

Note brève

Gonatopus lunatus Klug, 1810 (Hymenoptera: Dryinidae),
une nouvelle espèce de guêpe parasitoïde pour GenèveCHARLÈNE HEINIGER¹, MASSIMO OLMI[†], TOMMY ANDRIOLLO² &
PATRICE PRUNIER¹¹Écologie végétale appliquée, Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture, Route de Presinge 150,
1254 Jussy; charlene.heiniger@hesge.ch²Pôle invertébrés du bassin genevois, Case postale 10, 1246 Corsier**Abstract: *Gonatopus lunatus* Klug, 1810 (Hymenoptera: Dryinidae), a new parasitoid wasp species for Geneva.** – The parasitoid *Gonatopus lunatus* Klug, 1810 is reported for the first time from the canton of Geneva. An adult female was collected in a Barber pitfall trap on a roof in Petit-Lancy (GE).**Résumé:** Le parasitoïde *Gonatopus lunatus* Klug, 1810 est signalé pour la première fois pour le canton de Genève. Une femelle adulte a été collectée dans un piège Barber sur un toit au Petit-Lancy (GE).**Zusammenfassung: *Gonatopus lunatus* Klug, 1810 (Hymenoptera: Dryinidae), eine neue parasitoide Wespenart für Genf.** – Die Zikadenwespe *Gonatopus lunatus* Klug, 1810 wurde zum ersten Mal für den Kanton Genf gemeldet. Ein erwachsenes Weibchen wurde in einer Barber-Falle auf einem Flachdach in Petit-Lancy (GE) gesammelt.**Riassunto: *Gonatopus lunatus* Klug, 1810 (Hymenoptera: Dryinidae), una nuova specie di vespa parassitoide per Ginevra.** – La vespa parassitoide aculeata *Gonatopus lunatus* Klug, 1810 è segnalata per la prima volta nel Canton Ginevra. Una femmina adulta è stata raccolta in una trappola Barber su un tetto a Petit-Lancy (GE).**Keywords:** Parasitoid wasp, green roof, photovoltaic production, new species, Geneva

Les Dryinidae forment une petite famille de guêpes à la répartition cosmopolite, qui compte plus d'une centaine d'espèces recensées en Europe dont vingt-huit en Suisse (Olmi & Mitroiu 2022). Chez deux sous-familles des mieux connues, les Dryininae et les Gonatopodinae, il existe un dimorphisme sexuel prononcé (Guglielmino 2002). Chez les Gonatopodinae, par exemple, les mâles sont chétifs et ailés, quand la plupart des femelles sont aptères, myrmécomorphes, avec un prothorax élevé portant de longues pattes ravisseuses formées par des tarsi antérieurs allongés munis de pinces (ou «chela»). Ces adaptations morphologiques s'expliquent par l'écologie et l'éthologie particulière des femelles qui à la fois consomment les nymphes et imagos de cicadelles (Homoptera: Auchenorrhyncha) et pondent leurs œufs dessus. La larve poursuit son



Fig. 1. Habitus de *Gonatopus lunatus* (MHNG-ENTO-0094798) en vue latérale. (Photo Bernard Landry & Charlène Heiniger)

développement aux dépens de son hôte, stoppant son développement et le consommant ultimement avant de se nymphoser dans la végétation ou dans le sol (Pauly & Olmi 1988). Les imagos sont difficiles à détecter sans échantillonnage ciblé, et restent donc généralement rares dans les collections.

Le genre *Gonatopus* Ljungh, 1810 est celui de la famille le mieux représenté en Europe avec une cinquantaine d'espèces recensées, dont une dizaine est également connue de Suisse (Olmi & Mitroiu 2022). À l'échelle du canton de Genève, la révision des collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève (MHNG) par M. Olmi n'a livré que deux espèces, *G. bicolor* (Haliday, 1828) et *G. spectrum* (van Vollenhoven, 1874) (Merz & Reuteler 2012). Cette liste reste donc très préliminaire et n'a à notre connaissance pas fait l'objet de mise-à-jour.

Nous ajoutons ici une espèce à la liste cantonale, suite à la trouvaille fortuite de l'individu suivant :

- *Gonatopus lunatus*, 1 ♀ (Fig. 1): Suisse, Petit-Lancy (GE); 46.19 N, 6.116 E; 423 m; 25.06.2021; piège Barber sur toiture végétalisée; leg. Charlène Heiniger; det. Massimo Olmi; MHNG-ENTO-0094798.



Fig. 2. Illustration de la toiture végétalisée photovoltaïque de la salle Omnisport du Petit-Lancy. (Photo Julie Steffen)

Cet individu a été capturé dans le cadre du projet «PV-Plantes», géré par le groupe Ecologie Végétale Appliquée de la Haute Ecole du Paysage d'Ingénierie et d'Architecture (HEPIA) et qui vise à évaluer l'impact de la végétalisation des toitures sur la production photovoltaïque de panneaux solaires et vice-versa, l'impact des panneaux solaires sur le développement de la végétation. Un suivi entomologique a été mis en place dès le début du projet en 2021, via la pose de pièges Barber sur trois toits végétalisés munis de panneaux solaires dans le canton de Genève, dont celui de la salle Omnisport du Petit-Lancy. Les espèces de la famille des Carabidés étaient ciblées, cependant, tous les groupes piégés ont été inventoriés.

La toiture de la salle Omnisport du Petit-Lancy a été aménagée avec des panneaux photovoltaïques en 2020, alors qu'elle était déjà végétalisée depuis sa construction en 2003. Les panneaux sont disposés en toit et posés très proches du sol (entre 7 et 22 cm au-dessus du sol ; Fig. 2). Le substrat de végétalisation est de la pouzzolane d'une épaisseur de 5 cm. La végétation est dominée par des orpins et la strate muscinale y montre un recouvrement élevé. Sur ce site, des individus de la famille des Cicadellidae (Homoptera) ont été capturés en mai 2021 ainsi qu'en juin 2022.

Gonatopus lunatus est connu pour parasiter une trentaine d'espèces de Cicadellidae, notamment la sous-famille des Deltocephalinae, mais des larves ont exceptionnellement été observées chez une espèce de Caliscelidae (Guglielmino & Olmi 2006, Guglielmino et al. 2010). Ce parasitoïde est très commun en Europe et en Suisse (M. Olmi obs. pers.), pour autant les signalements dans la littérature sont sporadiques. Le seul spécimen dont nous avons connaissance, mentionné par Olmi (1999), est déposé au Muséum Cantonal des Sciences Naturelles à Lausanne (A. Freitag comm. pers.) et provient de Lens, dans le canton du Valais (13.06.1935 ; coll. Nestor Cerutti ; det. Massimo Olmi ; GBIFCH00834742). Les faunes locale et nationale pourraient être

mieux connues à l'aide de prospections ciblées. L'utilisation de pièges Malaise et l'élevage de cicadelles parasitées (la larve de nombreux Dryinidae est visible sur les flancs de son hôte) font partie des moyens les plus efficaces pour trouver ces Hyménoptères (Pauly & Olmi 1988).

Cette capture montre que les milieux thermophiles des toits végétalisés abritent des espèces phytophages et permettent l'installation de leurs prédateurs et parasitoïdes. Ces infrastructures écologiques peuvent donc être considérées comme des refuges pour l'entomofaune, qui y subit peu de perturbations récurrentes telles que le piétinement ou la tonte. Cette nouvelle espèce pour Genève étant considérée comme commune, cela indique qu'un important effort doit encore être consenti pour réussir à mettre en lumière la biodiversité en milieu urbain, qui reste sous-estimée. En effet, sur les dizaines d'échantillons prélevés à l'aide de pièges Barber, sur des toitures végétalisées dans le cadre de plusieurs projet d'HEPIA («Montoit», «PV-Plante», «Planète» ; <https://www.hesge.ch/hepia/recherche-developpement/projets-recherche/planete>; <https://www.hesge.ch/hepia/recherche-developpement/projets-recherche/pv-plantes>), un seul a récolté notre espèce.

Remerciements

Nous remercions Bernard Landry (MHNG) qui nous a permis l'accès aux collections et au matériel de photographie de l'institution, et qui a intégré aux collections le spécimen en question, ainsi qu'Anne Freitag (MCSN-VD) qui nous a transmis les informations sur les spécimens des collections lausannoises.

Littérature

- Guglielmino A. 2002. Dryinidae (Hymenoptera Chrysidoidea): An interesting group among the natural enemies of the Auchenorrhyncha (Hemiptera). *Denisia* 4: 549–556.
- Guglielmino A. & Olmi M. 2006. A host-parasite catalog of world Dryinidae (Hymenoptera: Chrysidoidea): first supplement. *Zootaxa* 1139(1): 35–62. doi.org/10.11646/zootaxa.1139.1.4
- Guglielmino A., Olmi M. & Bückle C. 2013. An updated host-parasite catalogue of world Dryinidae (Hymenoptera: Chrysidoidea). *Zootaxa* 3740(1): 1–113. doi.org/10.11646/zootaxa.3740.1.1
- Merz B. & Reuteler C. 2012. Superfamille Chrysidoidea (Chrysididae, Dryinidae), pp. 210–213. In: Merz B. (ed.), Liste annotée des insectes (Insecta) du canton de Genève, Instrumenta Biodiversitatis 8, Muséum d'histoire naturelle de Genève, Genève, Suisse.
- Olmi M. 1999. Hymenoptera Dryinidae – Embolemidae. *Fauna d'Italia XXXVII*, Edizioni Calderini, Bologne, Italie, xvi + 425 pp.
- Olmi M. & Mitroiu M.-D. 2022. Fauna Europaea: Dryinidae. *Fauna Europaea*, <https://fauna-eu.org>, [consulté le 20 août 2022].
- Pauly A. & Olmi M. 1988. Les Dryinidae de Belgique. *Notes fauniques de Gembloux* 17: 15–27.