Faunitaxys

Revue de Faunistique, Taxonomie et Systématique morphologique et moléculaire

Volume 9
Numéro 32

Octobre 2021

ISSN : 2269 - 6016
Dépôt légal : Octobre 2021

Faunitaxys

Revue de Faunistique, Taxonomie et Systématique morphologique et moléculaire

ZooBank : http://zoobank.org/79A36B2E-F645-4F9A-AE2B-ED32CE6771CC

Directeur de la publication, rédacteur, conception graphique et PAO:
Lionel Delaunay

Cette revue ne peut pas être vendue
Elle est distribuée par échange aux institutions (version papier)
et sur simple demande aux particuliers (format PDF)
à l'adresse suivante:

AFCFF (Association française de Cartographie de la Faune et de la Flore)
28, rue Voltaire, F- 42100 Saint Etienne
E-mail: lionel.delaunay@free.fr

Elle est disponible librement au téléchargement à partir du site:
http://faunitaxys.fr/

La parution de *Faunitaxys* est apériodique

Faunitaxys est indexé dans / ***Faunitaxys*** is indexed in:
- Zoological Record
Articles and nomenclatural novelties are referenced by:
- ZooBank (http://zoobank.org)

Imprimée sur les presses de SPEED COPIE
6, rue Tréfilerie, F- 42100 Saint-Etienne

Imprimé le 04 octobre 2021

Présence en France métropolitaine d'un frelon allochtone : *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 (Le Frelon oriental) (Hymenoptera, Vespidae, Vespinae)

BRUNO GEREYS (1), ALAIN COACHE (2, 4) & GÉRARD FILIPPI (3, 4)

(1) 4, chemin des Escaranches, F-04700 Oraison – bruno.gereys04@orange.fr
- ZooBank : http://zoobank.org/F25DEEAD-DD76-4376-B6B3-E31C8CD1D310

(2) Impasse de l'Artémise, F-04700 La Brillanne – alain.coache@gmail.com
- ZooBank : http://zoobank.org/C41F1566-6165-469B-9010-C0196F01DCA2

(3) 2059 chemin des Cauvets, F-13122 Ventabren – ecotonia@orange.fr
- ZooBank : http://zoobank.org/1388FD41-BF6D-4730-AF35-88EF8DD1F3D6

(4) Laboratoire d'Entomologie ECOTONIA

Mots-clés:

Hymenoptera ; Vespidae ; Vespinae ; *Vespa* ; *orientalis* ; introduction ; Marseille ; Provence ; France.

Résumé. – Le Frelon oriental (*Vespa orientalis* Linnaeus, 1771) est cité pour la première fois en France métropolitaine dans la ville de Marseille. L'hypothèse de son installation en France est discutée.

Gereys B., Coache A. & Filippi G., 2021. – Présence en France métropolitaine d'un frelon allochtone : *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 (Le Frelon oriental) (Hymenoptera, Vespidae, Vespinae). *Faunitaxys*, 9(32) : 1 – 5.

ZooBank : http://zoobank.org/E40AE227-8F49-49DA-849F-985563D0878E

Introduction

Les investigations entomologiques nous amènent parfois dans des endroits où la nature reprend ses droits, lorsque l'anthropisation se voit contenue par une sanctuarisation industrielle. C'est le cas de l'usine de Sucre Saint-Louis à Marseille, autrefois réputée pour son activité. Le site est aujourd'hui un délaissé industriel d'environ 11 hectares, composé de bâtiments anciens et de petites friches urbaines (Fig. 1, 2 & 3). Il n'est cependant pas un isolat, malgré son enclavement en milieu urbain. En effet, le secteur de Saint-Louis est bordé par un ruisseau, le ruisseau des Aygalades. Ce continuum hydrophile et sa ripisylve, constituent une opportunité pour le déplacement de la faune au cœur de la ville. Le ruisseau est quasiment relié plus au Nord – par la présence de milieux ouverts – au Canal de Marseille et par conséquent à la Zone Spéciale de Conservation « Chaine de l'Étoile et massif du Garlaban ». Au sud, il se déverse dans le port de Marseille.

Découverte d'un Frelon inédit

La prospection du site le 22 septembre 2021, nous a permis l'observation d'un Vespidae inédit pour la faune de France : le Frelon oriental (*Vespa orientalis* Linnaeus, 1771) (Fig. 4). Il a été observé en compagnie du Frelon européen (*Vespa crabro* Linnaeus, 1758) (Fig. 5) et du Frelon asiatique (*Vespa velutina* Lepeletier, 1836) (Fig. 6). Une trentaine d'ouvrières de *Vespa orientalis* prospectant des inflorescences de *Diplotaxis tenuifolia* (L.) (Fig. 8) a été observée, treize d'entre elles ont été pointées dans le cadre de notre étude et neuf ont pu être collectées (leg. A. Coache). Une seconde prospection, effectuée le 29 septembre 2021, nous a permis l'observation d'une vingtaine de nouveaux individus et la capture de neuf spécimens, la plupart butinant sur *Hedera helix* L. (cf. photo de couverture) (1 ♀, 1 ♂, 7 ☿, leg. B. Gereys & A. Coache) (Fig. 7).

Le Frelon oriental (*Vespa orientalis* Linnaeus, 1771) est aisément identifiable grâce à un schéma de coloration caractéristique qui ne le fait ressembler à aucune des 21 autres espèces de frelons connues dans le monde. Il se reconnaît à la combinaison des caractéristiques suivantes : tergites II, V et VI entièrement rougeâtres ou bruns sombres, tergite III et généralement tergite IV à prédominance jaune (Fig. 4).

Répartition

Cette espèce présente une large distribution. Son aire naturelle est composée des Balkans et de quelques îles de la mer Égée, de la Bulgarie, de la Turquie, de Chypre, du sud de l'Italie dont la Sicile, de Malte, du nord-est de l'Afrique et du Moyen-Orient. Elle est également citée du Turkménistan, du Tadjikistan, de l'Iran, de l'Ouzbékistan, d'Afghanistan, du Pakistan, du Cachemire, d'Inde et du Népal (Archer, 1998, 2012 ; Carpenter & Kojima, 1997 ; Ćetković, 2002).

En Italie, l'espèce a récemment été signalée à plusieurs reprises dans le nord du pays où elle était absente jusqu'à récemment. Un spécimen a été observé à Gênes en 2018 (https://www.vespavelutina.eu/en-us/news/ArticleID/146). Une population établie a été signalée dans la ville de Trieste (Bressi *et al*., 2019) et un nid a été observé à Grossetto en Toscane en 2021 (http://www.stopvelutina.it/primo-nido-di-vespa-orientalis-in-toscana/).

Elle est signalée depuis une dizaine d'années dans deux régions du sud de l'Espagne où elle s'est établie, dans la ville de Valence en 2012, puis dans la région d'Algésiras en Andalousie en 2018 (Hernández *et al*., 2013 ; Sánchez *et al*., 2019 ; Fajardo & Sánchez, 2020 ; (https://www.lasprovincias.es/valencia-ciudad/caza-vespa-orientalis-20201024120955-nt.html).

Un spécimen a été observé à Bucarest en Roumanie en 2019 et neuf autres dans cette même ville en 2020 (Zachi & Ruicănescu, 2021), ce qui laisse présumer qu'au moins un nid a été édifié dans ce pays en 2020.

Reviewers: Leopoldo Castro (*Teruel, Espagne*) & Jacques Bitsch (*Toulouse, France*).

À Gembloux en Belgique, une reine vivante a été interceptée dans une caisse de pamplemousses (Delmotte & Leclercq, 1980). Un événement similaire s'est déroulé dans deux supermarchés anglais où des reines ont été interceptées vivantes dans des caisses de pamplemousses et d'oranges provenant d'Israël (Edwards, 1982).
Elle a également été signalée dans d'autres régions du monde. En Amérique du sud, elle est citée du Brésil et de Guyane française (Buysson, 1905) où elle ne s'est pas établie. Une population semble s'être récemment établie dans la région de Santiago au Chili (Ríos *et al*., 2020). En Amérique du Nord, un spécimen a été collecté à Mexico (Dvořák, 2006). Un spécimen collecté en Chine a été cité par Archer (1998). Enfin elle avait déjà été citée de Madagascar où elle ne s'est pas établie (Buysson, 1905 ; Bequaert, 1918).

Biologie

Le cycle de l'espèce est classiquement celui d'un Vespidae social de zone tempérée, les colonies sont initiées au printemps par des femelles fécondées sortant d'hibernation et elles s'éteignent en fin d'année. Le nid est généralement situé dans un lieu clos sous terre ou au dessus du sol (fissures de rocher, espaces dans des murs ou des plafonds, ruches vides, etc.), mais aussi dans des endroits plus exposés comme des avant-toits. Les nids souterrains sont dépourvus d'enveloppe alors que ceux qui sont exposés en possèdent une (Archer, 1998). La synanthropie de l'espèce a été soulignée par Archer (1998).

Fig 1 .Vue aérienne du site de l'usine Saint-Louis (Quartier de la Cabucelle, Marseille) et pointage des données du 22 septembre 2021 (Source : Ecotonia : https://www.ecotonia.fr/).

2

3

Fig 2. Friches sur le site de l'usine Saint-Louis, à proximité du ruisseau des Aygalades. **Fig 3**. Bâtiments de l'usine Saint-Louis.

Fig. **4**. Ouvrière du Frelon oriental (*Vespa orientalis*) en vue dorsale.

Fig. **5**. Ouvrière du Frelon européen (*Vespa crabro*) en vue dorsale.

Fig. **6**. Ouvrière du Frelon asiatique (*Vespa velutina*) en vue dorsale.

Fig. 7. *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771, femelles des deux castes (♀, ☿) et mâle (Usine Saint-Louis, 29 09 2021).

Discussion

Si l'on tient compte du nombre d'individus observés et de la capture d'individus sexués, on peut raisonnablement penser qu'au moins un nid de *V. orientalis* a été édifié à Marseille en 2020. Dans la mesure où cette espèce est adaptée aux écosystèmes méditerranéens et est connue pour sa synanthropie, l'hypothèse de son installation dans la cité phocéenne doit être considérée. Il est donc souhaitable, de vérifier si elle est présente dans d'autres quartiers de Marseille, ainsi que dans les villes et communes avoisinantes. Sa présence pourrait en effet créer des difficultés dans le secteur de l'apiculture, ce frelon étant considéré comme un redoutable prédateur d'abeilles domestiques, pouvant occasionner des dégâts dans les ruchers (Wafa, 1956 ; Shoreit, 1998 ; Papachristoforou *et al*., 2007, 2008, 2011 ; Abd Al-Fattah & Ibrahim, 2009).

Remerciements

Nos remerciements vont à Leopoldo Castro (Teruel, Espagne) et Jacques Bitsch (Toulouse, France) pour la relecture du manuscrit et la communication de quelques informations. Nous remercions également Jean-Luc Renneson, le génial animateur du site : « Iconographie des Vespidae » (http://vespidae.be) qui a réalisé les photos des trois espèces de *Vespa* présentes en France métropolitaine, uniquement pour les besoins de la présente publication.

Références

Abd Al-Fattah M. A. & Ibrahim Y. Y., 2009. – The serious effects of the dangerous insect predator (*Vespa orientalis* L.) on honey bee colonies in Giza governorate. *Fourth Conference on Recent Technologies in Agriculture*, 1(8) : 58-65.

Archer M. E., 1998. – Taxonomy, distribution and nesting biology of *Vespa orientalis* L. (Hym., Vespidae). *Entomologist's Monthly Magazine*, 134 : 45-51.

Archer M. E., 2012. – *Vespine wasps of the world. Behaviour, ecology & taxonomy of the Vespinae*. Siri Scientific Press, Manchester, 352 p.

Bequaert J., 1918. – A revision of the Vespoidea of the Belgian Congo based on the collection of the American Museum Congo expedition with a list of ethiopian Diplopterous wasps. *Bulletin of the American Museum of natural History*, 39(1) : 1-384.

Bressi N., Colla A. & Tomasin G., 2019. – Orientali verso Nord : insediamento di una popolazione urbana di calabrone orientale (*Vespa orientalis* Linnaeus, 1771) a Trieste NE Italy (Hymenoptera, Vespidae). *Atti Museo Civico di Storia Naturale di Trieste*, 60 : 273-275.

Buysson Du R., 1905. – Monographie des guêpes ou *Vespa*. *Annales de la Société entomologique de France*, 73(1904): 485-556.

Carpenter J. M. & Kojima J., 1997. – Checklist of the species in the subfamily Vespinae (Insecta: Hymenoptera: Vespidae). *Natural History Bulletin of Ibaraki University*, 1 : 51–92.

Ćetković A., 2002. – A review of the European distribution of the Oriental hornet (Hymenoptera, Vespidae: Vespa orientalis L.). *Ekologija*, 37(1-2) : 1-22.

Delmotte C. & Leclercq J., 1980. – A propos d'un Frelon Oriental intercepté vivant a Gembloux. *Bulletin & Annales de la Société entomologique de Belgique*, 116 : 183-184.

Dvořák L., 2006. – Oriental Hornet *Vespa orientalis* found in Mexico (Hymenoptera, Vespidae, Vespinae). *Entomological Problems*, 36(1) : 80.

Edwards R., 1982. – Travelling Hornets. *Sphecos*, 5 : 9.

Fajardo M. D. C & Sánchez Í., 2020. – Ciencia ciudadana, globalización y especies invasoras. El caso del avispón oriental, *Vespa orientalis* Linneus 1771 en Algeciras. *Almoraima. Revista de Estudios Campogibraltareños*, 52 : 233-237.

Hernández R., García-Gans F. J., Selfa J. & Rueda J., 2013. – Primera cita de la avispa oriental invasora *Vespa orientalis* (Hymenoptera: Vespidae) en la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 52 : 299-300.

Papachristoforou A., Rortais A., Zafeiridou G., Theophilidis G., Garnery L., Thrasyvoulou A. & Arnold G., 2007. – Smothered to death: Hornets asphyxiated by honeybees. *Current Biology*, 17(18) : R795-R796.

Papachristoforou A., Sueur J., Rortais A., Angelopoulos S., Thrasyvoulou A. & Arnold G., 2008. – High frequency sounds produced by Cyprian honeybees *Apis mellifera cypria* when confronting their predator, the Oriental hornet *Vespa orientalis*. *Apidologie*, 39 : 468-474.

Papachristoforou A., Rortais A., Sueur J. & Arnold G., 2011. – Attack or retreat: contrasted defensive tactic sused by Cyprian honeybee colonies under attack from hornets. *Behavioural Processes,* 86 : 236-241.

Ríos M. V., Barrera-Medina R. & Contreras J. M. F., 2020. – Primer reporte del género *Vespa* Linnaeus (Hymenoptera: Vespidae: Vespinae) en Chile. *Revista Chilena de Entomología*, 46(2) : 237-242.

Sánchez I., Fajardo M. C. & Castro M., 2019. – Primeras citas del avispón oriental Vespa orientalis Linnaeus 1771 (Hymenoptera: Vespidae) para Andalucía (España). *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural*, 13 : 11-14.

Shoreit M. N., 1998. – Field observations on the seasonal abundance and control of the oriental hornet, *Vespa orientalis* L. attacking honeybee colonies in Egypt. *Assiut Journal of Agricultural Sciences*, 29(1) : 15-21.

Wafa A. K., 1956. – Ecological investigation on the activity of the oriental hornet *Vespa orientalis*, FAB., with special reference to its damage to colonies of honeybees and to the influence of atmospheric temperature upon its activity. *Bulletin. Cairo University, Faculty of Agriculture*, 103 : 1-35.

Zachi M. & Ruicănescu A., 2021 – *Vespa orientalis*, a new alien species in Romania. *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, 64(1) : 67-72.

Sites internet consultés

https://www.vespavelutina.eu/en-us/news/ArticleID/146 (consulté le 30 septembre 2021)

http://www.stopvelutina.it/primo-nido-di-vespa-orientalis-in-toscana/ (consulté le 30 septembre 2021)

https://www.lasprovincias.es/valencia-ciudad/caza-vespa-orientalis-20201024120955-nt.html (consulté le 30 septembre 2021)

Fig. **8**. *Diplotaxis tenuifolia* (L.) (Usine Saint-Louis, Marseille).

Abstract

Gereys B., Coache A. & Filippi G., 2021. – Occurrence in metropolitan France of an alien hornet: *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 (The oriental hornet) (Hymenoptera, Vespidae, Vespinae). *Faunitaxys*, 9(32) : 1 – 5.

The oriental hornet (*Vespa orientalis* Linnaeus, 1771) is recorded for the first time in metropolitan France in the city of Marseille. The chances of it becoming established in France are discussed.

Keywords. – Hymenoptera, Vespidae, Vespinae, *Vespa, orientalis*, introduction, Marseille, Provence, France.

Faunitaxys

Volume 9, Numéro 32, Octobre 2021

SOMMAIRE

Présence en France métropolitaine d'un frelon allochtone : *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 (Le Frelon oriental) (Hymenoptera, Vespidae, Vespinae).

Bruno Gereys, Alain Coache & Gérard Filippi ..... 1 – 5

CONTENTS

Occurrence in metropolitan France of an alien hornet: *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 (The oriental hornet) (Hymenoptera, Vespidae, Vespinae).

Bruno Gereys, Alain Coache & Gérard Filippi ..... 1 – 5

Illustration de la couverture : *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 dans son milieu naturel, butinant des inflorescences de *Hedera helix* L. (Usine Saint-Louis, Quartier de la Cabucelle, Marseille).

Crédits photos:

© **Jean-Luc Renneson** : Fig. 5-6.

© **Alain Coache** : Fig. 2-3, 8 & couverture.

© **Bruno Gereys** : Fig. 7.

© **Gérard Filippi** : Fig. 4.

Publié par l'Association Française de Cartographie de la Faune et de la Flore (AFCFF)