




NOTA

## Primer registro de *Chalybion californicum* (Hymenoptera: Sphecidae) en Chile

### First Record of *Chalybion californicum* (Hymenoptera: Sphecidae) in Chile

Roberto Barrera-Medina<sup>1\*</sup>, Rafael Delpiano<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sociedad Chilena de Entomología, Santiago, Chile.

<sup>2</sup> Universidad de los Andes, Chile. Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas.

\* Autor corresponsal: <roberto.barrera.medina@gmail.com>

#### RESUMEN

El género *Chalybion*, formado por avispa alfareras pertenecientes a la familia Sphecidae, presenta una distribución cosmopolita. Este género tiende a aprovechar cavidades preexistentes o a reutilizar los nidos de otras avispa para anidar, aprovisionando los nidos con pequeñas arañas que servirán de alimento para sus larvas.

Se ha documentado que *Chalybion californicum* (de Saussure, 1867) muestra una preferencia por reutilizar los nidos de *Sceliphron caementarium* (Drury, 1773), una especie también neártica. Ambas especies han colonizado a Perú y hasta el momento solo se conocía la presencia de *S. caementarium* en Chile. En el presente trabajo se informa por primera vez la presencia de *C. californicum* en Chile y se sugiere la posibilidad de que se establezca en esta región, ilustrando así la especie y describiendo su distribución en Sudamérica. Se discute la posible área de distribución en relación con su comportamiento de reutilización de nidos de barro de otras especies.

**Palabras clave** — Avispa del lodo, Conducta, Distribución, Nidos de barro, Parasitismo.

#### ABSTRACT

The genus *Chalybion*, consisting of potter wasps belonging to the family Sphecidae, exhibits a cosmopolitan distribution. This genus tends to utilize pre-existing cavities or reuse the nests of other wasps for nesting, provisioning these nests with small

► Ref. bibliográfica: Barrera-Medina, R.; Delpiano, R. 2024. "Primer registro de *Chalybion californicum* (Hymenoptera: Sphecidae) en Chile". *Acta zoológica lilloana* 68 (1): 111-116. DOI: <https://doi.org/10.30550/j.azl/1913>

► Recibido: 21 de abril 2024 – Aceptado: 14 de mayo 2024.

► URL de la revista: <http://actazoolologica.lillo.org.ar>

► Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.



spiders that will serve as food for their larvae. It has been documented that *Chalybion californicum* (de Saussure, 1867) shows a preference for reusing the nests of *Sceliphron caementarium* (Drury, 1773), which is also a Nearctic species. Both species have colonized Peru, and until now, only the presence of *S. caementarium* was known in Chile. This study reports for the first time the presence of *C. californicum* in Chile and suggests the possibility of its establishment in this region, thereby illustrating the species and describing its distribution in South America. It discusses the possible distribution area in relation to its behavior of reusing mud nests of other species.

**Keywords** — Behavior, Distribution, Mud dauber wasp, Mud nests, Parasitism.

Las avispas del género *Chalybion* Dahlbom, 1843 son conocidas como las avispas azules del barro y tienen una distribución cosmopolita registrándose a nivel mundial 51 especies (Pulawski 2024). Estas acinturadas y estilizadas avispas anidan en cavidades preexistentes o reutilizan nidos desocupados de otras avispas como *Sceliphron* y *Trypoxylon* (Bohart y Menke 1976). Además, estas avispas cazan arañas, llegando a almacenar hasta decenas de presas en cada celda del nido (Fateryga, Kovblyuk y Kvetkov 2020), las cuales servirán como alimento para sus larvas.

*Chalybion californicum* (de Saussure, 1867) es una avispa nativa de Canadá, Estados Unidos y el norte de México, según Bohart y Menke (1963), Hensen (1988) y Pulawski (2024). También se ha registrado su introducción en las islas hawaianas, las Bermudas (Hensen 1988; Pulawski 2024), Perú (Rasmussen y Asenjo 2009) y Croacia (Mei y Bošćik 2016). En su hábitat natural, *C. californicum* coexiste con *Sceliphron caementarium* (Drury, 1773) y puede reutilizar sus nidos vacíos o incluso se apropia de nidos cerrados y aun con las presas, larvas o huevos de la constructora original, sacándolos y reemplazando con nuevas presas y su propio huevo, cerrando posteriormente el nido con barro (Rau 1928). La relación entre estas dos especies también fue indicada por Della Lucia y Chandler (1984). *S. caementarium* ha colonizado Europa, Asia, Australasia, América del Sur y África, así como en muchas islas del Pacífico y el Atlántico (Pulawski 2024), en Perú se cita en los departamentos de Lima, Pirua, Ica, La Libertad, Arequipa (Rasmussen y Asenjo 2009; Barrera-Medina y Sepúlveda-Osorio 2014; Ceccolini 2021), en Chile se citó por primera vez en Arica y la Región Metropolitana en 2014 por Barrera-Medina y Sepúlveda-Osorio.

El objetivo de esta nota es dar a conocer la introducción de *C. californicum* y primer representante del género citado para el Chile, además se discute la posible área de distribución en relación con su comportamiento de reutilización de nidos de barro de otras especies.

## EL GÉNERO *CHALYBION* EN CHILE

Durante el presente año tuvimos acceso a algunas avispas de la familia Sphecidae de la colección del Servicio agrícola ganadero de Chile (CSAG) y un ejemplar recolectado en 2014 en la Provincia del Maipo, no coincidía con ninguno de los géneros

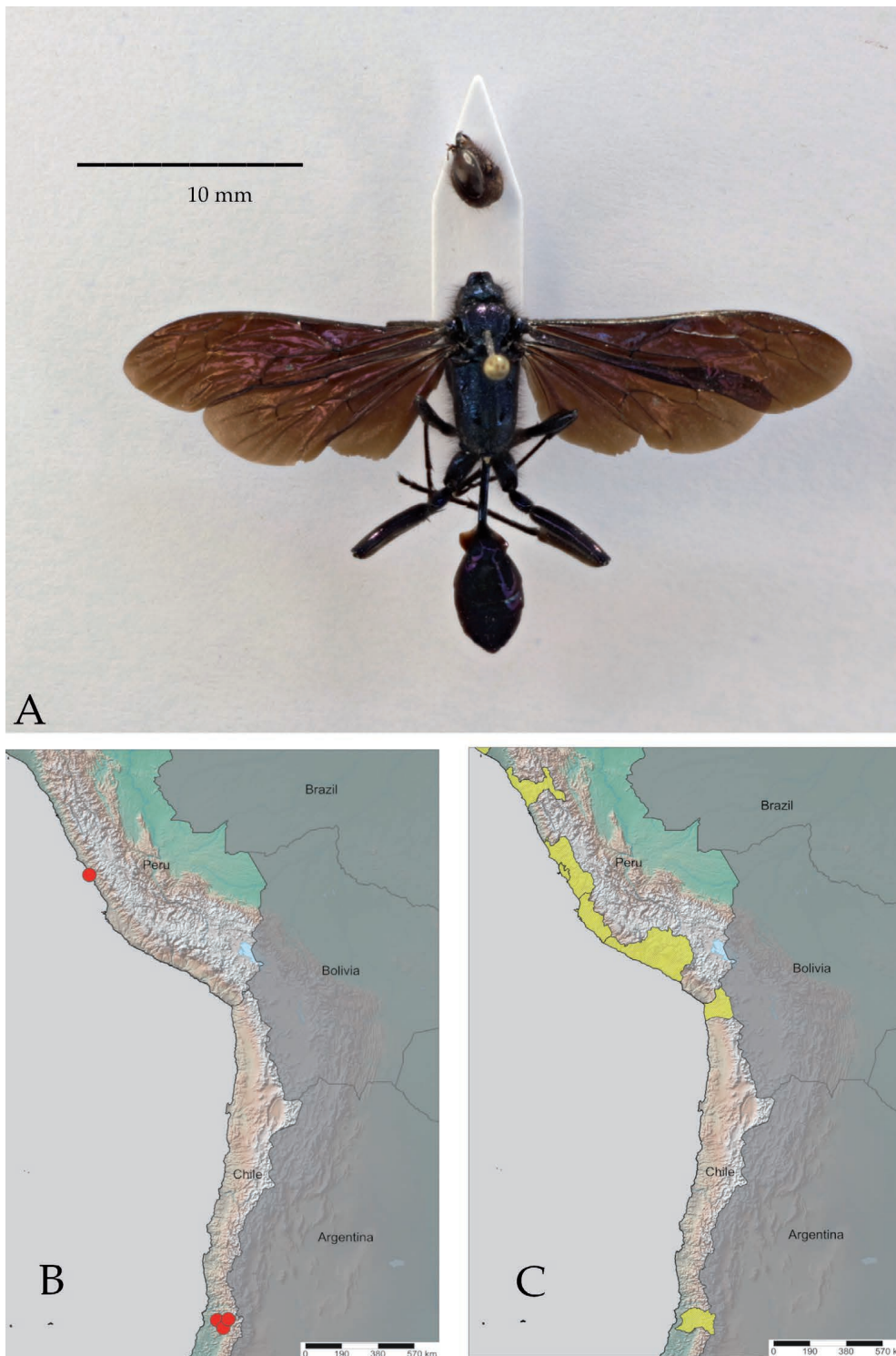
conocidos en el país. La identificación del material hasta el nivel género fue realizada siguiendo a Menke y Fernández (1996) y a nivel de especie a Hensen (1988) concluyéndose que corresponde a *Chalybion californicum* (Fig. 1A), lo cual representa un nuevo género y especie para Chile. Durante el 2023 y 2024 se realizaron muestreos de avispas en la zona central del país, lográndose recolectar dos ejemplares de *C. californicum* (Fig. 1B), estos últimos serán depositados en la colección del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago de Chile (MNHN). El mapa de distribución (Fig. 1B-C) fue generado ingresando las coordenadas geográficas de los ejemplares recolectados y las áreas de distribución citadas en la nota en el sitio web [www.simplemappr.net](http://www.simplemappr.net). Con esta nueva cita, *C. californicum* hasta el momento estaría presente tanto en Perú como en Chile (Fig. 1B).

### Material examinado

Chile, Región Metropolitana, Provincia de Santiago, Las Condes, 10-enero-2024, 1 hembra, *leg.* Rafael Delpiano (MNHN), Latitud: -33.405855 Longitud: -70.506341; Provincia del Maipo, Paine, chitakelindo, 10-febrero 2014, 1 hembra, *leg.* R. Cabrera trampa UV, (CSAG); Provincia de Melipilla, Curacaví, 25 -noviembre-2023, 1 hembra, *leg.* Rafael Delpiano (MNHN), Latitud: -33.450209 Longitud: -71.030737.

### Comentarios

Es posible que *C. californicum* se encuentre en Chile debido a su hábito de reutilizar los nidos de *S. caementarium*. Además, es factible que esta especie esté presente en Arica y en muchas otras zonas colonizadas por *S. Caementarium*, como los departamentos Peruanos de Pirua, Ica, La Libertad, Arequipa (Fig. 1C). Adicionalmente, se debe agregar que estamos tratando con insectos con alta capacidad de vuelo. El hecho que el primer ejemplar de la especie conocido para Chile se hubiera recolectado hace una década y recién reportado en esta nota sugiere que la especie podría haberse establecido exitosamente en el país. Sin embargo, estas hipótesis requieren ser confirmadas.



**Figura 1.** A. *Chalybion californicum* (Saussure, 1867) (hembra). B. Distribución de *Chalybion californicum* en América del Sur (círculo rojo): Chile, región Metropolitana; Perú, provincia de Lima. C. Distribución de *Sceliphron caementarium* en América del Sur (achurado en amarillo): Chile, región Metropolitana; Perú, departamentos Lima, Piura, Ica, La Libertad y Arequipa.

**Figure 1.** A. *Chalybion californicum* (Saussure, 1867) (female). B. Distribution of *Chalybion californicum* in South America (red circle): Chile, Metropolitan region; Peru, Lima province. C. Distribution of *Sceliphron caementarium* in South America (shaded in yellow): Chile, Metropolitan region; Peru, departments Lima, Piura, Ica, La Libertad, and Arequipa.

## AGRADECIMIENTOS

A Sergio Rothmann entomólogo del Servicio agrícola y ganadero Chileno (SAG) por permitirnos revisar el primer ejemplar de esta especie conocido para el país.

## LITERATURA CITADA

- Barrera-Medina, R., Sepúlveda-Osorio, J. (2014). Primer reporte de *Sceliphron caementarium* (Drury, 1773) para Chile. Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 55: 295–297. <http://sea-entomologia.org/Publicaciones/Boletines/Boletin55/>
- Bohart, R. M., Menke, A. S. (1963). A reclassification of the Sphecinae with a revision of the Nearctic species of the tribes Sceliphronini and Sphecini. University of California Publications in Entomology, 30, 91-182. [http://researcharchive.calacademy.org/research/entomology/Entomology\\_Resources/](http://researcharchive.calacademy.org/research/entomology/Entomology_Resources/)
- Bohart, R. M., Menke, A. S. (1976). Sphecid wasps of the world. A generic revision. University of California Press, Berkeley, Los Angeles and London, 695 pp. <https://doi.org/10.1525/9780520309548>
- Ceccolini, F. (2021). New records for the alien mud-dauber wasp *Sceliphron caementarium* (Drury, 1773) (Hymenoptera: Sphecidae) in Peru. Revista Chilena de Entomología, 47. <https://www.biotaxa.org/rce/article/view/73121>
- Della Lucia, T. M. C., Chandler, L. (1984). Mortality in the overwintering generation of *Sceliphron caementarium* (Drury) (Hymenoptera: Sphecidae) and nest-associated wasps and bees. Experientia 29,1-13. [http://researcharchive.calacademy.org/research/entomology/Entomology\\_Resources/](http://researcharchive.calacademy.org/research/entomology/Entomology_Resources/)
- Fateryga, A. V., Kovblyuk, M. M., Kvetkov, R. S. (2020). The first data on the nesting biology of the invasive blue nest-renting wasp, *Chalybion turanicum* (Gussakovskij, 1935) (Hymenoptera, Sphecidae, Sceliphrinae) in the Crimea. Acta Biologica Sibirica, 6, 571-582. <https://doi.org/10.3897/abs.6.e57911>
- Hensen, R. V. 1988. Revision of the nominate subgenus *Chalybion* Dahlbom (Hymenoptera, Sphecidae). Tijdschrift voor Entomologie, 131, 13-64. [http://researcharchive.calacademy.org/research/entomology/Entomology\\_Resources/](http://researcharchive.calacademy.org/research/entomology/Entomology_Resources/)
- Mei, M., Boščík, I. (2016). Evidence of the introduction into Europe of the Nearctic mud-dauber wasp *Chalybion californicum* (de Saussure) (Hymenoptera, Sphecidae). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.) 58: 239-240. [http://researcharchive.calacademy.org/research/entomology/Entomology\\_Resources/](http://researcharchive.calacademy.org/research/entomology/Entomology_Resources/)
- Menke, A. S., Fernández, F. (1996). Claves ilustradas para las subfamilias, tribus y géneros de esfécidos neotropicales (Apoidea: Sphecidae). Revista de Biología Tropical, 44: 1-68. [http://researcharchive.calacademy.org/research/entomology/Entomology\\_Resource](http://researcharchive.calacademy.org/research/entomology/Entomology_Resource)
- Pulawski, W. J. (2024). Catalog of Sphecidae *sensu lato*. California Academy of Sciences, Golden Gate Park, San Francisco, California, USA. [Last updated: 5 January 2024]. Online at: <https://www.calacademy.org/scientists/projects/catalog-of-sphecidae>

- Rasmussen, C., A. Asenjo (2009). A checklist to the wasps of Peru (Hymenoptera, Aculeata). *ZooKeys*, 15: 1-78.
- Rau, P. (1928). The nesting habits of the wasp, *Chalybion caeruleum*. *Annals of the Entomological Society of America*, 21: 25-35. [http://researcharchive.calacademy.org/research/entomology/Entomology\\_Resources/](http://researcharchive.calacademy.org/research/entomology/Entomology_Resources/)