

ARTICLE

Confirmation de la présence en France de la fourmi parasite *Bothriomyrmex communista* SANTSCHI, 1919 (Hymenoptera : Formicidae)

Laurent COLINDRE¹  • Christophe GALKOWSKI² 

COLINDRE, L. & C. GALKOWSKI (2023). Confirmation de la présence en France de la fourmi parasite *Bothriomyrmex communista* SANTSCHI, 1919. *Osmia*, 11: 11–14. <https://doi.org/10.47446/OSMIA11.2>

Résumé

L'espèce de fourmi *Bothriomyrmex communista* SANTSCHI, 1919, espèce parasite sociale temporaire, est confirmée pour la faune de France.

Mots-clefs | Parasite social temporaire • Alpes-de-Haute-Provence • Dolichoderinae

Confirmation of the presence in France of the parasitic ant *Bothriomyrmex communista* SANTSCHI, 1919 (Hymenoptera: Formicidae)

Abstract

The ant species *Bothriomyrmex communista* SANTSCHI, 1919, a temporary social parasite species, is confirmed for the French fauna.

Keywords | Temporary social parasite • Alpes-de-Haute-Provence • Dolichoderinae

Reçu • Received | 23 June 2022 || **Accepté • Accepted** | 06 January 2023 || **Publié (en ligne) • Published (online)** | 08 January 2023
Reviewers | L. BELENGUIER • A. LENOIR || <https://zoobank.org/123146B5-5444-4C61-A525-721712BBE57B>



INTRODUCTION



Les espèces du genre *Bothriomyrmex*, de la sous-famille des Dolichoderinae FOREL, 1878, sont des parasites sociaux temporaires peu communs, ciblant le genre *Tapinoma*. À l'essaimage, la reine *Bothriomyrmex* cherche à s'introduire dans le nid d'une espèce de *Tapinoma* pour atteindre et tuer la reine, puis elle fait élever sa descendance par les ouvrières-hôtes. La colonie deviendra indépendante une fois que l'ensemble des ouvrières-hôtes auront disparues (fin de vie ou prédation) (SEIFERT, 2012, 2018).

Depuis le début du siècle dernier, la littérature restait pour le moins confuse sur ces espèces de fourmis (SANTSCHI, 1919 ; EMERY, 1925). Il faudra attendre la révision de SEIFERT en 2012 pour lever beaucoup d'ambiguïtés sur les espèces du genre en Europe et rétablir les identifications actuellement connues en France sous le nom de *B. communista*, comme étant en réalité *B. corsicus*.

En France métropolitaine, deux espèces sont actuellement connues de manière avérée : *B. meridionalis* (ROGER, 1863), uniquement localisée autour de l'arc Méditerranéen, et *B. corsicus* SANTSCHI, 1923, qui semble quant à elle présente dans les deux tiers sud du pays, Corse incluse. Les découvertes les plus septentrionales sont observées dans les départements de la Haute-Saône (70) ou de la Vienne (86) (ANTAREA, 2021).

On peut noter que SEIFERT signale cependant, dès 2012, la présence de *B. communista* en France en trois endroits (Corse, Saint-Michel-l'Observatoire dans les Alpes-de-Haute-Provence et Mauroux dans le Lot). Néanmoins, il se trouve, d'une part, que des reines prélevées en même temps que les ouvrières (par C. GALKOWSKI) dans la colonie située à Mauroux (46) sont clairement des reines de *B. corsicus* en suivant la clé proposée par SEIFERT (2012) et, d'autre part, que

¹ [LC] 12 rue Gustave Balny, F – 60320 Béthisy-Saint-Martin, France • laurent.colindre@orange.fr
+ ADEP (Association des Entomologistes de Picardie), 17 rue James de Rothschild, F – 60200 Compiègne, France • <http://adepentomo.fr/>
 <https://orcid.org/0000-0002-8662-8100> •  <http://zoobank.org/567CFBF5-03B7-4787-B15A-68F0FF644512>

² [CG] 104 route de Mounic, F – 33160 Saint-Aubin-de-Médoc, France • chris.gal@wanadoo.fr
+ AntArea, 406 rue des Combelles, F – 34980 Saint-Gély-du-Fesc, France • <http://antarea.fr/fourmi/>
 <https://orcid.org/0000-0002-1001-1470> •  <https://zoobank.org/C480F514-D567-4787-AF55-2BE00FB79706>

Osmia est une revue en libre accès publiée par l'Observatoire des Abeilles (France) sous licence Creative Commons Attribution International CC BY 4.0 qui autorise la reproduction et la diffusion du document, à condition que la source soit explicitement citée.

Osmia is an open-access journal published by the Observatory of Bees (France) under Creative Commons Attribution International License CC BY 4.0 which allows the reproduction and distribution of the document, provided the source is explicitly cited.



les spécimens corses sont considérés comme douteux sur le site *AntMaps* (1) (JANICKI *et al.*, 2016 ; GUÉNARD *et al.*, 2017). Il ne resterait alors, de toutes les données de présence française de *B. communista* citées par SEIFERT, que la mention de Saint-Michel (04) qui demeurerait valide, sachant qu'elle

repose sur deux ouvrières en mauvais état... Autant dire que la présence de *B. communista* en France méritait une confirmation.

(1) <https://antmaps.org/?mode=species&species=Bothriomyrmex.communista> [accessed 31 December 2021]

CONDITION DES RÉCOLTES ET MATÉRIEL ÉTUDIÉ

Les recherches ont été menées par le premier auteur courant juillet 2021 dans le cadre de l'étude des fourmis de France portée par l'association *AntArea* (<https://antarea.fr/>). Deux sites localisés dans les Alpes de Haute-Provence (04) sont ici concernés :

- l'un dans les Baronnies provençales (1) sur la commune de Mison-les-Armands, visité le 13.VII.2021 [44,282° ; 5,835° ; 705 m] ;
- et l'autre dans la partie nord des Préalpes de Digne, au nord-est de Sisteron (2), sur la commune de Saint-Geniez, visité le 15.VII.2021 [44,239° ; 6,038° ; 1106 m].

Site 1. Mison-les-Armands (04)

Un échantillon d'ouvrières est collecté sous une pierre (d'environ 25 cm de diamètre) dans un habitat constitué d'une prairie thermophile, bordée de chênes et de pins (figure 1). Le sol est jonché de nombreuses pierres. L'absence totale de *Tapinoma* suggère l'indépendance d'un nid mûre. En effet, les ouvrières *Bothriomyrmex* se

reconnaissent sur le terrain par leur couleur brunâtre beaucoup plus claire que leurs hôtes. Soulignons le comportement de la colonie : au soulèvement de la pierre, les ouvrières éparpillées se sont enfuies lentement tout en se regroupant pour former un amas dense, attitude qui n'avait pas échappé à SANTSCHI décrivant jadis une scène analogue (SANTSCHI, 1919). Un nid de *Solenopsis fugax* (LATREILLE, 1798) était également présent sous la pierre mais éloigné et sans contact visible avec le nid de *Bothriomyrmex*.

Site 2. Saint-Geniez (04)

Une femelle alate posée sur un affleurement rocheux dans un milieu forestier ouvert de moyenne altitude à essence mixte assez similaire à Mison-les-Armands (avec une prédominance de chênes et de pins) a été prélevée à Saint-Geniez (04). Le contrôle de la litière et des pierres environnantes n'a malheureusement pas révélé d'autres individus.



Figure 1. Site de Mison-les-Armands (04) où un nid de *Bothriomyrmex communista* a été découvert sous la pierre en bas à droite de l'image. Cliché L. COLINDRE

RÉSULTATS

La détermination des espèces du genre *Bothriomyrmex* EMERY, 1869 est délicate et nécessite l'utilisation d'indices biométriques. Les principales mesures définies par SEIFERT (2012) utiles pour l'identification sont rappelées dans l'encart ci-contre.

Les mesures ont été réalisées sur les spécimens récoltés à l'aide d'une loupe binoculaire munie d'un oculaire biométrique (grossissement $\times 100$). Les résultats sont présentés dans les tableaux ci-après (tableaux I–II) et confirment l'identification de *B. communista* (figure 2).

Encart. Quelques mesures employées par SEIFERT (2012).

CS. Taille de la tête : moyenne arithmétique de la longueur et de la largeur de la tête.

ClyW. Largeur maximale du clypeus, la tête vue de face.

SL. Longueur maximale du scape antennaire (moyenne des deux scapes pour chaque individu).

PoOc. Distance post-oculaire : distance entre le bord supérieur de l'œil et la marge postérieure de la tête.

EYE. Taille de l'œil : moyenne arithmétique de la longueur du grand et du petit diamètre de l'œil composé. La moyenne des deux yeux est calculée.

Tableau I. Comparaison d'indices biométriques des reines des trois espèces de *Bothriomyrmex* (d'après SEIFERT, 2012) et des spécimens récoltés à Mison-les-Armands (04).

	<i>Bothriomyrmex meridionalis</i>	<i>Bothriomyrmex corsicus</i>	<i>Bothriomyrmex communista</i>	Moyennes obtenues sur les ouvrières de Mison-les-Armands (n = 6)
ClyW / CS	0,803–0,826	0,736–0,771	0,773–0,820	0,783
PoOc / CL	0,467–0,472	0,428–0,461	0,421–0,465	0,435
EYE / CS	0,134–0,146	0,162–0,186	0,144–0,179	0,148

Tableau II. Comparaison d'indices biométriques des reines des trois espèces de *Bothriomyrmex* (d'après SEIFERT, 2012) et du spécimen récolté à Saint-Geniez (04).

	<i>Bothriomyrmex meridionalis</i>	<i>Bothriomyrmex corsicus</i>	<i>Bothriomyrmex communista</i>	Femelle ailée de Saint-Geniez (n = 1)
CS	726–730	693–762	615–660	630
ClyW / CS	0,718–0,734	0,636–0,683	0,697–0,742	0,705
SL / CS	1,016–1,041	0,876–0,949	0,881–0,948	0,890



Figure 2. Ouvrière de *Bothriomyrmex communista*. À gauche : habitus en profil gauche. À droite : détail de la tête, vue de face.
Cliché E. ORTEGA (CASENT0281572, AntWeb.org)

CONCLUSION

L'espèce *B. communista* est largement répartie en Europe de l'Est (SEIFERT, 2018) mais sa localisation reste encore largement à préciser en Europe de l'Ouest. Elle n'a été, par exemple, que récemment identifiée dans la Péninsule ibérique (SÁNCHEZ-GARCÍA *et al.*, 2017). En France, il s'agit là des deux premières mentions avérées de l'espèce suite à la

récente révision du genre initiée par SEIFERT en 2012. Des recherches ciblées, dans les habitats riches en *Tapinoma*, plus propices pendant la période d'essaimage située entre juin et juillet, permettront très certainement de retrouver ce parasite dans d'autres régions de l'Hexagone.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient les reviewers, Luc BELENGUIER et Alain LENOIR, pour leurs remarques constructives ainsi que Tanguy JEAN pour l'accompagnement éditorial.

RÉFÉRENCES

- ANTAREA (2021). Répartition > Espèces. *AntArea. Étude, identification, répartition, localisation des fourmis françaises métropolitaines*. Site internet, Saint-Gély-du-Fesc (France). <http://antarea.fr/fourmi/?repartition/repartition-especes.html> [accessed 31 December 2021]
- GUÉNARD, B., M. WEISER, K. GOMEZ, N. NARULA & E. P. ECONOMO (2017) The Global Ant Biodiversity Informatics (GABI) database: a synthesis of ant species geographic distributions. *Myrmecological News*, **24**: 83–89. https://doi.org/10.25849/myrmecol.news_024:083
- EMERY, C. (1925). Les espèces européennes et orientales du genre *Bothriomyrmex*. *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles*, **56**: 5–22. <https://doi.org/10.5281/zenodo.25563>
- JANICKI, J., N. NARULA, M. ZIEGLER, B. GUÉNARD & E. P. ECONOMO (2016) Visualizing and interacting with large-volume biodiversity data using client-server web-mapping applications: The design and implementation of antmaps.org. *Ecological Informatics*, **32**: 185–193. <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2016.02.006>
- SÁNCHEZ-GARCÍA, D. & X. ESPADALER (2017). Una nueva especie parásita social para la Península ibérica. *Bothriomyrmex communista* SANTSCHI, 1919 (Hymenoptera: Formicidae) en España. *Iberomyrmex*, **9**: 11–13. https://www.researchgate.net/publication/322234049_A_new_social_parasite_species_for_the_iberian_peninsula_Bothriomyrmex_communista_Santschi_1919_Hymenoptera_Formicidae_in_Spain [accessed 01 June 2022]
- SANTSCHI, F. (1919). Fourmis du genre *Bothriomyrmex* EMERY (Systématique et moeurs). *Revue Zoologique Africaine*, **7**(3): 201–224. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14226>
- SEIFERT, B. (2012). A review of the West Palaearctic species of the ant genus *Bothriomyrmex* Emery, 1869 (Hymenoptera: Formicidae). *Myrmecological News*, **17**: 91–104. https://myrmecologicalnews.org/cms/index.php?option=com_content&view=category&id=549&Itemid=361 [accessed 01 June 2022]
- SEIFERT, B. (2018). *The ants of Central and North Europe*. Lutra, Boxberg (Germany), 408 pp.

