haliday 1833

Sous-famille des **Bethylinae** Haliday 1833

• ***Bethylus boops*** (Thomson 1862) **Espèce nouvelle pour la Belgique**

Matériel : Somal, 18-22.iv.2019, 1♀, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt; 23-30.iv.2019, 2♀♀, *ibidem*; 4-15.v.2019, 1♀, *ibidem*; 16-27.v.2019, 6♀♀, *ibidem*; 28.v-10.vi.2019, 2♀♀, *ibidem*; 25.vi-16.vii.2019, 2♀♀, *ibidem*; 16.viii-13.ix.2019, 1♀, *ibidem*; 14.ix-8.x.2019, 1♀, *ibidem*; 2.vi.2024, 1♀, sur tas de bois, clairière, Bois de Failon; 15.vu.2024, 1♀, piégé dans une serre, jardin.

Distribution : Ouest-Paléarctique. On la retrouve en Allemagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Iran, Madère, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Roumanie et Suède (Barahoei *et al.*, 2022; de Rond, 2001, 2004; Else *et al.*, 2016; Gordh & Móczár, 1990; Graham, 1984; Hansen, 1995; Hedqvist, 1975; Kieffer & Marshall, 1906; Macek *et al.*, 2007; Marhic, 2022; Polaszek, 2013; Söderman & Vikberg, 2002). Bien qu'apparaissant sur les cartes en ligne du site *Atlas Hymenoptera* (deux carrés U.T.M.) (Pauly *et al.*, 2021), sa présence en Belgique n'a pas officiellement été publiée. Tout comme au Pays-Bas, cette espèce sudiste semble se répandre plus au nord.

Hôtes : Inconnus.

• ***Bethylus cephalotes*** (Förster 1860)

Matériel : Somal, 16-27.v.2019, 2♀♀, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt.

Distribution : Ouest-Paléarctique. On la retrouve en Allemagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Slovaquie, Suède et Russie (de Rond, 2001, 2004; Else *et al.*, 2016; Hansen, 1995; Hedqvist, 1975; Lelej & Fadeev, 2017; Macek *et al.*, 2007; Marhic, 2022; Söderman & Vikberg, 2002). En Belgique, elle est répartie sur l'ensemble du territoire (Pauly *et al.*, 2021).

Hôtes : Parasite de larves de petits lépidoptères **Agonoxenidae**, **Tortricidae** et **Zygaenidae** (Richards, 1939).

• ***Bethylus fuscicornis*** (Jurine 1807)

Matériel : Somal, 25.vi-16.vii.2019, 1♀, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt.

Distribution : Allemagne, Grande-Bretagne, Finlande, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Slovaquie et Suède (de Rond, 2001, 2004; Else *et al.*, 2016; Hansen, 1995; Hedqvist, 1975; Macek *et al.*, 2007; Marhic, 2022; Söderman & Vikberg, 2002; Stock, 2003).

Hôtes : Parasite de larves de petits lépidoptères **Coleophoridae** and **Gelechiidae** (Richards, 1939).

Note : Notre individu est macroptère.

Sous-famille des **Epyrinae** Kieffer 1914

• ***Epyris niger*** Westwood 1832

Matériel : Somal, 10.vi.2016, 1♀, sur fenêtre, intérieur maison; 14.viii.2018, 2♀♀, piégé dans une serre, jardin; 16.viii.2018, 1♀, piégé dans une serre, jardin; 1-3.v.2019, 1♂, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt; 16-27.v.2019, 1♂, 1♀, *ibidem*; 28.v-10.vi.2019, 3♂♂, *ibidem*; 11-24.vi.2019, 2♀♀, *ibidem*; 25.vi-16.vii.2019, 1♂, 3♀♀, *ibidem*; 16.viii-13.ix.2019, 4♂♂, 4♀♀, *ibidem*; 14.ix-8.x.2019, 2♂♂, 2♀♀, *ibidem*; 29.vii.2023, 1♂, piégé dans une serre, jardin; 11.viii.2023, 1♀, *ibidem*; 24.viii.2023, 1♀, *ibidem*; 10.vi.2024, 1♀, friche xérique à *Echium*, *Leucanthemum*, *Genista*, ..., bord N63; 19.vi.2024, 1♀, *ibidem*; 20.vi.2024, 1♀, *ibidem*; 26.viii.2024, 1♂, *ibidem*.

Distribution : Orientale et Paléarctique. En Europe, on rencontre l'espèce dans les pays suivants : Allemagne, Grande-Bretagne, France, Hongrie, Italie, Pays-Bas, République tchèque, Roumanie et Slovaquie (de Rond, 2001, 2004; Else *et al.*, 2016; Kieffer & Marshall, 1906; Macek *et al.*, 2007; Marhic, 2022; Stock, 2003).

Hôtes : Inconnus.

• ***Laelius femoralis*** (Förster 1860)

Matériel : Somal, 26.vi.2016, 1♀, sur fenêtre, intérieur maison; 25.vi-16.vii.2019, 4♀♀, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt; 16.viii-13.ix.2019, 1♀, *ibidem*.

Distribution : Paléarctique. En Europe, on la retrouve en Allemagne, Belgique, Finlande, France, Grande-Bretagne, Norvège, Pays-Bas et Suède (de Rond, 2001, 2004; Else *et al.*, 2016; Hansen, 1995; Hedqvist, 1975; Marhic, 2022; Pauly, 1984; Söderman & Vikberg, 2002).

Hôtes : Probablement parasite de coléoptères **Dermestidae** appartenant aux genres *Anthrenus* Müller et *Attagenus* Latreille (de Rond, 2004).

• ***Laelius foersteri*** (Kieffer 1906) **Espèce nouvelle pour la Belgique**

Matériel : Somal, 15.viii.2009, 1♀, piégé dans une tente, jardin.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce n'est connue que d'Allemagne (désignation du lectotype, Vikberg & Koponen, 2005) et de France (Bernard, 1939). Elle est aussi citée de Russie (Lelej & Fadeev, 2017).

Hôtes : Inconnus.

Note : *L. foersteri* (Kieffer) est le nouveau nom pour *Bethylus rufipes* Förster, 1860, nec Say, 1836 (Vikberg & Koponen, 2005).

Sous-famille des **Pristocerinae** Kieffer 1914

• ***Pseudisobrachium subcyaneum*** (Haliday 1838)

Matériel : Somal, 25.vi-16.vii.2019, 1♂, piège Malaise dans une prairie en bordure de forêt; 24.viii.2023, 1♀, *ibidem*; 10.vi.2024, 1♂, friche xérique à *Echium*, *Leucanthemum*, *Genista*, ..., bord N63.

Distribution : Allemagne, Grande-Bretagne, Finlande, France, Italie, Pays-Bas, République tchèque, Slovaquie et Suède (de Rond, 2001, 2004; Else *et al.*, 2016; Hedqvist, 1975; Macek *et al.*, 2007; Marhic, 2022; Söderman & Vikberg, 2002; Stock, 2003).

Hôtes : Probablement des coléoptères vivant dans les nids de fourmis (de Rond, 2004).

Liste mise à jour des Chrysidoidea de Belgique

Dans la liste ci-dessous, pour chaque espèce, nous citons la référence de la première mention belge. Jean Leclercq (1988) ayant revu tout le matériel à sa disposition pour établir son catalogue, en corrigeant les erreurs et la taxonomie, c'est lui que nous citons principalement comme source.

De sa liste, il exclut par ailleurs *Chrysis leachii* Shuckard 1837 et *Chrysis succincta* Linnaeus 1767 des espèces belges.

Dans l'attente de compléments d'analyse sur le spécimen d'*Elampus sanzii* Gogorza 1887 cité par Hennuy (2017), nous préférons faire figurer l'espèce avec un « ? » dans la liste belge.

Tableau 4 : Récapitulatif des espèces de Chrysididae, Dryinidae, Embolemidae et Bethyridae (Hymenoptera: Chrysidoidea) présentes avec certitude en Belgique. Les espèces suivies d'un astérisque (*) ont été trouvées à Somal.

Famille	Sous-famille	Taxon	Référence de la première mention belge depuis Leclercq (1988) et Pauly & Leclercq (1988)
Chrysididae	Cleptinae	<i>Cleptes britannicorum</i> Rosa 2024	Rosa, 2024
		<i>Cleptes nitidulus</i> (Fabricius 1793)	Leclercq, 1988
		<i>Cleptes semiauratus</i> (Linnaeus 1761) *	Leclercq, 1988
	Chrysidinae	<i>Chrysis analis</i> Spinola 1808 *	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis angustula</i> Schenck 1856 *	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis bicolor</i> Lepeletier 1806	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis corusca</i> Valkeila 1971 *	Présente note
		<i>Chrysis equestris</i> Dahlbom 1854	Lambrechts <i>et al.</i> , 2015
		<i>Chrysis fulgida</i> Linnaeus 1761 *	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis germari</i> Wesmael 1839 *	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis gracillima</i> (Förster 1853) *	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis ignita</i> (Linnaeus 1758)	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis illigeri</i> Wesmael 1839 *	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis immaculata</i> du Buysson 1898	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis impressa</i> Schenck 1856 *	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis inaequalis</i> Dahlbom 1845	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis indigotea</i> Dufour & Perris 1840 *	Présente note
		<i>Chrysis longula</i> Abeille de Perrin 1879 *	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis mediadentata</i> Linsenmaier 1951	Petit, 1987
		<i>Chrysis mediata</i> Linsenmaier 1951 *	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis obtusidens</i> Dufour-Perris 1840	Leclercq, 1988

		<i>Chrysis pseudobrevitarsis</i> Linsenmaier 1951	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis ruddii</i> Shuckart 1837	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis rutilans</i> Olivier 1791	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis schencki</i> Linsenmaier 1968 *	Leclercq, 1988
		<i>Chrysis sexdentata</i> Christ 1791	Verheyde <i>et al.</i> , 2024
		<i>Chrysis solida</i> Haupt 1957 *	Petit, 1987
		<i>Chrysis terminata</i> Dahlbom 1854 *	Veraghtert <i>et al.</i> , 2016
		<i>Chrysis viridula</i> Linnaeus 1761 *	Leclercq, 1988
		<i>Chrysura austriaca</i> (Fabricius 1804) *	Leclercq, 1988
		<i>Chrysura cuprea</i> (Rossi 1790)	Leclercq, 1988
		<i>Chrysura hirsuta</i> (Gerstaecker 1869)	Leclercq, 1988
		<i>Chrysura hybrida</i> (Lepelletier 1806)	Leclercq, 1988
		<i>Chrysura radians</i> (Harris 1776)	Leclercq, 1988
		<i>Chrysura trimaculata</i> (Förster 1853)	Leclercq, 1988
		<i>Elampus panzeri</i> (Fabricius 1804)	Leclercq, 1988
		? <i>Elampus sanzii</i> Gogorza 1887	Hennuy, 2017
		<i>Hedychridium ardens</i> (Coquebert 1801)	Leclercq, 1988
		<i>Hedychridium coriaceum</i> (Dahlbom 1854)	Leclercq, 1988
		<i>Hedychridium cupreum</i> (Dahlbom 1845)	Leclercq, 1988
		<i>Hedychridium roseum</i> (Rossi 1790) *	Leclercq, 1988
		<i>Hedychrum gerstaeckeri</i> Chevrier 1869 *	Leclercq, 1988
		<i>Hedychrum niemelai</i> Linsenmaier 1959 *	Leclercq, 1988
		<i>Hedychrum nobile</i> (Scopoli 1763) *	Leclercq, 1988
		<i>Hedychrum rutilans</i> Dahlbom 1854	Leclercq, 1988
		<i>Holopyga fervida</i> (Fabricius 1781) *	Leclercq, 1988
		<i>Holopyga generosa</i> (Förster 1853) *	Leclercq, 1988
		<i>Omalus aeneus</i> (Fabricius 1787) *	Leclercq, 1988
		<i>Omalus biaccinctus</i> (du Buysson 1892)	Leclercq, 1988
		<i>Omalus puncticollis</i> (Mocsáry 1887) *	Leclercq, 1988
		<i>Philoctetes bidentulus</i> (Lepelletier 1806)	Leclercq, 1988
		<i>Philoctetes truncatus</i> (Dahlbom 1831)	Leclercq, 1988
		<i>Pseudochrysis neglecta</i> (Shuckard 1837) *	Leclercq, 1988
		<i>Pseudomalus auratus</i> (Linnaeus 1758) *	Leclercq, 1988
		<i>Pseudomalus pusillus</i> (Fabricius 1804)	Leclercq, 1988
		<i>Pseudomalus triangulifer</i> (Abeille de Perrin 1877)	Lambrechts <i>et al.</i> , 2015
		<i>Pseudomalus violaceus</i> (Scopoli 1763) *	Leclercq, 1988
		<i>Spinolia unicolor</i> (Dahlbom 1831)	Leclercq, 1988
		<i>Trichrysis cyanea</i> (Linnaeus 1758) *	Leclercq, 1988
Dryinidae	Anteoninae	<i>Anteon arcuatum</i> Kieffer 1905 *	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Anteon brachycerum</i> (Dalman 1823) *	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Anteon ephippiger</i> (Dalman 1818)	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Anteon exiguum</i> (Haupt 1941) *	Présente note
		<i>Anteon flavicorne</i> (Dalman 1818)	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Anteon fulviventre</i> (Haliday 1828) *	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Anteon gaullei</i> Kieffer 1905 *	Pauly & Olmi, 1988

		<i>Anteon infectum</i> (Haliday 1837) *	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Anteon jurineanum</i> Latreille 1809 *	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Anteon pubicorne</i> (Dalman 1818) *	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Anteon scapulare</i> (Haliday 1837)	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Anteon tripartitum</i> (Kieffer 1905) *	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Lonchodryinus ruficornis</i> (Dalman 1818) *	Pauly & Olmi, 1988
	Aphelopinae	<i>Aphelopus atratus</i> (Dalman 1832)	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Aphelopus camus</i> Richards 1939	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Aphelopus melaleucus</i> (Dalman 1818) *	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Aphelopus nigriceps</i> Kieffer 1905	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Aphelopus orphanidesi</i> Olmi 1994 *	Présente note
		<i>Aphelopus querceus</i> (Olmi 1984)	Pauly & Baugnée, 2021
		<i>Aphelopus serratus</i> Richards 1939	Pauly & Olmi, 1988
	Dryininae	<i>Dryinus collaris</i> (Linnaeus 1758) *	Pauly & Olmi, 1988
	Gonatopodinae	<i>Gonatopus bicolor</i> (Haliday 1828)	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Gonatopus clavipes</i> (Thunberg 1827)	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Gonatopus distinctus</i> Kieffer 1906 *	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Gonatopus formicarius</i> Ljungh 1810	Pauly & Olmi, 1988
		<i>Gonatopus lunatus</i> Klug 1810 *	Pauly, 1999
		<i>Gonatopus planiceps</i> Kieffer 1904	Verheyde <i>et al.</i> , 2023
		<i>Gonatopus striatus</i> Kieffer 1905	Pauly & Olmi, 1988
Embolemidae		<i>Embolemus ruddii</i> Westwood 1833 *	Crèveœur & Maréchal, 1935
Bethylidae	Bethylinae	<i>Bethylus berlandi</i> Arlé 1929	Pauly <i>et al.</i> , 2021
		<i>Bethylus boops</i> (Thomson 1862) *	Présente note
		<i>Bethylus cephalotes</i> (Förster 1860) *	Crèveœur & Maréchal, 1933
		<i>Bethylus dendrophilus</i> Richards 1939	Pauly, 1984
		<i>Bethylus fuscicornis</i> (Jurine 1807) *	Crèveœur & Maréchal, 1933
		<i>Bethylus nitidus</i> (Thomson 1862)	Pauly <i>et al.</i> , 2021
		<i>Goniozus claripennis</i> (Foerster 1851)	Pauly, 1984
		<i>Goniozus distigmus</i> Thomson 1862	Pauly <i>et al.</i> , 2021
	Epyrinae	<i>Epyris bilineatus</i> Thomson 1862	Pauly, 1984
		<i>Epyris brevipennis</i> Kieffer 1906	Crèveœur, 1938
		<i>Epyris niger</i> Westwood 1832 *	Leclercq, 1941
		<i>Laelius femoralis</i> (Förster 1860) *	Pauly, 1984
		<i>Laelius foersteri</i> (Kieffer 1906) *	Présente note
		<i>Rhabdepyris mymecophilus</i> Kieffer 1904	Pauly <i>et al.</i> , 2021
	Pristocerinae	<i>Pseudisobrachium subcyaneum</i> (Haliday 1838) *	Crèveœur & Maréchal, 1933
	Scleroderminae	<i>Acephalonomia cisidophaga</i> Strejček 1990	Baugnée, 2023
		<i>Cephalonomia gallicola</i> (Ashmead 1887)	Pauly, 1984
		<i>Cephalonomia maculata</i> Maneval 1935	Donnée non publiée ¹

¹ Sur base d'un spécimen femelle, identifié par le second auteur, en provenance du Coteau de Vivegnis à Liège (Coll. J.-Y. Baugnée).

REMERCIEMENTS

Nous remercions chaleureusement Jeannine Bortels et Didier Conoir pour leur aide précieuse et efficace dans la recherche de bibliographie manquante. Merci aussi au Professeur Frédéric Francis (Université de Liège, Gembloux Agro-Bio Tech, Unité d'Entomologie fonctionnelle et évolutive) pour la mise à disposition pendant une année d'un piège Malaise. Nous adressons également un clin d'œil à Arnault Libert qui s'est chargé de faire le taxi pour quelques Chrysididae entre Somal et Mons.

BIBLIOGRAPHIE

- Agnoli G. L. & Rosa P., 2024. *Database of the European Chrysididae: species list*. *Chrysis.net website*. <https://www.chrysis.net/database-of-the-european-chrysididae-species-list/> (Consulté le 2/06/2024).
- Azevedo C. O., Alencar I. D. C. C., Ramos M. S., Barbosa D. N., Colombo W. D., Vargas J. M. R. & Lim J., 2018. Global guide of the flat wasps (Hymenoptera, Bethyridae). *Zootaxa*, **4489**, 1-294. Doi: [10.11646/zootaxa.4489.1.1](https://doi.org/10.11646/zootaxa.4489.1.1).
- Barahoei H., Khajeh N., Azevedo C. O., Olmi M. & Rakhshani E., 2022. A review of Chryridoidea (Hymenoptera, Aculeata), excluding Chrysididae of Iran. *Journal of Insect Biodiversity and Systematics*, **8**(4), 617-645. Doi: [10.52547/jibs.8.4.617](https://doi.org/10.52547/jibs.8.4.617).
- Baugnée J.-Y., 2023. *Acephalonomia cisidophaga* Strejček, 1990, nouveau genre et nouvelle espèce de Bethyridae pour la faune de Belgique (Hymenoptera, Chryridoidea). *Entomologie faunistique – Faunistic Entomology*, **76**, 173-178.
- Berland L. & Bernard F., 1938. Hyménoptères vespiformes. III. (Cleptidae, Chrysidae, Trigonalidae). *Faune de France*, **34**, 145 pp.
- Bernard F., 1939. Hyménoptères nouveaux ou peu connus en France (6^{ème} note). Béthylides et Spécoïdes du littoral méditerranéen. *Bulletin de la Société entomologique de France*, **44**(11-12), 164-167.
- Burger R. & Reder G., 2018. Erstnachweis von *Chrysis ragusae* De Stephani, 1888 in Deutschland und Hinweise auf den Wirt (Hymenoptera: Chrysididae). *Ampulex*, **10**, 24-26.
- Castillo R., Wurdack M., Pauli T., Keller A., Feldhaar H., Polidori C., Niehuis O. & Schmitt T., 2022. Evidence for a chemical arms race between cuckoo wasps of the genus *Hedychrum* and their distantly related host apoid wasps. *BMC Ecology and Evolution*, **22**(138), 1-18. Doi: [10.1186/s12862-022-02093-8](https://doi.org/10.1186/s12862-022-02093-8).
- Colombo W. D. & Azevedo C. O., 2020. Revalidation of the polymorphic genus *Acephalonomia* (Hymenoptera: Bethyridae) and description of a new species from Micronesia. *European Journal of Entomology*, **117**, 235-242.
- Crèveœur A., 1938. Communication. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, **78**, 396.
- Crèveœur A., 1945. Communication. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, **81**, 226.

- Crèvecoeur A. & Maréchal P., 1933. Matériaux pour servir à l'établissement d'un nouveau catalogue des Hyménoptères de Belgique. III. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, **73**, 143-159.
- Crèvecoeur A. & Maréchal P., 1935. Matériaux pour servir à l'établissement d'un nouveau catalogue des Hyménoptères de Belgique. V. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, **75**, 395-412.
- Dathe H. H. & Blank S. M., 2004. Nachträge zum Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands, Entomofauna Germanica Band 4 (Hymenoptera). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, **48**(3-4), 179-183.
- de Rond J., 2001. Bethylidae. In: Dathe H., Taeger A. & Blank S. M. (Eds) Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, **7**, 118-119.
- de Rond J., 2004a. Dryinidae. In: *De Wespen en Mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata)*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, 201-224.
- de Rond J., 2004b. Embolemidae. In: *De Wespen en Mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata)*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, 225-227.
- de Rond J., 2004c. Bethylidae. In: *De Wespen en Mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata)*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, 158-170.
- de Rond J., 2019. The flat wasp *Cephalonomia mycetophila* new to the Dutch fauna (Hymenoptera: Bethylidae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen*, **52**, 55-58.
- de Rond J. & Belgers D., 2020. *Gonatopus pedestris* (Hymenoptera: Dryinidae), een nieuwe miertangwesp voor Nederland. *Entomologische Berichten*, **80**(5), 158-160.
- Dekoninck W., Bonte D. & Grootaert P., 2000. Onderzoek naar herstel mogelijkheden t.b.v. het behoud van de specifieke entomofauna van de landduinen in Oost-Vlaanderen. Rapport ENT.2000.05. Onderzoeksopdracht, Aminal/NA/98, 197 pp.
- Dessart P., 1982. Notule hyménoptérologique n° 9. *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, **118**, 94.
- Dessart P., 1990. Communications de l'assemblée mensuelle du 7 novembre 1990. *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, **126**, 207.
- Dessart P., 1995. *Cephalonomia gallicola* (Ashmead, 1887) (Hymenoptera Bethylidae) Belg. n. sp. *Bulletin & Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, **131**, 443-444.
- Dufour L. & Perris E., 1840. Mémoire sur les Insectes Hyménoptères qui nichent dans l'intérieur des tiges sèches de la Ronce. *Annales de la Société entomologique de France*, **9**, 5-53.
- Else G., Bolton B. & Broad G., 2016. Checklist of British and Irish Hymenoptera - aculeates (Apoidea, Chrysidoidea and Vespoidea). *Biodiversity Data Journal*, **4**: e8050. Doi: [10.3897/BDJ.4.e8050](https://doi.org/10.3897/BDJ.4.e8050)
- Esser J., Fuhrmann M. & Venne C., 2010. Rote Liste und Gesamtartenliste der Wildbienen und Wespen (Hymenoptera: Apidae, Crabronidae, Sphecidae, Ampulicidae, Pompilidae, Vespidae, Tiphiidae, Sapygidae, Mutillidae, Chrysididae) Nordrhein-Westfalens. *Ampulex*, **10**, 5-60.
- Felton J. C. & Schneider N., 1994. Matériaux pour un catalogue des Hyménoptères Aculéates du Luxembourg. *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois*, **95**, 287-294.

- Gordh G. & Móczár L., 1990. A catalog of the world Bethyridae (Hymenoptera, Aculeata). *Memoirs of the American entomological Institute*, **46**, 1-364.
- Graham M. W. R. De V., 1984. Madeira insects, mainly Hymenoptera Proctotrupoidea, Ceraphronoidea, and Bethyloidea. *Boletim do Museu Municipal do Funchal*, **36**(159), 83-110.
- Guglielmino A., Olmi M. & Bückle C., 2013. An updated host-parasite catalogue of world Dryinidae (Hymenoptera: Chrysidoidea). *Zootaxa*, **3740**, 1-113. Doi: [10.11646/zootaxa.3740.1.1](https://doi.org/10.11646/zootaxa.3740.1.1)
- Guglielmino A., Olmi M., Liu J.-X. & Contarini M., 2019. An updated checklist of the extant Western Palaearctic Dryininae (Hymenoptera, Dryinidae). *ZooKeys*, **874**, 83-99. Doi: [10.3897/zookeys.874.33226](https://doi.org/10.3897/zookeys.874.33226)
- Hansen O. L., 1995. Aculeata of Norway. 1. Bethyridae (Hym., Apocrita). *Fauna Norvegica (Series B)*, **42**, 43-48.
- Hedqvist K.-J., 1975. Notes on Embolemidae and Bethyridae in Sweden with descriptions of a new genus and species (Hym., Bethyloidea). *Entomologisk Tidskrift*, **96**(3-4), 121-132.
- Hennuy J.-J., 2013. Notes sur quelques Chrysididae récoltés en Belgique et frontière française (Hymenoptera : Chrysididae). *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie*, **149**, 213-216.
- Hennuy J.-J., 2017. Captures intéressantes de deux espèces de chrysidés nouvelles pour la faune de Belgique (Hymenoptera: Chrysididae). *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie*, **153**, 103-105.
- Hermann M. & Niehuis O., 2015. First record of *Chrysis marginata aliunda* Linsenmaier, 1959 in Germany and Switzerland. *Ampulex*, **7**, 6-11.
- Kieffer J.-J. & Marshall T. A., 1906. Proctotrypides. In: E. André (ed.) *Species des Hyménoptères d'Europe & d'Algérie*. Tome neuvième. A. Hermann, Paris, pp. 289-551.
- Lambrechts J., Jacobs M. & Jacobs I., 2014. Monitoring in het domein Most-Keiheuvel in Balen in het kader van het LIFE+ project natuurherstel Most-Keiheuvel (LIFE11+NAT/BE/001061). Natuurpunt Studie en Nature-ID in opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos. Rapport Natuurpunt Studie 2015/1, Mechelen, 320pp.
- Lameere A., 1907. Manuel de la faune de Belgique. III, Insectes supérieurs. H. Lamertin, Bruxelles, 870 pp.
- Leclercq J., 1941. Notes sur les hyménoptères des environs de Liège. *Bulletin du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique*, **XVII**(14), 1-16.
- Leclercq J., 1953. Notes détachées sur les Hyménoptères Aculéates de la Belgique (31-35). *Bulletin & Annales de la Société entomologique de Belgique*, **89**, 300-304.
- Leclercq J., 1988. Atlas provisoire des Insectes de Belgique (et des régions limitrophes). Hymenoptera Chrysididae. *Notes fauniques de Gembloux*, **15**, 1-40.
- Leclercq J., Gaspar C. & Verstraeten C., 1979. Embolemidae : carte 1572. In : *Atlas provisoire des insectes de Belgique et des régions limitrophes*, cartes 1401-1645. Leclercq J., Gaspar C. & Verstraeten C., éditeurs, Faculté des Sciences agronomiques de l'État, Zoologie Générale et Faunistique, Gembloux, 59 pp.
- Lefebvre V. & Petit J., 1970. Note sur les Hyménoptères d'une halde calaminaire. *Natuurhistorisch Maandblad*, **59**, 128-136.

- Lelej A. S. & Fadeev K. I., 2017. 59. Family Bethylidae. In: Belokobylskij S. A. & Lelej A. S. Editors. Annotated catalogue of the Hymenoptera of Russia. Volume I. Symphyta and Apocrita: Aculeata. *Proceedings of the Zoological Institute of the Russian Academy of Science, Supplement 6*, 123.125. Doi: [10.31610/trudyzin/2017.supl.6.5](https://doi.org/10.31610/trudyzin/2017.supl.6.5).
- Lemoine G., Marhic E. & Carminati J., 2018. Les Chrysidés de la forêt domaniale de Mormal (Locquignol, Nord), avec la découverte en 2018 de *Chrysis immaculata* Du Buysson, 1898, espèce rare et méconnue en France et en Europe (Hymenoptera, Aculeata). *Bulletin de la Société entomologique du Nord de la France*, **375**, 1-8.
- Linsenmaier W., 1997. Die Goldwespen der Schweiz. *Veröffentlichung aus dem Natur-Museum Luzern*, **9**, 1-140.
- Macek J., Strejček J. & Straka J., 2007. Chrysidoidea: Bethylidae (hbitěnkovití). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplement 15*, 1-20.
- Marhic E., 2022. Liste préliminaire des Bethylidae de France (Hymenoptera : Chrysidoidea). *Osmia*, **10**, 13-24. Doi: [10.47446/OSMIA10.2](https://doi.org/10.47446/OSMIA10.2).
- MNHN & OFB, 2024. Inventaire national du patrimoine naturel (INPN). <https://inpn.mnhn.fr> (consulté le 01/06/2024).
- Morgan D., 1984. Cuckoo-wasps, Hymenoptera, Chrysididae. *Handbooks for the Identification of British Insects*, **Vol. 6, Part 5**, 37pp.
- Nagy C. G., 1970. Contribution toward a revision of the European species of the genus *Epyris* Westw. (Hymenoptera, Bethylidae). *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin*, **46**(2), 265-272. Doi: [10.1002/mmnz.19700460204](https://doi.org/10.1002/mmnz.19700460204).
- Niehuis O., 2000. The European species of the *Chrysis ignita* group: revision of the *Chrysis angustula* aggregate (Hymenoptera, Chrysididae). *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, **47** (2), 181-201.
- Niehuis O., 2001. Chrysididae. In: Dathe H., Taeger A. & Blank S. M. (Eds) Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, **7**, 121.
- Notton D. G., Popovici O. A., van Achterberg C., de Rond J. & Burn J. T., 2014. Parasitoid wasps new to Britain (Hymenoptera: Platygasteridae, Eurytomidae, Braconidae & Bethylidae). *European Journal of Taxonomy*, **99**, 1-20. Doi: [10.5852/ejt.2014.99](https://doi.org/10.5852/ejt.2014.99).
- Olmi M., 1984a. A revision of the Dryinidae (Hymenoptera). *Memoirs of the American Entomological Institute*, **37**(1), 1-946.
- Olmi M., 1984b. A revision of the Dryinidae (Hymenoptera). *Memoirs of the American Entomological Institute*, **37**(2), 947-1913.
- Olmi M., 1990. Description de cinq nouvelles espèces de Dryinidae de la région paléarctique (Hymenoptera, Chrysidoidea). *Revue française d'Entomologie (N. S.)*, **12**(3), 135-142.
- Olmi M., 1994. The Dryinidae and Embolemidae (Hymenoptera: Chrysidoidea) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Entomologica Scandinavica*, **30**, 1-100.
- Olmi M., 1999. Hymenoptera Dryinidae - Embolemidae. *Fauna d'Italia*, **37**, 1-425, 16 planches. Ed. Calderini, Bologna.

- Olmi M., 2005. Dryinidae e Sclerogibbidae raccolti nelle piccole isole dell'arcipelago toscano, sulla costa toscana, in Corsica e in Sardegna nel corso del progetto INTERREG II (Insecta: Hymenoptera: Chrysidoidea). *Atti della Società Toscana di Scienze naturali, Memorie, Serie B*, **111**, 121-127.
- Olmi M., 2013a. Fauna Europaea: Dryinidae. Fauna Europaea version 2017.06, <https://fauna-eu.org> (Consulté le 25.02.2021).
- Olmi M., 2013b. Fauna Europaea: Embolemidae. Fauna Europaea version 2017.06, <https://fauna-eu.org> (Consulté le 18.05.2020).
- Olmi M. & de Rond J., 2001. Dryinidae. In: Dathe H., Taeger A. & Blank S. M. (Eds) Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). Bernhard Klausnitzer/Entomofaunistischen Gesellschaft, 115-116.
- Olmi M. & Orphanides G. M., 1994. A new species of the genus *Aphelopus* from Cyprus (Hymenoptera Dryinidae). *Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino*, **12**, 407-412.
- Pärn M., Soon V., Vallisoo T., Hovi K. & Luig J., 2014. Host specificity of the tribe Chrysidini (Hymenoptera, Chrysididae) in Estonia ascertained with trap-nesting. *European Journal of Entomology*, **112**, 91-99. Doi: [10.14411/eje.2015.012](https://doi.org/10.14411/eje.2015.012).
- Pasteels J. J., 1945. Communication. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, **81**, 214.
- Pasteels J. J., 1946. Communication. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, **82**, 186-187.
- Paukkunen J., Berg A., Soon V., Ødegaard F. & Rosa P., 2015. An illustrated key to the cuckoo wasps (Hymenoptera, Chrysididae) of the Nordic and Baltic countries, with description of a new species. *ZooKeys*, **548**, 1-116. Doi: [10.3897/zookeys.548.6164](https://doi.org/10.3897/zookeys.548.6164).
- Paukkunen J., Rosa P., Soon V., Johansson N. & Ødegaard F., 2014. Faunistic review of the cuckoo wasps of Fennoscandia, Denmark and the Baltic countries (Hymenoptera: Chrysididae). *Zootaxa*, **3864**, 1-67. Doi: [10.11646/zootaxa.3864.1.1](https://doi.org/10.11646/zootaxa.3864.1.1).
- Pauly A., 1984. Les Bethylidae en Belgique (Hymenoptera). *Bulletin & Annales de la Société entomologique de Belgique*, **120**, 55-59.
- Pauly A., 1985. Hymenoptera Bethylidae : cartes 1896-1906. In : *Atlas Provisoire des Insectes de Belgique, cartes 1801-2030*. Edité par J. Leclercq, Ch. Gaspard et Ch. Verstraeten, Faculté des Sciences Agronomiques de l'État, Zoologie générale et faunistique, Gembloux.
- Pauly A., 1999. Catalogue des hyménoptères aculéates de Belgique. *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie*, **135**(1), 98-125.
- Pauly A. & Olmi M., 1988. Les Dryinidae de Belgique. *Notes fauniques de Gembloux*, **17**, 15-27.
- Pauly A. & Baugnée J.-Y., 2021. Hyménoptères Dryinidae. In : *Atlas Hymenoptera en ligne*. <http://www.atlashymenoptera.net/page.aspx?id=120> (Consulté le 01/03/2021).
- Pauly A., Baugnée J.-Y. & de Rond J., 2021. Hyménoptères Bethylidae. In : *Atlas Hymenoptera en ligne*. <http://www.atlashymenoptera.net/page.aspx?id=109> (Consulté le 17/10/2022).
- Peeters T. M. J., de Rond J. & Lefebvre V., 2004. Chrysididae. In: *De Wespen en Mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata)*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, 171-200.

- Petit J., 1987. Notes faunistiques et éthologiques sur les Chrysidés de la Belgique et des régions limitrophes (Hymenoptera Chrysididae). 4. Sur quelques espèces et sous-espèces du groupe *ignita*. *Lambillionea*, **87**, 29-35.
- Picard F., 1932. Note sur divers Dryinides (Hym.) nouveaux ou peu connus de France et de Belgique. *Bulletin de la Société entomologique de France*, **37**(2), 29-31.
- Polaszek A., 2013. Fauna Europaea: Bethylidae. Fauna Europaea version 2017.06, <https://fauna-eu.org> (Consulté le 14.10.2022).
- Reder G., 2006. Erstnachweis von *Hedychridium monochroum* du Buysson und Bestandssituation von *Hedychridium elegantulum* du Buysson in Rheinland-Pfalz (Goldwespen; Hymenoptera: Chrysididae). *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz*, **10**(4), 1387-1391.
- Reder G., 2015. *Chrysis leachii* Shuck. erste Nachweise in Rheinland-Pfalz (Hymenoptera, Chrysididae). *Fauna Flora Rheinland-Pfalz*, **13**(1), 131-136.
- Reder G., 2020. Die Plattkopfwespe *Cephalonomia hypobori* Kieffer 1919 ist in Deutschland angekommen (Hymenoptera: Chrysidoidea, Bethylidae). *Ampulex*, **11**, p. 22-24.
- Reder G. & Burger R., 2009. Nachweise der Goldwespe *Hedychrum chalybaeum* (Dahlbom, 1854) in Rheinland-Pfalz (Hymenoptera: Chrysididae). *Fauna Flora Rheinland-Pfalz*, **11**(3), 851-856.
- Reder G. & Niehuis O., 2014. Nachweise von *Chrysura rufiventris* (Dahlbom, 1854) in Deutschland und weitere bemerkenswerte Wespenfunde in Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz (Hymenoptera: Aculeata). *Ampulex*, **6**, 5-12.
- Richards O. W., 1939. The British Bethylidae (s. l.) (Hymenoptera). *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, **89**(8), 185-344. Doi: [10.1111/j.1365-2311.1939.tb00740.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2311.1939.tb00740.x).
- Rosa P., 2024. A journey through the history of the British Chrysididae (Hymenoptera): unexpected taxonomic problems, new records and description of a new species. *Journal of Natural History*, **58**(25-28), 840-889. Doi: [10.1080/00222933.2024.2352186](https://doi.org/10.1080/00222933.2024.2352186).
- Rosa P. & Ratzlaff C., 2018. First record of *Chrysellampus sculpticollis* (Abeille de Perrin, 1878) in Germany (Hymenoptera: Chrysididae). *Ampulex*, **10**, 17-19.
- Rosa P., Lelej A. S., Belokobylskij S.A., Vinokurov N. B. & Zaytseva L. A., 2019. Illustrated and annotated checklist of the Russian cuckoo wasps (Hymenoptera, Chrysididae). *Entomofauna*, **Supplement 23**, 360pp.
- Saure C., 1998. Beobachtungen und Anmerkungen zur Wirtsbindung einiger Goldwespenarten im nordostdeutschen Raum (Hymenoptera: Chrysididae: Chrysidinae). *Bembix*, **10**, 15-18.
- Schmid-Egger C., 2024. *Cleptes britannicorum* Rosa, 2024 neu für Deutschland mit einem Bestimmungsschlüssel für die deutschen Arten der Gattung *Cleptes* Latreille, 1802 (Hymenoptera, Chrysididae). *Ampulex*, **15**, 50-52.
- Schmid-Egger C., Esser J., Hopfenmüller S., Jacobs H.-J., Liebig W.-H., Niehuis O., Rosa P., Tischendorf S. & Witt R., 2024. Wespen Deutschlands (Hymenoptera, Stechwespen; Chrysididae, Mutillidae, Myrmosidae, Pompilidae, Sapygidae, Scolidae, Spheciformes, Thynnidae, Tiphiidae, Vespidae). *Ampulex*, **15**, 5-25.
- Smit J., Jacobs M. & Peeters T., 2018. De Nederlandse en Belgische goudwespen van het genus *Chrysis*. *Hymeno Varia*, **16**, 15-19.

- Söderman G. & Vikberg V., 2002. Suomen myrkkypistiäisten luettelo ja levinneisyys (Hymenoptera, Apocrita, Aculeata). *Sahlbergia*, **7**, 41-66.
- Soon V. & van Stipdonk A., 2015. De goudwesp *Chrysis equestris* nieuw voor Nederland (Hymenoptera: Chrysididae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen*, **45**, 1-6.
- Soon V., Budrys E., Orlovskite S., Paukkunen J., Ødegaard F., Ljumbomirov T. & Saarma U., 2014. Testing the validity of Northern European species in the *Chrysis ignita* species group (Hymenoptera: Chrysididae) with DNA Barcoding. *Zootaxa*, **3786**(3), 301-330. Doi: [10.11646/zootaxa.3786.3.4](https://doi.org/10.11646/zootaxa.3786.3.4).
- Stock F., 2003. Checklist of the species of the Italian fauna. Ministry of Environment, Directorate-General for Nature and Sea Protection. In: Checklist of the Italian fauna online. <https://www.faunaitalia.it/checklist/introduction.html> (Consulté le 29/05/2024).
- Strejček J., 1990. Beschreibung einer neuen Gattung und Art der Familie Bethyridae aus der Tschechoslowakei : *Acephalonomia cisidophaga* gen. et. sp. n. (Insecta, Hymenoptera, Bethyloidea). *Reichenbachia*, **28**(8), 47-50.
- Theunert R., 2012. Erster Nachweis der Plattkopfwespe *Parascleroderma berlandi* Maneval, 1930 (Hymenoptera: Bethyridae) in Deutschland. *Bembix* **34**, 25-29.
- Turrisi G. F. & Olmi M., 2009. New records of Dryinidae from Sicily (Hymenoptera Chrysidoidea). *Il Naturalista Sicilano*, **33**(3-4), 289-293.
- Tussac H. & Olmi M., 1998. Contribution à l'inventaire des Dryinidae de France métropolitaine (Hymenoptera, Chrysidoidea). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **103**(5), 483-492.
- van Achterberg C. & van Kats R. J. M., 2000. Revision of the Palaearctic Embolemidae (Hymenoptera). *Zoologische Mededelingen*, **74**, 251-269.
- Veenendaal R. L., 2011. *Pseudomalus triangulifer*, een nieuwe kogelgoudwesp voor de Nederlandse fauna (Hymenoptera: Chrysididae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen*, **35**, 17-20.
- Veraghtert W., Alderweireldt M., Bosmans, R., Jacobs M., Pollet M., Severijns N., Sleenwaert T. & Verhaeghe F., 2016. Inventarisatie van de biodiversiteit in Bos t'Ename. Rapport Natuurpunt Studie 2016/11, Mechelen, 138pp.
- Verheyde F., Jacobs J., Dekoninck W., van Achterberg K., de Rond J., De Blanck T., Schoonvaere K., Nieuwenhuijsen H., De Ketelaere A., Minnebo B. & Ferrer-Suay M., 2023. Remarks on Hymenoptera on urban green roofs in Belgium. *Belgian Journal of Entomology*, **140**, 1-37.
- Verheyde F., Vertommen W., Rhebergen F., De Ketelaere A., Doggen K. & van Loon M., 2024. Notes on the population dynamics of *Euodynerus dantici* (Rossi, 1790) and first records of its associated parasitoid *Chrysis sexdentata* Christ, 1791 in the Low Countries. *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie*, **159**, 166-172.
- Vikberg V. & Koponen M., 2005. Contribution to the taxonomy of the Palaearctic species of the genus *Laelius* Ashmead, mainly from Finland and Sweden (Hymenoptera: Chrysidoidea: Bethyridae). *Entomologica Fennica*, **16**, 23-50.
- Ward D. F., 2013. Revision of Bethyridae (Hymenoptera) from New Zealand. *New Zealand Entomologist*, **36**(2), 107-130. Doi: [10.1080/00779962.2012.759084](https://doi.org/10.1080/00779962.2012.759084).

- Wesmael C., 1839. Notice sur les Chrysides de Belgique. *Bulletin de l'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles*, **6**, 167-177.
- Westrich P., 1983. Neufunde, Ergänzungen und Berichtigungen zur Stechimmenfauna (Hymenoptera Aculeata) im Raum Tübingen. *Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart*, **18**, 77-86.
- Wiesbauer H., Rosa P. & Zettel H., 2020. Die Goldwespen Mitteleuropas: biologie, Lebensräume, Artenportraits. Verlag Eugen Ulmer. 246 pp.
- (112 Réf.)**