

# Nouvelles données d'hyménoptères parasites (Chalcidoidea ; Cynipoidea ; Ichneumonoidea) capturés dans le domaine du Rond-Chêne (Esneux, Province de Liège) et focus sur les espèces de *Zatypota* Förster (Ichneumonidae : Pimplinae : Polysphinctini) présentes en Belgique

## Hyménoptères parasites nouveaux pour la Belgique

Pierre-Nicolas LIBERT

Collaborateur scientifique pour ULiège, Gembloux Agro-Bio Tech, Unité d'Entomologie fonctionnelle et évolutive (Prof. Frédéric 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](mailto:Libert-danckers@skynet.be)

Reçu le 31 octobre 2023, accepté le 21 décembre 2023

Dix-sept espèces d'Hyménoptères parasites (Chalcidoidea: Eulophidae, Pteromalidae; Ichneumonoidea: Braconidae, Ichneumonidae) sont signalées pour la première fois en Belgique: *Aprostocetus elongatus* (Förster, 1841), *Psilocera confusa* Graham, 1992, *Eubazus nigroventralis* van Achterberg, 2003, *Dendrosoter hartigii* (Ratzeburg, 1848), *Doryctes undulatus* (Ratzeburg, 1852), *Ecphylus hylesini* (Ratzeburg, 1852), *Ecphylus eccoptogastris* (Ratzeburg, 1848), *Leluthia transcaucasica* (Tobias, 1976), *Spathius brevicaudis* Ratzeburg, 1844, *Meteorus hirsutipes* Huddleston, 1980, *Syntretus ocularis* van Achterberg & Haeselbarth, 2003, *Stauropoctonus bombycivorus* (Gravenhorst, 1829), *Stilbops limneriaeformis* Schmiedeknecht, 1888, *Zatypota albicoxa* (Walker, 1874), *Zatypota anomala* (Holmgren, 1860), *Zatypota bohemani* (Holmgren, 1860) et *Zatypota picticollis* (Thomson, 1888). *Zatypota discolor* (Holmgren, 1860) est exclue de la liste des espèces belges. Une note détaillée est fournie pour chaque espèce nouvelle. Une carte de répartition est présentée pour les espèces du genre *Zatypota* Förster.

**Mots-clés** : Eulophidae, Pteromalidae, Braconidae, Ichneumonidae, *Aprostocetus*, *Psilocera*, *Eubazus*, *Dendrosoter*, *Doryctes*, *Ecphylus*, *Leluthia*, *Spathius*, *Meteorus*, *Syntretus*, *Stauropoctonus*, *Stilbops*, *Zatypota*, données faunistiques, nouvelles occurrences, Rond-Chêne, Belgique.

Seventeen species of parasitic Hymenoptera (Chalcidoidea: Eulophidae, Pteromalidae; Ichneumonoidea: Braconidae, Ichneumonidae) are recorded for the first time in Belgium:

*Aprostocetus elongatus* (Förster, 1841), *Psilocera confusa* Graham, 1992, *Eubazus nigroventralis* van Achterberg, 2003, *Dendrosoter hartigii* (Ratzeburg, 1848), *Doryctes undulatus* (Ratzeburg, 1852), *Ecphylus hylesini* (Ratzeburg, 1852), *Ecphylus eccoptogastris* (Ratzeburg, 1848), *Leluthia transcaucasica* (Tobias, 1976), *Spathius brevicaudis* Ratzeburg, 1844, *Meteorus hirsutipes* Huddleston, 1980, *Syntretus ocularis* van Achterberg & Haeselbarth, 2003, *Stauropoctonus bombycivorus* (Gravenhorst, 1829), *Stilbops limneriaeformis* Schmiedeknecht, 1888, *Zatypota albicoxa* (Walker, 1874), *Zatypota anomala* (Holmgren, 1860), *Zatypota bohemani* (Holmgren, 1860) et *Zatypota picticollis* (Thomson, 1888). *Zatypota discolor* (Holmgren, 1860) is excluded of the Belgian Ichneumonidae checklist. Detailed informations are given for each new species. A distribution map is presented for *Zatypota* Förster species.

**Key-words:** Eulophidae, Pteromalidae, Braconidae, Ichneumonidae, *Aprostocetus*, *Psilocera*, *Eubazus*, *Dendrosoter*, *Doryctes*, *Ecphylus*, *Leluthia*, *Spathius*, *Meteorus*, *Syntretus*, *Stauropoctonus*, *Stilbops*, *Zatypota*, faunistic data, new records, Rond-Chêne, Belgium.

## INTRODUCTION

En 2020, nous avons pu bénéficier des reliquats de captures aux pièges à vitre réalisées dans le Domaine du Rond-Chêne situé à Esneux en Province de Liège. Ceux-ci s'étaient révélés très intéressants puisque, parmi ceux-ci, 9 espèces d'Hyménoptères parasites des Braconidae et des Ichneumonidae, étaient nouvelles pour la Belgique (Libert & Verheyde, 2020). Vu l'attrait du site, deux nouvelles campagnes ont été organisées en 2021 et en 2022, avec cette fois un piège Malaise. Ce dernier type de piège étant plus adapté à la capture d'Hyménoptères.

## MATÉRIEL et MÉTHODE

Une première campagne de piégeage s'est déroulée entre juin et septembre 2021 dans l'enceinte du Domaine du Rond-Chêne. Un piège Malaise a été installé à même le sol dans un environnement boisé où les essences suivantes étaient présentes : érable sycomore (*Acer pseudoplatanus* Linnaeus, 1753), charme (*Carpinus betulus* Linnaeus, 1753), bouleau (*Betula* spp.), noisetier (*Corylus avellana* Linnaeus, 1753), hêtre (*Fagus sylvatica* Linnaeus, 1753), chêne pédonculé (*Quercus robur* Linnaeus, 1753) et chêne rouge (*Quercus rubra* Linnaeus, 1753). La strate herbacée était dominée par la luzule des bois (*Luzula sylvatica* (Huds.) Gaudin, 1811) (**Photo 1**). La deuxième campagne de piégeage s'est déroulée, toujours à l'aide d'un piège Malaise, mais plus petit cette fois, entre avril et septembre 2022. Ce dernier était installé à une cinquantaine de centimètres du sol, accolé à une chandelle de chêne. L'environnement était constitué des essences suivantes : charme (*Carpinus betulus* Linnaeus, 1753), chênes (*Quercus* spp.), hêtre (*Fagus sylvatica* Linnaeus, 1753), houx (*Ilex aquifolium* Linnaeus, 1753), if (*Taxus baccata* Linnaeus, 1753), *Tsuga* sp. et épicéa (*Picea* sp.). Ici aussi, la strate herbacée était dominée par la luzule des bois (**Photo 2**). Les Hyménoptères capturés ont été triés et les parasitoïdes nous ont été soumis en alcool.



**Photo 1** : Installation du piège Malaise dans un environnement boisé entre juin et septembre 2021 dans le parc du Domaine du Rond-Chêne à Esneux. (Cliché : © Bernard Moucheron)



**Photo 2** : Installation du piège Malaise dans un environnement boisé entre avril et septembre 2022 dans le parc du Domaine du Rond-Chêne à Esneux. (Cliché : © Bernard Moucheron)

Parmi les nombreuses espèces rencontrées, plusieurs appartenaient au genre *Zatypota* Förster (Ichneumonidae : Pimplinae : Polysphinctini). Il s'agit d'un genre dont les espèces sont très

discrètes et qui parasitent des araignées. Il nous a semblé utile de faire ici le bilan des captures effectuées en Belgique ces dernières années. Pour ce faire, nous avons revu l'ensemble des collections entomologiques d'Ichneumonidae dans les institutions belges : ULiège-Gembloux-Entomologie fonctionnelle et évolutive (ULiège), ULiège-Musée de Zoologie (ULiège), ULiège-Station scientifique des Hautes-Fagnes (Mont Rigi), Musée de Zoologie (Mons), Centre wallon de Recherches agronomiques de Gembloux (CRA-W), Institut royal des Sciences naturelles de Belgique à Bruxelles (IRSNB), Institut provincial d'Enseignement agronomique de La Reid (IPEA), Haute-École provinciale du Hainaut – Condorcet (Ath), UMons-Laboratoire de Zoologie (UMONS), ainsi que les collections privées de Luc Crevecoeur, Philippe Wegnez, Jorgen Ravoet, Jean-Luc Vago, Arnaud Henrard, Jean-Yves Bagnée et Geoffrey Miessen. Nos données personnelles ont également été utilisées.

Pour les espèces nouvelles pour la Belgique ainsi que pour le genre *Zatypota*, nous résumons les données de la biologie des espèces ainsi que leur distribution. Une carte de répartition des espèces belges du genre *Zatypota* est également fournie.

La nomenclature des araignées-hôtes du genre *Zatypota* Förster suit le catalogue mondial en ligne du Musée d'Histoire naturelle de Berne (Suisse) (World Spider Catalog, 2023).

Sauf mention contraire, tous les spécimens ont été transférés dans les collections de l'Unité d'Entomologie fonctionnelle et évolutive de la Faculté agronomique de Gembloux (ULiège).

## RÉSULTATS

Parmi les matériaux issus des deux campagnes de piégeage en 2021 et 2022 réalisées dans le Domaine du Rond-Chêne, nous avons pu identifier :

- des Chalcidoidea appartenant à deux familles, des Eulophidae et des Pteromalidae, représentés par deux espèces pour un total de trois individus ;
- des Cynipoidea de la famille des Ibalidae représenté par un seul individu d'une seule espèce.
- des Ichneumonoidea Braconidae appartenant aux sous-familles des Agathidinae, des Brachistinae, des Cheloninae, des Doryctinae, des Euphorinae, des Helconidae, des Rhyssalinae et des Rogadinae représentés par 24 espèces pour un total de 76 individus ;
- des Ichneumonoidea Ichneumonidae appartenant aux sous-familles des Acaenitinae, des Campopleginae, des Diacritinae, des Diplazontinae, des Ophioninae, des Pimplinae, des Poemeniinae, des Rhyssinae, des Stilbopinae, des Tryphoninae et des Xoridinae représentés par 41 espèces pour un total de 109 individus.

Dix-sept espèces sont nouvelles pour la faune de Belgique : *Aprostocetus elongatus* (Förster, 1841), *Psilocera confusa* Graham, 1992, *Eubazus nigroventralis* van Achterberg, 2003, *Dendrosoter hartigii* (Ratzeburg, 1848), *Doryctes undulatus* (Ratzeburg, 1852), *Ecphylus hylesini* (Ratzeburg, 1852), *Ecphylus eccoptogastris* (Ratzeburg, 1848), *Leluthia transcaucasica* (Tobias, 1976), *Spathius brevicaudis* Ratzeburg, 1844, *Meteorus hirsutipes* Huddleston, 1980, *Syntretus ocularis* van Achterberg & Haeselbarth, 2003, *Stauropogon bombycivorus*

(Gravenhorst, 1829), *Stilbops limneriaeformis* Schmiedeknecht, 1888, *Zatypota albicoxa* (Walker, 1874), *Zatypota anomala* (Holmgren, 1860), *Zatypota bohemani* (Holmgren, 1860) et *Zatypota picticollis* (Thomson, 1888).

L'Ichneumonidae Pimplinae *Zatypota discolor* (Holmgren, 1860) est exclue de la liste des espèces belges (voir ci-après sous cette espèce pour les explications). Le détail des identifications est repris ci-dessous avec une note pour chaque espèce nouvelle.

Super-famille des **Chalcidoidea**

Famille des **Eulophidae**

Sous-famille des **Tetrastichinae**

1. *Aprostocetus elongatus* (Förster, 1841) **Belg. sp. nov.**

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, issu de galles sur *Quercus* sp., 24.i.2021, 2♀♀, Libert det.

Biologie : Inquiline phytophage de galles de Dipères Cecidomyiidae dont *Asphondylia calycotomae* Kieffer, 1912, *Asphondylia sarothamni* (Loew, 1850), *Mikiola fagi* (Hartig, 1839), *Rabdophaga salicis* (Schrank, 1803) (Thompson, 1955 ; Dziurzynski, 1961 ; Herting, 1978 ; Kostjukov, 1978 ; Graham, 1987 ; Askew & Lampe, 1998).

Distribution : Ouest-paléarctique. Connue d'Allemagne, Autriche, Croatie, Danemark, Espagne, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Italie, Pologne, République Tchèque, Slovaquie, Suède, Suisse et ex-Yougoslavie (Noyes, 2001 ; Mitroiu, 2013).

Famille des **Pteromalidae**

Sous-famille des **Pteromalinae**

2. *Psilocera confusa* Graham, 1992 **Belg. sp. nov.**

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 11-31.vii.2021, 1♀, Libert det.

Biologie : Inconnue.

Distribution : Ouest-paléarctique. Connue des pays suivants : Allemagne, Espagne, France, Pays-Bas, Portugal et ex-Tchécoslovaquie (Noyes, 2001 ; Mitroiu, 2013 ; Haas *et al.*, 2021).

Super-famille des **Cynipoidea**

Famille des **Ibaliidae**

3. *Ibalia leucopsoides* (Hochenwarth, 1785)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise, 5-22.vii.2022, 1♀, Libert det.

Super-famille des **Ichneumonoidea**

Famille des **Braconidae**

Sous-famille des **Agathidinae**

4. *Bassus calculator* (Fabricius, 1798)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise, 5-22.vii.2022, 1♀, Libert det.

Note : Récemment citée de Belgique (Verheyde *et al.*, 2019).

Sous-famille des **Brachistinae**

5. *Aspigoon flavicornis* (Nees, 1834)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 1♀, Libert & van Achterberg det.

6. *Eubazus nigroventralis* van Achterberg, 2003 **Belg. sp. nov.**

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 14-21.vi.2021, 1♀, van Achterberg det.

Biologie : Inconnue.

Distribution : Ouest-paléarctique. Connue d'Allemagne, Bulgarie et République Tchèque (van Achterberg, 2003).

Sous-famille des **Cheloninae**

7. *Ascogaster klugii* (Nees, 1816)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 1♀, Libert det.

Sous-famille des **Doryctinae**

6. *Dendrosoter hartigii* (Ratzeburg, 1848) **Belg. sp. nov.**

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, *ex-Cryphalus asperatus* (Gyllenhal 1813) (Coleoptera : Curculionidae : Scolytinae), *ex-Abies* sp., 5.iv.2021, 1♀, Libert & van Achterberg det.

Biologie : Les hôtes sont des Coléoptères Scolytes (Curculionidae : Scolytinae) vivant principalement sur résineux (Yu *et al.*, 2016). L'hôte *Cryphalus asperatus* (Gyllenhal, 1813) (Curculionidae : Scolytinae) est nouveau pour l'espèce.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est largement répartie, elle est connue d'Allemagne, Autriche, Biélorussie, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Italie, Lituanie, Norvège, Pologne, Portugal, République Tchèque, Slovaquie, Suède, Turquie, Ukraine et ex-Yougoslavie (Yu *et al.*, 2016).

Note : L'espèce a été citée de Belgique par Mancini *et al.*, 2003. Néanmoins, aucune trace de données belges n'a été retrouvée dans la liste des spécimens étudiés par cette étude, il s'agit probablement d'une erreur de mention (van Achterberg, *in litt.*).

#### 7. *Dendrosoter protuberans* (Nees, 1834)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, *ex-Prunus* sp., 5-12.vi.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem* ; *ex-branches* diverses mises en élevage, 1.vii.2021, 3♂♂, 4♀♀, Libert det.

#### 8. *Doryctes heydenii* Reinhard, 1865

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 1-31.viii.2021, 1♀, Libert & van Achterberg det.

#### 9. *Doryctes undulatus* (Ratzeburg, 1852) **Belg. sp. nov.**

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, *ex-Cryphalus asperatus* (Gyllenhal, 1813) (Coleoptera : Curculionidae : Scolytinae), *ex-Abies* sp., 5.iv.2021, 1♀, Libert & van Achterberg det.

Biologie : Les hôtes sont des Coléoptères appartenant aux familles des Buprestidae, Cerambycidae et Curculionidae (Yu *et al.*, 2016). Parmi ces derniers, une seule espèce de scolyte était connue comme hôte : *Pityogenes bidentatus* (Herbst, 1783) (Filippenkova, 1971 ; Belokobylskij & Tobias, 1986). Notre spécimen, issu de l'élevage de *Cryphalus asperatus* (Gyllenhal, 1813), fournit un deuxième hôte appartenant aux Scolytinae (Coleoptera : Curculionidae).

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est connue d'Allemagne, Bulgarie, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Italie, Lituanie, Moldavie, Pologne, Slovaquie, Suède, Suisse et ex-Tchécoslovaquie (Yu *et al.*, 2016).

#### 10. *Ecphylus hylesini* (Ratzeburg, 1852) **Belg. sp. nov.**

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, *ex-Cryphalus asperatus* (Gyllenhal, 1813) (Coleoptera : Curculionidae : Scolytinae), *ex-Abies* sp., 5.iv.2021, 2♀♀, Libert & van Achterberg det. (1♀ Coll. Naturalis Leiden, 1♀, Coll. Libert).

Biologie : Les hôtes sont des Coléoptères Scolytes (Curculionidae : Scolytinae) vivant principalement sur l'épicéa (Hedqvist, 1967). L'hôte *Cryphalus asperatus* (Gyllenhal, 1813) (Coleoptera : Curculionidae) était déjà connu pour l'espèce (Mills, 1983).

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est connue d'Allemagne, Biélorussie, Finlande, Hongrie, Italie, Pologne, Roumanie, Slovaquie et Suède (Yu *et al.*, 2016).

11. *Ecphyllus eccoptogastris* (Ratzeburg, 1848) **Belg. sp. nov.**

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, *ex-Prunus* sp. avec *Scolytus mali* (Bechstein, 1805) (Coleoptera : Curculionidae : Scolytinae), 12-19.vi.2021, 1♂, 6♀♀, van Achterberg det. (1♀, 1♂, Coll. Libert, 2♀♀ ULiège, 3♀♀ Coll. Naturalis Leiden).

Biologie : Les hôtes sont des Coléoptères Scolytes (Curculionidae : Scolytinae) (Hedqvist, 1967). L'hôte *Scolytus mali* (Bechstein, 1805) est nouveau pour l'espèce.

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est connue d'Allemagne, Espagne, Hongrie, Pologne, République Tchèque, Russie et Slovaquie (Yu *et al.*, 2016).

12. *Leluthia transcaucasica* (Tobias, 1976) **Belg. sp. nov.**

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, *ex-branches* diverses mises en élevage, 1.vii.2021, 5♂♂, 5♀♀, Libert & van Achterberg det. (2♀♀, 2♂♂ Coll. Naturalis Leiden ; 2♀♀, 2♂♂, ULiège ; 1♀, 1♂, Coll. Libert).

Biologie : Les hôtes sont des Coléoptères Scolytes (Curculionidae : Scolytinae) (Yu *et al.*, 2016).

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce n'est connue que de Russie et de l'ex-Tchécoslovaquie. Plus à l'Est, on la retrouve également en Géorgie, au Kazakhstan et en Mongolie (Yu *et al.*, 2016).

13. *Spathius brevicaudis* Ratzeburg, 1844 **Belg. sp. nov.**

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise, *Picea abies* abattu, 1-31.viii.2021, 1♀, van Achterberg det. (Coll. Libert).

Biologie : Les hôtes sont des Coléoptères appartenant aux familles des Buprestidae, Cerambycidae et Curculionidae (Yu *et al.*, 2016).

Distribution : Orientale et Paléarctique. En Europe, l'espèce est largement répartie, elle est connue d'Allemagne, Autriche, Bulgarie, Danemark, France, Hongrie, Italie, Moldavie, Pologne, République Tchèque, Roumanie, Slovaquie, Suède, Suisse et ex-Yougoslavie (Yu *et al.*, 2016).

14. *Spathius rubidus* (Rossi, 1794)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, *ex-Prunus* sp., 5-12.vi.2021, 1♀, van Achterberg det. (ULiège).

Sous-famille des **Euphorinae**

15. *Dinocampus coccinellae* (Schrank, 1802)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise, 31.viii-29.ix.2022, 1♀, Libert det.

16. *Meteorus consimilis* (Nees, 1834)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 1-31.viii.2021, 1♂, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, 1-15.ix.2021, 1♂, Libert det. (Coll. Libert).

17. *Meteorus heliophilus* Fischer, 1970

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 1-31.viii.2021, 2♀♀, Libert det. (Coll. Libert).

Note : Récemment citée de Belgique par Stigenberg & Ronquist (2011).

18. *Meteorus hirsutipes* Huddleston, 1980 **Belg. sp. nov.**

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 1-31.viii.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, 1-15.ix.2021, 1♀, Libert det. (Coll. Libert).

Biologie : Inconnue.

Distribution : Orientale et Paléarctique. En Europe, l'espèce est connue d'Allemagne, Croatie, Finlande, Grande-Bretagne, Hongrie, Irlande, Norvège, Suède et Suisse (Yu *et al.*, 2016).

19. *Syntretus ocellaris* van Achterberg & Haeselbarth, 2003 **Belg. sp. nov.**

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 4♂♂, 4♀♀, Libert & van Achterberg det. (ULiège ; 2♂♂ et 3♀♀ Coll. Naturalis Leiden) ; *ibidem*, 14-21.vi.2021, 2♂♂, 3♀♀, Libert & van Achterberg det. (ULiège ; 1♂ et 1♀ Coll. Naturalis Leiden).

Biologie : Inconnue.

Distribution : Ouest-paléarctique. L'espèce est présente en Allemagne, Autriche, Bulgarie, France, Hongrie, Italie, Pays-Bas, Royaume-Uni, Turquie et Ukraine (Yu *et al.*, 2016).

20. *Zele albiditarsus* Curtis, 1832

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 1-7.vi.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, 14-21.vi.2021, 1♀, Libert det.

Sous-famille des **Helconinae**

21. *Helcon nunciator* (Fabricius, 1793)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 1♀, Libert & van Achterberg det.

22. *Helconidea dentator* (Fabricius, 1804)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 5♀♀, Libert det. ; *ibidem*, 14-21.vi.2021, 4♀♀, Libert det. ; *ibidem*, piège bouteille (éthanol), 1-15.vi.2021, 1♂, Libert det. ; *ibidem* ; 15-30.vi.2021, 4♂♂, Libert det.

Sous-famille des **Rhyssalinae**

23. *Histeromerus mystacinus* Wesmael, 1838

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise, 5-22.vii.2022, 2♀♀, Libert det. ; *ibidem*, 22.vii-15.viii.2022, 1♀, Libert det.

Sous-famille des **Rogadinae**

24. *Aleiodes* sp.

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 14-21.vi.2021, 1♂, van Achterberg det.

25. *Aleiodes dissector* (Nees, 1834)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem* ; 14-21.vi.2021, 1♀, Libert & van Achterberg det.

26. *Heterogamus dispar* (Haliday, 1833)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 1-31.vii.2021, 2♀♀, Libert & van Achterberg det.

Famille des **Ichneumonidae**

Sous-famille des **Acaenitinae**

27. *Coleocentrus excitator* (Poda, 1761)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 14-21.vi.2021, 2♀♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 12-24.v.2022, 1♀, Libert det.

28. *Coleocentrus soleatus* (Gravenhorst, 1829)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 14-21.vi.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 4-11.v.2022, 1♂, Libert det.

Note : Récemment citée de Belgique par Verheyde *et al.* (2021).

Sous-famille des **Campopleginae**29. *Rhimphoctona pectoralis* (Kriechbaumer, 1890)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise, 11-24.v.2022, 1♂, Libert det.

30. *Rhimphoctona xoridiformis* (Holmgren, 1860)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège bouteille (éthanol), 15-30.vi.2021, 7♂♂, Libert det.

Sous-famille des **Diacritinae**31. *Diacritus aciculatus* (van Vollenhoven, 1878)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 1-11.vii.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 8-22.vi.2022, 1♂, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 22.vi-5.vii.2022, 1♂, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 22.vii-15.viii.2022, 1♀, Libert det.

Note : Récemment citée de Belgique (Libert, 2019).

Sous-famille des **Diplazontinae**32. *Bioblapsis polita* (van Vollenhoven, 1878)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 1-15.ix.2021, 2♀♀, Libert det.

Sous-famille des **Ophioninae**33. *Stauropoctonus bombycivorus* (Gravenhorst, 1829) **Belg. sp. nov.**

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 1-31.viii.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 5-22.vii.2022, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 22.vii-15.viii.2022, 1♀, Libert det.

**Biologie** : Parasite de Lépidoptères appartenant aux familles des Lymantriidae, Notodontidae et Saturniidae (Yu *et al.*, 2016).

**Distribution** : Australasienne, Orientale et Paléarctique. En Europe, l'espèce est connue d'Allemagne, Autriche, Danemark, Finlande, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Norvège, Pologne, Suède, Suisse et ex-Tchécoslovaquie (Yu *et al.*, 2016 ; Klopstein *et al.*, 2019).

#### Sous-famille des **Pimplinae**

##### 34. *Apechthis quadridentata* (Thomson, 1877)

**Matériaux** : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 1-31.x.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 22.vi-5.vii.2022, 1♀, Libert det.

##### 35. *Apechthis rufata* (Gmelin, 1790)

**Matériaux** : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise, 4-11.v.2022, 1♂, Libert det.

##### 36. *Clistopyga incitator* (Fabricius, 1793)

**Matériaux** : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise, 8-22.vi.2022, 1♀, Libert det.

##### 37. *Dolichomitus agnoscendus* (Roman, 1939)

**Matériaux** : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 14-21.vi.2021, 1♀, Libert det.

##### 38. *Dolichomitus imperator* (Kriechbaumer, 1854)

**Matériaux** : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 14-21.vi.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 11-24.v.2022, 1♀, Libert det.

##### 39. *Dolichomitus mesocentrus* (Gravenhorst, 1829)

**Matériaux** : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 1♀, Libert det.

##### 40. *Dolichomitus quercicolus* Zwakhals, 2010

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 14-21.vi.2021, 1♀, Libert det.

41. *Dolichomitus tuberculatus* (Geoffroy, 1875)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 31.viii-29.ix.2022, 1♀, Libert det.

42. *Ephialtes manifestator* (Linnaeus, 1758)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise, 24.v-8.vi.2022, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 5-22.vii.2022, 1♀, Libert det.

43. *Liotryphon crassiseta* (Thomson, 1877)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 14-21.vi.2021, 1♀, Libert det.

44. *Perithous albicinctus* (Gravenhorst, 1829)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 14-21.vi.2021, 1♀, Libert det.

45. *Pimpla contemplator* (Müller, 1776)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 6♂♂, Libert det. ; *ibidem*, 14-21.vi.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, 1-31.viii.2021, 1♂, Libert det. ; *ibidem*, 1-15.ix.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, ex-branches diverses mises en élevage, 1.vii.2021, 1♂, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 4-11.v.2022, 1♂, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 24.v-8.vi.2022, 1♂, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 8-22.vi.2022, 1♂, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 22.vi-5.vii.2022, 2♀♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 15-31.viii.2022, 2♀♀, Libert det.

46. *Pimpla flavicoxis* Thomson, 1877

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise, 22.vi-5.vii.2022, 1♂, Libert det.

47. *Pimpla insignatoria* (Gravenhorst, 1807)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 1♂, Libert det. ; *ibidem*, 14-21.vi.2021, 2♀♀, Libert det. ; *ibidem*, 1-11.vii.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, 11-31.vii.2021, 2♀♀, Libert det. ; *ibidem*, 1-15.ix.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 24.v-8.vi.2022, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 8-22.vi.2022, 1♂, 2♀♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 31.viii-29.ix.2022, 1♀, Libert det.

48. *Pimpla rufipes* (Miller, 1759)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 11-31.vii.2021, 1♂, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 31.viii-29.ix.2022, 1♀, Libert det.

49. *Schizopyga frigida* Cresson, 1807

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise 5-22.vii.2022, 1♀, Libert det.

50. *Theronia laevigata* (Tschek, 1869)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 11-31.vii.2021, 1♀, Libert det.

51. *Tromatobia lineatoria* (Villers, 1789)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 21-28.vi.2021, 1♀, Libert det.

52. *Zaglyptus multicolor* (Gravenhorst, 1829)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise, 22.vii-15.viii.2022, 1♀, Libert det.

Sous-famille des **Poemeniinae**

53. *Deuteroxorides elevator* (Panzer, 1799)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, 14-21.vi.2021, 3♀♀, Libert det. ; *ibidem*, 1-31.viii.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège bouteille (éthanol), 30.vi.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 24.v-8.vi.2022, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 5-22.vii.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 22.vii-15.viii.2022, 1♀, Libert det.

54. *Neoxorides nitens* (Gravenhorst, 1829)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, piège Malaise, 22.vii-15.viii.2022, 1♀, Libert det.

55. *Podoschistus scutellaris* (Desvigne0s, 1856)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 14-21.vi.2021, 1♀, Libert det.

56. *Poemenia hectica* (Gravenhorst, 1829)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 2♀♀, Libert det. ; *ibidem*, 14-21.vi.2021, 3♀♀, Libert det.

Sous-famille des **Rhyssinae**

57. *Rhyssa persuasoria* (Linnaeus, 1758)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 14-21.vi.2021, 1♂, Libert det.

Sous-famille des **Stilbopinae**

58. *Stilbops limneriaeformis* Schmiedeknecht, 1888 **Belg. sp. nov.**

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 2♀♀, Libert det. ; *ibidem*, 14-21.vi.2021, 1♀, Libert det.

Biologie : Peu d'informations disponibles. Parasite du microlépidoptère *Nematopogon schwarziellus* (Zeller, 1839) de la famille des Adelidae (Shaw, 1989).

Distribution : Paléarctique. En Europe, l'espèce est connue d'Allemagne, Bulgarie, Finlande, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Irlande, Italie, Pays-Bas, Pologne et Ukraine (Yu *et al.*, 2016 ; Robert, 2018).

59. *Stilbops vetulus* (Gravenhorst, 1829)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 14-21.vi.2021, 1♀, Libert det.

Sous-famille des **Tryphoninae**

60. *Oedemopsis scabricula* (Gravenhorst, 1829)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 1-31.viii.2021, 1♀, Libert det.

Sous-famille des **Xoridinae**

61. *Ischnoceros caligatus* (Gravenhorst, 1829)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 1♀, Libert det.

62. *Ischnoceros rusticus* (Geoffroy, 1785)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise 8-22.vi.2022, 1♀, Libert det.

63. *Odontocolon dentipes* (Gmelin, 1790)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, 14-21.vi.2021, 1♀, Libert det.

64. *Xorides filiformis* (Gravenhorst, 1829)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 1♂, 1♀, Libert det. ; *ibidem*, 14-21.vi.2021, 1♂, Libert det.

65. *Xorides fuligator* (Thunberg, 1824)

Matériaux : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise à proximité de *Picea abies* abattu, 7-14.vi.2021, 1♀, Libert det.

#### Focus sur les *Zatypota* Förster présents en Belgique

Le genre *Zatypota* Förster est un genre d'Ichneumonidae Pimplinae cosmopolite qui regroupe une cinquantaine d'espèces à l'échelle mondiale (Yu *et al.*, 2016). C'est probablement le genre le mieux fourni de la tribu des Polysphinctini (Ichneumonidae : Pimplinae) (Gauld & Dubois, 2006). Toutes les espèces sont étroitement associées à leurs hôtes, des araignées, appartenant principalement à la famille des Theridiidae (Nielsen, 1923 ; Fitton *et al.*, 1988 ; Gauld & Dubois, 2006). Seules 3 espèces parasitent d'autres familles d'araignées : l'espèce japonaise *Zatypota sulcata* Matsumoto, 2010 est associée aux Linyphiidae, l'espèce holarctique *Zatypota anomala* (Holmgren, 1860) aux Dictynidae (voir ci-dessous) et l'espèce européenne *Zatypota picticollis* (Thomson, 1888) aux Araneidae (voir ci-dessous) (Korenko *et al.*, 2018).

En Europe, le genre est représenté par 8 espèces : *Zatypota albicoxa* (Walker, 1874), *Zatypota anomala* (Holmgren, 1860), *Zatypota bohemani* (Holmgren, 1860), *Zatypota discolor* (Holmgren,

1860), *Zatypota flamma* Fritzén, 2014, *Zatypota kerstinae* Fritzén, 2010, *Zatypota percontatoria* (Müller, 1776) et *Zatypota picticollis* (Thomson, 1888) (Zwakhals, 2006 ; Fritzén, 2014). Parmi celles-ci, 5 sont présentes en Belgique.

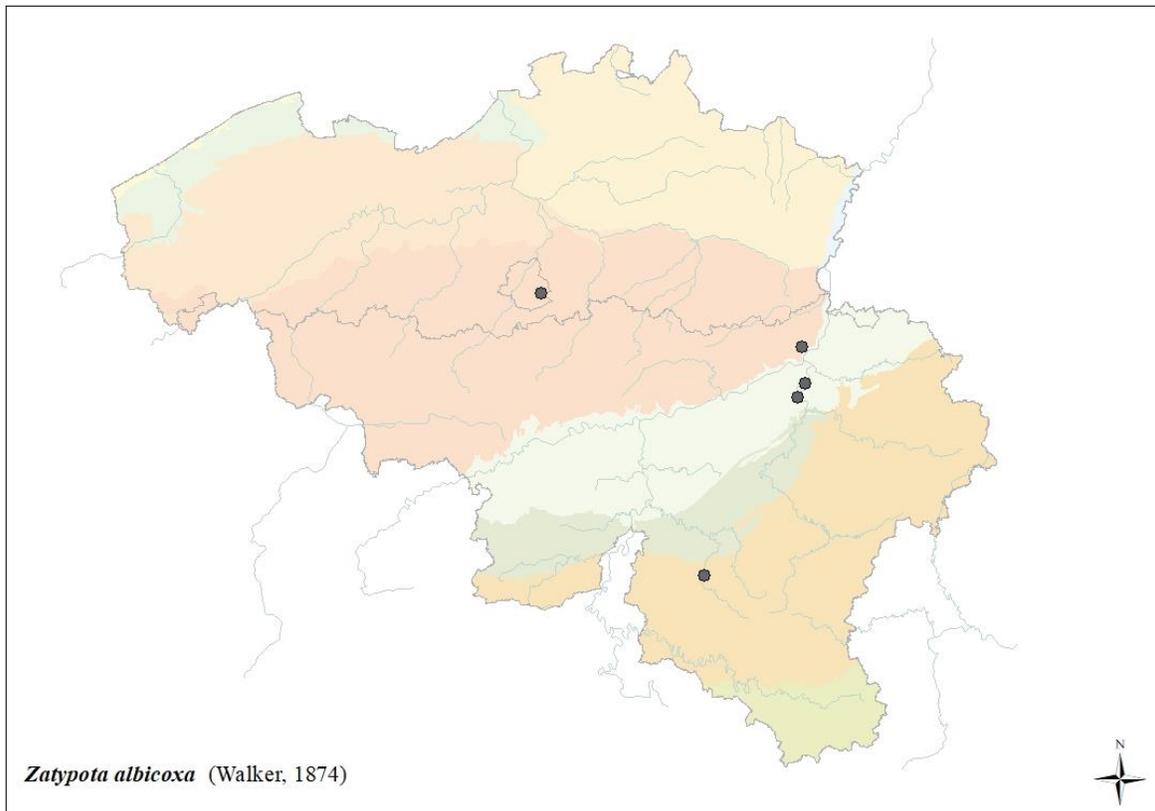
- ***Zatypota albicoxa*** (Walker, 1874) **Belg. sp. nov.** (Figure 1)
  - colorata* (Rudow, 1883, *Pimpla*) (Horstmann, 1993).
  - eximia* (Schmiedeknecht, 1907, *Polysphincta*) (Uchida, 1940).
  - eximia* f. *nigrithorax* (Uchida, 1936, *Polysphinctopsis*) (Uchida & Momoi, 1958).
  - eximia* f. *nigriventris* (Habermehl, 1917, *Polysphinctopsis*) (Yu & Horstmann, 1997).
  - japonica* (Uchida, 1927, *Polysphincta*) (Uchida, 1940).

**Matériaux** : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise, 5-22.vii.2022, 1♀, Moucheron rec. ; *ibidem*, 22.vii-15.viii.2022, 1♀, Moucheron rec.

**Autres matériaux belges** : **Auderghem**, Jardin Massart, piège Malaise 4, 6-13.vii.2017, 1♀, Pauly rec., Coll. IRSNB ; **Daverdisse**, Bois de Mohimont, chênaie, projet Xylobios, piège à émergence et piège fenêtre, 2001, 8 ♀♀, Coll. ULiège et Libert ; **Liège**, Fond des Tawes, sur ombellifère, 19.v.2010, 1♀, Henrard rec., Coll. Henrard ; **Tilff**, Brialmont, bac jaune, 8.ix.1986, 1♂, Magis rec., Coll. ULiège.

**Biologie** : L'espèce est ectoparasite d'araignées appartenant à la famille des **Theridiidae**. Les hôtes connus sont : *Keijiella oculiprominens* (Saito, 1939) (Matsumoto & Takasuka, 2010), *Parasteatoda lunata* (Clerck, 1758) (Roman, 1923 ; Nielsen, 1923, 1932 ; Aubert, 1969 ; Constantineanu & Pisica, 1977 ; Fitton *et al.*, 1987, 1988 ; Hudson, 1988 ; Bordoni, 2003 ; Matsumoto & Takasuka, 2010), *Parasteatoda merapiensis* Yoshida & Takasuka, 2011 (Takasuka *et al.*, 2011), *Parasteatoda simulans* (Thorell, 1875) (Hudson, 1985 ; Fitton *et al.*, 1987, 1988 ; Matsumoto & Takasuka, 2010), *Parasteatoda tabulata* (Levi, 1980) (Matsumoto & Takasuka, 2010), *Parasteatoda tepidariorum* (C. L. Koch, 1841) (Uchida, 1927, 1928, 1930 ; Iwata, 1942 ; Šedivý, 1963 ; Constantineanu & Pisica, 1977 ; Tanaka, 2007 ; Takasuka *et al.*, 2009 ; Matsumoto & Takasuka, 2010 ; Takasuka & Matsumoto, 2011) et *Theridion limatum* Tullgren, 1910 (Cushman, 1926). Les espèces *Parasteatoda lunata* (Clerck, 1758) et *Parasteatoda tepidariorum* (C. L. Koch, 1841) sont largement répandues en Belgique (Van Keer & Vanuyten, 1993).

**Distribution** : Orientale et Paléarctique. En Europe, la présence de l'espèce est attestée des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belarus, Bulgarie, Danemark, Finlande, France, Grande-Bretagne, Italie, Moldavie, Pays-Bas, Pologne, République Tchèque, Roumanie, Suède, Suisse et Ukraine (Yu *et al.*, 2016 ; Klopstein *et al.*, 2019).



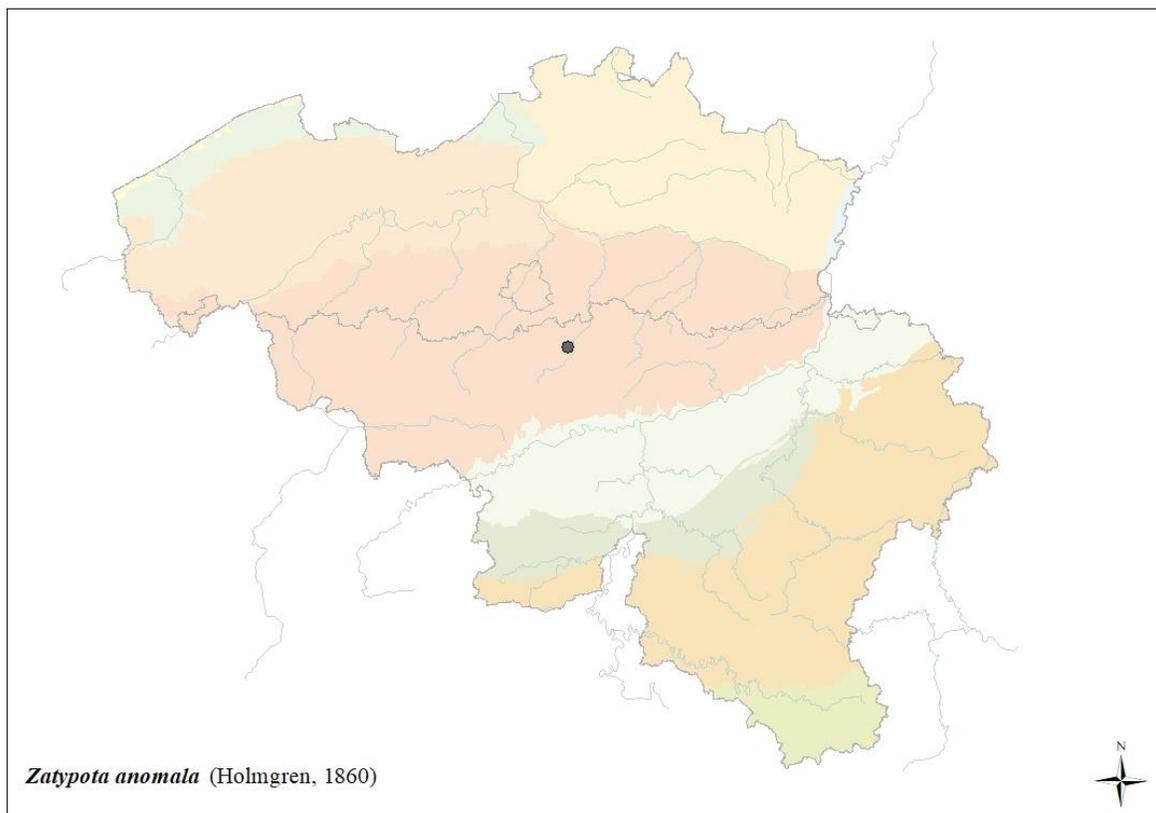
**Figure 1** : Répartition de *Zatypota albicoxa* (Walker, 1874) en Belgique.

- *Zatypota anomala* (Holmgren, 1860) **Belg. sp. nov.** (Figure 2)  
*minor* (Kolarov, 1982, *Sinarachna*) (Zwakhals, 2006).

Matériaux belges : **Ottignies**, piège Malaise, 11-18.ix.1982, 1♀, Dessart rec., Coll. IRSNB ; *ibidem*, 1-8.vii.1983, 1♀, Dessart rec., Coll. IRSNB.

Biologie : L'espèce est ectoparasite d'araignées appartenant à la famille des **Dictynidae**. Les hôtes connus sont : *Dictyna arundinacea* (Linnaeus, 1758) (Korenko *et al.*, 2022), *Dictyna foliacea* (Hentz, 1850) (Howard, 1888, 1892 ; Aubert, 1969 ; Constantineanu & Pisica, 1977), *Dictyna pusilla* Thorell, 1856 (Šedivý, 1963 ; Constantineanu & Pisica, 1977 ; Korenko, 2017), *Dictyna uncinata* Thorell, 1856 (Korenko *et al.*, 2022), *Mallos pallidus* (Banks, 1904) (Vincent, 1979), *Nigma flavescens* (Walckenaer, 1830) (Korenko *et al.*, 2022) et *Nigma walckenaeri* (Roewer, 1951) (Korenko *et al.*, 2022). Parmi celles-ci, les deux espèces du genre *Nigma* ainsi que trois espèces du genre *Dictyna* sont présentes en Belgique ; *N. walckenaeri*, *D. arundinacea* et *D. uncinata* sont largement répandues sur le territoire (Ransy & Baert, 1985).

Distribution : Holarctique. En Europe, la présence de l'espèce est attestée des pays suivants : Allemagne, Autriche, Bulgarie, Espagne, Finlande, France, Italie, Norvège, Pologne, Roumanie, Slovaquie, Suède, Tchèque, ex-Yougoslavie et Ukraine (Yu *et al.*, 2016 ; Korenko, 2017 ; Varga, 2018 ; Korenko & Di Giovanni, 2019 ; Korenko *et al.*, 2022).



**Figure 2** : Répartition de *Zatypota anomala* (Holmgren, 1860) en Belgique.

• *Zatypota bohemani* (Holmgren, 1860) **Belg. sp. nov.** (Figure 3)

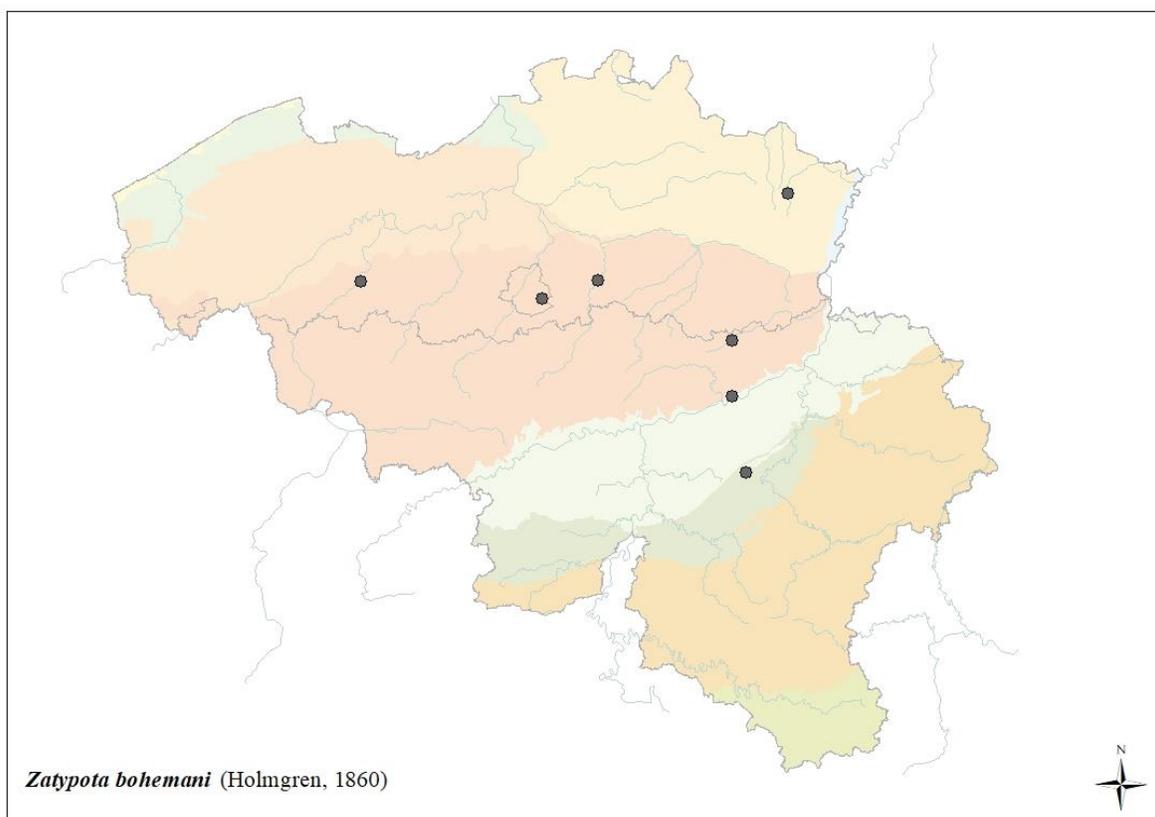
L'espèce a été citée comme faisant partie de la faune belge dans le catalogue des Pimplinae de Jacobs & Tosquinet (1897: p. 298), cette information fut ensuite reprise, sans vérification, par différents auteurs (Leclercq, 1946 ; Cavro, 1954 ; Thirion, 2005). Nous avons retrouvé le spécimen cité par Jacobs et Tosquinet dans la collection Tosquinet hébergée à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (Bruxelles). L'individu en provenance de Steinbach [Gouvy], cité du mois d'août, s'est révélé être un exemplaire de *Zatypota percontatoria* (Müller, 1776) (voir sous cette espèce). Les exemplaires listés ci-après sont donc les premières occurrences pour la Belgique.

**Matériaux belges** : **Antheit**, Corphalie, piège Malaise, 11-25.v.1990, 1♀, Detry rec., Coll. IRSNB (I.G. 27594) ; *ibidem*, 8-22.vi.1990, 3♀♀, Detry rec., Coll. IRSNB (I.G. 27594) ; *ibidem*, 22.vi-6.vii.1990, 1♀, Detry rec., Coll. IRSNB (I.G. 27594) ; **Auderghem**, Jardin Massart, piège Malaise 2, 23-30.vii.2015, 1♀, Pauly rec. Coll. IRSNB ; *ibidem*, piège Malaise 2, 11-17.v.2017, 2♀♀, Pauly rec., Coll. IRSNB ; *ibidem*, piège Malaise 4, 17-24.v.2017, 1♀, Pauly rec., Coll. IRSNB ; *ibidem*, piège Malaise 4, 19-26.vii.2017, 1♀, Pauly rec., Coll. IRSNB ; **Heverlee**, Parc d'Arenberg, piège Malaise, 2-9.v.1990, 1♀, Dessart & Brogniez rec., Coll. IRSNB ; *ibidem*, 13-

23.v.1990, 3♀♀, Dessart & Brogniez rec. ; *ibidem*, 5-12.vi.1990, 1♀, Dessart & Brogniez rec. ; **Meeuwen**, Dorpenmolen, piège Malaise, 15-22.vi.2008, 1♀, Crèvecoeur rec., Coll. IRSNB (Crèvecoeur) ; **Oudenaarde**, Bos t'Ename, 14-30.v.2015, 1♀, Coll. IRSNB ; *ibidem*, 13-27.vi.2015, 1♀, Coll. IRSNB ; **Somal**, sur fenêtre, intérieur maison, 10.iv.2007, 1♀, Libert rec., Coll. Libert ; **Waremme**, piège Malaise, 26.vi-2.vii.2020, 1♀, Coll. ULiège.

**Biologie** : L'espèce est ectoparasite d'araignées appartenant à la famille des **Theridiidae**. Les hôtes connus sont : *Kochiura aulica* (C. L. Koch, 1838) (Tormos *et al.*, 2004), *Neottiura bimaculata* (Linnaeus, 1767) (Miller *et al.*, 2013) et *Theridion mystaceum* L. Koch, 1870 (Hudson, 1984, 1985 ; Fitton *et al.*, 1987, 1988 ; Shaw, 2006). Les espèces *Neottiura bimaculata* (Linnaeus, 1767) et *Theridion mystaceum* L. Koch, 1870 sont largement répandues en Belgique (Van Keer & Vanuyten, 1993).

**Distribution** : Holarctique. En Europe, l'espèce est connue des pays suivants : Allemagne, Autriche, Bulgarie, Chypre, Espagne, Finlande, France, Hongrie, Italie, Lettonie, Pays-Bas, Pologne, République Tchèque, Roumanie, Suède, Suisse et Ukraine (Yu *et al.*, 2016 ; Klopstein *et al.*, 2019 ; Korenko & Di Giovanni, 2019).



**Figure 3** : Répartition de *Zatypota bohemani* (Holmgren, 1860) en Belgique.

- *Zatypota discolor* (Holmgren, 1860)  
*thoracica* (Brischke, 1864, *Polysphincta*)

Le cas de la présence de cette espèce en Belgique est confus. Sa présence est attestée par Thirion (2005) en faisant référence au catalogue mondial des Ichneumonidae « TAXAPAD » (Yu, 1999). En effet, dans ce dernier ainsi que dans les éditions suivantes (Yu *et al.*, 2016), la présence de l'espèce sur notre territoire est citée sur base d'une citation par Aubert dans son travail « *Les Ichneumonides ouest-paléarctiques et leurs hôtes* » (Aubert, 1969). Ce travail fait effectivement référence à la Belgique en citant le « *Catalogue des Ichneumonides de la Belgique appartenant au groupe des Pimplides* » de Jacobs et Tosquinet (1897). Après vérification, il n'est aucunement fait mention de *Zatypota discolor* (Holmgren, 1860) dans cet ouvrage, pas plus que dans la mise à jour de Leclercq en 1946. Nous n'avons pas non plus trouvé l'espèce dans les collections belges que nous avons pu visiter. *Zatypota discolor* (Holmgren, 1860) ne fait, en l'état, pas partie de la faune de Belgique et doit donc être rayée du catalogue des Pimplinae de Belgique. Il est néanmoins probable que l'espèce soit présente chez nous puisqu'elle est trouvée chez nos voisins français et britanniques (Yu *et al.*, 2016).

• ***Zatypota percontatoria*** (Müller, 1776) (Figure 4)

*decorata* (Haupt, 1954, *Lycorinopsis*) (Oehlke, 1966).

*gracilis* (Holmgren, 1860, *Polysphincta*) (Townes & Townes, 1960 ; Horstmann, 2000).

*granulosa* (Davis, 1898, *Polysphincta*) (Townes & Townes, 1951).

*percontatoria phoenicea* (Haliday, 1839, *Pimpla*) (Yu & Horstmann, 1997).

*pulchrator* (Thomson, 1877, *Polysphincta*) (Horstmann, 2000).

*pulchratrix* (Schulz, 1906, *Polysphincta*) (Yu & Horstmann, 1997).

*rhombofifer* (Haupt, 1954, *Lycorinopsis*) (Oehlke, 1966).

*scutellaris* (Holmgren, 1860, *Polysphincta*) (Townes & Townes, 1960 ; Horstmann, 2000).

*theridii* (Howard, 1892, *Polysphincta*) (Townes & Townes, 1951).

L'espèce est considérée comme faisant partie de notre faune depuis le 19<sup>ème</sup> siècle (Jacobs & Tosquinet, 1897). Les individus cités par ces auteurs ont été retrouvés dans la collection Tosquinet de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Ces données furent ensuite reprises, sans vérification, par différents auteurs (Leclercq, 1946 ; Cavro, 1954 ; Thirion, 2005). Plus récemment, un individu a également été signalé dans la collection Crèvecoeur de la même institution (Verheyde & Dekoninck, 2021). Il s'agit de l'espèce la plus courante du genre *Zatypota*.

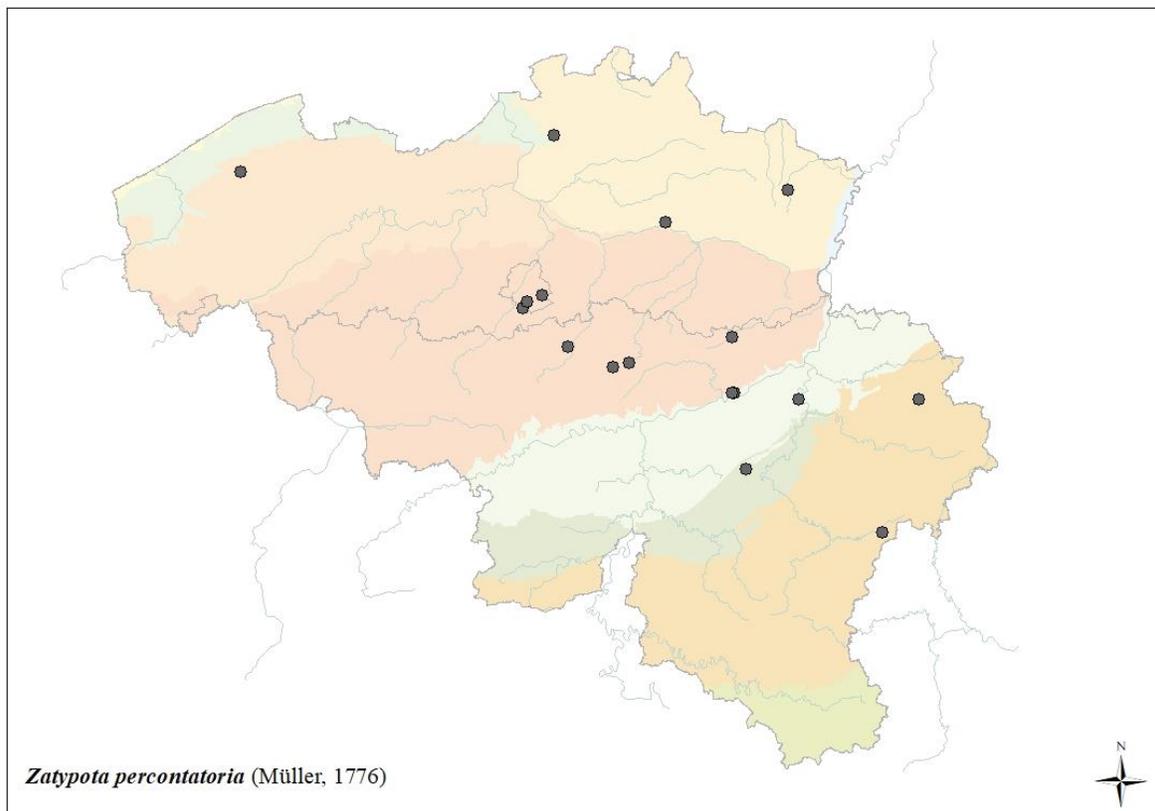
**Matériaux** : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise, 5-22.vii.2022, 1♀, Moucheron rec.

**Autres matériaux belges** : **Ampsin**, site calcaire à proximité de falaises rocheuses et d'une lisière forestière à dominante de *Quercus* sp., piège Malaise, 13.vi.2012, 1♀, Wegnez rec., Coll. IRSNB ; **Antheit**, Corphalie, piège Malaise, 11-25.v.1990, 1♀, Detry rec., Coll. IRSNB (I.G. 27594) ; **Auderghem**, Jardin Massart, piège Malaise 6, 6-13.vii.2017, 1♀, Pauly rec., Coll. IRSNB ; *ibidem*, piège Malaise 5, 16-26.vii.2017, 1♀, Pauly rec., Coll. IRSNB ; **Meeuwen**, Dorpenmolen, piège Malaise, 22-29.vi.2008, 1♂, Crèvecoeur rec., Coll. IRSNB (Crèvecoeur) ; **Mont Rigi**, Station scientifique des Hautes-Fagnes, 5-11.viii.1983, 1♀, Coll. Mont Rigi ;

**Ottignies**, piège Malaise, 12-19.vi.1982, 1♀, Dessart rec., Coll. IRSNB ; *ibidem*, 3-10.vii.1982, 1♀, Dessart rec., Coll. IRSNB ; *ibidem*, 31.vii-14.viii.1982, 1♀, Dessart rec., Coll. IRSNB ; *ibidem*, 29.viii-4.ix.1982, 1♀, Dessart rec., Coll. IRSNB ; *ibidem*, 25.ix-2.x.1982, 1♀, Dessart rec., Coll. IRSNB ; *ibidem*, 25.vi-2.vii.1983, 1♀, Dessart rec., Coll. IRSNB ; *ibidem*, 1-6.vii.1983, 1♀, Dessart rec., Coll. IRSNB ; *ibidem*, 1-8.x.1983, 1♀, Dessart rec., Coll. IRSNB ; *ibidem*, 23-30.x.1983, 1♀, Dessart rec., Coll. IRSNB ; **Perwez**, jardin, piège Malaise, 22.viii.1980, 1♀, Coll. ULiège ; *ibidem*, 23.viii.1980, 1♂, Coll. ULiège ; **Thorembais-Saint-Trond**, Bois de Buis, piège Malaise, 25.vi.1980, 1♀, Coll. ULiège ; **Schoten**, xi.1931, 1♀, matériel non revu (Verheyde & Dekoninck, 2021) ; **Snellegem**, poelen, 9.vi.1983, 1♀, Grootaert rec., Coll. IRSNB ; **Somal**, sur *Leucanthemum vulgare*, jardin, 30.vii.2006, 1♀, Libert rec., Coll. Libert ; **Steinbach**, 25.viii.1881, 1♂, sous *Polysphincta percontatoria* (Tosquinet det.), Coll. IRSNB (Tosquinet) ; *ibidem*, 30.viii.1881, 2♀♀, sous *Polysphincta percontatoria* (Tosquinet det.), Coll. IRSNB (Tosquinet) ; *ibidem*, 13.viii.1887, 1♂, sous *Polysphincta gracilis* (Tosquinet det.), Coll. IRSNB (Tosquinet) ; *ibidem*, 22.viii.1887, 1♂, 1♀, sous *Polysphincta gracilis* (♂) et sous *Polysphincta bohemani* (♀) (Tosquinet det.), Coll. IRSNB (Tosquinet) ; [**Uccle**], Verrewinkel, 23.vii.1880, 1♀, sous *Polysphincta percontatoria* (Tosquinet det.), Coll. IRSNB (Tosquinet) ; *ibidem*, Vivier d'Oie, 12.ix.1881, 1♀, sous *Polysphincta percontatoria* (Tosquinet det.), Coll. IRSNB (Tosquinet) ; **Waremme**, 11.viii.2021, 1♀, Coll. ULiège ; **Zichem**, Demerbroeken, piège Malaise, 17.vi.2010, 2♀♀, Ravoet rec., Coll. IRSNB (Ravoet). 3♂♂ et 5♀♀ sans date ni lieu figurent également dans la collection Wesmael (IRSNB).

**Biologie** : L'espèce est ectoparasite d'araignées appartenant à la famille des **Theridiidae**. Les hôtes connus sont : *Neottiura bimaculata* (Linnaeus, 1767), *Platnickina tinctoria* (Walckenaer, 1802), *Simitidion simile* (C. L. Koch, 1836), *Theridion melanurum* Hahn, 1831, *Theridion pinastri* L. Koch, 1872, *Theridion varians* Hahn, 1833 (Aubert, 1969 ; Fitton *et al.*, 1987, 1988 ; Matsumoto & Takasuka, 2010 ; Korenko & Pekár, 2011 ; Miller *et al.*, 2013).

**Distribution** : Holarctique. En Europe, la présence de l'espèce est attestée des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belarus, Bulgarie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lituanie, Moldavie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République Tchèque, Roumanie, Slovaquie, Suède, Suisse et Ukraine (Yu *et al.*, 2016, Vas 2018).



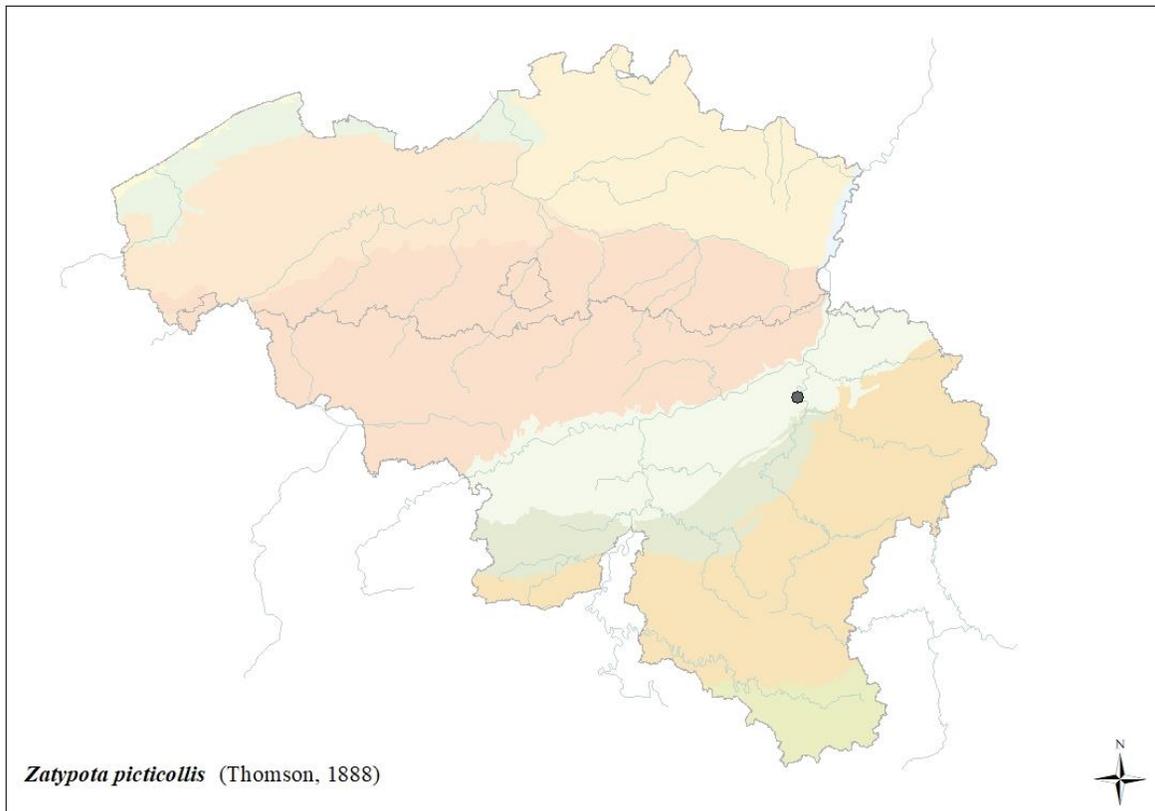
**Figure 4** : Répartition de *Zatypota percontatoria* (Müller, 1776) en Belgique.

• *Zatypota picticollis* (Thomson, 1888) **Belg. sp. nov.** (Figure 5)

**Matériaux** : **Esneux**, Domaine du Rond-Chêne, piège Malaise, 22.vii-15.viii.2022, 1 ♀, Moucheron rec.

**Biologie** : L'espèce est ectoparasite d'araignées appartenant à la famille des **Araneidae**. Les hôtes connus sont : *Cyclosa conica* (Pallas, 1772), *Mangora acalypha* (Walckenaer, 1802) et *Zilla diodia* (Walckenaer, 1802) (Korenko *et al.*, 2015). Ces trois espèces sont largement répandues en Belgique (Ransy & Baert, 1987).

**Distribution** : Ouest-paléarctique. La présence de l'espèce n'est attestée que des pays suivants : Allemagne, France, Grande-Bretagne, Italie, Pays-Bas, Pologne, Slovaquie, Suède et Suisse (Korenko *et al.*, 2015 ; Yu *et al.*, 2016 ; Takasuka *et al.*, 2017).



**Figure 5** : Répartition de *Zatypota picticollis* (Thomson, 1888) en Belgique.

## REMERCIEMENTS

Nous remercions très chaleureusement Bernard Moucheron du Domaine du Rond-Chêne pour avoir eu la gentillesse de nous soumettre les matériaux pour cette étude en prolongeant les campagnes de piégeage deux années de plus. Merci aussi à lui pour nous avoir fourni les photos des pièges Malaise mis en place ainsi que pour sa relecture attentive d'une version antérieure du texte. Nous remercions également Kees van Achterberg pour la révision et l'identification des Braconidae.

## BIBLIOGRAPHIE

- Askew R. R. & Lampe K. H., 1998. Species of Pteromalidae (Hym., Chalcidoidea) parasitic in galls of Cecidomyiidae (Dipt.) on *Fagus* leaves. *Entomologist's Monthly Magazine*, **134**, 53-56.
- Aubert J.-F. (1969). Les Ichneumonides ouest-paléarctiques et leurs hôtes 1. Pimplinae, Xoridinae, Acaenitinae. Laboratoire d'Evolution des Êtres Organisés, Paris. 302pp.
- Belokobylskij S. A. & Tobias V. I. (1986). Doryctinae. pp. 21-72. In: Medvedev G.S. (ed.) 'Opredelitel Nasekomykh Evropejskoi Tsasti SSSR 3, Peredpontdatokrylye 4. Opr. Faune SSSR.' 145:1-501. pp. 21-72.
- Bordoni A. (2003). Observations on *Zatypota albicoxa* (Walker) (Hymenoptera Ichneumonidae) and his host *Achaearanea lunata* (Clerck) (Araneae Theridiidae). *Doriana*, **8(339)**, 1-4.

- Cavro E. (1954). Catalogue des Hyménoptères du département du nord et des régions limitrophes. III. Térébrants (parasites porte-tarière). *Bulletin de la Société entomologique du Nord de la France*, **Suppl. 75**, 1-134.
- Constantineanu M. I. & Pisica C. (1977). Hymenoptera, Ichneumonidae. Subfamiliile Ephialtinae, Lycorininae, Xoridinae si Acaenitinae. *Fauna Republicii Socialiste Romania*, **9(7)**, 1-305. [in Romanian]
- Cushman R. A. (1926). Some types of parasitism among Ichneumonidae. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, **28(2)**, 29-51.
- Dziurzynski A. (1961). The inhabitants of the galls of *Mikiola fagi* Htg. Part 1. Materials for the morphology and development of *Mikiola fagi* (Itoniidae), as well as of its entomophagous primary parasite *Secodes coactus* Ratzb. (Chalcididae). *Acta Zoologica Cracoviensia*, **6**, 9-49.
- Filippenkova V. V. (1972). Parasites of trunk pest of pine in forests of Middle Volga. *Entomological Review*, **50(4)**, 433-437.
- Fitton M. G., Shaw M. R. & Austin A. D. (1987). The Hymenoptera associated with spiders in Europe. *Zoological Journal of the Linnean Society*, **90**, 65-93. DOI: [10.1111/j.1096-3642.1987.tb01348.x](https://doi.org/10.1111/j.1096-3642.1987.tb01348.x).
- Fitton M. G., Shaw M. R. and Gauld I. D. (1988). Pimpline Ichneumon-flies. Hymenoptera, Ichneumonidae (Pimplinae). *Handbook for the Identification of British Insects*, **7**, 1-110.
- Fritzén N. R. (2010). Natural history and description of *Zatypota kerstinae* sp. nov. (Hymenoptera: Ichneumonidae) reared from *Theridion palmgreni* Marusik et Tsellarius (Araneae: Theridiidae) in Finland. *Zootaxa*, **2487**, 52-60.
- Fritzén N. R. (2014). Two new species of the *Polysphincta* genus-group (Hymenoptera: Ichneumonidae: Pimplinae) reared from their spider (Araneae) hosts in Europe. *Zootaxa*, **3894(1)**, 117-130. DOI: [10.11646/zootaxa.3894.1.9](https://doi.org/10.11646/zootaxa.3894.1.9).
- Gauld I. D. & Dubois J. (2006). Phylogeny of the *Polysphincta* group of genera (Hymenoptera: Ichneumonidae ; Pimplinae), a taxonomic revision of spider ectoparasitoids. *Systematic Entomology*, **31**, 529-564. DOI: [10.1111/j.1365-3113.2006.00334.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-3113.2006.00334.x).
- Graham M. W. R. de V. (1987). A reclassification of the European Tetrastichinae (Hymenoptera: Eulophidae), with a revision of certain genera. *Bulletin of the British Museum (Natural History) (Entomology)*, **55(1)**, 1-392.
- Haas M., Baur H., Schweizer T., Monje J. C., Moser M., Bigalk S. & Krogmann L. (2021). Tiny wasps, huge diversity - A review of German Pteromalidae with new generic and species records (Hymenoptera: Chalcidoidea). *Biodiversity Data Journal*, **9(e77092)**. DOI: [10.3897/BDJ.9.e77092](https://doi.org/10.3897/BDJ.9.e77092).
- Hedqvist K. J. (1967). Notes on *Ecphylus* Först. and description of two new species (Ichneumonoidea, Braconidae, Doryctinae). *Entomologisk Tidskrift*, **88(1-2)**, 66-71.
- Herting B. (1978). Neuroptera, Diptera, Siphonaptera. A catalogue of parasites and predators of terrestrial arthropods. Section A. Host or Prey/Enemy. 5, 156pp. Commonwealth Agricultural Bureaux, Commonwealth Institute of Biological Control.
- Horstmann K. (1993). Revision der von Ferdinand Rudow beschriebenen Ichneumonidae I. (Hymenoptera). *Beiträge zur Entomologie*, **43(1)**, 3-38.

- Howard L. O. (1888). Further concerning external spider-parasites. *Insect Life*, **1**, 106-107.
- Howard L. O. (1892). The Hymenopterous parasites of spiders. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, **2**, 290-302.
- Hudson I. R. (1984). Some Ichneumonidae reared from spiders and their eggs. *Proceedings and Transactions of the British Entomological and Natural History Society*, **17(3-4)**, 66.
- Hudson I. R. (1985). Notes on species of Ichneumonidae reared as ectoparasites of spiders. *Proceedings and Transactions of the British Entomological and Natural History Society*, **18(1)**, 32-34.
- Hudson I. R. (1988). Some further notes on species of Ichneumonidae reared as ectoparasites of spiders. *British Journal of Entomology and Natural History*, **1**, 77-78.
- Iwata K. (1942). Biology of some Japanese *Polysphincta*. *Mushi*, **14**, 98-102.
- Jacobs J.-C. & Tosquinet J. (1897). Catalogue des Ichneumonides de la Belgique appartenant au groupe des Pimplides. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, **41**, 274-328.
- Klopfstein S., Riedel M. & Schwarz M. (2019). Checklist of ichneumonid parasitoid wasps in Switzerland (Hymenoptera, Ichneumonidae): 470 species new for the country and an appraisal of the alpine diversity. *Alpine Entomology*, **3**, 51-81. DOI: [10.3897/alpento.3.31613](https://doi.org/10.3897/alpento.3.31613).
- Korenko S. & Di Giovanni F. (2019). Spider Parasitoids of the Tribe Ephialtini (Hymenoptera: Ichneumonidae: Pimplinae) in Italy and their Host Association. *Acta Zoologica Bulgarica*, **71(4)**, 473-486.
- Korenko S. & Pekár S. (2011). A parasitoid wasp induces overwintering behaviour in its spider host. *PLoS ONE*, **6(e24628)**, 1-5. DOI: [10.1371/journal.pone.0024628](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0024628).
- Korenko S. (2017). First record from Italy of *Zatypota anomala* (Ichneumonidae, Ephialtini), a parasitoid of the cribellate spider *Dictyna pusilla* (Araneae, Dictynidae). *Arachnologische Mitteilungen*, **54**, 1-4. DOI: [10.5431/aramit5401](https://doi.org/10.5431/aramit5401).
- Korenko S., Satrapová J. & Zwakhals K. (2015). Manipulation of araneid spider web architecture by the polysphinctine parasitoid *Zatypota picticollis* (Hymenoptera: Ichneumonidae: Pimplinae). *Entomological Science*, **18**, 383-388. DOI: [10.1111/ens.12132](https://doi.org/10.1111/ens.12132).
- Korenko S., Spasojevic T., Pekár T., Walter G. H., Korenková V., Hamouzová K., Kolářová M., Kysilková K. & Klopfstein S. (2018). One generalist or several specialist species? Wide host range and diverse manipulations of the hosts' web-building behaviour in the true spider parasitoid *Zatypota kauros* (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Insect Conservation and Diversity*, **11(6)**, 587-599. DOI: [10.1111/icad.12307](https://doi.org/10.1111/icad.12307).
- Korenko S., Sýkora J., Černecká L., Gajdoš P., Purgat P., Černecký J., Holý K., Heneberg P. & Agnarsson I. (2022). Elevation gradient affects the distribution and host utilisation of *Zatypota anomala* (Hymenoptera, Ichneumonidae) associated with mesh web weaving spiders (Araneae, Dictynidae). *Journal of Hymenoptera Research*, **93**, 89-100. DOI: [10.3897/jhr.93.91513](https://doi.org/10.3897/jhr.93.91513).
- Kostjukov V. V. (1978). Hymenoptera II. Chalcidoidea 13. Eulophidae (Tetrastichinae). *Opredeliteli Nasekomykh Evropeyskoy Chasti SSSR*, **3**, 430-467.
- Leclercq J. (1946). Nouveau catalogue des Pimplinae de la Belgique. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, **82**, 198-208.

- Libert P.-N. & Verheyde F. (2020). Hyménoptères parasites (Ichneumonoidea) capturés au piège à verre dans le domaine du Rond-Chêne (Esneux, Province de Liège) et focus sur 3 espèces de *Xorides* Latreille (Ichneumonidae : Xoridinae) présents en Belgique. *Entomologie Faunistique – Faunistic Entomology*, **74**, 42-54. Doi: [10.25518/2030-6318.5366](https://doi.org/10.25518/2030-6318.5366).
- Libert P.-N. (2019). Deux espèces d'Ichneumonidae appartenant à deux sous-familles inédites en Belgique : *Diacritus aciculatus* (van Vollenhoven 1878) (Diacritinae) et *Phrudus monilicornis* Bridgman 1886 (Phrudinae) et confirmation de la présence de *Brachycyrtus ornatus* Kriechbaumer 1880 (Brachycyrtinae) sur notre Territoire. *Entomologie Faunistique – Faunistic Entomology*, **72**, 143-148.
- Mancini D., Priore R., Battaglia D. & van Achterberg C. (2003). *Caenopachys hartigii* (Ratzeburg) (Hymenoptera: Braconidae: Doryctinae) confirmed for Italy, with notes on the status of the genus *Caenopachys* Foerster. *Zoologische Mededelingen*, **77(26)**, 459-470.
- Matsumoto R. & Takasuka K. (2010). A revision of the genus *Zatypota* Förster of Japan, with descriptions of nine new species and notes on their hosts (Hymenoptera: Ichneumonidae: Pimplinae). *Zootaxa*, **2522**, 1-43.
- Miller J., Belgers J., Beentjes K., Zwakhals K. & van Helsdingen P. (2013). Spider hosts (Arachnida, Araneae) and wasp parasitoids (Insecta, Hymenoptera, Ichneumonidae, Ephialtini) matched using DNA barcodes. *Biodiversity Data Journal*, **1**: e992. DOI: [10.3897/BDJ.1.e992](https://doi.org/10.3897/BDJ.1.e992).
- Mills N. J. (1983). The natural enemies of scolytids infesting conifer bark in Europe in relation to the biological control of *Dendroctonus* spp. in Canada. *Biocontrol News and Information*, **4(4)**, 305-328.
- Mitroiu M.-D. (2013). Fauna Europaea: Chalcidoidea. Fauna Europaea version 2017.06, <https://fauna-eu.org> (visité le 20-10.2023).
- Nielsen E. (1923). Contributions to the life-history of the Pimpline spider parasites (*Polysphincta*, *Zaglyptus*, *Tromatobia*) (Hym. Ichneum.). *Entomologiske Meddelelser*, **14**, 137-205.
- Nielsen E. (1932). The biology of spiders with especial reference to the Danish fauna. Vol. I. Levin & Munksgaard. Copenhagen. 248 pp.
- Noyes J. S. (2001). Interactive Catalogue of World Chalcidoidea 2001. Vancouver, Canada: Taxapad, Vancouver Centre, 2001.CD-ROM.
- Oehlke J. (1966). Revision der Ephialtinae-Typen von H. Haupt (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Rechenbachia*, **6(32)**, 279-285.
- Ransy M. & Baert L. (1985). Catalogue des Araignées de Belgique (deuxième partie) - Les Cribellates. *Documents de travail de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique*, **22**, 3-24.
- Ransy M. & Baert L. (1987). Catalogue des Araignées de Belgique. Troisième partie. Les Araneidae. *Documents de travail de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique*, **36**, 3-41.
- Robert T. (2018). Contribution à la connaissance des Hyménoptères Ichneumonidae de Lorraine (2e partie). *L'Entomologiste*, **74(1)**, 33-40.
- Roman A. (1923). Nya *Polysphincta*-former ur de Nielsen'ska kläckningarne. *Entomologiske Meddelelser*, **14**, 206-210.

- Šedivý J. (1963). Die europäischen Arten der Gattungen *Laufeia* Tosq., *Polysphincta* Grav. und *Zatypota* Foerst. (Hym. Ichneumonidae). *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae* **35**, 243-261.
- Shaw M. R. (1989). A host record for *Stilbops limneriaeformis* Schmiedeknecht (Hymenoptera: Ichneumonidae, Stilbopinae) in Scotland. *Entomologist's Gazette*, **40**, 5-6.
- Shaw M. R. (2006). Notes on British Pimplinae and Poemeniinae (Hymenoptera: Ichneumonidae), with additions to the British list. *British Journal of Entomology and Natural History*, **19**, 217-238.
- Stigenberg J. & Ronquist F. (2011). Revision of the Western Palearctic Meteorini (Hymenoptera, Braconidae), with a molecular characterization of hidden Fennoscandian species diversity. *Zootaxa*, **3084**, 1-95.
- Takasuka K. & Matsumoto R. (2011). Infanticide by a solitary koinobiont ichneumonid ectoparasitoid of spiders. *Naturwissenschaften*, **98(6)**, 529-536.
- Takasuka K., Korenko S., Kysilková K., Štefánik M., Černecká L., Mihál I., Dolejš P. & Holý K. (2017). Host utilization of koinobiont spider-ectoparasitoids (Ichneumonidae, Ephialtini, *Polysphincta* genus-group) associated with *Cyclosa* spp. (Araneae, Araneidae) across the Palaearctic. *Zoologischer Anzeiger*, **267**, 8-14. DOI: [10.1016/j.jcz.2017.01.001](https://doi.org/10.1016/j.jcz.2017.01.001).
- Takasuka K., Matsumoto R. & Ohbayashi N. (2009). Oviposition behavior of *Zatypota albicoxa* (Hymenoptera, Ichneumonidae), an ectoparasitoid of *Achaearanea tepidariorum* (Araneae, Theridiidae). *Entomological Science*, **12**, 232-237.
- Takasuka K., Yoshida H., Nugroho P & Matsumoto R. (2011) A new record of *Zatypota albicoxa* (Hymenoptera: Ichneumonidae) from Indonesia, with description of a new species of its host spider (Araneae: Theridiidae). *Zootaxa*, **2910**, 63-68. DOI: [10.11646/zootaxa.2910.1.3](https://doi.org/10.11646/zootaxa.2910.1.3).
- Tanaka K. (2007). Seasonal life cycle of *Zatypota albicoxa* (Hymenoptera: Ichneumonidae), an ectoparasitoid of *Achaearanea tepidariorum* (Araneae: Theridiidae), in northern Japan. *Entomological Science*, **10**, 421-423.
- Thirion C. (2005). Liste provisoire des Ichneumonidae de Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg (Hymenoptera). Contribution n° 1. *Notes fauniques de Gembloux*, **55**, 11-42.
- Thompson W. R. (1955). A catalogue of the parasites and predators of insect pests. Section 2. Host parasite catalogue, Part 3. Hosts of the Hymenoptera (Calliceratid to Evaniid). pp. 191-332. Commonwealth Agricultural Bureaux, The Commonwealth Institute of Biological Control, Ottawa, Ontario, Canada.
- Tormos J., Asís J. D., Gayubo S. F. & Selfa J. (2004). Descriptions of the Final Instar Larvae of *Perithous septemcinctorius*, *Zatypota bohemani* and *Z. gracilis* (Hymenoptera: Ichneumonidae: Pimplinae). *Journal of Entomological Science*, **39(4)**, 475-482.
- Townes H. K. & Townes M. (1951). Family Ichneumonidae. In: Muesebeck C. F. W., Krombein K. V. & Townes H. K. (Eds), Hymenoptera of America north of Mexico, Synoptic catalog. USDA. Agriculture Monograph. No.2, pp. 184-409.
- Townes H. K. & Townes M. (1960). Ichneumon-flies of America north of Mexico: 2 Subfamily Ephialtinae, Xoridinae, Acaenitinae. *United States National Museum Bulletin*, **216**, 1-676.

- Uchida T. & Momoi S. (1958). On the species of *Polysphincta* Gravenhorst and *Zatypota* Förster from Japan (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Insecta Matsumurana*, **22**, 22-30.
- Uchida T. (1927). Zwei neue Schmarotzerhymenopteren der Spinnen. *Insecta Matsumurana*, **1**, 171-174.
- Uchida T. (1928). Dritter Beitrag zur Ichneumoniden-Fauna Japans. *Journal of the Faculty of Agriculture*, Hokkaido University. **25(1)**, 1-115.
- Uchida T. (1930). Beitrag zur Ichneumoniden-Fauna Japans. *Journal of the Faculty of Agriculture, Hokkaido University*, **25(4)**, 349-376.
- Uchida T. (1940). Die walkerschen Typen der japanischen Ichneumoniden. *Insecta Matsumurana*, **14**, 108-114.
- van Achterberg C. (2003). The European species of the subgenus *Aliolus* Say of the genus *Eubazus* Nees and of the genus *Dicyrtaspis* van Achterberg (Hymenoptera: Braconidae: Brachistinae). *Zoologische Mededelingen*, **77(17)**, 301-320.
- Van Keer J. & Vanuytven H. (1993). Catalogue des Araignées de Belgique. Partie XI - Theridiidae, Anapidae et Theridiosomatidae. *Documents de travail de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique*, **71**, 7-44.
- Varga O. (2018). A review of the Carpathian Ephialtini parasitoids (Hymenoptera: Ichneumonidae, Pimplinae) associated with spiders. *Vestnik Zoologii*, **52(5)**, 367-378. DOI: [10.2478/vzoo-2018-0039](https://doi.org/10.2478/vzoo-2018-0039).
- Vas Z. (2018). New species and new records of ichneumon wasps from Hungary and adjacent countries (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Folia Entomologica Hungarica*, **79**, 81-100. DOI: [10.17112/FoliaEntHung.2018.79.81](https://doi.org/10.17112/FoliaEntHung.2018.79.81).
- Verheyde F. & Dekoninck W. (2021). Ichneumonidae in historical collections from Belgium: I. Adolphe Crèvecoeur (collected during 1914–1949) [RBINS]. *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie*, **157**, 155-170.
- Verheyde F., Hoekstra P., Libert P.-N., Meijer H., De Ketelaere A., Vandaudenard T., Belgers D. & Brosen E. (2021). Two hundred and five ichneumonid wasps reported for the first time in Belgium and the Netherlands (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Belgian Journal of Entomology*, **122**, 1-142.
- Verheyde F., Libert P. -N., Soors, J. & Janssen L. (2019). First report of three braconid species in Belgium (Hymenoptera: Braconidae). *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie*, **155(2-3)**, pp. 128-133.
- Vincent L. S. (1979). A new record for *Sinarachna anomala* (Hymenoptera: Ichneumonidae), an external parasitoid of *Mallos palidus* (Araneae: Dictynidae). *Pan-Pacific Entomologist*, **55(3)**, 192-194.
- World Spider Catalog (2023). World Spider Catalog. Version 24.5. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>. DOI: [10.24436/2](https://doi.org/10.24436/2).
- Yu D. S. & Horstmann K. (1997). A catalogue of world Ichneumonidae (Hymenoptera). *Memoirs of the American Entomological Institute*, **58**, 1-1558.
- Yu D. S. (1999). TAXAPAD, Interactive Catalogue of World, Ichneumonidae, 1998. Alberta, Canada.

Yu D. S., van Achterberg C. & Horstmann K., 2016. World Ichneumonoidea 2015. Nepean, Ontario, database on flash-drive. [www.taxapad.com](http://www.taxapad.com)

Zwakhals K. (2006). The European species of the genera *Zatypota* and *Sinarachna* (Hymenoptera: Ichneumonidae, Pimplinae, Polysphinctini). *Entomologische Berichten*, **66(2)**, 34-37.

**(82 Réf.)**