

## PRIMER REGISTRO DE *SENNERTIA LONGIPILIS* ALZUET & ABRAHAMOVICH, 1987 (ACARINA: CHAETODACTYLIDAE) EN CHILE Y REGISTROS ADICIONALES DE *XYLOCOPA SPLENDIDULA* LEPELETIER, 1841 (HYMENOPTERA: APIDAE: XYLOCOPINI)

José Montalva<sup>1,\*</sup> & Juan Luis Allendes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ecología y Biodiversidad, Facultad de Ciencias, Laboratorio de Sistemática Vegetal, Universidad de Chile. <sup>2</sup>Facultad de Ciencias, Laboratorio de Ecología Terrestre, Universidad de Chile. \* [montalva.jose@gmail.com](mailto:montalva.jose@gmail.com).

### Resumen

Se registra por primera vez para Chile el ácaro comensal especialista *Sennertia longipilis* Alzuet & Abrahamovich, 1987, a partir de especímenes asociados a dos machos de *Xylocopa splendidula* Lepeletier, 1841, colectados en la ciudad de Santiago, Región Metropolitana. Además, se presentan registros adicionales de *X. splendidula* en la zona mediterránea de Chile que indican la naturalización de esta especie en la zona.

**Palabras clave:** Abejas carpinteras, ácaros comensales, Chaetodactylidae, *Sennertia longipilis*, *Xylocopa splendidula*.

### First record of *Sennertia longipilis* Alzuet & Abrahamovich 1987 (Acarina: Chaetodactylidae) in Chile and additional records of *Xylocopa splendidula* Lepeletier 1841 (Hymenoptera: Apidae: Xylocopini).

### Abstract

The presence of the commensal mite specialist *Sennertia longipilis* Alzuet & Abrahamovich 1987 is registered for the first time in Chile, from two *Xylocopa splendidula* Lepeletier 1841 males collected in Santiago city, Metropolitan Region, Chile. Additionally, new records of *X. splendidula* Lepeletier 1841 in the Mediterranean area of Chile are given, that indicate the naturalization of this species in the zone.

**Key words:** Carpenter bees, commensal mites, Chaetodactylidae, *Sennertia longipilis*, *Xylocopa splendidula*.

Los ácaros de la familia Chaetodactylidae se distribuyen alrededor de todo el mundo, con 5 géneros (*Achaetodactylus*, *Centriacarus*, *Chaetodactylus*, *Roubikia*, *Sennertia*) y un poco más de 100 especies descritas (Klimov & Oconnor, 2007; Klimov & Oconnor, 2008). Estos ácaros se asocian exclusivamente a abejas de lengua larga (Megachilidae, Apidae) (Fain, 1981; Klimov & Oconnor, 2007), a las cuales se unen desde el segundo estado ninfal (deutoninfas heteromórficas) (Fain, 1981; Klimov & Oconnor, 2007); en algunos casos este traspaso ocurre durante la cópula de los himenópteros, fenómeno conocido como infestación venérea (Abrahamovich & Alzuet, 1990).



**Figura 1.** Macho de *X. splendidula* cargando deutoninfas foréticas (hypopus) del ácaro de *S. longipilis*.

Figure 1. *X. splendidula* male carrying phoretic deutonymphs (hypopi) of the mite *S. longipilis*.

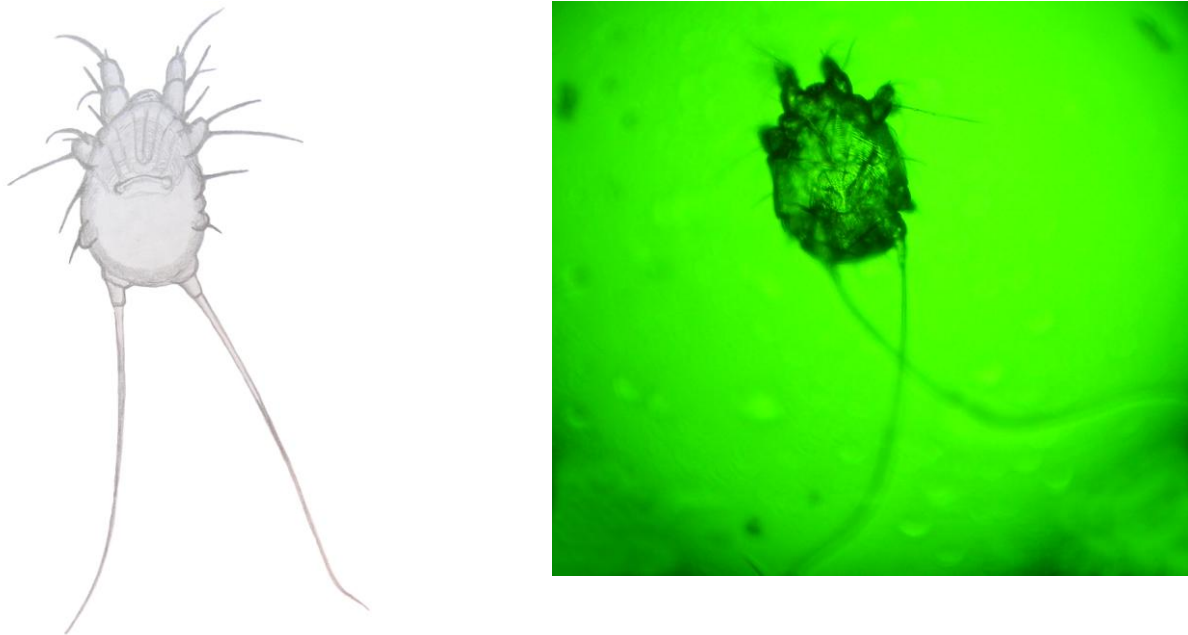
Los Chaetodactylidae pueden ser mutualistas, parasitoides y cleptoparásitos de sus hospederos (Fain, 1981; Klimov & Oconnor, 2007; Klimov & Oconnor, 2008). Dentro de esta familia, las especies del género *Sennertia* Oudemans, 1905, se destacan por asociarse principalmente a abejas carpinteras del género *Xylocopa* (Xylocopinae). Recientemente se registró *X. splendidula* para la zona central de Chile, especie anteriormente conocida sólo para el norte del país (Región de Arica y Parinacota), pero ampliamente distribuída en Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Perú (Montalva *et al.*, 2008). Hasta el momento, dos especies de *Sennertia* han sido registradas como mutualistas de *X. splendidula*: *S. longipilis* Alzuet & Abrahamovich 1987 y *S. splendidula* Alzuet & Abrahamovich 1988 (Alzuet & Abrahamovich, 1987; Abrahamovich & Alzuet, 1990; Alzuet & Abrahamovich, 1991).

En el presente trabajo se registra por primera vez para Chile el ácaro comensal *S. longipilis* asociado a machos de *X. splendidula* (Figura 1). También se presentan registros adicionales para *X. splendidula* que sugieren su naturalización en la zona mediterránea de Chile.

**Primer registro de *S. longipilis* en Chile.** Los especímenes de esta especie fueron encontrados en dos machos de *X. splendidula* (Figura 1), Se colectaron 13 ácaros de una de las abejas, los cuales fueron depositados en la colección del Instituto de Zoología de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (3) y en la colección personal del primer autor (10).

Material examinado: Chile, Región Metropolitana, Ñuñoa 30 Diciembre 2009, J. Montalva leg.

*Sennertia longipilis* se caracteriza por presentar el tegumento estriado, setas sh espiniformes y largas, patas con proyecciones triangulares pequeñas en pretarsos I-III, tarsos IV con seta ventral corta, diametro de app 2,7 mm (Figura 2). Otras especies de ácaros asociadas a *X. splendidula* son: *Horstia mayor* Alzuet & Abrahamovich, 1987; *Horstia minor* Alzuet & Abrahamovich, 1987 (Alzuet & Abrahamovich, 1987; Alzuet & Abrahamovich, 1991; Salazar *et al.*, 2004).



**Figura 2.** Vista dorsal de *S. longipilis*.

Figure 2. Dorsal view of *S. longipilis*.

**Registros adicionales de *X. splendidula* en Chile:** Las abejas carpinteras del género *Xylocopa* se distribuyen por todo el mundo. A pesar de su gran diversidad (> 700 especies descritas) y amplia distribución, para Chile sólo se han registrado tres especies (*X. viridigastra* Lapeletier, 1841; *X. bruesi* Cockerell, 1914 y *X. splendidula*), todas restringidas a la región de Arica y Parinacota (Ruiz, 1929; Montalva *et al.*, 2008).

El primer registro de *X. splendidula* para la zona mediterránea de Chile data de Marzo de 2007 (Montalva *et al.*, 2008), constando de una hembra que estaba construyendo un nido en los

jardines de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile (33°27'59.11" S; 70°35'45.97" W). Posteriormente, varios machos y hembras han sido colectados cada año (Tabla 1). Entre Diciembre del 2007 y Enero del 2008 en Santiago y Ñuñoa, se colectaron 16 machos y 8 hembras; en el año 2009 se colectaron 6 machos y 5 hembras; en Enero del 2010 se colectaron 4 machos y 12 hembras. En todos los casos, *X. splendidula* ha sido colectada en flores de *Parkinsonia aculeata* Linnaeus, 1753 (Fabaceae) (Figura 3). También se han encontrado nidificando tanto en madera viva como en madera muerta (F. Rojas comunicación personal).

Por la cantidad y la amplitud entre las fechas de captura de los ejemplares de *X. splendidula* (Tabla 1), es posible que esta especie ya se encuentre establecida en la zona central de Chile.



**Figura 3.** Hembra de *X. splendidula*, forrajeando en *P. aculeata* (Fabaceae).

Figure 3. Female of *X. splendidula*, foraging on *P. aculeata* (Fabaceae).

**Tabla 1.** Registros adicionales de *Xylocopa splendidula* Lepeletier, 1841 en la zona mediterránea de Chile. Abreviaciones de las instituciones donde han sido depositados los especímenes: C. P. A.= Colección personal del primer autor; M.N.H.N.= Museo Nacional de Historia Natural; P.U.C.V.= Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; S.P.N.= San Pedro Nolasco; U.M.C.E.= Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

Table 1. Additional records of *Xylocopa splendidula* Lepeletier, 1841 in the Mediterranean area of Chile. Abbreviations of repository collections where specimens are deposited: C. P. A.= primary author's personal collection; M.N.H.N.= Museo Nacional de Historia Natural; P.U.C.V.= Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; S.P.N.= San Pedro Nolasco; U.M.C.E.= Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

Datos etiqueta	Sexo	Colecciones
27-III-2007 Ñuñoa	1 hembra	M.N.H.N.
07-XII-2007 Ñuñoa	3 machos, 2 hembras	U.M.C.E.
10-XII-2007 Ñuñoa	3 machos	M.N.H.N.
10-XII-2007 Ñuñoa	1 macho	S.P.N.
10-XII-2007 Ñuñoa	1 macho	C.P.A
14-XII-2007 Ñuñoa	5 machos, 3 hembras	M.N.H.N.
14-XII-2007 Ñuñoa	2 machos	P.U.C.V.
02-I-2008 Santiago	1 hembra	M.N.H.N.
07-I-2008 Santiago	1 hembra	M.N.H.N.
07-I-2008 Santiago	1 macho	S.P.N.
14-XI-2008 Ñuñoa	1 hembra	P.U.C.V.
16-IV-2009 Santiago	1 hembra	C.P.A
20-XII-2009 Ñuñoa	1 hembra	M.N.H.N.
30-XII-2009 Ñuñoa	1 macho, 2 hembras	P.U.C.V.
30-XII-2009 Ñuñoa	5 machos, 1 hembras	C.P.A.
04-I-2010 Ñuñoa	2 machos, 7 hembras	M.N.H.N.
04-I-2010 Ñuñoa	2 hembras	C. P. A
10-I-2010 Santiago	1 macho, 1 hembra	PUCV
10-I-2010 Ñuñoa	1 macho, 2 hembras	C.P.A.

## Agradecimientos

A la Dra. Luisa Ruz, Dra. Fresia Rojas, Jaime Solervicens y José Salamanca por permitirnos el acceso a las colecciones a su cargo y a Mariano Lucía por facilitarnos información y bibliografía. Los autores también agradecen la revisión crítica del primer manuscrito de la Dra. Leah S. Dudley, Eduardo Faúndez y un revisor anónimo. El primer autor también agradece la beca de Magíster IEB (Project ICM, P05-002).

## Referencias bibliográficas

- Abrahamovich, A. H. & A. D. B. Alzuet, 1990. Tipos de asociación entre ácaros e himenopteros. I: *Sennertia* (A.) *splendidula* Alzuet y Abrahamovich, 1988 (Acarina: Chaetodactylidae) comensal y forético de *Xylocopa* (S.) *splendidula splendidula* Lepeletier, 1841 (Hymenoptera: Anthophoridae). *Turrialba*, 40(3): 319-322.
- Alzuet, A. D. B. & A. H. Abrahamovich, 1987. Deutonymphs (Hypopi) de los géneros *Sennertia* Oudemans, 1905 y *Horstia* Oudemans, 1905 (Acari: Astigmata), sobre *Xylocopa* (S.) *splendidula splendidula* Lepeletier, 1841 (Hymenoptera: Apoidea). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 44(3-4): 345-351.
- Alzuet, A. D. B. & A. H. Abrahamovich, 1991. Descripción de los estados del ciclo biológico de *Sennertia* (A.) *splendidulae* Alzuet y Abrahamovich, 1989 (Acarina, Chaetodactylidae), asociados con *Xylocopa* (S.) *splendidula splendidula* Lepeletier, 1841 (Hymenoptera: Anthophoridae). *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 26(1): 1-10.
- Fain, A., 1981. A revision of the phoretic deutonymphs (hypopi) of the genus *Sennertia* Oudemans, 1905 (Acari, Astigmata, Chaetodactylidae). *Systematic Parasitology*, 3: 145-183.
- Klimov, P. & B. Oconnor, 2007. Ancestral area analysis of Chaetodactylid mites (Acari: Chaetodactylidae), with description of a new early derivative genus and six new species from the Neotropics. *Annals of the Entomological Society of America*, 100(6): 810-829.
- Klimov, P. & B. OConnor, 2008. Morphology, evolution, and host associations of bee-associated mites of the family Chaetodactylidae (Acari: Astigmata), with a monographic revision of North American taxa. *Miscellaneous Publications, Museum of Zoology, University of Michigan*, 199: 243.
- Montalva, J., L. S. Dudley & M. T. K. Arroyo, 2008. First record of *Xylocopa* (*Schonnherria*) *splendidula* Lepeletier, 1841 (Hymenoptera: Apidae: Xylocopini) in the mediterranean zone of Chile. *Gayana*, 72(2): 258-260
- Ruiz, F., 1929. Acerca de tres Apidos. *Revista Chilena de Historia Natural*, 33: 300.
- Salazar, A. E., A. H. Abrahamovich & N. B. Díaz, 2004. Types of Acari in the collection at Museo de La Plata, Argentina. *Revista del Museo de la Plata*, 45: 1-16.