

Artículo Original

Catálogo de los milpiés (Myriapoda: Diplopoda) de Chile

Catalogue of the millipedes (Myriapoda: Diplopoda) from Chile

Antonio Parra-Gómez¹ 

¹Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile. Av. Rector Eduardo Morales Miranda 23, Valdivia, Región de Los Ríos, Chile. ✉ parragomez.antonio@hotmail.com

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub:F7A94516-2D5E-4A3F-B50C-09C698231B62
<https://doi.org/10.35249/rche.48.3.22.02>

Resumen. Se presenta un catálogo de las especies de milpiés registradas o descritas para Chile, tanto en el territorio continental como en el insular, incluyendo sinonimias, localidades tipo y mapas de distribución, con base en la literatura publicada entre 1847 y 2022. Se encontró un total de seis órdenes, once familias, 26 géneros, 75 especies y dos subespecies, las cuales están distribuidas en casi todo el territorio chileno. La mayoría de los registros en Chile se concentran en el centro-sur del país; además, las especies descritas poseen un alto grado de endemismo y se conoce la existencia de siete especies introducidas. Se provee una clave para el reconocimiento de los órdenes, familias y géneros de milpiés presentes en Chile. Por último, las especies *Chondrodesmus auxus* Chamberlin, 1957, *Chondrodesmus sierricola* Chamberlin, 1957 y *Rhinocricus gaudichaudi* (Gervais, 1847) son propuestas en *nomina dubia*.

Palabras clave: América del Sur; distribución; endemismo; especies introducidas; neotropical.

Abstract. A catalogue of the millipede species recorded or described from Chile is presented, both in continental and insular territories, including synonyms, type localities, and distribution maps, based on the published literature between 1847 and 2022. A total of six orders, eleven families, 26 genera, 75 species and two subspecies were found distributed almost all over the Chilean territory. Most of the records in Chile are concentrated in the central-south zone of the country; furthermore, the described species have a high degree of endemism and the existence of seven introduced species is recognized. A key for the identification of the orders, families, and genera of millipedes occurring in Chile are provided. Finally, the species *Chondrodesmus auxus* Chamberlin, 1957, *Chondrodesmus sierricola* Chamberlin, 1957 and *Rhinocricus gaudichaudi* (Gervais, 1847) are proposed in *nomina dubia*.

Key words: Distribution; endemism; exotic species; neotropical; South America.

Introducción

Diplopoda es una clase de artrópodos terrestres pertenecientes al subfilo Myriapoda, conocidos comúnmente como “milpiés” en alusión a la gran cantidad de extremidades que poseen. El cuerpo de estos miriápodos está compuesto de segmentos, que en su mayor parte llevan dos pares de patas. Prefieren lugares húmedos, son principalmente detritívoros y habitan en casi todo el mundo con excepción de la Antártida (Adis 2002; Minelli 2015).

Recibido 23 Febrero 2022 / Aceptado 29 Junio 2022 / Publicado online 29 Julio 2022
Editor Responsable: José Mondaca E.

Con más de 12.000 especies descritas, esta clase se encuentra entre los grupos de artrópodos terrestres más diversos y se estima que podrían existir alrededor de 80.000 especies; aun así, poco se sabe acerca de ellos en comparación a otros grupos de invertebrados (Sierwald y Bond 2007).

Los primeros registros sobre milpiés en el territorio chileno fueron realizados por Gervais (1847) y posteriormente publicados en la obra “Historia Física y Política de Chile” de Claude Gay (Gervais 1849), donde describió las primeras tres especies para el país. Más adelante, Attems (1898, 1903) y Silvestri (1903, 1905a, 1905b) describieron varias especies nuevas, mientras que otras publicaciones esporádicas (e.g., Verhoeff 1924; Schubart 1934, 1942b) proporcionaron nuevos registros de especies exóticas para el país, especialmente en el archipiélago Juan Fernández. Años más tarde, Chamberlin (1957) publicó “The Diplopoda of the Lund University and California Academy of Sciences expeditions” donde incluyó numerosas especies nuevas y, además presentó un catálogo de aquellas conocidas hasta ese momento en Chile. Posteriormente, se publicaron varios trabajos por parte de autores como Mauriès y Silva (1971), Demange y Silva (1971a, 1971b, 1976a, 1976b), Krabbe (1982) y Shear (1988), en los cuales se describieron nuevas especies y redescubrieron con mayor detalle otros taxones ya conocidos. Por último, las publicaciones más prominentes en la última década fueron las realizadas por Golovatch (2014), Shelley *et al.* (2014) y Mesibov (2017b), quienes aportaron nuevas especies, nuevos registros distribucionales de especies ya conocidas y resumieron la literatura de algunos grupos presentes en el país.

En la actualidad, los diplópodos todavía se consideran como un taxón poco conocido en la región más austral de América del Sur (Golovatch 2014), y nuevos esfuerzos por expandir el conocimiento sobre este grupo se están llevando a cabo (*i.e.*, Vega-Román *et al.* 2019; Parra-Gómez y Faúndez 2021; Parra-Gómez 2022; Parra-Gómez y Fernández 2022). Con el fin de apoyar futuras investigaciones sobre estos artrópodos, esta publicación presenta y resume el estado actual de conocimiento de la clase Diplopoda en Chile, para así establecer una base sólida que permita facilitar la búsqueda y recuperación de la información.

Materiales y Métodos

La información que se presenta fue obtenida de la literatura, considerando las publicaciones disponibles que están relacionadas con especies de la clase Diplopoda registradas en Chile entre los años 1847 y 2022. Además, se incluyen trabajos ecológicos cuando existe evidencia de que los autores tenían una estrecha relación con la taxonomía de los diplópodos chilenos (e.g., Silva y/o Sáiz).

El ordenamiento del catálogo es alfabético y se basa en la sistemática propuesta por Shear (1988, 2016) para los órdenes Chordeumatida y Polyzoziida, por Mesibov (2017b) para la familia Dalodesmidae, por Korsós y Read (2012) para la familia Iulomorphidae y por Nguyen Duy-Jacquemin y Geoffroy (2003) para el orden Polyxenida. Se omite el subgénero *Semnosoma* (*Broelemannosoma*) Demange y Silva, 1976 debido a que nunca fue aceptado por autores posteriores.

Para la elaboración del catálogo se tuvo en cuenta las sinonimias completas (con excepción de las especies exóticas, que solo incluyen la descripción original y las menciones relacionadas a Chile). Para cada especie se indica la localidad tipo, distribución y rango altitudinal conocido. Adicionalmente, se incluyen los registros de ejemplares a nivel de género (junto al autor de la observación) que fueron considerados distintos a las especies previamente conocidas en dicho taxón o que resultaron ser un registro de interés por su ubicación geográfica.

Los mapas de distribución para cada orden fueron construidos con el software QGIS utilizando las ecorregiones dispuestas por Olson *et al.* (2001) e incluyen los taxones en *nomina dubia*. Debido a la incertidumbre respecto a la localidad de “Coipué” indicada en el

trabajo de Silvestri (1903), Shear (1988) propuso a “Coipué” cerca de Constitución en base a mapas de la época, sin embargo, esta localidad tiene un clima totalmente distinto y se encuentra considerablemente alejada de las zonas prospectadas por Silvestri (1903), por lo demás, los autores Demange y Silva (1976a) ya habían propuesto una localidad, esta última es la que se usa para los mapas y el resto del catálogo.

Además, para la confección de la Fig. 13 se realizó una búsqueda en mapas cartográficos de Puerto Montt cercanos a 1957 en la Biblioteca Nacional Digital (SHOA 1966) con el objetivo de hacer una comparación con imágenes satelitales y mapas modernos (OMT 2022; OSM 2022), esto con el fin de evidenciar la expansión urbana en la localidad tipo de algunas especies descritas por Chamberlin (1957).

Finalmente, la clave taxonómica para órdenes, familias y géneros presentes en Chile se basa en los trabajos de Chamberlin (1957) (Dalodesmidae), Mauriès y Silva (1971) (*Siphonotus*), Blower (1985) (Julida), Shear (1988) (Eudigonidae), Adis (2002) (Paradoxosomatidae), Korsós y Read (2012) (Iulomorphidae) y Short y Vahtera (2017) (Polyxenida). La clave considera las especies descritas y/o registradas efectivamente en Chile. Para los niveles de orden y familia la clave se apoya en las descripciones dadas por Minelli (2015).

Por último, las especies en *nomina dubia* e *incertae sedis* también fueron consideradas para el catálogo junto a sus sinonimias, pero no en los recuentos numéricos, ni en el análisis de los registros geográficos de las especies nativas y/o endémicas de las Figs. 9-10, tampoco para la clave taxonómica.

Resultados

Se encontró un total de seis órdenes, once familias, 26 géneros, 75 especies y dos subespecies de milpiés presentes en Chile continental e insular (Tabs. 1-2), siendo 68 especies nativas o endémicas y siete introducidas (Tab. 2). Además, seis especies son consideradas en *nomina dubia* (tres propuestas en este trabajo) (Mauriès y Silva 1971; Golovatch 2014) y una especie como *incertae sedis* (Mesibov 2017b).

Tabla 1. Órdenes, familias, géneros y especies de diplópodos presentes en Chile (continental e insular), * = Especie introducida. / Orders, families, genera, and species of diplopods extant in Chile (continental and insular), * = Introduced species.

Orden	Familia	Géneros	Especies	Nº de especies nativas (endémicas)
Chordeumatida	Eudigonidae	3	5	5
Julida	Blaniulidae	2	2	0 / 2*
	Julidae	2	3	0 / 3*
Polydesmida	Dalodesmidae	10	47	47
	Paradoxosomatidae	2	4	3 / 1*
	Polydesmidae	1	1	0 / 1*
Polyxenida	Polyxenidae	2	3	3
	Synxenidae	1	1	1
Polyzoniida	Siphonotidae	1	6	6
Spirostreptida	Iulomorphidae	1	1	1
	Spirostreptidae	1	2	2
Total	11	26	75	68

Tabla 2. Listado de las especies descritas presentes en el país, * = Especie endémica, ** = Especie nativa, *** = Especie introducida. / List of described species present in the country, * = Endemic species, ** = Native species, *** = Introduced species.

- Subfilo Myriapoda Latreille, 1796
Clase Diplopoda de Blainville en Gervais, 1844
Subclase Chilognatha Latreille, 1802
Orden Chordeumatida Pocock, 1894
Familia Eudigonidae Verhoeff, 1914
Género *Ancudia* Shear, 1988
Ancudia chepu Shear, 1988 *
Género *Apodigona* Silvestri, 1903
Apodigona abbreviata Silvestri, 1903 *
Apodigona franckei Shear, 1988 *
Apodigona platnicki Shear, 1988 *
Género *Eudigona* Silvestri, 1903
Eudigona chilensis Silvestri, 1903 *
Orden Julida Brandt, 1833
Familia Blaniulidae C. L. Koch, 1847
Género *Blaniulus* Gervais, 1836
Blaniulus guttulatus (Bosc en Fabricius, 1798) ***
Género *Nopoiulus* Menge, 1851
Nopoiulus kochii (Gervais, 1847) ***
Familia Julidae Leach, 1814
Género *Cylindroiulus* Verhoeff, 1894
Cylindroiulus britannicus (Verhoeff, 1891) ***
Cylindroiulus latestriatus (Curtis, 1845) ***
Género *Brachyiulus* Berlese, 1884
Brachyiulus pusillus (Leach, 1814) ***
Orden Polydesmida Pocock, 1887
Familia Dalodesmidae Cook, 1896
Género *Abatodesmus* Silvestri, 1903
Abatodesmus chilensis Silvestri, 1903 *
Abatodesmus simplicior Golovatch, 2014 *
Abatodesmus velosoi Demange y Silva, 1971 *
Género *Anaulacodesmus* Attems, 1898
Anaulacodesmus angolus Chamberlin, 1957 *
Anaulacodesmus areatus (Attems, 1898) *
Anaulacodesmus bifidus Golovatch, 2014 *
Anaulacodesmus brattstroemi Chamberlin, 1957 *
Anaulacodesmus broelemanni (Attems, 1931) *
Anaulacodesmus carinobtusus Silvestri, 1903 *
Anaulacodesmus chamizae Chamberlin, 1957 *
Anaulacodesmus dahli Chamberlin, 1957 *
Anaulacodesmus debilis (Attems, 1931) *
Anaulacodesmus digitatus (Brölemann, 1916) *
Anaulacodesmus enkrates (Attems, 1898) *
Anaulacodesmus insulanus (Verhoeff, 1924) *
Anaulacodesmus intricatus (Silvestri, 1903) *
Anaulacodesmus lacustris Schubart, 1954 **
Anaulacodesmus levissimus Attems, 1898 **
Anaulacodesmus marmoratus Silvestri, 1903 *
Anaulacodesmus nodosus (Attems, 1931) *
Anaulacodesmus porteri (Silvestri, 1903) *
Anaulacodesmus subecarinatus (Silvestri, 1903) *

- Género *Mikroporus* Attems, 1898
Mikroporus granulatus Attems, 1898 *
- Género *Monenchodesmus* Silvestri, 1903
Monenchodesmus admarinus Chamberlin, 1957 *
Monenchodesmus chilensis Silvestri, 1903 *
Monenchodesmus inermis Silvestri, 1903 *
Monenchodesmus michaelseni (Attems, 1898) *
- Género *Myrmekia* Attems, 1898
Myrmekia karykina Attems, 1898 *
- Género *Oligodesmus* Attems, 1898
Oligodesmus michelbacheri Chamberlin, 1957 *
Oligodesmus nitidus Attems, 1898 *
- Género *Pleonaraius* Attems, 1898
Pleonaraius omalonotus Silvestri, 1903 *
Pleonaraius pachyskeles Attems, 1898 *
- Género *Semnosoma* Silvestri, 1903
Semnosoma chilense (Silvestri, 1903) *
Semnosoma concolor (Gervais, 1847) *
Semnosoma eskovi Golovatch, 2014 *
Semnosoma permutatum (Attems, 1940) *
Semnosoma zapallar (Chamberlin, 1957) *
- Género *Trienchodesmus* Silvestri, 1903
Trienchodesmus camellatus Schubart, 1954 *
Trienchodesmus gayanus (Gervais, 1847) *
- Género *Tsagonus* Chamberlin, 1957
Tsagonus concolor (Attems, 1898) *
Tsagonus muermo Chamberlin, 1957 *
Tsagonus nahuelbutae Chamberlin, 1957 *
Tsagonus osorno Chamberlin, 1957 *
Tsagonus puconus Chamberlin, 1957 *
Tsagonus silvestrii (Demange y Silva, 1976) *
Tsagonus valdiviae Chamberlin, 1957 **
Tsagonus villarricae Chamberlin, 1957 *
- Familia Paradoxosomatidae Daday, 1889
Género *Ologonosoma* Silvestri, 1897
Ologonosoma ecarinatum (Attems, 1898) *
Ologonosoma primum (Chamberlin, 1957) *
Ologonosoma robustum (Attems, 1898) *
- Género *Oxidus* Cook, 1911
Oxidus gracilis (Koch, C. L., 1847) ***
- Familia Polydesmidae Leach, 1816
Género *Brachydesmus* Heller, 1858
Brachydesmus superus Latzel, 1884 ***
- Orden Polyzoniida Cook, 1895
Familia Siphonotidae Cook, 1895
Género *Siphonotus* Brandt, 1837
Siphonotus contulmensis Mauriès y Silva, 1971 *
Siphonotus demangei Mauriès y Silva, 1971 *
Siphonotus jacqueminae Mauriès y Silva, 1971 *
Siphonotus parguaensis Mauriès y Silva, 1971 *
Siphonotus roseus Mauriès y Silva, 1971 *
Siphonotus saizi Mauriès y Silva, 1971 *
- Orden Spirostreptida Brandt, 1833
Familia Iulomorphidae Verhoeff, 1924
Género *Zinagon* Chamberlin, 1957
Zinagon chilensis (Silvestri, 1903) *

Familia Spirostreptidae Brandt, 1833
Género *Autostreptus* Silvestri, 1905
Autostreptus chilensis (Gervais, 1847) *
Autostreptus yanezi Demange y Silva, 1971 *
Subclase Penicillata Latreille, 1831
Orden Polyxenida Verhoeff, 1934
Familia Polyxenidae Lucas, 1840
Género *Chilixenus* Silvestri, 1948
Chilixenus rosendinus (Silvestri, 1903) *
Género *Polyxenus* Latzel, 1884
Polyxenus chilensis Silvestri, 1903 *
Polyxenus rossi Chamberlin, 1957 *
Familia Synxenidae Silvestri, 1923
Género *Phryssonotus* Scudder, 1885
Phryssonotus chilensis (Silvestri, 1948) *

Catálogo de Especies

Subfilo Myriapoda Latreille, 1796

Clase Diplopoda de Blainville en Gervais, 1844

Subclase Chilognatha Latreille, 1802

Orden Chordeumatida Pocock, 1894

(Fig. 1)

Comentarios. Orden representado en Chile por una única familia (Tab. 1).

Familia Eudigonidae Verhoeff, 1914

(Figs. 1, 11A, Tab. 1)

Comentarios. Única familia del orden Chordeumatida descrita para América del Sur, presente exclusivamente en Chile y en algunos sectores andinos de Argentina (Minelli 2015). Es un taxón poco estudiado en el país, probablemente debido a la escasez de especímenes conservados en colecciones. El último estudio en el territorio chileno fue realizado por Shear (1988), autor que describió tres nuevas especies y proporcionó claves taxonómicas para aquellas registradas hasta ese momento en Chile. La Fig. 11A representa el primer registro de un espécimen de esta familia fotografiado vivo y a color.

Género *Ancudia* Shear, 1988

Especie tipo. *Ancudia chepu* Shear, 1988.

Comentarios. Género monotípico endémico de Chile.

Ancudia chepu Shear, 1988

Ancudia chepu Shear 1988: 1-4, 8-10, Figs. 1, 14-19, mapa 1; Golovatch 2014: 252.

Distribución. Región de Los Lagos: Chepu (loc. tipo) (ca. 15 msnm); 8 km al oeste de Ancud (ca. 60 msnm) (Shear 1988) (Fig. 1).

Género *Apodigona* Silvestri, 1903

Especie tipo. *Apodigona abbreviata* Silvestri, 1903.

Comentarios. Género nativo del cono sur de Sudamérica, con tres especies endémicas de Chile. Se ha encontrado entre los 430-800 msnm (Shear 1988; Silva y Vivar 1974). Una de las especies descritas carece de datos sobre la altitud en la que fue recolectada.

Apodigona abbreviata Silvestri, 1903

Apodigona abbreviata Silvestri 1903: 11; 1905a: 725, lam. 35-36, Figs. 30-34; 1905b: 236; Porter 1912: 43; Chamberlin 1957: 36; Jeekel 1971: 56; Shear 1988: 1-2, 4, 6, mapa 1.

Distribución. Región de La Araucanía: Coipué (loc. tipo) (Silvestri 1903) (Fig. 1).

Apodigona franckei Shear, 1988

Apodigona franckei Shear 1988: 1, 4, 6-8, Figs. 11-13, mapa 1; Golovatch 2014: 252.

Distribución. Región de Los Lagos: Parque Nacional Puyehue (loc. tipo) (ca. 430-700 msnm) (Shear 1988) (Fig. 1).

Apodigona platnicki Shear, 1988

Apodigona platnicki Shear 1988: 1, 4-8, Figs. 6-10, mapa 1.

Distribución. Región de Los Lagos: volcán Osorno (loc. tipo) (ca. 610 msnm) (Shear 1988) (Fig. 1).

Género *Eudigona* Silvestri, 1903

Especie tipo. *Eudigona chilensis* Silvestri, 1903.

Comentarios. Género monotípico endémico de Chile.

Eudigona chilensis Silvestri, 1903

Eudigona chilensis Silvestri 1903: 10-11; 1905a: 724, lam. 35, Figs. 24-29; 1905b: 235; Porter 1912: 43; Chamberlin 1957: 36; Jeekel 1971: 64; Shear 1988: 1-2, 4-5, Figs. 2-5, mapa 1.

Distribución. Región de La Araucanía: Coipué (loc. tipo); Bellavista, al norte del lago Villarrica (ca. 260-305 msnm) (Silvestri 1903; Shear 1988) (Fig. 1).

Orden *Julida* Brandt, 1833

(Fig. 7)

Comentarios. Orden de origen holártico (Minelli 2015), representado en Chile por dos familias, ambas exóticas para el país (Tab. 1). Algunos de los registros en territorio chileno corresponden a zonas con bosque nativo presente en diversos parques nacionales, por lo que un estudio de las interacciones entre las especies exóticas y nativas debe de ser considerado a futuro.

Familia Blaniulidae C. L. Koch, 1847

Comentarios. Familia representada por dos géneros y dos especies introducidas en Chile (Tab. 1). Ambas especies presentes en el país carecen de una distribución altitudinal conocida.

Género *Blaniulus* Gervais, 1836

Especie tipo. *Iulus guttulatus* Bosc, 1791 [aceptado como *Blaniulus guttulatus* (Bosc en Fabricius 1798)].

Comentarios. Género originario de Europa del este (Minelli 2015).

Blaniulus guttulatus (Bosc en Fabricius, 1798)

Iulus guttulatus Bosc en Fabricius, 1791: obra manuscrita, inédita en el sentido del artículo 8.4 del ICZN (1999); 1802: 10 (nombre publicado como nuevo, pero se trata de la versión impresa del manuscrito del boletín de noviembre de 1791).

Blaniulus guttulatus Schubart 1964: 18; Silva y Vivar 1976: 173-174; Golovatch 2014: 250.

Distribución. Región de Valparaíso: Viña del Mar (Silva y Vivar 1976) (Fig. 7).

Comentarios. Especie reportada por primera vez en Chile continental por Schubart (1964) sin indicar una localidad de recolección más precisa que "Chile". Se ha registrado en varios jardines de la ciudad de Viña del Mar. Se desconoce cómo esta especie se introdujo al país.

Género *Nopoiulus* Menge, 1851

Especie tipo. *Nopoiulus punctulatus* Menge, 1851.

Comentarios. Género originario del Cáucaso (Minelli 2015).

Nopoiulus kochii (Gervais, 1847)

Iulus kochii Gervais 1847: 145.

Blaniulus pulchellus Attems 1903: 81.

Nopoiulus pulchellus Silvestri 1905a: 745; Porter 1912: 51; Verhoeff 1924: 405, 417; Chamberlin 1957: 38.

Nopoiulus venustus Schubart 1934: 191; 1942b: 251-252; 1946: 5; Skottsberg 1956: 297; Schubart 1964: 19.

Nopoiulus kochii Shelley *et al.* 2014: 2-3, 5, Fig. 4.

Distribución. Región de Tarapacá: Cavancha, Iquique. Región de Valparaíso: Valparaíso; archipiélago Juan Fernández. Región Metropolitana de Santiago: Quinta Normal, Santiago (Attems 1903; Silvestri 1905a; Verhoeff 1924; Schubart 1942b) (Fig. 7).

Comentarios. Especie exótica reportada por primera vez en Chile continental por Attems (1903). Cuenta con el registro más septentrional en territorio chileno en comparación a otros milpiés presentes en el país (Fig. 7) (Attems 1903). Schubart (1964) no proporcionó una localidad más precisa que "Chile". Se ha registrado principalmente en parques urbanos. Se desconoce cómo esta especie se introdujo al país.

Familia Julidae Leach, 1814

Comentarios. Familia representada por dos géneros y tres especies introducidas en Chile (Tab. 1).

Género *Cylindroiulus* Verhoeff, 1894

Especie tipo. *Iulus luridus* var. *meinerti* Verhoeff, 1891 [aceptado como *Cylindroiulus meinerti* (Verhoeff, 1891)].

Comentarios. Género distribuido extensamente en Asia, Europa y parte de África (Minelli 2015), con dos especies introducidas en Chile. Se ha encontrado hasta los 780 msnm (Chamberlin 1957; Golovatch 2014).

Cylindroiulus britannicus (Verhoeff, 1891)

Iulus britannicus Verhoeff 1891: 147.

Cylindroiulus britannicus Schubart 1964: 17; Shelley *et al.* 2014: 4-5, Fig. 4; Golovatch 2014: 250-251.

Distribución. Región de La Araucanía: Parque Nacional Huerquehue (ca. 780 msnm). Región de Los Lagos: Parque Nacional Puyehue (ca. 390 msnm); Parque Nacional Alerce Andino (ca. 350 msnm); Estación Biológica Senda Darwin (ca. 25 msnm) (Golovatch 2014) (Fig. 7).

Comentarios. Especie exótica reportada por primera vez en Chile continental por Schubart (1964), autor que no proporcionó una localidad de recolección más precisa que "Chile". Es posible encontrarla en bosque nativo (Fig. 7) (Golovatch 2014); sin embargo, las interacciones con la fauna nativa de milpiés son desconocidas. Shelley *et al.* (2014) le atribuye erróneamente a Schubart (1942a) el registro de esta especie para Chile. Se desconoce cómo esta especie se introdujo al país.

Cylindroiulus latestriatus (Curtis, 1845)

Iulus latestriatus Curtis 1845: 229.

Cylindroiulus frisius oceanicus Verhoeff 1924: 406, 417, Fig. 1; Skottsberg 1956: 297.

Diploiiulus latestriatus hesperus Chamberlin 1957: 37; Silva *et al.* 1968: 5; Silva y Vivar 1974: 285, 288-290.

Cylindroiulus (Aneuloboiiulus) frisius Schubart 1934: 228.

Cylindroiulus frisius Schubart 1946: 5.

Cylindroiulus latestriatus Schubart 1964: 17; Blower 1985: 155; Shelley *et al.* 2014: 5-6, Fig. 4.

Distribución. Región de Valparaíso: archipiélago Juan Fernández. Región de La Araucanía: 25 km al este de Temuco. Región de Los Lagos: Parque Nacional Vicente Pérez Rosales; Chamiza, lado oeste del estuario del río Coihuin (más conocido como río Chamiza) (ca. 5 msnm); estero Pichi Pilluco (ca. 100 msnm); Puerto Montt; isla Tenglo (ca. 0-40 msnm) (Verhoeff 1924; Chamberlin 1957; Silva *et al.* 1968; Silva y Vivar 1974) (Fig. 7).

Comentarios. Especie exótica reportada por primera vez en Chile continental por Chamberlin (1957). Schubart (1964) no proporcionó una localidad de recolección más precisa que “Chile”. Es posible encontrarla en bosque nativo y en algunas zonas urbanas (Fig. 7) (Silva y Vivar 1974; Chamberlin 1957); sin embargo, las interacciones con la fauna nativa de milpiés todavía son desconocidas. Se desconoce cómo esta especie se introdujo al país.

***Cylindroiulus* sp. Shelley et al. 2014**

Cylindroiulus sp. Shelley et al. 2014: 2, 5-6, Figs. 1, 4.

Distribución. Región de Magallanes: Puerto del Hambre (Shelley et al. 2014) (Fig. 7).

Comentarios. Este es el registro más austral del orden Julida en Chile. No fue posible determinar la especie debido a que solo se recolectó un ejemplar hembra (Fig. 7) (Shelley et al. 2014).

Género *Brachyiulus* Berlese, 1884

Especie tipo. *Julus stuxbergi* Fanzago, 1875 [aceptado como *Brachyiulus stuxbergi* (Fanzago, 1875)].

Comentarios. Género con una única especie introducida en Chile.

***Brachyiulus pusillus* (Leach, 1814) (Fig. 11B)**

Julus pusillus Leach 1814: 379-380.

Microbrachyiulus litolaris Verhoeff 1924: 405, 417.

Brachyiulus (*Microbrachyiulus*) *pusillus* Chamberlin 1957: 36-37.

Brachyiulus pusillus Skottsberg 1956: 297; Shelley et al. 2014: 5-6, Fig. 4; Golovatch 2014: 251.

Distribución. Región de Valparaíso: archipiélago Juan Fernández. Región de La Araucanía: Parque Nacional Huerquehue (ca. 780 msnm) (Verhoeff 1924; Golovatch 2014) (Fig. 7).

Comentarios. Especie exótica reportada por primera vez en Chile continental por Golovatch (2014). Es posible encontrarla en bosque nativo (Fig. 7) (Golovatch 2014); sin embargo, las interacciones con el resto de la fauna nativa de milpiés todavía son desconocidas. Se desconoce cómo esta especie se introdujo al país. En la Fig. 11B se muestra el hábito de la especie.

Orden Polydesmida Pocock, 1887 (Figs. 2-5)

Comentarios. Es el orden más numeroso a nivel mundial (Minelli 2015). En Chile está representado por tres familias y una de presencia dudosa (ver Chelodesmidae más abajo) (Tab. 1).

Familia Chelodesmidae Cook, 1895

Comentarios. Familia distribuida principalmente en el centro-norte de América del Sur (Minelli 2015), su presencia en Chile se considera dudosa. Las dos especies descritas para el país podrían pertenecer a la familia Dalodesmidae debido a su similitud morfológica con las especies del género *Trienchodesmus* Silvestri, 1903.

Género *Chondrodesmus* Silvestri, 1897

Especie tipo. *Chondrodesmus armatus* Silvestri, 1897.

Comentarios. Género con especies nativas de Ecuador, Brasil y México (Minelli 2015), con dos especies citadas para Chile cuya validez es dudosa debido a la ausencia de holotipos macho en sus descripciones originales y a la similitud morfológica que tienen con las especies del género *Trienchodesmus*. Hasta la fecha se ha encontrado en Chile entre los 5 y 1.200 msnm (Chamberlin 1957).

Chondrodesmus auxus Chamberlin, 1957 *nomen dubium*

Chondrodesmus auxus Chamberlin 1957: 14, Figs. 10-14.

Distribución. Región de Los Lagos: Chamiza, lado oeste del estuario del río Coihúin (más conocido como río Chamiza) (ca. 5 msnm) (loc. tipo); estero Pichi Pilluco (ca. 100 msnm) (Chamberlin 1957) (Fig. 2).

Comentarios. Chamberlin (1957) utilizó especímenes hembras para describir esta especie, por lo que no puede ser determinada con certeza y, en consecuencia, aquí se le considera como *nomen dubium*. Sin embargo, la descripción original sugiere ciertas similitudes con las especies del género endémico *Trienchodesmus* (familia Dalodesmidae). El análisis de nuevo material proveniente de la localidad tipo podría ayudar a aclarar el estatus de esta especie.

Chondrodesmus sierricola Chamberlin, 1957 *nomen dubium*

Chondrodesmus sierricola Chamberlin 1957: 14-16, Figs. 6-9.

Distribución. Región de La Araucanía: cordillera de Nahuelbuta al oeste de Angol (mal escrito como Augol) (ca. 1.200 msnm) (loc. tipo) (Chamberlin 1957) (Fig. 2).

Comentarios. Al igual que para la otra especie chilena de *Chondrodesmus*, es posible que esta pertenezca al género endémico *Trienchodesmus* y que además sea una posible sinonimia de *Trienchodesmus camellatus* Schubart, 1954. En primera instancia, las principales similitudes entre ambas especies son cabeza con clipeo y labio setosos, márgenes posteriores del *collum* puntiagudos, paranotas bien desarrolladas con el margen lateral recto y levemente serrado, epiprocto distalmente truncado.

Familia Dalodesmidae Cook, 1896

Comentarios. Distribuida únicamente en el hemisferio sur (Minelli 2015), representada por diez géneros y 47 especies, la mayor cantidad de ellas descritas para Chile en comparación con las otras familias presentes (Tab. 1). Los aspectos nomenclaturales y sinonimias han sido previamente tratados y resueltos por Mesibov (2017b), especialmente aquellos

relacionados con las especies nominadas específicamente como “concolor”, y la confusa clasificación de los géneros presentes en Chile propuesta por Demange y Silva (1976a) (ver Mesibov 2017b). Su clasificación se basa principalmente en los gonópodos.

Género *Abatodesmus* Silvestri, 1903

Especie tipo. *Abatodesmus chilensis* Silvestri, 1903.

Comentarios. Género endémico con tres especies descritas para Chile. Su diagnóstico continúa siendo insuficiente, por lo que una revisión taxonómica del género será eventualmente necesaria. Dos de las tres especies descritas carecen de datos sobre la altitud en la que fueron recolectadas, sin embargo, Demange y Silva (1971b) comentan que *Abatodesmus velosoi* Demange y Silva, 1971 se encuentra a grandes altitudes en la cordillera de Nahuelbuta en contraste con *Abatodesmus chilensis* Silvestri, 1903 que habita los valles de la Provincia de Cautín en la Región de La Araucanía.

Abatodesmus chilensis Silvestri, 1903

Abatodesmus chilensis Silvestri 1903: 5; 1905a: 735, lam. 35, Figs. 17-18; 1905b: 229; Porter 1912: 47; Attems 1940: 487; Chamberlin 1957: 35; Jeekel 1971: 309; Demange y Silva 1971b: 882-883, Figs. 1-2; Golovatch 2014: 270; Mesibov 2017b: 509-510.

Distribución. Región de La Araucanía: Coipué (loc. tipo) (Silvestri 1903) (Fig. 3).

Abatodesmus simplicior Golovatch, 2014 (Fig. 12B)

Abatodesmus simplicior Golovatch 2014: 270-273, Figs. 79-86; Mesibov 2017b: 509-510.

Distribución. Región de La Araucanía: Parque Nacional Nahuelbuta (ca. 1.120 msnm) (loc. tipo) (Golovatch 2014) (Fig. 3).

Comentarios. En la Fig. 12B se muestra el hábito de un individuo de esta especie.

Abatodesmus velosoi Demange y Silva, 1971

Abatodesmus velosoi Demange y Silva 1971b: 883-885, Figs. 3-6; Golovatch 2014: 270; Mesibov 2017a: 5; 2017b: 510-511; Mesibov y Rodríguez 2020: 3.

Distribución. Región de La Araucanía: cordillera de Nahuelbuta al oeste de Angol (loc. tipo). Región de Los Lagos: Parque Nacional Puyehue (Demange y Silva 1971b; Mesibov 2017a) (Fig. 3).

Género *Anaulacodesmus* Attems, 1898 (Fig. 11E)

Especie tipo. *Anaulacodesmus levissimus* Attems, 1898.

Comentarios. Género nativo del cono sur de Sudamérica, con la mayor cantidad de especies descritas para el territorio chileno. Su taxonomía sigue siendo confusa, con especies que difieren ligeramente de la diagnosis del género, especialmente en la forma de

los gonópodos, y otras que son altamente polimórficas, por lo que requieren de un análisis filogenético para corroborar su estatus específico (Golovatch 2014). Se ha encontrado aproximadamente hasta los 1.200 msnm en Chile (Golovatch 2014), sin embargo, los datos altitudinales son inexistentes en la mayoría de las especies descritas para el país. En la Fig. 11E se muestra el hábito de un individuo de este género.

Anaulacodesmus angolus Chamberlin, 1957

Anaulacodesmus angolus Chamberlin 1957: 18, 20, Fig. 18 (figura erróneamente denominada como *Monenchodesmus angolus*); Golovatch 2014: 270, 272-273, Figs. 87-95; Mesibov 2017b: 509, 511.

Distribución. Región de La Araucanía: cordillera de Nahuelbuta al oeste de Angol (loc. tipo) (ca. 1.200 msnm); Parque Nacional Nahuelbuta (ca. 1.120 msnm) (Chamberlin 1957; Golovatch 2014) (Fig. 4).

Anaulacodesmus areatus (Attems, 1898)

Strongylosoma areatum Attems 1898: 285, lam. 2, Figs. 29-31; 1903: 80.

Semnosoma areatum Silvestri 1905a: 731; Porter 1912: 45.

Anaulacodesmus areatus Attems 1940: 415-416, Fig. 591; Chamberlin 1957: 20; Mesibov 2017b: 509, 511.

Semnosoma arearum (sic) Demange y Silva 1976a: 19.

Distribución. Región de Los Ríos: Corral (loc. tipo). Región de Los Lagos: Parque Nacional Puyehue; Chamiza, lado oeste del estuario del río Coihufín (más conocido como río Chamiza) (ca. 5 msnm); isla Tenglo, Puerto Montt (ca. 0-40 msnm) (Attems 1898; Chamberlin 1957) (Fig. 4).

Anaulacodesmus bifidus Golovatch, 2014

Anaulacodesmus bifidus Golovatch 2014: 274, 279-280, Figs. 119-127; Mesibov 2017a: 5; 2017b: 511.

Distribución. Región de Los Lagos: Parque Nacional Puyehue (ca. 390 msnm); Parque Nacional Vicente Pérez Rosales; lago Chapo; Parque Nacional Alerce Andino (ca. 350 msnm) (loc. tipo) (Golovatch 2014; Mesibov 2017a) (Fig. 4).

Comentarios. Esta especie de *Anaulacodesmus* presenta una singular morfología del gonópodo, siendo bífido en lugar de trífido como es habitual en este género (Golovatch 2014).

Anaulacodesmus brattstroemi Chamberlin, 1957

Anaulacodesmus brattströmi Chamberlin 1957: 18, 21, Fig. 17.

Anaulacodesmus brattstromi Silva et al. 1968: 4.

Anaulacodesmus brattstroemi Mesibov 2017b: 509, 511.

Distribución. Región de Los Lagos: Parque Nacional Vicente Pérez Rosales (loc. tipo) (Chamberlin 1957) (Fig. 4).

Anaulacodesmus broelemanni (Attems, 1931)

Chiliosoma broelemanni Attems 1931: 109-110, Figs. 167-170.
Anaulacodesmus broelemanni Attems 1940: 415, 417-418, Fig. 593.
Anaulacodesmus broelemanni (sic) Chamberlin 1957: 21.
Semnosoma broelemanni Demange y Silva 1976a: 19.
Aulacodesmus (sic) *broelemanni* Weidner 1960: 81.
Anaulacodesmus broelemanni Weidner 1960: 79; Mesibov 2017b: 509, 512.

Distribución. Región del Biobío: cerro Caracol, Concepción (loc. tipo) (Attems 1931) (Fig. 4).

Anaulacodesmus carinobtusus Silvestri, 1903

Anaulacodesmus carinobtusus Silvestri 1903: 4; 1905a: 733, lam. 34, Fig. 14; 1905b: 228; Porter 1912: 46; Verhoeff 1924: 408; Attems 1940: 414, 418-419, Fig. 595; Chamberlin 1957: 21; Demange y Silva 1976b: 36, Figs. 8-9; Mesibov 2017a: 5; 2017b: 512.
Anaulacodesmus carinobtusus var. *carinobtusus* Attems 1940: 419.

Distribución. Región de La Araucanía: Temuco (loc. tipo). Región de Los Lagos: Parque Nacional Vicente Pérez Rosales (Silvestri 1903; Mesibov 2017a) (Fig. 4).

Anaulacodesmus chamizae Chamberlin, 1957

Anaulacodesmus chamizae Chamberlin 1957: 22-23, Fig. 19; Mesibov 2017b: 509, 512.

Distribución. Región de Los Lagos: Chamiza, lado oeste del estuario del río Coihúin (más conocido como río Chamiza) (ca. 5 msnm) (loc. tipo) (Chamberlin 1957) (Fig. 4).

Anaulacodesmus dahli Chamberlin, 1957

Anaulacodesmus dahli Chamberlin 1957: 22, Fig. 20; Mesibov 2017b: 509, 512.

Distribución. Región de Los Lagos: estero Pichi Pilluco (loc. tipo) (ca. 100 msnm) (Chamberlin 1957).

Comentarios. Especie conocida solo de su localidad tipo, la que está fuertemente afectada por la expansión urbana (Figs. 4, 13).

Anaulacodesmus debilis (Attems, 1931)

Chiliosoma debile Attems 1931: 107-108, Figs. 159-166.
¿? *Anaulacodesmus carinobtusus* var. *a* Silvestri 1903: 4; 1905a: 733, lam. 34, Fig. 15; 1905b: 228.
Anaulacodesmus carinobtusus var. *debilis* Attems 1940: 419-420, Fig. 596; Weidner 1960: 81.
Anaulacodesmus carinobtusus debilis Chamberlin 1957: 21.
Semnosoma debile Demange y Silva 1976a: 19.
Anaulacodesmus debilis Mesibov 2017b: 509, 512.

Distribución. Región del Biobío: Talcahuano; San Rosendo (loc. tipo). Región de La Araucanía: Temuco (Silvestri 1903; Attems 1931; Chamberlin 1957) (Fig. 4).

Comentarios. Mesibov (2017b) propone con cierta incertidumbre a *Anaulacodesmus carinobtus* var. *a* como una sinonimia de *A. debilis*. Analizando detalladamente las descripciones dadas por Silvestri (1903, 1905a, 1905b), se concluye que en realidad se trata de dos especies distintas; esto es apoyado por la morfología de sus gonópodos, los cuales son totalmente diferentes. Además, las localidades en donde se recolectaron los ejemplares se encuentran muy alejadas una de la otra. Sin embargo, se requiere de una revisión morfológica detallada de los especímenes tipo y nuevo material de las localidades tipo para poder confirmar esta hipótesis.

Anaulacodesmus digitatus (Brölemann, 1916)

Chiliosoma digitatum Brölemann 1916: 603-605, Figs. 16-18; Attems 1931: 105.
Anaulacodesmus digitatus Attems 1940: 414, 422-423, Fig. 601; Demange y Silva 1976a: 18; Mesibov 2017b: 509, 512.
Semnosoma digitatum Chamberlin 1957: 29; Demange y Silva 1976a: 19, 29.

Distribución. Chile (loc. tipo) (Brölemann 1916).

Comentarios. Brölemann (1916) no proporcionó una localidad más precisa que "Chile".

Anaulacodesmus enkrates (Attems, 1898)

Strongylosoma enkrates Attems 1898: 284, lam. 2, Fig. 44.
Strongylosoma enkrates Attems 1903: 80.
Semnosoma eukrates (sic) Silvestri 1905a: 731; Porter 1912: 45.
Chiliosoma robustum Attems 1931: 105-106, Figs. 157-158; Attems 1940: 424; Chamberlin 1957: 29.
Anaulacodesmus enkrates Attems 1940: 415, 424, Fig. 603; Weidner 1960: 79, 81, 90; Mesibov 2017b: 509, 513.
Semnosoma enkrates Chamberlin 1957: 29; Demange y Silva 1976a: 19.
Semnosoma robustum Demange y Silva 1976a: 19.

Distribución. Región de Los Ríos: Corral (loc. tipo) (Attems 1898) (Fig. 4).

Anaulacodesmus insulanus (Verhoeff, 1924)

Semnosoma insulanum Verhoeff 1924: 406, lam. 13, Figs. 3-7.
Anaulacodesmus insulanus Attems 1940: 414, 420, Fig. 597; Chamberlin 1957: 23; Mesibov 2017b: 509, 513.
Aulacodesmus (sic) *insulanus* Skottsberg 1956: 297.
Semnosoma insulanum Demange y Silva 1976a: 19.
Anaulacodesmus cf. *insulanus* Spelda 2015: 186, Fig. 1b.

Distribución. Región de Valparaíso: archipiélago Juan Fernández (loc. tipo). Región de Magallanes: isla Guarello (Verhoeff 1924; Spelda 2015) (Fig. 4).

Comentarios. Especie considerada como endémica del archipiélago Juan Fernández, pero el nuevo registro de Spelda (2015) de un espécimen similar en la isla Guarello sugiere que su distribución es más amplia (Fig. 5). Este registro es el más austral conocido del género *Anaulacodesmus* y de la familia Dalodesmidae.

Anaulacodesmus intricatus (Silvestri, 1903)

Semnosoma intricatum Silvestri 1903: 3; 1905a: 730, lam. 34, Fig. 8; 1905b: 227; Porter 1912: 44-45; Chamberlin 1957: 29; Demange y Silva 1976a: 19, 29; 1976b: 39, Figs. 28-29.

Anaulacodesmus intricatus Attems 1940: 415, 424-425, Fig. 604; Schubart 1954: 315; Demange y Silva 1976a: 18; Mesibov 2017b: 509, 513.

Distribución. Región del Biobío: Talcahuano (loc. tipo) (Silvestri 1903) (Fig. 4).

Anaulacodesmus lacustris Schubart, 1954

Anaulacodesmus lacustris Schubart 1954: 310-312, Figs. 1-3; Demange 1963: 101; Demange y Silva 1976a: 18; Golovatch 2014: 274-275, Figs. 96-101.

Semnosoma lacustris (recte lacustre) Demange y Silva 1976a: 30.

Distribución. Región de La Araucanía: Parque Nacional Huerquehue (ca. 780 msnm). Región de Los Lagos: Parque Nacional Puyehue (ca. 390-1.060 msnm) (Golovatch 2014) (Fig. 4).

Comentarios. Especie descrita originalmente para Argentina (Schubart 1954), registrada recientemente en Chile por Golovatch (2014).

Anaulacodesmus levissimus Attems, 1898

Anaulacodesmus levissimus Attems 1898: 320, lam. 4, Fig. 72; 1903: 80-81; Silvestri 1905a: 732, lam. 34, Figs. 10-11; Porter 1912: 46; Verhoeff 1924: 408; Attems 1940: 415-416, Fig. 590; Chamberlin 1957: 23; Weidner 1960: 79; Jeekel 1971: 311; Silva y Vivar 1974: 285, 287-290; Demange y Silva 1976a: 16, 19, 21, Fig. 4; 1976b: Figs. 35-36, Figs. 1-2 (forma normal) 3-4 (forma a) 5-6 (forma b) Fig. 7 (forma "major"); Golovatch 2014: 274, 276-278, Figs. 102-104, 106-116; Mesibov 2017a: 5; 2017b: 514.

Anaulacodesmus levissimus var. *a* Silvestri 1905a: 733, lam. 34, Figs. 12-13.

Distribución. Región del Biobío: Tumbes. Región de La Araucanía: Parque Nacional Nahuelbuta (ca. 1.120 msnm); Pitrufquén; Coipué; Villarrica. Región de Los Ríos: Valdivia (loc. tipo); Corral. Región de Los Lagos: Parque Nacional Puyehue (ca. 390 msnm); Parque Nacional Vicente Pérez Rosales (ca. 180-1.120 msnm); Puente Murror; lago Chapo; Parque Nacional Alerce Andino; entre Maullín-Caremalpu; río Cipresal; Parque Nacional Chiloé; Estación Biológica Senda Darwin (ca. 25 msnm) (Attems 1898, 1903; Silvestri 1905a; Silva y Vivar 1974; Golovatch 2014; Mesibov 2017a) (Fig. 4).

Comentarios. Especie altamente polimórfica (Golovatch 2014), por lo que se cree que podría haber más de una especie involucrada, por lo tanto, se requiere de un análisis filogenético para determinar su estatus específico.

Anaulacodesmus marmoratus Silvestri, 1903

Anaulacodesmus marmoratus Silvestri 1903: 5; 1905a: 734, lam. 34, Fig. 16; 1905b: 229; Porter 1912: 47; Attems 1940: 415, 417, Fig. 592; Chamberlin 1957: 23; Demange y Silva 1976b: 36, Figs. 10-11; Mesibov 2017b: 509, 514.

Distribución. Región del Biobío: Talcahuano (loc. tipo) (Silvestri 1903) (Fig. 4).

***Anaulacodesmus nodosus* (Attems, 1931)**

Chiliosoma nodosum Attems 1931: 110-111, Figs. 171-173.

Anaulacodesmus nodosus Attems 1940: 415, 418-419, Fig. 594; Schubart 1954: 312; Chamberlin 1957: 24; Weidner 1960: 79, 81; Mesibov 2017b: 509, 514.

Semnosoma nodus (sic) Demange y Silva 1976a: 19.

Distribución. Región de Los Ríos: Corral (loc. tipo) (Attems 1931) (Fig. 4).

***Anaulacodesmus porteri* (Silvestri, 1903)**

Semnosoma porteri Silvestri 1903: 3; 1905a: 729, lam. 34, Fig. 7; 1905b: 227; Porter 1912: 44; Chamberlin 1957: 29; Demange y Silva 1976a: 16, 19, 29; 1976b: 39, Figs. 24-25.

Anaulacodesmus porteri Attems 1940: 414, 423, Fig. 602; Demange y Silva 1976a: 18; Mesibov 2017b: 509, 514.

Distribución. Región de La Araucanía: Temuco (loc. tipo) (Silvestri 1903) (Fig. 4).

***Anaulacodesmus subecarinatus* (Silvestri, 1903)**

Semnosoma subecarinatum Silvestri 1903: 4; 1905a: 731, lam. 34, Fig. 9; 1905b: 228; Porter 1912: 45; Demange y Silva 1976a: 19, 29; 1976b: 39, Figs. 26-27.

Anaulacodesmus subecarinatus Attems 1940: 415, 421, Fig. 598; Chamberlin 1957: 24; Demange y Silva 1976a: 18; Mesibov 2017b: 509, 514-515.

Distribución. Región de La Araucanía: Temuco (loc. tipo) (Silvestri 1903) (Fig. 4).

Género *Mikroporus* Attems, 1898

(Fig. 11F)

Especie tipo. *Mikroporus granulatus* Attems, 1898.

Comentarios. Género endémico caracterizado por tener la mayor parte del cuerpo densamente granulado. La altitud en la que fueron recolectados los ejemplares solo se encuentra consignada en un espécimen no identificado (Silva *et al.* 1968). En la Fig. 11F se muestra el hábito de un individuo de este género.

***Mikroporus granulatus* Attems, 1898**

Mikroporus granulatus Attems 1898: 414-415, lam. 4, Figs. 76-80; Silvestri 1905a: 742; Porter 1912: 49; Brölemann 1916: 551; Weidner 1960: 84; Jeekel 1971: 339; Mesibov 2017b: 509, 515.

Mikroporus granulatus Attems 1903: 80; 1940: 433, Figs. 616-617; Chamberlin 1957: 26.

Distribución. Región de Los Ríos: isla Teja, Valdivia (loc. tipo) (Attems 1898) (Fig. 3).

***Mikroporus granulatus macul* Schubart, 1954**

Mikroporus granulatus macul Schubart 1954: 319-321, Figs. 14-17; Mesibov 2017b: 509, 516.

Distribución. Región Metropolitana de Santiago: Parque Natural Quebrada de Macul (loc. tipo) (Schubart 1954) (Fig. 3).

Comentarios. Las diferencias morfológicas de los gonópodos descritos por Schubart (1954) y la localidad tipo considerablemente alejada de la especie nominal, sugieren que se trataría de una especie nueva y no de una subespecie.

***Mikroporus* sp. Silva et al. 1968**

Microporus (sic) sp. Silva et al. 1968: 4.

Distribución. Región de Los Lagos: Puente Tambor, Pargua (ca. 80 msnm) (Silva et al. 1968) (Fig. 3).

Comentarios. Nuevo registro para el género, alejado de las localidades previamente conocidas.

Género *Monenchodesmus* Silvestri, 1903

Especie tipo. *Monenchodesmus chilensis* Silvestri, 1903 (por designación subsecuente).

Comentarios. Género nativo del cono sur de Sudamérica, con cuatro especies descritas para Chile. Solo se encuentra bien establecido el intervalo altitudinal de *Monenchodesmus inermis* Silvestri, 1903, especie que puede ser encontrada entre los 350 y 1.120 msnm (Golovatch 2014), sin embargo, Chamberlin (1957) indica que la localidad tipo de *Monenchodesmus admarinus* Chamberlin, 1957 se encuentra cerca del mar.

***Monenchodesmus admarinus* Chamberlin, 1957**

Monenchodesmus admarinus Chamberlin 1957: 16; Mesibov 2017b: 509, 516.

Distribución. Región de Los Lagos: estero Pichi Pilluco, cerca del mar (loc. tipo) (Chamberlin 1957) (Figs. 3, 13).

Comentarios. Especie conocida solo de su localidad tipo, la que está fuertemente afectada por la expansión urbana.

***Monenchodesmus chilensis* Silvestri, 1903**

Monenchodesmus chilensis Silvestri 1903: 7; 1905a: 739, lam. 35, Fig. 20; 1905b: 231; Porter 1912: 48; Attems 1914b: 245; 1938: 182-183; Schubart 1954: 318; Chamberlin 1957: 16; Jeekel 1971: 339; Demange y Silva 1976b: 37, Figs. 14-15; Mesibov 2017b: 509, 516.

Distribución. Región del Maule: Talca (loc. tipo) (Silvestri 1903) (Fig. 3).

***Monenchodesmus inermis* Silvestri, 1903**
(Fig. 12A)

Odontopeltis gayanus Attems 1898: 398, 406, lam. 7, Fig. 157.

Leptodesmus (*Odontopeltis*) *gayanus* Attems 1903: 80.

Leptodesmus gayanus Attems 1903: 81.

Monenchodesmus inermis Silvestri 1903: 8; 1905a: 740, lam. 35, Fig. 22; Silvestri 1905b: 233; Porter 1912: 49; Attems 1938: 182-184, Fig. 201; Schubart 1954: 318; Chamberlin 1957: 16; Silva y Vivar 1974: 285, 287-290; Demange y Silva 1976b: 37, Figs. 18-19; Golovatch 2014:

262-264, Figs. 51-60; Mesibov 2017b: 509, 516-517.

Monenchodesmus inermis nahuelhuapiensis Schubart 1954: 316-318, Figs. 9-13.

Monenchodesmus tiganus Chamberlin 1957: 17-18, Fig. 16.

Distribución. Región de La Araucanía: Parque Nacional Nahuelbuta (ca. 1.120 msnm); Coipué (loc. tipo); Villarrica. Región de Los Ríos: Valdivia; Corral. Región de Los Lagos: Parque Nacional Puyehue (ca. 390 msnm); Parque Nacional Vicente Pérez Rosales (ca. 820-900 msnm); Parque Nacional Alerce Andino (ca. 350 msnm) (Silvestri 1903, 1905a; Chamberlin 1957; Silva y Vivar 1974; Golovatch 2014) (Fig. 3).

Comentarios. En la Fig. 12A se muestra el hábito de esta especie.

Monenchodesmus michaelsoni (Attems, 1898)

Odontopeltis michaelsoni Attems 1898: 398, 405-406, lam. 7, Fig. 152.

Leptodesmus (Odontopeltis) michaelsoni Attems 1903: 80.

Leptodesmus michaelsoni Attems 1903: 81.

Monenchodesmus michaelsoni Silvestri 1903: 8; 1905a: 740, lam. 35, Fig. 21; 1905b: 232; Porter 1912: 48; Attems 1931: 71, Fig. 108; Attems 1938: 182, Fig. 200; Schubart 1954: 318; Chamberlin 1957: 16-18, Fig. 15; Weidner 1960: 84-85; Demange y Silva 1976b: 37, Figs. 16-17; Mesibov 2017b: 509, 517.

Distribución. Región de Valparaíso: Quilpué (loc. tipo); Viña del Mar; 10 km al este de Zapuda (sic) (Attems 1898; Silvestri 1903; Chamberlin 1957) (Fig. 3).

Comentarios. No ha sido posible ubicar la localidad de Zapuda (sic), Aconcagua (vieja provincia de Chile que correspondía a las actuales provincias de Petorca, San Felipe de Aconcagua, Los Andes y Valparaíso) registrada por Chamberlin (1957).

Género *Myrmekia* Attems, 1898

Especie tipo. *Myrmekia karykina* Attems, 1898.

Comentarios. Género monotípico endémico de Chile. No existen datos sobre la altitud en la que fueron recolectados los especímenes.

Myrmekia karykina Attems, 1898

Myrmekia karykina Attems 1898: 321-322, lam. 4, Figs. 73-75; 1903: 80; Silvestri 1905a: 734; Porter 1912: 47; Attems 1940: 444, Fig. 632; Weidner 1960: 84; Jeekel 1971: 339; Mesibov 2017b: 509, 518.

Myrmekia karykines (sic) Chamberlin 1957: 26-27.

Distribución. Región de Valparaíso: Valparaíso; Viña del Mar (loc. tipo) (Attems 1898, 1903) (Fig. 3).

Género *Oligodesmus* Attems, 1898

Especie tipo. *Oligodesmus nitidus* Attems, 1898.

Comentarios. Género endémico con dos especies descritas para Chile. No existen datos sobre la altitud a la que fueron recolectados los especímenes.

***Oligodesmus michelbacheri* Chamberlin, 1957**

Oligodesmus michelbacheri Chamberlin 1957: 27, Figs. 24-25; Silva y Sáiz 1975: 17, 19, 20-27, Tabs. 1-2, 5-7; Figs. 2-3, 5; Mesibov 2017b: 509, 518.

Distribución. Región de Coquimbo: Parque Nacional Fray Jorge (loc. tipo) (Chamberlin 1957) (Fig. 3).

Comentarios. Posee preferencia por hábitats con una alta humedad del suelo (Silva y Sáiz 1975).

***Oligodesmus nitidus* Attems, 1898**

Oligodesmus nitidus Attems 1898: 323, lam. 3, Figs. 69-71; 1903: 80; Silvestri 1905a: 735; Porter 1912: 47; Attems 1940: 437, Fig. 622; Chamberlin 1957: 28; Weidner 1960: 85; Jeekel 1971: 341; Mesibov 2017b: 509, 518.

Distribución. Región de Valparaíso: Valparaíso (loc. tipo) (Attems 1898) (Fig. 3).

Género *Pleonaraius* Attems, 1898

Especie tipo. *Pleonaraius pachyskeles* Attems, 1898.

Comentarios. Género endémico con dos especies descritas para Chile. Se ha encontrado aproximadamente hasta los 1.120 msnm (Golovatch 2014).

***Pleonaraius omalonotus* Silvestri, 1903**

Pleonaraius (sic) *omalonotus* Silvestri 1903: 1.

Pleonaraius omalonotus Silvestri 1905a: 726-727, lam. 34, Fig. 2; 1905b: 225; Porter 1912: 43; Mesibov 2017b: 509, 519; Parra-Gómez y Faúndez 2021: 144, Fig. 10.

Pleonaraius pachyskeles omalonotus Attems 1940: 426.

Pleonariius (sic) *pachyskeles omalonotus* Chamberlin 1957: 28.

Pleonariius (sic) *omalonotus* Demange y Silva 1976b: 38, Figs. 20-21; Golovatch 2014: 259-262, Figs. 40-50.

Distribución. Región de La Araucanía: Parque Nacional Nahuelbuta (ca. 1.120 msnm); Coipué (loc. tipo). Región de Los Lagos: Parque Nacional Puyehue (ca. 390 msnm) (Silvestri 1903; Golovatch 2014) (Fig. 3).

***Pleonaraius pachyskeles* Attems, 1898**

Pleonaraius pachyskeles Attems 1898: 274, lam. 3, Figs. 65-68; 1903: 80-81; Silvestri 1905a: 725-726, lam. 34, Fig. 1; Porter 1912: 43; Attems 1926: 145, Fig. 164; 1940: 425-426, Figs. 605-606; Weidner 1960: 88; Jeekel 1971: 347; Mesibov 2017a: 5; 2017b: 519; Parra-Gómez y Faúndez 2021: 144-147, Figs. 1-10.

Pleonaraius pachyskeles pachyskeles Attems 1940: 426.

Pleonariius (sic) *pachyskeles* Chamberlin 1957: 28; Silva *et al.* 1968: 4; Silva y Vivar 1974: 285, 287, 289-290; Demange y Silva 1976b: 38, Figs. 22-23; Golovatch 2014: 259.

Distribución. Región del Maule: 80 km al noroeste de San Carlos = Lastimas Pejerrey. Región del Biobío: Tumbes (loc. tipo); Talcahuano; Peleco, Cañete. Región de Los Ríos: isla Teja, Valdivia. Región de Los Lagos: Parque Nacional Vicente Pérez Rosales (por debajo de los 200 msnm); río Coihuin; isla Tenglo, Puerto Montt (ca 0-40 msnm) (Attems 1898; Silvestri 1905a; Chamberlin 1957; Silva *et al.* 1968; Silva y Vivar 1974; Mesibov 2017a; Parra-Gómez y Faúndez 2021) (Fig. 3).

Comentarios. Esta especie cuenta con el primer registro de un espécimen teratológico de la clase Diplopoda en el país (Parra-Gómez y Faúndez 2021).

Género *Semnosoma* Silvestri, 1903

Especie tipo. *Strongylosoma concolor* Gervais, 1847 [aceptado como *Semnosoma concolor* (Gervais, 1847)].

Comentarios. Género endémico con cinco especies descritas para Chile. Se ha encontrado entre los 2 y 1.060 msnm (Silva y Vivar 1973; Golovatch 2014), sin embargo, la mayoría de las especies descritas carecen de datos altitudinales. Algunas de las especies registradas tienen un aspecto similar al género *Anaulacodesmus* (e.g., *Semnosoma eskovi* Golovatch, 2014) mientras que otras a *Tsagonus* Chamberlin, 1957 (e.g., *Semnosoma permutatum* (Attems, 1940)), lo cual abre la posibilidad de que se trate de un taxón polifilético con especies asignadas a este por homoplasia de los gonópodos.

Semnosoma chilense (Silvestri, 1903)

Iulidesmus chilensis Silvestri 1903: 1-2; 1905b: 225; Chamberlin 1957: 12; Demange y Silva 1976b: 36, Figs. 12-13.

Iulidesmus chilensis Silvestri 1905a: 727, lam. 34, Fig. 3; Porter 1912: 44.

Iulidesmus chiliensis (sic) Hoffman 2012: 65.

Semnosoma chilense Mesibov 2017b: 509, 520.

Distribución. Región de La Araucanía: Temuco (loc. tipo); Coipué (Silvestri 1903) (Fig. 3).

Comentarios. Especie provisionalmente asignada al género *Semnosoma* por Mesibov (2017b) debido a que sus gonópodos tienen un cierto parecido a los de las especies presentes en el género.

Semnosoma concolor (Gervais, 1847)

Strongylosoma concolor Gervais 1847: 117; 1849: 59; 1854: lam. "Miriapodos", Figs. 2-2a; 1859: 15; Jeekel 1971: 352; Demange y Silva 1976a: 21-22, Figs. 5-9.

Semnosoma concolor Hoffman 1980: 150, 185; Golovatch 2014: 266-267; Mesibov 2017b: 509, 520-521.

Chilorus ovalenus Chamberlin 1957: 24-25, 27, Fig. 23; Silva y Sáiz 1975: 17, 19-27, Tabs. 1-2, 5-7, Figs. 2, 4-5; Demange y Silva 1976a: 18, 21, Fig. 3.

Distribución. Región de Coquimbo: Coquimbo (loc. tipo); Parque Nacional Fray Jorge (Gervais 1847; Chamberlin 1957; Silva y Sáiz 1975) (Fig. 3).

Comentarios. Gervais (1849) indica que esta especie se encuentra presente desde Coquimbo a Valdivia, sin embargo, no es posible confirmar esta distribución debido a que algunas de

las especies de este género son morfológicamente similares a las del género *Tsagonus*, con excepción de los gonópodos, por lo que es probable que haya sido confundida con especies de similar aspecto externo. Chamberlin (1957) de igual manera menciona que es probable que más de una especie esté involucrada en la distribución dada. Gervais (1849) también sugiere que esta especie es sinónimo de *Neoleptodesmus vermiformis* (Saussure, 1859) de la familia Rhachodesmidae, pero no entrega evidencias concretas (Mesibov 2017b), además, esta familia se distribuye desde México a Costa Rica (Minelli 2015), por lo cual es casi imposible que *S. concolor* sea una sinonimia de *N. vermiformis*. Posee preferencia por hábitats con una humedad moderada del suelo (Silva y Sáiz 1975).

***Semnosoma eskovi* Golovatch, 2014**

Semnosoma eskovi Golovatch 2014: 266, 268-270, Figs. 69-78; Mesibov 2017a: 5; 2017b: 521.

Distribución. Región de Los Lagos: Parque Nacional Puyehue (ca. 390-1.060 msnm) (loc. tipo) (Golovatch 2014; Mesibov 2017a) (Fig. 3).

***Semnosoma permutatum* (Attems, 1940)**

Chiliosoma porteri Brölemann 1916: 600-602, Figs. 12-15; Attems 1931: 105; Jeekel 1971: 317; Demange y Silva 1976a: 17-18, 20-21, Figs. 1-2.

Anaulacodesmus permutatus Attems 1940: 415, 422, Fig. 600; Demange y Silva 1976a: 17-18.

Chilorus permutatus Chamberlin 1957: 24-25.

Chiliosoma permutatus Demange y Silva 1976a: 18.

Semnosoma porteri Hoffman 1980: 150, 185.

Semnosoma permutatus (*recte permutatum*) Golovatch 2014: 267.

Semnosoma permutatum Mesibov 2017b: 510, 521.

Distribución. Región de Valparaíso: Valparaíso (loc. tipo) (Brölemann 1916) (Fig. 3).

***Semnosoma zapallar* (Chamberlin, 1957)**

Chilorus zapallar Chamberlin 1957: 22, 24-26, Figs. 21-22; Silva y Vivar 1973: 217.

Chiliosoma zapallar Demange y Silva 1976a: 18.

Semnosoma zapallar Hoffman 1980: 185; Golovatch 2014: 267; Mesibov 2017b: 510, 521.

Distribución. Región de Valparaíso: Zapallar (loc. tipo); Santuario Bosque Las Petras, Quintero (ca. 2 msnm) (Chamberlin 1957; Silva y Vivar 1973) (Fig. 3).

Comentarios. Silva y Vivar (1973) reportaron que *S. zapallar* habita bajo la hojarasca acumulada entre las gruesas ramas de los árboles en el Santuario Bosque Las Petras, donde se puede encontrar en grupos de entre dos a cuatro individuos adultos con múltiples juveniles; se hipotetiza que estas zonas son usadas para la postura de huevos.

Género *Trienchodesmus* Silvestri, 1903

Especie tipo. *Polydesmus gayanus* Gervais, 1847 [aceptado como *Trienchodesmus gayanus* (Gervais, 1847)].

Comentarios. Género endémico con dos especies descritas para Chile. No existen datos sobre la altitud en la que fueron recolectados los especímenes.

***Trienchesmus camellatus* Schubart, 1954**
(Fig. 12D)

Trienchesmus camellatus Schubart 1954: 322-325, Figs. 18-22.

Distribución. Región Metropolitana de Santiago: Parque Natural Quebrada de Macul (loc. tipo) (Schubart 1954) (Fig. 3).

Comentarios. En la Fig. 12D se muestra el hábito de un individuo de esta especie.

***Trienchesmus gayanus* (Gervais, 1847)**

Polydesmus gayanus Gervais 1847: 114; 1849: 58; 1854: lam. "Miriapodos", Figs. 1a-1c; 1859: 10.

Trienchesmus gayanus Silvestri 1903: 6; 1905a: 737-738, lam. 35, Fig. 19; Porter 1912: 48; Brölemann 1916: 552; Chamberlin 1957: 18; Jeekel 1971: 358; Demange y Silva 1976b: 40, Figs. 30-32; Mesibov 2017a: 5; 2017b: 522.

Odontopeltis polydesmoides Attems 1898: 398, 404, lam. 7, Fig. 147; Silvestri 1905b: 231; Demange y Silva 1976b: 40.

Leptodesmus (Odontopeltis) polydesmoides Attems 1903: 80.

Trienchesmus polydesmoides Attems 1931: 52, Fig. 75; 1938: 100-101, Fig. 117; Schubart 1954: 327; Weidner 1960: 85, 92.

Distribución. Chile (loc. tipo). Región de La Araucanía: Coipué. Región de Los Ríos: Valdivia; Corral; río Futa, cerca de Santa Elisa. (Gervais 1847; Silvestri 1905a; Mesibov 2017a) (Fig. 3).

Comentarios. Gervais (1847) no proporcionó una localidad más precisa que "Chile".

Género *Tsagonus* Chamberlin, 1957

Especie tipo. *Tsagonus osorno* Chamberlin, 1957.

Comentarios. Género morfológicamente similar a *Abatodesmus* y parcialmente a *Semnosoma*. Debido a la gran similitud entre las especies de *Tsagonus* descritas por Chamberlin (1957), la validez de estas requiere verificación (Golovatch 2014). Se ha registrado hasta los 1.300 msnm (*Tsagonus concolor* (Attems, 1898)) (Silva y Vivar 1974), siendo el registro de mayor altitud en el país de la familia Dalodesmidae. La mayoría de las especies carecen de datos sobre la altitud en la que fueron recolectados los especímenes.

***Tsagonus concolor* (Attems, 1898)**

Strongylosoma concolor Attems 1898: 283, lam. 2, Fig. 46; 1903: 80.

Anaulacodesmus concolor Attems 1940: 415, 421, Fig. 599; Silva y Vivar 1974: 285, 287-290.

Tsagonus concolor Chamberlin 1957: 30; Demange y Silva 1976a: 19; Hoffman 1980: 150, 185; Mesibov 2017b: 510, 522-523.

Distribución. Región de Los Ríos: Valdivia; Putabla (loc. tipo); Corral. Región de Los Lagos: Parque Nacional Vicente Pérez Rosales (ca. 180-1.300 msnm) (Attems 1898, 1903, 1940; Silva y Vivar 1974) (Fig. 5).

Comentarios. Silva y Vivar (1974) mencionan que esta especie habita en zonas con condiciones rigurosas de vida y cubiertas de nieve gran parte del año en el Parque Nacional Vicente Pérez Rosales.

Tsagonus muermo Chamberlin, 1957

Chiliosoma concolor Verhoeff 1939: 315-317, Figs. 16-20.

Tsagonus muermo Chamberlin 1957: 27, 30, Figs. 26-27; Demange y Silva 1976a: 19, 23, Fig. 12; Hoffman 1980: 185; Shelley y Golovatch 2011: 49; Golovatch 2014: 265; Mesibov 2017a: 5; 2017b: 523.

Distribución. Región de Los Lagos: Los Muermos (loc. tipo); cruce hacia Maullín, cerca de Colaco (Chamberlin 1957; Mesibov 2017a) (Fig. 5).

Tsagonus nahuelbutae Chamberlin, 1957

Tsagonus nahuelbutae Chamberlin 1957: 31, 33, Fig. 30; Demange y Silva 1976a: 19, 23, Fig. 14; Hoffman 1980: 185; Golovatch 2014: 265-267, Figs. 61-68; Mesibov 2017a: 5; 2017b: 523.

Distribución. Región de La Araucanía: cordillera de Nahuelbuta al oeste de Angol (loc. tipo) (ca. 1.200 msnm); Parque Nacional Nahuelbuta (ca. 1.120 msnm); Parque Nacional Huerquehue (ca. 1.120 msnm). Región de Los Lagos: Parque Nacional Puyehue (ca. 390 msnm); Parque Nacional Vicente Pérez Rosales; oeste del volcán Calbuco; lago Chapo; Parque Nacional Alerce Andino (ca. 350 msnm) (Chamberlin 1957; Golovatch 2014; Mesibov 2017a) (Fig. 5).

Comentarios. Golovatch (2014) al citar el material revisado de esta especie proporcionó coordenadas erróneas para lo que debería ser el Parque Nacional Huerquehue.

Tsagonus osorno Chamberlin, 1957

Tsagonus osorno Chamberlin 1957: 27, 30, 32-33, Figs. 28, 31; Demange y Silva 1976a: 19, 23, Fig. 15; Hoffman 1980: 185; Golovatch 2014: 265; Mesibov 2017a: 5; 2017b: 523.

Distribución. Región de Los Lagos: Parque Nacional Puyehue (loc. tipo) (Chamberlin 1957; Mesibov 2017a) (Fig. 5).

Tsagonus puconus Chamberlin, 1957

Tsagonus puconus Chamberlin 1957: 27, 32-33, Figs. 29, 32; Demange y Silva 1976a: 19, 23, Fig. 16; Hoffman 1980: 185; Golovatch 2014: 265; Mesibov 2017b: 510, 523.

Distribución. Región de La Araucanía: Pucón (loc. tipo) y 16 km al este del mismo lugar (Chamberlin 1957) (Fig. 5).

Tsagonus silvestrii (Demange y Silva, 1976)

Semnosoma concolor Silvestri 1905a: 728-729, lam. 34, Figs. 4-6; Porter 1912: 44; Demange y Silva 1976a: 22-23, Figs. 10-11, 18-19.

Semnosoma silvestrii Demange y Silva 1976a: 20, 30.

Tsagonus silvestrii silvestrii Demange y Silva 1976a: 27, 30.

Tsagonus silvestrii Hoffman 1980: 150, 185; Golovatch 2014: 265; Mesibov 2017b: 510, 523.

Distribución. Región de La Araucanía: Temuco; Coipué; Villarica; El Salto. Región de Los Ríos: Valdivia. Región de Los Lagos: bahía Mansa; Puerto Montt (loc. tipo); Pargua; El Quilar (Silvestri 1905a; Demange y Silva 1976a) (Fig. 5).

Comentarios. No fue posible confirmar la ubicación exacta de la localidad “El Salto” señalada por Silvestri (1905a) e ilustrada en el mapa 1 de Demange y Silva (1976a), por lo que se provee una ubicación aproximada en las Figs. 5, 10.

Existen incongruencias con respecto a la subespecie *T. silvestrii silvestrii*, pues solo existe una clave para su identificación, la cual en realidad pertenece a *T. valdiviae*; además, las figuras están erróneamente asignadas en el texto.

***Tsagonus silvestrii solervicensi* (Demange y Silva, 1976)**

Semnosoma silvestrii solervicensi Demange y Silva 1976a: 25-26, 30, Figs. 22-23; Hoffman 1980: 185; Golovatch 2014: 265; Mesibov 2017b: 510, 523.

Distribución. Región del Biobío: Proximidades del lago Lanalhue, Contulmo (loc. tipo) (Demange y Silva 1976a) (Fig. 5).

Comentarios. Con base en la descripción morfológica de sus gonópodos, es probable que se trate de una especie distinta a *T. silvestrii* y no una subespecie.

***Tsagonus* aff. *silvestrii* Mesibov, 2017**

Tsagonus aff. *silvestrii* Mesibov 2017a: 5.

Distribución. Región de Los Lagos: lago San Antonio (Mesibov 2017a) (Fig. 5).

Comentarios. Mesibov (2017a) comentó que el espécimen encontrado es parecido a *T. silvestrii* y que podría tratarse de una nueva especie, pero no provee más información para apoyar dicha afirmación.

***Tsagonus valdiviae* Chamberlin, 1957**

Tsagonus valdiviae Chamberlin 1957: 33, 41, Figs. 33-34; Demange y Silva 1976a: 19, 23, Fig. 17; Hoffman 1980: 185; Golovatch 2014: 265-266; Mesibov 2017b: 510, 524.

Semnosoma valdiviae Demange y Silva 1976a: 26, 30, Figs. 25-27.

Semnosma (sic) *valdiviae* Demange y Silva 1976a: 25, Fig. 24.

Anaulacodesmus concolor Demange y Silva 1976a: 25.

Distribución. Región de Los Ríos: 20 km al sur de Valdivia (loc. tipo); lago Riñihue, lado norte y sur (Chamberlin 1957; Demange y Silva 1976a) (Fig. 5).

***Tsagonus villarricae* Chamberlin, 1957**

Tsagonus villarricae Chamberlin 1957: 34, 41, Figs. 35-36; Demange y Silva 1976a: 19, 30; Hoffman 1980: 185; Mesibov 2017b: 510, 524.

Distribución. Región de La Araucanía: 16 km al noroeste de Villarrica (loc. tipo) (Chamberlin 1957) (Fig. 5).

Dalodesmidae *incertae sedis*

***Polydesmus (Strongylosoma) concolor* Karsch, 1881** *incertae sedis*

Polydesmus (Strongylosoma) concolor Karsch 1881: 44, lam. 3, Fig. 21; Mesibov 2017b: 524.

Distribución. No se especifica si el espécimen macho descrito fue recolectado en Argentina o Chile (Mesibov 2017b).

Comentarios. Esta especie no ha vuelto a ser encontrada, y puede que no pertenezca a la familia Dalodesmidae (Mesibov 2017b).

Familia Paradoxosomatidae Daday, 1889

Comentarios. Es la familia de milpiés más numerosa a nivel global y tiene una distribución subcosmopolita (Minelli 2015). Esta representada en Chile por dos géneros y cuatro especies (Tab. 1), siendo una de ellas introducida.

Género *Ologonosoma* Silvestri, 1897

Especie tipo. *Strongylosoma sanctum* Silvestri, 1895 [aceptado como *Ologonosoma sanctum* (Silvestri, 1895)].

Comentarios. Género nativo de América del Sur (Nguyen y Sierwald 2013), contiene tres especies endémicas descritas para Chile. No existen datos sobre la altitud a la que fueron recolectados los especímenes.

***Ologonosoma ecarinatum* (Attems, 1898)**

Strongylosoma ecarinatum Attems 1898: 292, lam. 1, Fig. 17; 1903: 80; Weidner 1960: 90.

Strongylosoma ecarinatum (sic) Attems 1903: 80.

Semnosoma ecarinatum Silvestri 1905a: 731; Porter 1912: 45-46; Demange y Silva 1976a: 19.

Habrodesmus ecarinatus Attems 1914b: 214; 1937: 190, Fig. 238; Weidner 1960: 83.

Ologonosoma ecarinatum Jeekel 1963: 19; Moritz y Fischer 1978: 103; Nguyen y Sierwald 2013: 1198; Parra-Gómez 2022: 76.

Distribución. Región de Los Ríos: Valdivia; Estancilla (loc. tipo); Corral (Attems 1898, 1903) (Fig. 2).

***Ologonosoma primum* (Chamberlin, 1957)**
(Fig. 12C)

Paitomus primum Chamberlin 1957: 13, Figs. 4-5.

Ologonosoma primum Jeekel 1963: 19; Nguyen y Sierwald 2013: 1198; Parra-Gómez 2022: 76.

Distribución. Región de Los Ríos: 30 km al sur de Valdivia (loc. tipo). Región de Los Lagos: 18 km al oeste de Purranque (Chamberlin 1957) (Fig. 2).

Comentarios. En la Fig. 12C se muestra el hábito de un individuo de esta especie.

***Ologonosoma robustum* (Attems, 1898)**

Strongylosoma robustum Attems 1898: 292-293, lam. 1, Figs. 1-3; 1903: 80-81; Weidner 1960: 91.

Semnosoma robustum Silvestri 1905a: 732; Porter 1912: 46.

Habrodesmus robustus Attems 1914b: 214; 1937: 190-191, Fig. 239; Schubart 1943: 132; Weidner 1960: 83; Silva y Sáiz 1975: 17, 19-22, 25-26, Fig. 2, Tabs. 1-2.

Ologonosoma robustum Jeekel 1963: 19; Nguyen y Sierwald 2013: 1198; Parra-Gómez 2022: 76.

Distribución. Región de Coquimbo: Parque Nacional Fray Jorge. Región de Valparaíso: Valparaíso (loc. tipo); Quilpué (Attems 1898; Silva y Sáiz 1975) (Fig. 2).

Comentarios. Posee preferencia por hábitats con una baja humedad del suelo (Silva y Sáiz 1975).

Género *Oxidus* Cook, 1911

Especie tipo. *Fontaria gracilis* Koch, C. L., 1847 [aceptado como *Oxidus gracilis* (Koch, C. L., 1847)].

Comentarios. Género originario del sudeste de Asia (Minelli 2015), representado en Chile por una única especie introducida.

***Oxidus gracilis* (Koch, C. L., 1847)**

Fontaria gracilis Koch, C. L. 1847: 142.

Oxidus gracilis Verhoeff 1924: 416-417, Fig. 18; Chamberlin 1957: 12; Parra-Gómez 2022: 73-77, Figs. 1-4.

Orthomorpha gracilis Schubart 1934: 176; Skottsberg 1956: 418.

Distribución. Región de Coquimbo: Caballo muerto, cerca de Ovalle; zona de administración del Parque Nacional Fray Jorge; La Paloma, Monte Patria; Choapa, Salamanca. Región de Valparaíso: Zapallar; San Felipe; La Cruz; Olmué; Quilpué; isla de Rapa Nui. Región Metropolitana de Santiago: Lo Barnechea; Huechuraba; San José de Maipo; Talagante; Buin, Linderos. Región de Ñuble: salida norte de Chillán (Verhoeff 1924; Parra-Gómez 2022) (Fig. 7).

Comentarios. Especie exótica posiblemente oriunda de Japón e islas cercanas (Parra-Gómez 2022), reportada por primera vez en Chile continental por Schubart (1934), el cual no proporcionó una localidad más precisa que "Chile". Chamberlin (1957) la menciona erróneamente como presente en el archipiélago Juan Fernández citando a Verhoeff (1924), quien no registró a esta especie para tal localidad (Parra-Gómez 2022). Su vía de introducción y el rango altitudinal en el país es desconocido.

Familia Polydesmidae Leach, 1816

Comentarios. Familia de origen principalmente Holártico (Minelli 2015), representada en Chile por una única especie introducida (Tab. 1).

Género *Brachydesmus* Heller, 1858

Especie tipo. *Brachydesmus superus* Latzel, 1884.

Comentarios. Género de origen Paleártico (Minelli 2015), representado en Chile por una única especie introducida.

Brachydesmus superus Latzel, 1884

Brachydesmus superus Latzel 1884: 130; Verhoeff 1924: 405-406, 417; Schubart 1934: 151; Skottsberg 1956: 297; Chamberlin 1957: 19.

Distribución. Región de Valparaíso: archipiélago Juan Fernández (Verhoeff 1924) (Fig. 7).

Comentarios. Es la única especie introducida que no ha sido registrada en Chile continental pero si en el territorio insular, aunque registros presentes en la plataforma online INaturalist sugieren lo contrario. Se requiere estudiar material recolectado para lograr una correcta identificación.

Orden Polyzoniida Cook, 1895

(Fig. 6)

Comentarios. Orden representado en Chile por una única familia (Tab. 1). Recientemente se ha confirmado que las especies de este taxón se alimentan de fluidos usando una bomba de succión similar a la de algunos ordenes de insectos (*e.g.*, Hemiptera, Lepidoptera y Diptera), lo cual se había sospechado durante años debido a la peculiar morfología triangular de la capsula cefálica (Moritz *et al.* 2022).

Familia Siphonotidae Cook, 1895

Comentarios. Distribuida únicamente en el hemisferio sur en contraste con las otras familias del orden (Shear 2016). Representada en Chile por un único género con seis especies endémicas (Tab. 1).

Género *Siphonotus* Brandt, 1837

Especie tipo. *Siphonotus brasiliensis* Brandt, 1837.

Comentarios. Se ha sugerido que las especies chilenas atribuidas a este género corresponderían a *Burinia* Attems, 1926 mediante la comparación con los gonópodos de especies de *Burinia* africanas, pero la ausencia de un holotipo macho para la familia Siphonotidae dificulta la toma de una decisión (Shear 2016). Golovatch (2014) ha preferido asignarlas a *Burinia* mientras que Shear (2016) continúa considerándolas como pertenecientes al género *Siphonotus*. En este catálogo se sigue el criterio utilizado por Shear (2016). Será necesario a futuro un análisis filogenético para aclarar la posición genérica de las especies provenientes de África, Australia y Chile. Este taxón se ha registrado entre los 25 y 1.120 msnm (Golovatch 2014), aunque algunas de sus especies carecen de datos altitudinales.

Siphonotus contulmensis Mauriès y Silva, 1971

(Fig. 12E)

Siphonotus contulmensis Mauriès y Silva 1971: 889, 896-897, Figs. 34-35, Fig. p. 901; Shear 2016: 126.

Burinia contulmensis Hoffman 1977: 429-430; 1980: 73; Golovatch 2014: 256-258, Figs. 30-34.

Distribución. Región de La Araucanía: Monumento Natural Contulmo (loc. tipo); Parque Nacional Nahuelbuta (ca. 1.120 msnm) (Mauriès y Silva 1971; Golovatch 2014) (Fig. 6).

Comentarios. En la Fig. 12E se muestra el hábito de un individuo de esta especie.

Siphonotus demangei Mauriès y Silva, 1971

Siphonotus demangei Mauriès y Silva 1971: 889, 896, 898-899, Figs. 36-42, Fig. p. 901; Shear 2016: 126.

Burinia demangei Hoffman 1977: 429-430; 1980: 73; Golovatch 2014: 256, 258.

Distribución. Región de Valparaíso: quebrada El Soldado=mina El Soldado, El Cobre (loc. tipo). Región Metropolitana de Santiago: El Arrayán (Mauriès y Silva 1971) (Fig. 6).

Comentarios. En la localidad tipo se desarrollan actividades mineras.

Siphonotus jacqueminae Mauriès y Silva, 1971

Siphonotus jacqueminae Mauriès y Silva 1971: 889, 894, 896-897, Figs. 30-33, Fig. p. 901; Shear 2016: 126.

Burinia jacqueminae Hoffman 1977: 429-430; 1980: 73; Golovatch 2014: 256-257.

Distribución. Región de Los Ríos: lago Riñihue (loc. tipo) (Mauriès y Silva 1971) (Fig. 6).

Siphonotus mundus (Chamberlin, 1957) *nomen dubium*

Pampiconus mundus Chamberlin 1957: 42-43, Fig. 42; Silva *et al.* 1968: 5, 10.

Siphonotus mundus Mauriès y Silva 1971: 889, Fig. p. 901; Shear 2016: 126.

Burinia mundus Hoffman 1977: 429-430; 1980: 73.

Burinia munda Golovatch 2014: 256-257.

Distribución. Región de Los Lagos: estero Pichi Pilluco (loc. tipo) (ca. 100 msnm); puente Tambor, Pargua (Chamberlin 1957; Silva *et al.* 1968) (Fig. 6).

Comentarios. La localidad tipo de esta especie se encuentra gravemente afectada por la expansión urbana (Fig. 13). Mauriès y Silva (1971) mencionaron que la descripción original de esta especie se basó en ejemplares inmaduros, por lo tanto, la especie no es identificable (Golovatch 2014), sin embargo, no queda claro cómo esta fue reconocida en las prospecciones realizadas por Silva *et al.* (1968).

Siphonotus ovalenus (Chamberlin, 1957) *nomen dubium*

Pampiconus ovalenus Chamberlin 1957: 43-44, Figs. 39-41; Jeekel 1971: 41.

Siphonotus ovalenus Mauriès y Silva 1971: 889, Fig. p. 901; Shear 2016: 126.

Burinia ovalenus Hoffman 1977: 429-430; 1980: 73.

Burinia ovalena Golovatch 2014: 256, 258.

Distribución. Región de Coquimbo: Parque Nacional Fray Jorge (loc. tipo) (Chamberlin 1957) (Fig. 6).

Comentarios. Mauriès y Silva (1971) argumentaron que la descripción de esta especie se basó en ejemplares inmaduros, por lo tanto, la especie no es identificable, motivo por el cual es considerada como *nomen dubium* (Golovatch 2014).

Siphonotus parguaensis Mauriès y Silva, 1971

Siphonotus parguaensis Mauriès y Silva 1971: 889-892, 894, 896, 898, 900, Figs. 1-9, Fig. p. 901; Silva y Vivar 1974: 285, 287-290; Shear 2016: 126.

Burinia parguaensis Hoffman 1977: 429-430; 1980: 73; Golovatch 2014: 255-258, Figs. 25-29.

Distribución. Región de La Araucanía: Parque Nacional Nahuelbuta (ca. 1.120 msnm); Monumento Natural Contulmo. Región de Los Lagos: Parque Nacional Puyehue (ca. 390-1.060 msnm); Rupanco; Parque Nacional Vicente Pérez Rosales (ca. 200-350 msnm); Puerto Montt; Parque Nacional Alerce Andino (ca. 350 msnm); puente Tambor, Pargua (loc. tipo); Estación Biológica Senda Darwin (ca. 25 msnm) (Mauriès y Silva 1971; Silva y Vivar 1974; Golovatch 2014) (Fig. 6).

Siphonotus primitivus (Chamberlin, 1957) *nomen dubium*

Pampiconus primitivus Chamberlin 1957: 44, Figs. 43-45; Shear 2016: 126.

Siphonotus primitivus Mauriès y Silva 1971: 889, Fig. p. 901.

Burinia primitivus Hoffman 1977: 429-430; 1980: 73.

Burinia primitiva Golovatch 2014: 256, 258.

Distribución. Región de Los Lagos: estero Pichi Pilluco (loc. tipo) (ca. 100 msnm) (Chamberlin 1957) (Fig. 6).

Comentarios. La localidad tipo está fuertemente afectada por la expansión urbana (Fig. 13). Mauriès y Silva (1971) mencionaron que la descripción de esta especie se basó en ejemplares inmaduros, por lo tanto, la especie no es identificable, motivo por el cual es considerada como *nomen dubium* (Golovatch 2014).

Siphonotus roseus Mauriès y Silva, 1971

Siphonotus roseus Mauriès y Silva 1971: 889, 892-894, 896, 898, 900, Figs. 10-17, Fig. p. 901; Shear 2016: 126.

Burinia roseus Hoffman 1977: 429-430; 1980: 73.

Burinia rosea Golovatch 2014: 256, 258.

Distribución. Región de Los Lagos: puente Tambor, Pargua (loc. tipo); entre Pargua-Maullín (Mauriès y Silva 1971) (Fig. 6).

Siphonotus saizi Mauriès y Silva, 1971

Siphonotus saizi Mauriès y Silva 1971: 889, 892, 894-896, 898, 900, Figs. 18-29, Fig. p. 901;

Silva y Sáiz 1975: 17, 19-20, 22-27, Figs. 2-3, 5, Tabs. 1-2, 5-6; Shear 2016: 126.

Burinia saizi Hoffman 1977: 429-430; 1980: 73; Golovatch 2014: 256-259, Figs. 35-39.

Distribución. Región de Coquimbo: Parque Nacional Fray Jorge (loc. tipo); río Los Molles; Talinay; Silla del Gobernador. Región de La Araucanía: Parque Nacional Nahuelbuta (ca. 1.120 msnm) (Mauriès y Silva 1971; Golovatch 2014) (Fig. 6).

Comentarios. Una localidad desconocida para esta especie no mencionada en el texto del trabajo de Mauriès y Silva (1971) se muestra en el mapa de distribución incluido por estos autores. Es probable que esta localidad sea Silla del Gobernador, situada al sureste de Quilimarí (Región de Coquimbo), ya que coincide con una de las ubicaciones mencionadas posteriormente por Silva y Vivar (1974), autores que indican que es posible encontrar especies del género *Siphonotus* en “bosques relictos de olivillo en la Región de Coquimbo, como Fray Jorge, Talinay y Silla del Gobernador”, siendo las dos primeras localidades ya mencionadas previamente por Mauriès y Silva (1971) (Fig. 6). Por otro lado, no queda claro exactamente a que parte de Talinay se refieren los autores. Esta especie prefiere los hábitats con una elevada humedad del suelo (Silva y Sáiz 1975).

***Siphonotus* sp. Mauriès y Silva, 1971**

Siphonotus sp. Mauriès y Silva 1971: 898, Fig. p. 901.

Distribución. Región de Antofagasta: Paposo (Mauriès y Silva 1971) (Fig. 6).

Comentarios. Registro más septentrional del género en el país (Fig. 6). Mauriès y Silva (1971) solo encontraron un ejemplar hembra, pero mencionan que algunas características morfológicas (despigmentación de los omatidios y un *collum* más estrecho en la parte anterior) y su distribución considerablemente alejada de sus congéneres permiten suponer que se trata de una especie no descrita.

Orden Spirobolida Bollman, 1893

Comentarios. Orden con más de 1.000 especies descritas (Minelli 2015), representado en Chile por una única familia de dudosa presencia.

Familia Rhinocricidae Brölemann, 1913

Género *Rhinocricus* Karsch, 1881

Especie tipo. *Spirobolus parvus* Karsch, 1881 [aceptado como *Rhinocricus parvus* (Karsch, 1881)].

Comentarios. Género de dudosa presencia en Chile, conocido por tener una historia taxonómica confusa (Rodrigues *et al.* 2019).

Rhinocricus gaudichaudi* (Gervais, 1847) *nomen dubium

Iulus gaudichaudi Gervais 1847: 194-195; 1849: 62; 1854: lam. “Miriapodos”, Figs. 5-5d; 1859: 24.

Rhinocricus gaudichaudi Silvestri 1905a: 744; Porter 1912: 50; Chamberlin 1957: 38.

Distribución. Chile (loc. tipo) (Gervais 1847).

Comentarios. La descripción original de esta especie carece de los caracteres diagnósticos necesarios para su identificación, y se desconoce la ubicación de los especímenes tipo y su localidad exacta de recolecta, por lo que aquí se le considera como *nomen dubium*. Por otro lado, Hoffman (1960) redescubre el género indicando que este es nativo de las Antillas Mayores, lo que hace improbable su presencia en Chile, siendo posible que se trate de un error de etiquetado. Un caso similar ocurrió con *Iulus sublaevis* Gervais, 1847, especie que en algún momento perteneció al género *Rhinocricus* Karsch, 1881 y hoy es aceptada como *Gymnostreptus sublaevis* (Gervais, 1847). La localidad tipo de esta especie fue erróneamente consignada como “Chile”, siendo que el material recolectado tipo es originario de los alrededores de Río de Janeiro en Brasil (Mauriès *et al.* 2001).

Orden Spirostreptida Brandt, 1833
(Fig. 2)

Comentarios. Orden posiblemente no monofilético (Minelli 2015). Está representado en Chile por dos familias (Tab. 1).

Familia Iulomorphidae Verhoeff, 1924
(Tab. 1)

Comentarios. Distribuida únicamente en el hemisferio sur; esta familia comparte características morfológicas con Cambalidae que podrían corresponder a una convergencia evolutiva, fenómeno que ya ha sido observado anteriormente en la familia Julidae (Korsós y Read 2012).

Género Zinagon Chamberlin, 1957

Especie tipo. *Zinagon osorno* Chamberlin, 1957 [aceptado como *Zinagon chilensis* (Silvestri, 1903)].

Comentarios. Género monotípico endémico de Chile, con el único representante de la familia Iulomorphidae en América del Sur (Golovatch 2014).

***Zinagon chilensis* (Silvestri, 1903)**
(Fig. 11D)

Iulomorpha chilensis Silvestri 1903: 9-10.

Nannolene nigrescens Attems 1903: 90-91; Moritz y Fischer 1974: 368.

Dimerogonus chilensis Silvestri 1904: 324; 1905a: 744-745; 1905b: 233-234; Porter 1912: 51; Chamberlin 1957: 40.

Iulomorpha chilensis Demange y Silva 1976b: 40-42, Figs. 33-38.

Zinagon osorno Chamberlin 1957: 40, 42, Figs. 37-38.

Zinagon chilensis Jeekel 2004: 75; Korsós y Read 2012: 40-44, 46, Figs. 1-13; Golovatch 2014: 250-252, Figs. 1-8.

Distribución. Región de La Araucanía: Coipué (loc. tipo); Parque Nacional Huerquehue (ca. 780 msnm); Villarrica. Región de Los Ríos: Corral. Región de Los Lagos: Parque Nacional Puyehue (ca. 390 msnm) (Silvestri 1903; Attems 1903; Chamberlin 1957; Korsós y Read 2012; Golovatch 2014) (Fig. 2).

Comentarios. En la Fig. 11D se muestra el hábito de un individuo de esta especie.

Familia Spirostreptidae Brandt, 1833

Comentarios. Familia de origen principalmente Afrotropical y Neotropical (Minelli 2015), representada en Chile por un único género endémico con dos especies (Tab. 1).

Género *Autostreptus* Silvestri, 1905

Especie tipo. *Iulus chilensis* Gervais, 1847 [aceptado como *Autostreptus chilensis* (Gervais, 1847)].

Comentarios. Género endémico con dos especies descritas para Chile; este reúne a las especies de mayor tamaño presentes en el país. Se le ha encontrado entre los 50 y 1.500 msnm (Demange y Silva 1971a). En el trabajo publicado por estos últimos autores no se detalla a que especie de *Autostreptus* corresponde esta observación altitudinal, si no que se habla de manera general respecto al género, aun así, este cuenta con el registro de mayor altitud entre todos los géneros de milpiés presentes en el país.

Autostreptus chilensis (Gervais, 1847) (Fig. 11C)

Iulus chilensis Gervais 1847: 193; 1849: 61; 1854: lam. "Miriapodos", Figs. 3-3f; 1859: 24.

Spirostreptus chilensis Porat 1876: 41.

Spirostreptus collectivus Attems 1903: 80-81, 88-90, Figs. 17-19.

Autostreptus collectivus Attems 1914a: 47, 122, 222; Moritz y Fischer 1974: 358; Weidner 1960: 102.

Kochliogonus novarae Attems 1950: 246-247, Figs. 83-85

Autostreptus chilensis Silvestri 1905a: 742-743, lam. 35-36, Figs. 23, 35-37; Porter 1912: 49-50, Fig. 22; Chamberlin 1957: 39; Demange 1970: 379; Demange y Silva 1971a: 708-714, Figs. 1-4, 9; Urzua y Silva 1981: 271-272; Krabbe 1982: 21, 290-292, Fig. 203; Mauriès *et al.* 2001: 579-582.

Distribución. Chile (loc. tipo). Región de Valparaíso: Parque Nacional La Campana (300 msnm); Valparaíso; El Salto; Viña del Mar; Quilpué; Villa Alemana; Olmué; El Granizo; Peña Blanca; Casablanca (Attems 1903; Porter 1912; Demange y Silva 1971a; Urzua y Silva 1981) (Fig. 2).

Comentarios. Gervais (1847) no proporcionó una localidad tipo más precisa. En la Fig. 11C se muestra el hábito de un individuo de esta especie.

Autostreptus yanezi Demange y Silva, 1971

Autostreptus yanezi Demange y Silva 1971a: 711-714, Figs. 5-9; Urzua y Silva 1981: 271-272; Krabbe 1982: 21, 292.

Distribución. Región de Valparaíso: Los Quilos (loc. tipo); río Blanco (ca. 1.420 msnm); Parque Nacional La Campana (ca. 1.300 msnm); Algarrobo (ca. 100 msnm). Región Metropolitana de Santiago: Santiago (Demange y Silva 1971a; Urzua y Silva 1981; Krabbe 1982) (Fig. 2).

Comentarios. Existe un registro en la isla Navarino, Región de Magallanes (Krabbe 1982), distante a más de 2.000 km de la localidad tipo (Fig. 2), dato que probablemente corresponde a un error de etiquetado, por lo tanto, el registro se excluye de las Figs. 9-10 y de la discusión y conclusión de este trabajo.

Subclase Penicillata Latreille, 1831

Orden Polyxenida Verhoeff, 1934

(Fig. 1)

Comentarios. Único orden de la subclase Penicillata; taxón de gran importancia en la discusión sobre las relaciones evolutivas de Arthropoda y Myriapoda, ya que es considerado basal a la subclase Chilognatha (Short y Vahtera 2017). En Chile está representado por dos familias (Tab. 1).

Familia Polyxenidae Lucas, 1840

(Fig. 12F)

Comentarios. Se ha demostrado recientemente que esta familia es polifilética, por lo cual, varios de los taxones que la componen requieren de una revisión (Short y Vahtera 2017). Está representada en Chile por dos géneros y tres especies endémicas (Tab. 1). Ninguna de las especies descritas para el país cuenta con datos altitudinales. En la Fig. 12F se muestra el hábito de individuos de esta familia.

Género *Chilixenus* Silvestri, 1948

Especie tipo. *Polyxenus rosendinus* Silvestri, 1903 [aceptado como *Chilixenus rosendinus* (Silvestri, 1903)].

Comentarios. Género presumiblemente monotípico, ya que solo cuenta con una especie endémica de Chile; sin embargo, existe el registro de una especie aún no descrita en Israel (Short 2020).

Chilixenus rosendinus (Silvestri, 1903)

Polyxenus rosendinus Silvestri 1903: 16-17; 1905a: 722-723, lam. 36, Figs. 38-41; Porter 1912: 42; Chamberlin 1957: 8; Vega-Román *et al.* 2019: 400.

Chilixenus rosendinus Silvestri 1948a: 216; Jeekel 1971: 2; Nguyen Duy-Jacquemin 2003: 71, 85; Nguyen Duy-Jacquemin y Geoffroy 2003: 99; Nguyen Duy-Jacquemin 2009: 829-833, 846-847, Figs. 2-3, 11-12; Short y Vahtera 2017: 2-3, 8, 13, 16, Fig. 1, Tabs. 1, 3; Short 2020: 41-42.

Distribución. Región de Valparaíso: Parque Nacional La Campana. Región del Biobío: San Rosendo (loc. tipo) (Silvestri 1903; Short y Vahtera 2017) (Fig. 1).

Comentarios. Ejemplares recolectados en el Parque Nacional La Campana y depositados en el "Zoological Museum of Moscow University" fueron analizados filogenéticamente por Short y Vahtera (2017).

Género *Polyxenus* Latzel, 1884

Especie tipo. *Scolopendra lagura* Linnaeus, 1758 [aceptado como *Polyxenus lagura* (Linnaeus, 1758)].

Comentarios. Género cosmopolita (Minelli 2015) con dos especies endémicas de Chile.

***Polyxenus chilensis* Silvestri, 1903**

Polyxenus chilensis Silvestri 1903: 15-16; 1905a: 722, lam. 36, Figs. 42-43; Porter 1912: 42; Chamberlin 1957: 8; Nguyen Duy-Jacquemin y Geoffroy 2003: 100; Vega-Román *et al.* 2019: 400.

Distribución. Región de La Araucanía: Temuco (loc. tipo) (Silvestri 1903) (Fig. 1).

***Polyxenus rossi* Chamberlin, 1957**

Polyxenus rossi Chamberlin 1957: 8-9, Fig. 1; Nguyen Duy-Jacquemin y Geoffroy 2003: 100; Vega-Román *et al.* 2019: 400.

Distribución. Región de Valparaíso: Zapallar (loc. tipo) (Chamberlin 1957) (Fig. 1).

***Polyxenus* sp. 1 Silva y Sáiz, 1975**

Polyxenus sp. 1. Silva y Sáiz 1975: 17, 19, 22, 26, Fig. 2, Tab. 1-2.

Distribución. Región de Coquimbo: Parque Nacional Fray Jorge (Silva y Sáiz 1975) (Fig. 1).

Comentarios. Uno de los registros más septentrionales de este orden y género en Chile. Posee preferencia por hábitats con una baja humedad del suelo, lo que la diferencia de la siguiente especie (Silva y Sáiz 1975).

***Polyxenus* sp. 2 Silva y Sáiz, 1975**

Polyxenus sp. 2. Silva y Sáiz 1975: 17, 19, 21-22, 24-25, 27, Fig. 4, Tab. 5.

Distribución. Región de Coquimbo: Parque Nacional Fray Jorge (Silva y Sáiz 1975) (Fig. 1).

Comentarios. Es uno de los registros más septentrionales del orden y género en Chile. Posee preferencia por hábitats con una elevada humedad del suelo, lo que la diferencia de la especie anterior (Silva y Sáiz 1975).

***Polyxenus* sp. Vega-Román *et al.*, 2019**

Polyxenus sp. Vega-Román *et al.* 2019: 400-401, Fig. 1b.

Distribución. Región del Biobío: Cocholgüe (Vega-Román *et al.* 2019) (Fig. 1).

Comentarios. Vega-Román *et al.* (2019) sugirieron que podría tratarse de una especie no descrita, debido al tamaño, número y posición de las setas, y la ubicación geográfica; sin embargo, no se ha descrito hasta la fecha.

Familia Synxenidae Silvestri, 1923

Comentarios. Familia monofilética según Short y Vahtera (2017). Representada en Chile por un único género y una especie endémica (Tab. 1).

Género *Phryssonotus* Scudder, 1885

Especie tipo. *Lophonotus hystrix* Menge, 1854 [aceptado como *Phryssonotus hystrix* (Menge, 1854)].

Comentarios. Género principalmente nativo del hemisferio sur y el mediterráneo (Vadell 2010), con una única especie endémica de Chile, la cual carece de datos altitudinales.

Phryssonotus chilensis (Silvestri, 1948)

Synxenus chilensis Silvestri 1948b: 304-305.

Phryssonotus chilensis Nguyen Duy-Jacquemin y Geoffroy 2003: 101; Vadell 2010: 86; Short y Vahtera 2017: 7; Short *et al.* 2020: 308, Fig. 8, Tab. 1.

Distribución. Región de Valparaíso: El Chorrillo (loc. tipo); Parque Nacional La Campana (Silvestri 1948b; Short y Vahtera 2017) (Fig. 1).

Comentarios. Silvestri (1948b) solo mencionó vagamente la localidad tipo como “Un cerro cerca de Chorrillo, Chile central”. Existen en Chile varios lugares denominados como “Chorrillo” o “Chorrillos”, pero la localidad más probable es “El Chorrillo” cerca de San Felipe en la Región de Valparaíso, debido a que coincide con la zona central de Chile y es cercana al Parque Nacional La Campana, lugar donde se recolectaron especímenes de esta misma especie depositados en el “Zoological Museum of Moscow University”. Estos ejemplares fueron analizados filogenéticamente por Short y Vahtera (2017) y utilizados como grupo externo en un análisis filogenético de los Polyxenidae de Europa realizado por Short *et al.* (2020).

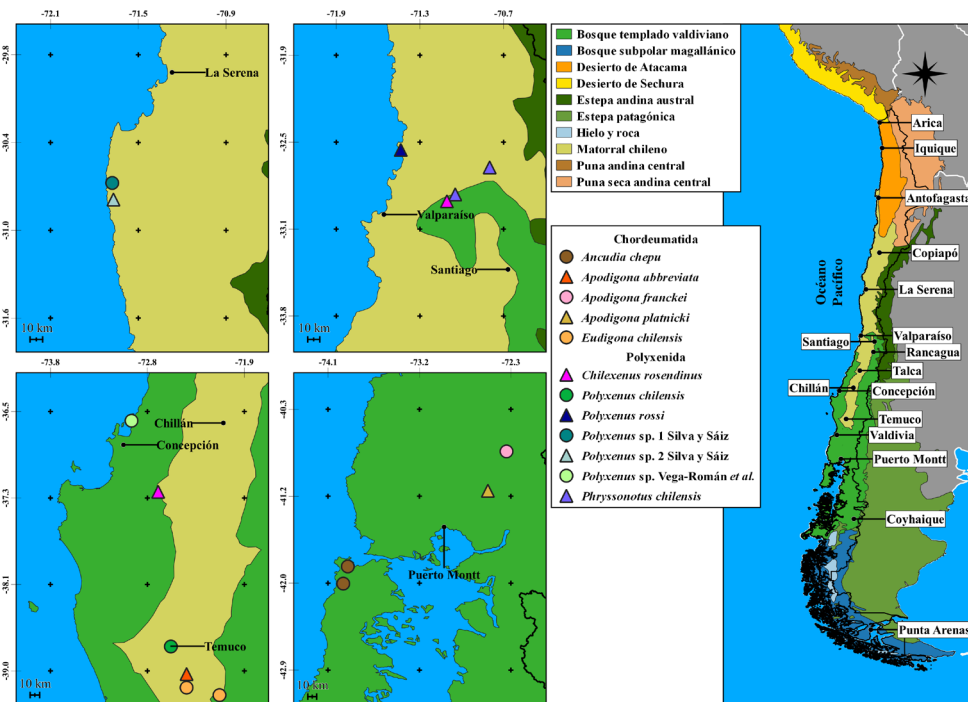


Figura 1. Distribución geográfica de las especies de los órdenes Chordeumatida y Polyxenida en Chile. / Geographic distribution of the species of the orders Chordeumatida and Polyxenida in Chile.

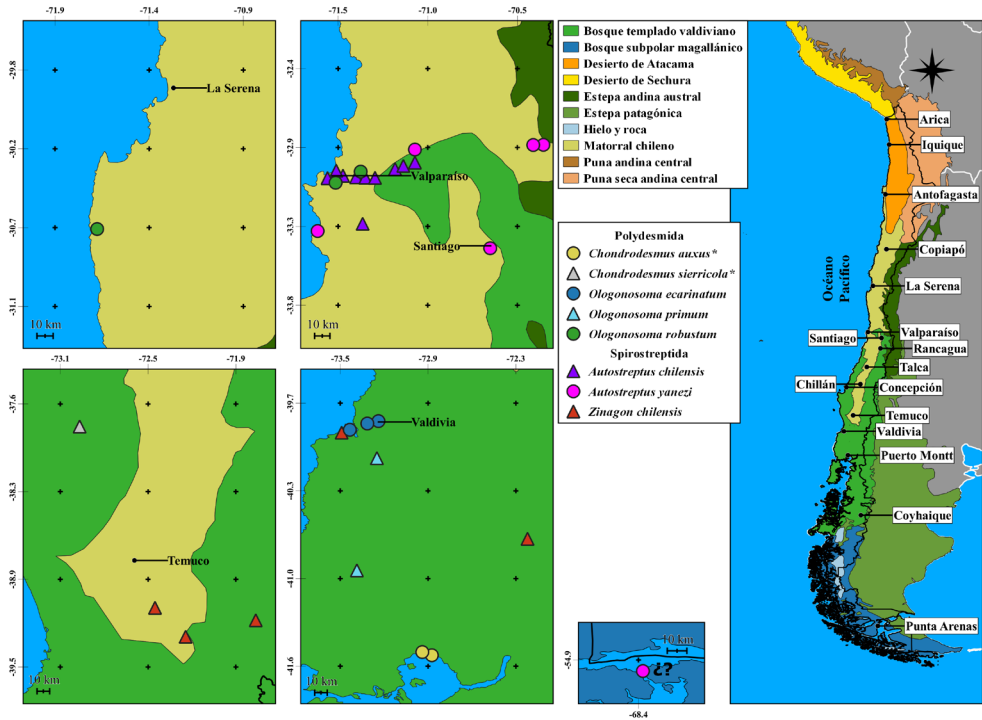


Figura 2. Distribución geográfica de las especies de los órdenes Polydesmida y Spirostreptida en Chile. * = *nomen dubium*, ¿? = registro dudoso (véase comentarios de *Autostreptus yanzei*). / Geographic distribution of the species of the orders Polydesmida and Spirostreptida in Chile. * = *nomen dubium*, ¿? = uncertain record (see *Autostreptus yanzei* remarks).

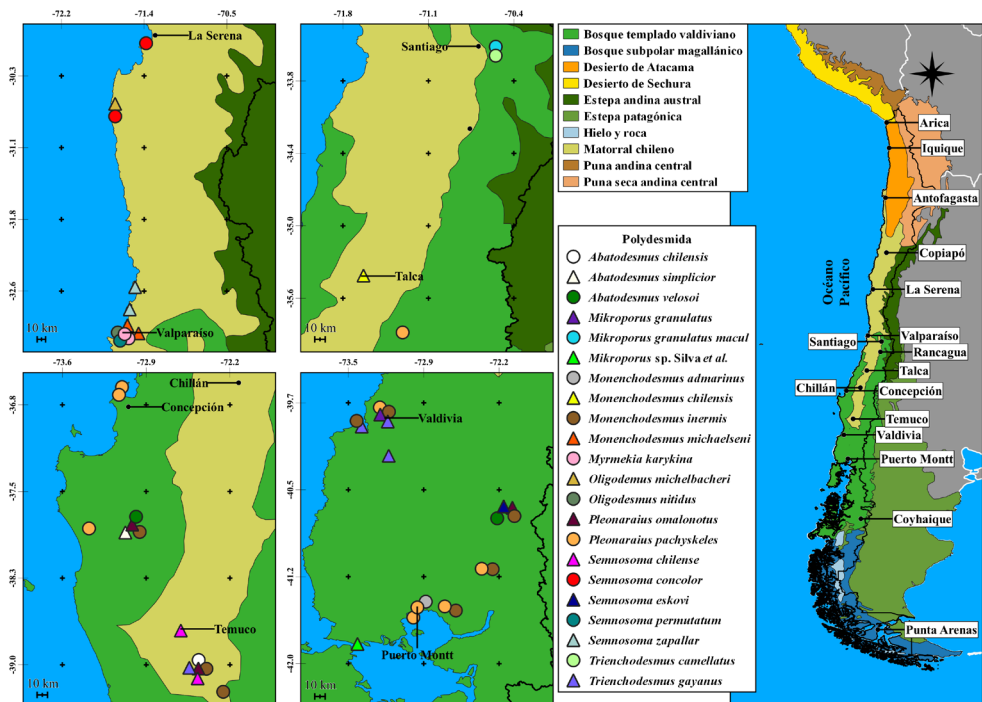


Figura 3. Distribución geográfica de las especies de la familia Dalodesmidae (Polydesmida) en Chile. / Geographic distribution of the species of the family Dalodesmidae (Polydesmida) in Chile.

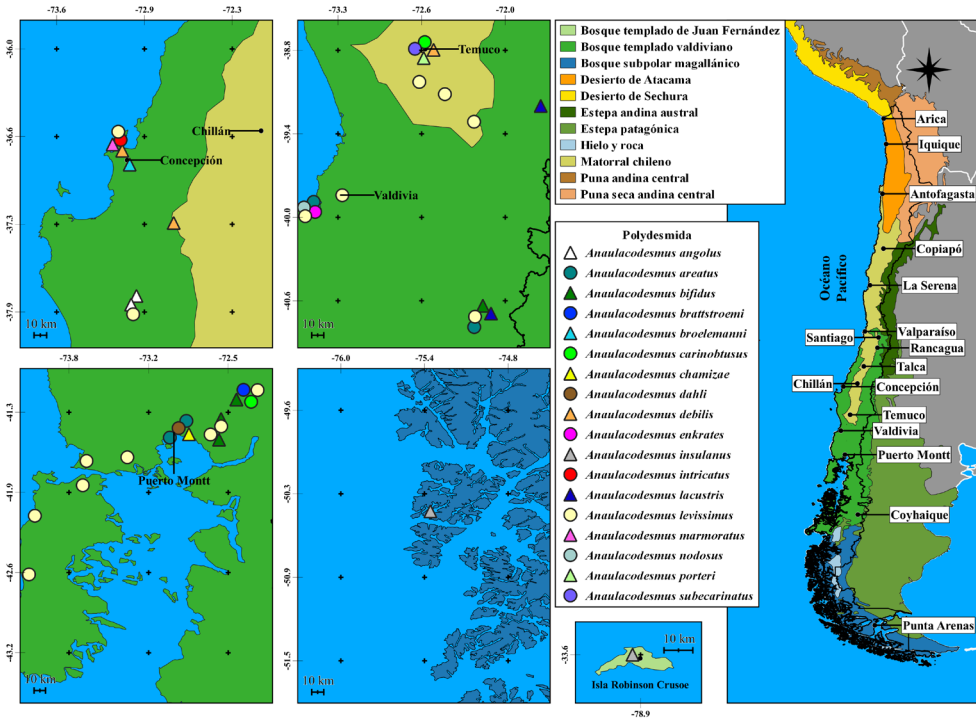


Figura 4. Distribución geográfica de las especies de la familia Dalodesmidae (Polydesmida): *Anaulacodesmus* en Chile. / Geographic distribution of the species of the family Dalodesmidae (Polydesmida): *Anaulacodesmus* in Chile.

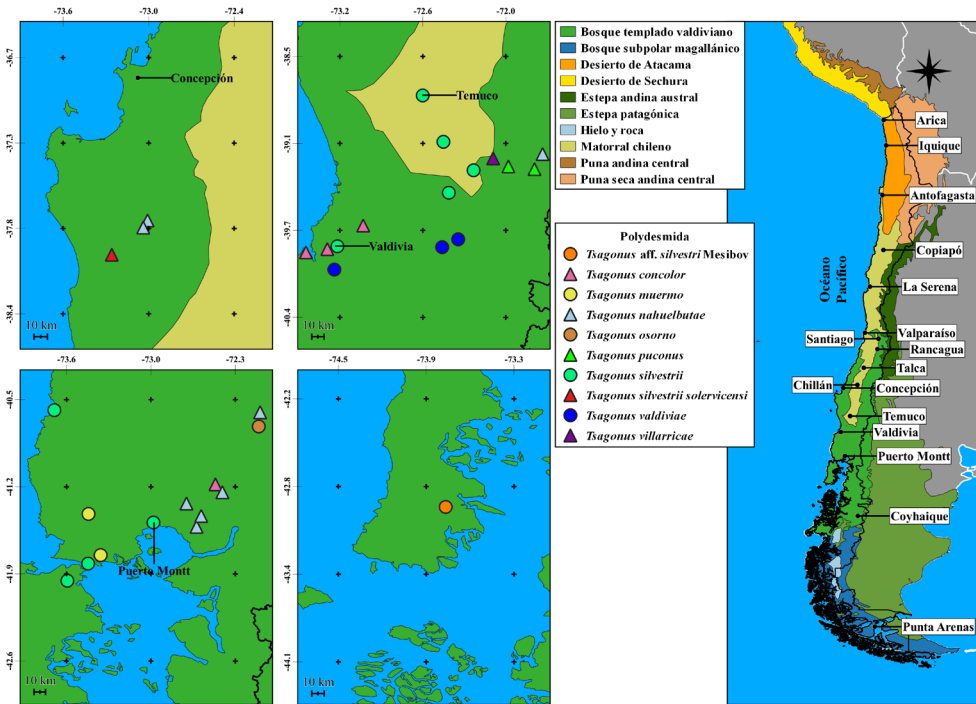


Figura 5. Distribución geográfica de las especies de la familia Dalodesmidae (Polydesmida): *Tsagonus* en Chile. / Geographic distribution of the species of the family Dalodesmidae (Polydesmida): *Tsagonus* in Chile.

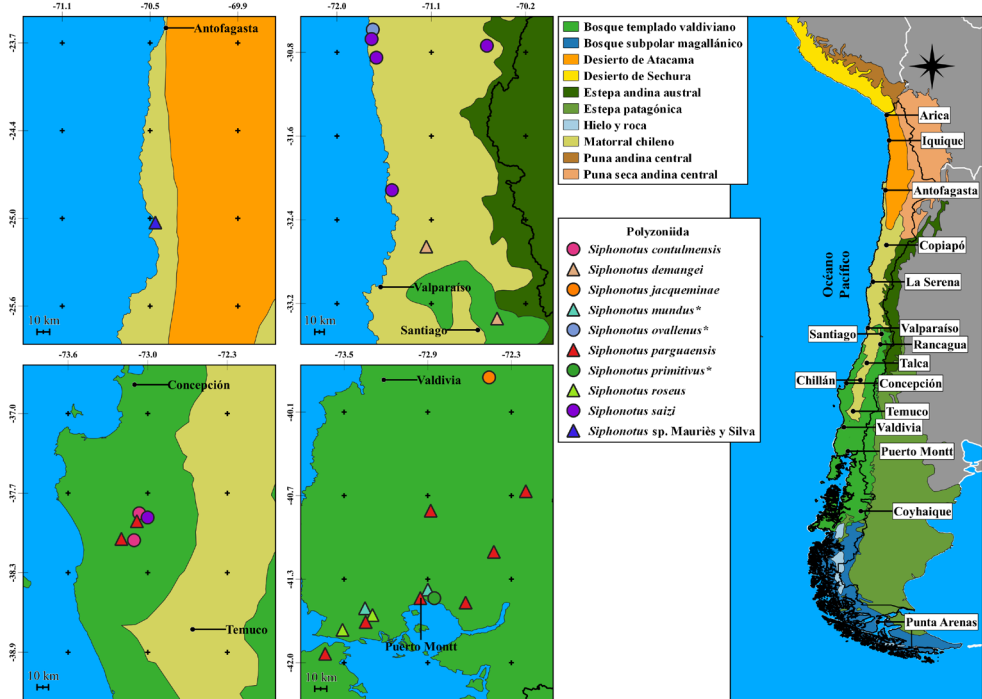


Figura 6. Distribución geográfica de las especies del orden Polyzoziida en Chile. * = nomen dubium. / Geographic distribution of the species of the order Polyzoziida in Chile. * = nomen dubium.

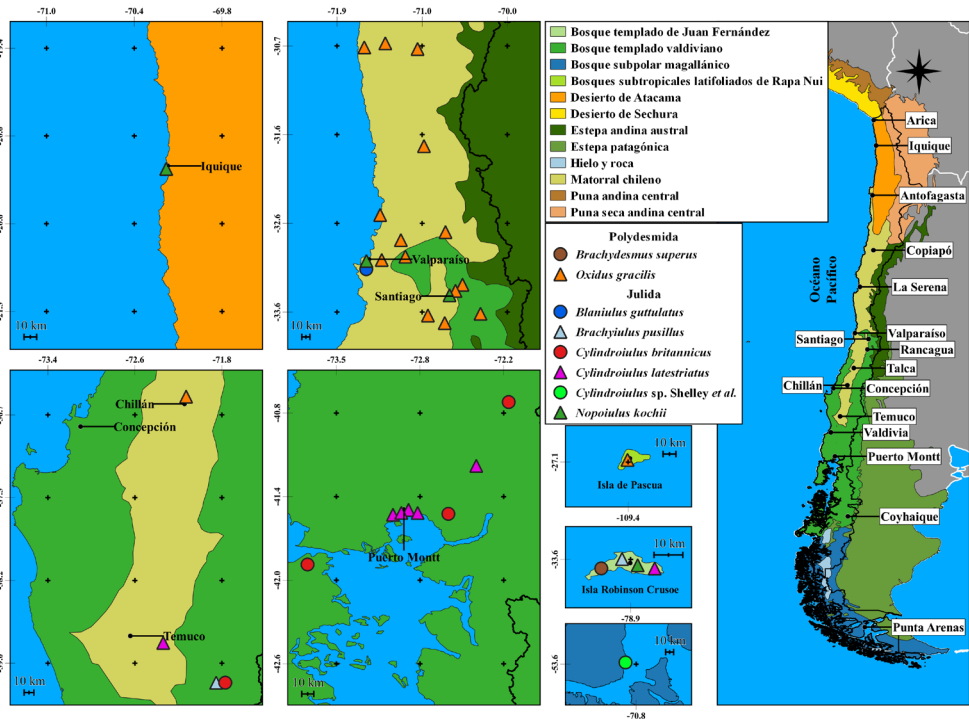


Figura 7. Distribución geográfica de las especies de milpiés introducidas en Chile. / Geographic distribution of introduced millipedes species in Chile.

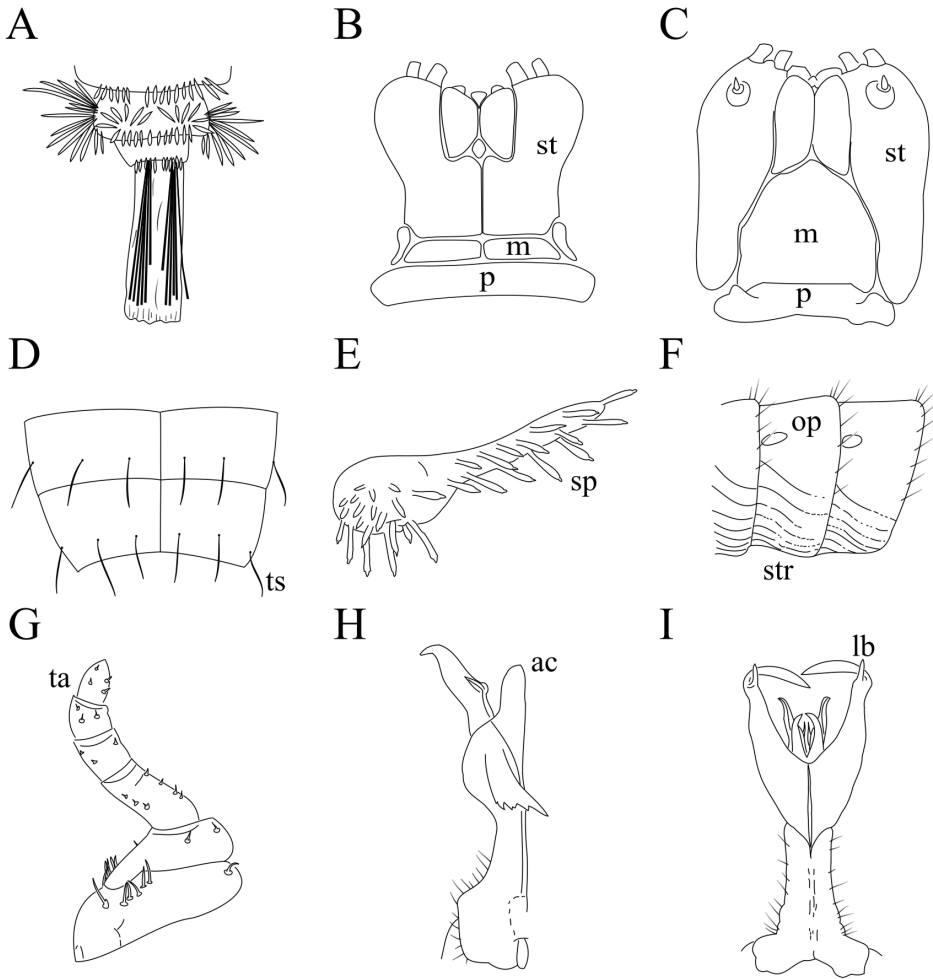


Figura 8. A. Parte posterior de *Chilixenus rosendinus* (Polyxenida: Polyxenidae), vista dorsal. B. Gnatoquilario de Julida, vista ventral. C. Gnatoquilario de Spirostreptida, vista ventral. D. Diplosegmento de Chordeumatida, vista dorsal. E. Parte derecha del palpi del gnatoquilario de *Chilixenus rosendinus* (Polyxenida: Polyxenidae). F. Diplosegmento de *Blaniulus guttulatus* (Julida: Blaniulidae), vista lateral. G. Primera pata de *Zinagon chilensis* (Spirostreptida: Iulomorphidae), vista anterior. H. Gonópodo izquierdo de *Semnosoma concolor* (Polydesmida: Dalodesmidae), vista ventral. I. Gonópodos de *Tsagonus nahuelbutae* (Polydesmida: Dalodesmidae), vista ventral. (ac = acropodito, lb = rama lateral, m = mentón, op = ozoporo, p = promentón, sp = sensila pseudoarticulada, str = estrias, st = estípites, ta = tarso, ts = seta transversal) (A modificado de Short y Vahtera 2017; B, C y D modificado de Hoffman *et al.* 1996; E modificado de Nguyen Duy-Jacquemin 2009; F modificado de Blower 1985; G modificado de Korsós y Read 2012; H e I modificado de Chamberlin 1957). / A. Posterior part of *Chilixenus rosendinus*, dorsal view (Polyxenida: Polyxenidae). B. Julida *gnathochilarium*, ventral view. C. Spirostreptida *gnathochilarium*, ventral view. D. Chordeumatida diplosegment, dorsal view. E. Right part of the *gnathochilarium* palpi of *Chilixenus rosendinus* (Polyxenida: Polyxenidae). F. *Blaniulus guttulatus* diplosegment, lateral view (Julida: Blaniulidae). G. *Zinagon chilensis* first leg (Spirostreptida: Iulomorphidae), anterior view. H. *Semnosoma concolor* left gonopod (Polydesmida: Dalodesmidae), ventral view. I. *Tsagonus nahuelbutae* gonopods (Polydesmida: Dalodesmidae), ventral view. (ac = acropodite, lb = lateral branch, m = mentum, op = ozopore, p = promentum, sp = pseudoarticulated sensilla, str = striae, st = stipes, ta = tarsus, ts = transversal setae) (A modified from Short and Vahtera 2017; B, C and D modified from Hoffman *et al.* 1996; E modified from Nguyen Duy-Jacquemin 2009; F modified from Blower 1985; G modified from Korsós and Read 2012; H and I modified from Chamberlin 1957).

Clave para los órdenes, familias y géneros de milpiés presentes en Chile

1. Cutícula rígida; segmentos del tronco sin mechones de setas dorsales ni laterales, el último segmento sin mechón de setas; machos con gonópodos.....2
 - Cutícula flexible; segmentos del tronco con mechones de setas dorsales y laterales, y el último segmento con un mechón de setas más largo y prominente en el extremo posterior; machos sin gonópodos.....Polyxenida.....6
2. Cápsula cefálica triangular, con omatidios 2+2 (Fig. 12E).....
 -Polyzoniida, Siphonotidae, *Siphonotus*
 - Cápsula cefálica ovoide o similar, sin omatidios o con múltiples presente.....3
3. Tronco conformado por más de 32 segmentos en adultos.....4
 - Tronco conformado entre 19 a 32 segmentos en adultos.....5
4. Estípites del gnatoquilario unidas en la parte basal (Fig. 8B).....Julida.....8
 - Estípites del gnatoquilario separadas por el mentón (Fig. 8C).....Spirostreptida.....11
5. Presencia de omatidios en la cabeza; tronco con 30 o 32 segmentos en adultos, provistos de prominentes setas largas en filas transversales 3+3; sin ozoporos (glándulas defensivas) (Figs. 8D, 11A).....Chordeumatida, Eudigonidae.....12
 - Ausencia de omatidios en la cabeza; tronco con 19 o 20 segmentos en adultos, ausencia de prominentes setas largas en filas transversales 3+3; con ozoporos (glándulas defensivas).....Polydesmida.....14
6. Telson con tricomas largos y dispersos en la parte distal.....Synxenidae, *Phryssonotus*
 - Telson con tricomas compactos en forma de pincel en la parte distal (Figs. 8A, 12F).....
 -Polyxenidae.....7
7. Gnatoquilario con sensilas pseudoarticuladas (Fig. 8E).....*Chilexenus*
 - Gnatoquilario sin sensilas pseudoarticuladas.....*Polyxenus*
8. Segmentos del cuerpo con una sutura transversal conspicua en la parte posteromedial; estrías longitudinales extendidas alrededor del anillo.....Julidae.....9
 - Segmentos sin una sutura transversal conspicua; estrías longitudinales restringidas a la parte ventral del anillo (Fig. 8F).....Blaniulidae.....10
9. Cabeza con setas frontales; segmentos del tronco con setas dorsales (Fig. 11B).....
 -*Brachyiulus*
 - Cabeza sin setas frontales; segmentos del tronco usualmente sin setas dorsales.....*Cylindroiulus*
10. Ausencia de omatidios.....*Blaniulus*
 - Varios omatidios formando una línea horizontal en los laterales de la cabeza.....*Nopoiulus*
11. Machos con el 8° y 9° par de patas modificadas en gonópodos, el primer par de gonópodos con un flagelo; tarso del 1° par de patas sin garra (Figs. 8G, 11D).....
 -Iulomorphidae, *Zinagon*
 - Machos con solo el 8° par de patas modificadas en gonópodos, sin flagelo, 9° par de patas reducido; tarso del primer par de patas con garra (Fig. 11C).....
 -Spirostreptidae, *Autostreptus*
12. Tronco de los machos conformado por 30 segmentos en adultos.....*Apodigona*
 - Tronco de los machos conformado por 32 segmentos en adultos.....13
13. Gonópodos anteriores con una membrana delgada como proceso coxoesternal.....*Ancudia*
 - Gonópodos anteriores con una varilla recta como proceso coxosternal.....*Eudigona*
14. Presencia de setas con base globular (esferotricomas = sphaerotrichomes), especialmente en la parte distal de las patas de los machos; abertura de los gonópodos ovalada, gonópodos fusionados en la base (Fig. 8I).....15
 - Setas sin base globular; abertura de los gonópodos en forma de 8, gonópodos siempre separados en la base.....Paradoxosomatidae.....16

15. Gonópodos simples y subfalcados con la presencia de un pequeño parche pubescente (= hairy pulvillus) usualmente en la parte media o distal...Polydesmidae, *Brachydesmus*
 - Gonópodos usualmente complejos, con múltiples procesos adicionales distales, mediales o basales.....Dalodesmidae.....17
16. Paranota lateralmente sobresaliente, con el margen lateral de coloración amarillenta.....*Oxidus*
 - Paranota ausente, cuerpo cilíndrico, solo con presencia de quillas pleurales (Fig. 12C)...
*Ologonosoma*
17. Tronco compuesto de 19 segmentos en adultos.....*Oligodesmus*
 - Tronco compuesto de 20 segmentos en adultos.....18
18. Abertura de los ozoporos (glándulas defensivas) en los segmentos 5, 7 y 9-19.....
*Pleonaraius*
 - Abertura de los ozoporos (glándulas defensivas) en los segmentos 5, 7, 9-10, 12-13 y 15-19.....19
19. Paranota lateralmente sobresaliente.....20
 - Paranota corta sin sobresalir notablemente o si está presente es rudimentaria.....22
20. Cuerpo, especialmente el dorso, densamente cubierto por pequeños gránulos (Fig. 11F)*Mikroporus*
 - Cuerpo sin gránulos o no densamente cubiertos por estos21
21. Ángulo posterior de la paranota arqueada en dirección posterior, similar a la espina de una rosa (Fig. 12A).....*Monenchodesmus*
 - Paranota ancha con márgenes laterales levemente redondeados o rectos y paralelos al eje del cuerpo, con un ángulo posterolateral ligeramente prolongado en un diente (Fig. 12D).....*Trienchodesmus*
22. Metazonitos con tubérculos planos ordenados en tres filas transversales..... *Myrmekia*
 - Metazonitos lisos o con tubérculos planos dispersos y desiguales o solo bien definidos en los segmentos posteriores.....23
23. Paranota rudimentaria siempre redondeada en el ángulo anterolateral y usualmente prolongada en un pequeño diente en la parte posterolateral, especialmente en los últimos segmentos.....24
 - Paranota rudimentaria con ángulos laterales siempre redondeados.....25
24. Acropodito digitiforme, usualmente abultado en la parte media, que termina de forma redondeada (con excepción de *S. chilensis*) (Fig. 8H).....*Semnosoma*
 - Acropodito que termina en tres ramas principales (en la mayoría de especies) (Fig. 11E)*Anaulacodesmus*
25. Gonópodos con una rama lateral prominente, terminada en una espina y un proceso adicional, el cual se curva de manera abrupta en dirección caudal (Fig. 8I).....*Tsagonus*
 - Gonópodos complejos y arborescentes, con múltiples procesos (*A. chilensis* y *A. simplicior*) o con la presencia de una serie de láminas translucidas (*A. velosoi*) (Fig. 12B).
*Abatodesmus*

Discusión

Diversidad taxonómica. La biodiversidad de milpiés en Chile continental e insular incluye representantes de seis órdenes, once familias, 26 géneros, 75 especies y dos subespecies (Tabs. 1-2). El orden Polydesmida reúne tres familias: Paradoxosomatidae, Polydesmidae y Dalodesmidae, con la última conteniendo más de la mitad de las especies descritas para Chile, con un total de 47 (la presencia de Chelodesmidae es dudosa). El orden Polyxenida está representado por dos familias: Polyxenidae y Synxenidae, que en conjunto reúnen cuatro especies. El orden Polyzoniida está conformado por la familia Siphonotidae, con un total de seis especies, mientras que el orden Chordeumatida se compone únicamente por la familia Eudigonidae, que cuenta con un total de cinco especies.

En cuanto al superorden Juliformia, este agrupa a dos órdenes: Spirostreptida, el cual incluye las familias Iulomorphidae y Spirostreptidae, con tres especies en total, y el orden Julida, compuesto por cinco especies introducidas de las familias Blaniulidae y Julidae (Tab. 1).

Distribución. Tan solo el 5% de las especies de milpiés presentes en la zona continental del país se distribuyen fuera del territorio chileno de forma natural, mientras que el 87% de las especies son endémicas de Chile (Tabs. 1-2), y más de la mitad de estas han sido reportadas solo en un único grado de latitud. Los registros conocidos hasta el momento muestran una clara concentración de especies en el centro y centro-sur del país, y escasos registros en los extremos norte y sur de Chile (Figs. 9-10). Asimismo, se puede determinar que la mayor concentración de endemismo y diversidad de especies se da entre las latitudes 36°S a 42°S, lo que coincide con la distribución de las familias Eudigonidae, Dalodesmidae, Iulomorphidae, Paradoxosomatidae, Siphonotidae y Polyxenidae (Figs. 9-10).

Los registros documentados también sugieren que algunos taxones se encuentran restringidos a ciertas latitudes como es el caso de *Autostreptus* (Spirostreptida: Spirostreptidae) que se encuentra solo entre los 32°S y 33°S, *Zinagon* (Spirostreptida: Iulomorphidae) con registros entre los 39°S a 40°S, *Tsagonus* (Polydesmida: Dalodesmidae), que se distribuye entre los 37°S y los 42°S, y *Phryssonotus* (Polyxenida: Synxenidae), que está presente solo en la latitud 32°S. El orden Chordeumatida está presente únicamente entre los 39°S y 42°S, sin embargo, este es un taxón escasamente estudiado. Además, existen grandes áreas del país sin registro alguno de milpiés, destacando los vacíos en las latitudes 18-24°S, 26-28°S, 31°S, 34°S, 43-49°S y 51-56°S (ver Figs. 9-10). Por otro lado, algunos taxones muestran un patrón de distribución irregular y discontinuo, como *Ologonosoma* (Polydesmida: Paradoxosomatidae), registrado entre los 30°S y 40°S, Polyxenidae (Polyxenida) desde los 30°S a 38°S, Dalodesmidae (Polydesmida) presente desde los 29°S a 50°S y el género *Siphonotus* (Polyzoniida: Siphonotidae) entre los 25°S y 41°S. Estos patrones discontinuos sugieren una distribución más amplia que la conocida hasta el momento y la falta de prospecciones en áreas intermedias, por lo que una intensificación de las recolecciones, particularmente en zonas poco exploradas, podría revelar nuevos registros y la presencia de taxones no descritos.

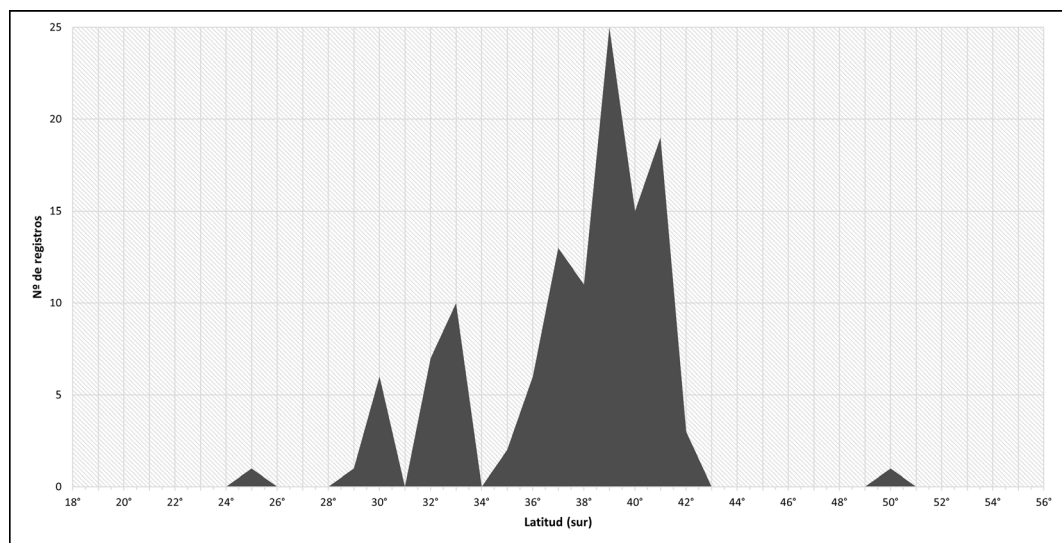


Figura 9. Número total de registros de milpiés nativos y/o endémicos en la literatura por latitud. / Total number of records of native and/or endemic millipedes in the literature per latitude.

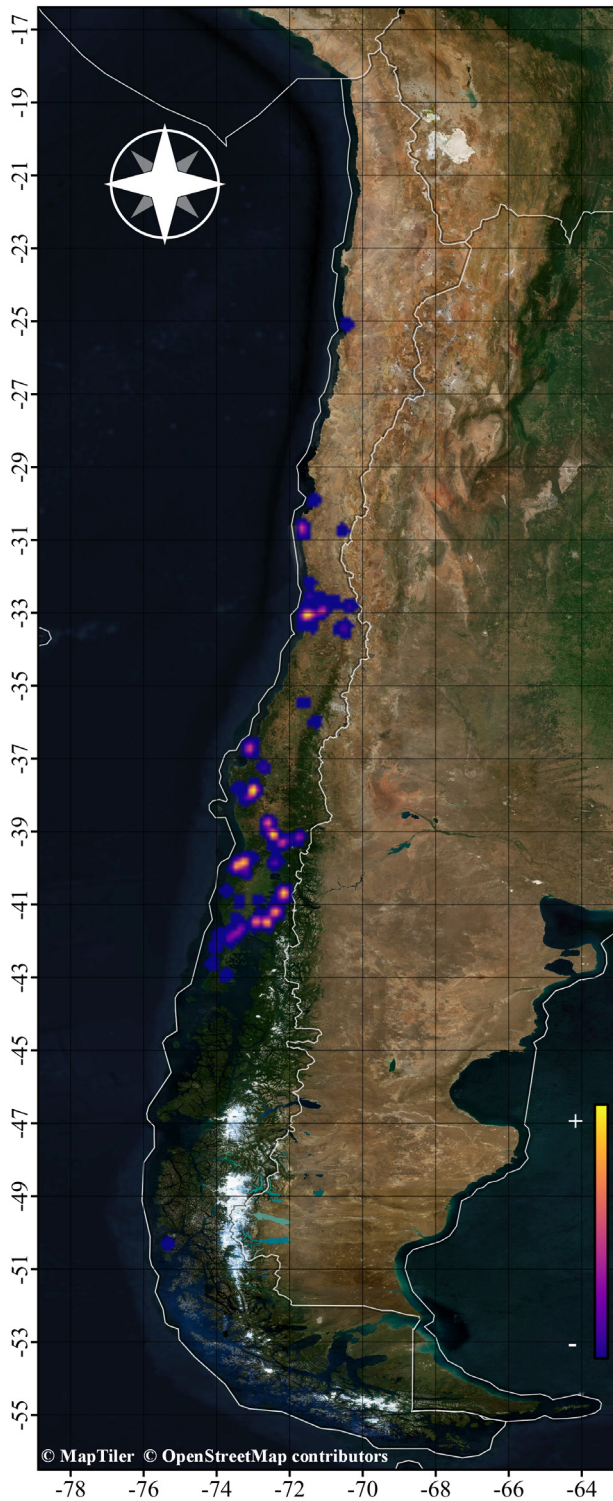


Figura 10. Mapa de calor de los registros de milpiés nativos y/o endémicos en la literatura en Chile continental. Colores más cálidos y brillantes = mayor cantidad de registros en el área. / Heatmap of the records of native and/or endemic millipedes in the literature in continental Chile. Warmer and brighter colors = higher number of records in the area.

En relación con la distribución altitudinal, el orden Spirostreptida (*Autostreptus*) presentan el mayor registro a 1.500 msnm (Demange y Silva 1971a), seguido de Polydesmida (*T. concolor*), el cual ha sido encontrado hasta los 1.300 msnm (Silva y Vivar 1974), a menor elevación se ha registrado Polyzoniida (*S. contulmensis* y *S. parguaensis*) a 1.120 msnm (Golovatch 2014) y finalmente Chordeumatida (*Apodigona*) recolectado a una elevación máxima de 800 msnm (Silva y Vivar 1974). No obstante, la distribución vertical todavía se desconoce para una importante fracción de las especies descritas en el territorio, de hecho, ninguna de las especies de Polyxenida registradas en el país posee datos altitudinales, y es probable que algunos ordenes como Polydesmida o Chordeumatida presenten un rango significativamente mayor, ya que estos suelen estar asociados a hábitats de alta montaña (Golovatch y Kime 2009; Minelli 2015).



Figura 11. A. Eudigonidae (Chordeumatida). B. *Brachyiulus pusillus* (Julida: Julidae). C. *Autostreptus chilensis* (Spirostreptida: Spirostreptidae). D. *Zinagon chilensis* (Spirostreptida: Iulomorphidae). E. *Anaulacodesmus* sp. (Polydesmida: Dalodesmidae). F. *Mikroporus* sp. (Polydesmida: Dalodesmidae). (A, E: Edgardo Flores; B: Claudio Maureira; C-D, F: Jorge Pérez-Schultheiss).

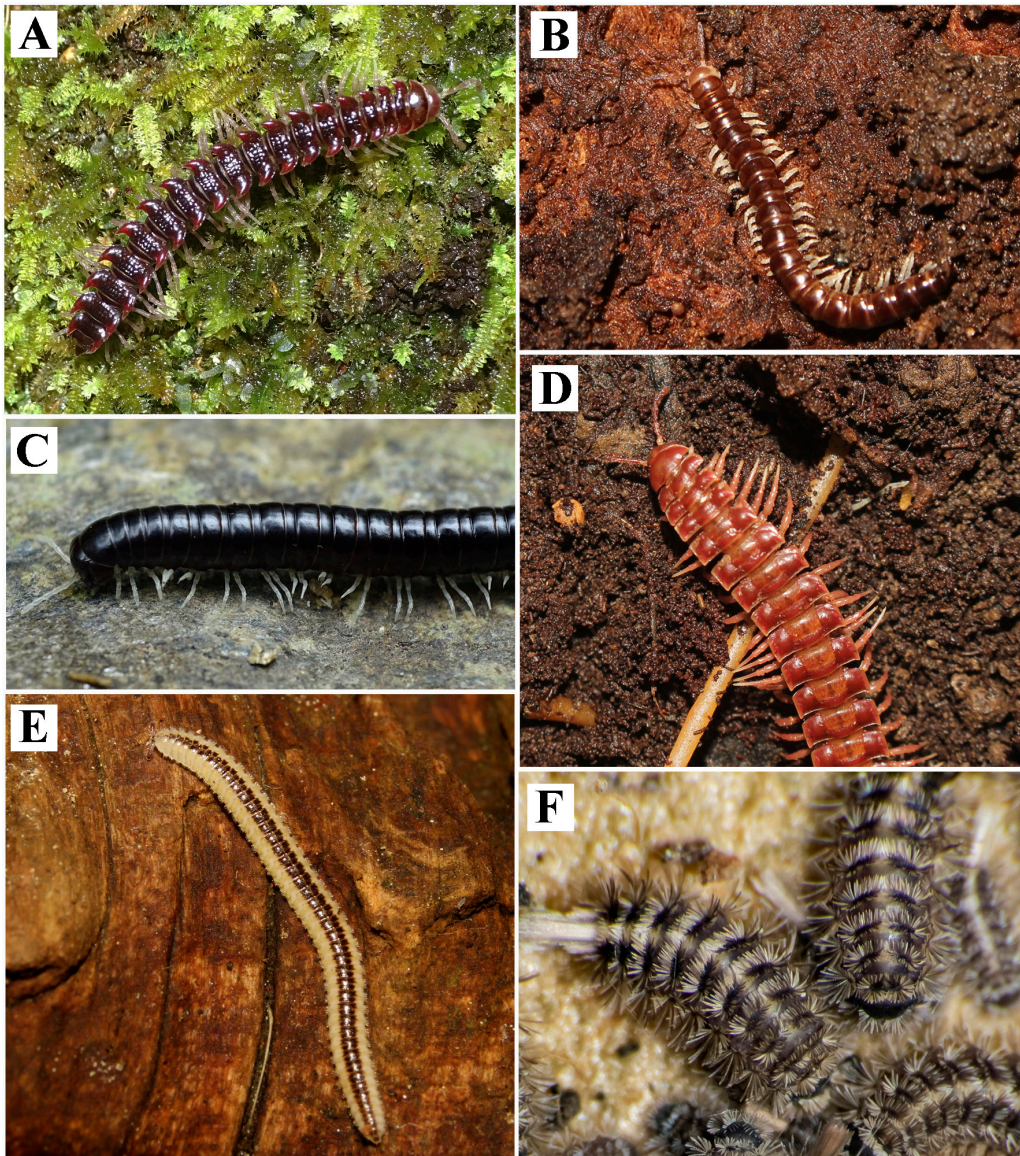


Figura 12. A. *Monenchodesmus inermis* (Polydesmida: Dalodesmidae). B. *Abatodesmus simplicior* (Polydesmida: Dalodesmidae). C. *Ologonosoma primum* (Polydesmida: Paradoxosomatidae). D. *Trienchodesmus camellatus* (Polydesmida: Dalodesmidae). E. *Siphonotus contulmensis* (Polyzoniida: Siphonotidae). F. Polyxenidae (Polyxenida). (A, C: Jorge Pérez-Schultheiss; B, D-E: Edgardo Flores; F: Claudio Maureira).

Respecto a las especies introducidas en Chile continental, estas han sido registradas de forma intermitente entre los 20° y 53° de latitud sur (a una elevación máxima de 780 msnm hasta la fecha), pero es probable que presenten distribuciones más amplias, principalmente en zonas urbanas, suburbanas, paisajes agrícolas y monocultivos forestales, como ya ha sido demostrado para *Oxidus gracilis* (Parra-Gómez 2022). Por otro lado, los registros en territorio insular son escasos. En la isla de Rapa Nui solo se ha reportado una especie introducida y en el archipiélago Juan Fernández solo una de las seis especies registradas es endémica; sin embargo, esto también puede explicarse por la falta de recolecciones en estos lugares.

Otros estudios. En cuanto al estudio de los diplópodos chilenos en otras áreas del conocimiento, existen solo tres trabajos consecutivos de carácter ecológico (Silva y Vivar 1973, 1974; Silva y Sáiz 1975), un estudio sobre la composición química de las secreciones defensivas (Urzua y Silva 1981) y un estudio de carácter filogenético (Short y Vahtera 2017). Silva y Vivar (1973) analizaron la biología poblacional de una especie de *Semnosoma* en un pequeño relicto de bosque templado húmedo en la localidad de Quintero. Consecutivamente, los mismos autores (Silva y Vivar 1974) estudiaron los milpiés del Parque Nacional Vicente Pérez Rosales, destacando la amplia distribución altitudinal de algunas especies de la familia Dalodesmidae y una aparente preferencia de milpiés adultos por zonas ecotonales fuera del bosque. En el estudio realizado por Silva y Sáiz (1975) en el Parque Nacional Fray Jorge se vislumbran diferencias en las preferencias de humedad para las especies estudiadas; además, los autores determinaron una densidad poblacional constantemente mayor en el bosque higrófilo, mientras que, en el matorral xerófilo y el matorral espinoso, esta depende mayormente de las condiciones hídricas. En cuanto al estudio realizado por Urzua y Silva (1981) sobre las secreciones defensivas del género *Autostreptus*, ellos sugieren que su composición química varía sutilmente en función de la altitud a la que habitan los individuos. Por ejemplo, los especímenes de *Autostreptus yanezi* de baja altitud expelen el compuesto 2-metil-3-metoxi-1,4-benzoquinona, en cambio, los individuos de la misma especie que habitan a mayor altura expulsan una mezcla de 2-metil-1,4-benzoquinona y 2-metil-3-metoxi-1,4-benzoquinona. Por último, existe un estudio sobre las relaciones filogenéticas de las familias del orden Polyxenida que involucra a dos especies chilenas, en donde se concluye que el género *Phryssonotus* es monofilético, mientras *Chilixenus* (Macroxeninae) correspondería a un grupo hermano de un clado compuesto por Lophoproctidae, Monographinae y Synxenidae según el análisis de máxima parsimonia, mientras que en el análisis de máxima verosimilitud este se ubica como un grupo hermano de un clado integrado solamente por Lophoproctidae y Monographinae (Short y Vahtera 2017).

Conservación. Los vacíos en el conocimiento taxonómico, filogenético y distribucional de los milpiés y los escasos estudios realizados en otras áreas, como la etología y ecología, demuestran una gran falta de información sobre estos artrópodos en Chile. Los milpiés son macroinvertebrados terrestres susceptibles a la pérdida de hábitats, ya que presentan una baja vagilidad en comparación con otros grupos de artrópodos, y usualmente muestran una marcada sensibilidad a la escasez hídrica (Golovatch y Kime 2009). Estos factores pueden afectar la supervivencia de estos organismos, especialmente frente al escenario actual de cambio climático, calentamiento global (el cual ya ha afectado la distribución altitudinal de algunas especies como se ha demostrado en los Alpes orientales (Gilgado *et al.* 2022)) y sequía que afecta al país. Otro factor importante que contribuye a aumentar su vulnerabilidad es el pequeño ámbito geográfico (microendemismo) en el que se suelen distribuir muchas de las especies (Sierwald y Bond 2007). La pérdida de hábitat es un problema creciente en el territorio, aunque no existen datos publicados sobre cuánto ha afectado esto a las distintas especies de diplópodos presentes en el país, numerosas localidades conocidas para las especies chilenas han sido afectadas por la expansión de las urbes, como ha ocurrido con las especies descritas y conocidas únicamente del estero Pichi Pilluco (*Anaulacodesmus dahli* y *Monenchodesmus admarinus*), que en la actualidad se encuentra casi completamente urbanizado (Fig. 13), por lo que es altamente probable que sus poblaciones se encuentren seriamente amenazadas. Es innegable que esta carencia de información dificultará la creación de planes y medidas efectivas de conservación para estos organismos edáficos, que podrían ser clave para la conservación de los suelos y la preservación de ciertos ecosistemas, como ya ha sido demostrado en otros lugares (Lawrence y Samways 2003; Sierwald y Bond 2007; Alagesan 2016).



Figura 13. A. Vista general de Puerto Montt. Cuadrado blanco = Zona de interés. B. Estero Pichi Pilluco en 1966 (modificado de SHOA 1966). Se puede observar que la urbanización todavía no alcanza el estero. C. Estero Pichi Pilluco en la actualidad. Se aprecia urbanización alrededor del estero (mapa/plano de calles para mejor visualización del estero). Líneas rojas = Curso del estero.

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos se puede concluir que la fauna chilena de milpiés es diversa y poco conocida, con amplias áreas geográficas sin prospectar y con taxones de distribuciones conocidas solo de manera fragmentaria a lo largo del territorio. Además, la diplópodofauna del país presenta un alto grado de endemismo, más del 80% de las especies descritas son únicas del territorio chileno y, algunas de ellas están sometidas a altos niveles de amenaza. Todo esto realza la importancia de continuar los estudios en este carismático grupo de invertebrados, con el fin de lograr una base sólida de conocimiento que apoye la toma de decisiones tendientes a su conservación.

Agradecimientos

Gracias a los revisores por su tiempo y comentarios que ayudaron a mejorar esta publicación, a Daniela Martínez por sus acotaciones y correcciones al manuscrito, a Sergei Golovatch, Leif Moritz y Luiz Iniesta por proveer parte de la literatura, y a estos últimos junto a Paul Amoroux y Alessandro Minelli por ayudar con la traducción de algunos extractos de la literatura desde el alemán, francés, italiano, latín, y portugués. A Carlos Martínez por colaborar con el estatus taxonómico de la familia Rhinocricidae, dar consejos para la organización de la clave de identificación y correcciones sugeridas, a Cuong Huynh por ayudar con los caracteres de diagnóstico del orden Polyxenida, a Juan Francisco Campodonico por enseñar el uso del programa QGIS para la elaboración de los mapas de distribución. Gracias a Edgardo Flores y Claudio Maureira por permitir el uso de sus fotografías, las cuales han sido de gran importancia en la historia natural de las especies chilenas. Agradecimientos especiales a Jorge Pérez-Schultheiss por ayudar con la corrección

de este manuscrito, permitir el uso de sus fotografías y principalmente a su apoyo y tutela en la sistemática de invertebrados, pues sin él este catálogo no habría sido posible. Gracias a mi familia por el apoyo en mi carrera en ciencias biológicas, a mi profesora de enseñanza media Constanza Peña Kairath por inspirarme a estudiar biología, a mis amigos quienes en múltiples ocasiones me han acompañado sin dudar en la búsqueda de milpiés, y a todo aquel que me haya asistido en prospecciones en terreno. Otros agradecimientos a Alexander Otárola, Francisco Urrea y Mario Elgueta por su buena recepción durante mis pasantías en el Museo Nacional de Historia Natural para estudiar la colección de milpiés, a José Contreras por su apoyo, a la comunidad de miriapodología internacional por el grato recibimiento dado al autor de este trabajo para formar parte de ella y al Equipo Naturalistas Chile, los cuales más de alguna vez me han facilitado un espacio para la difusión de estos artrópodos. Finalmente, agradezco al equipo editorial de la RCE, quienes se han dado la gigantesca tarea de editar y revisar este largo manuscrito para su publicación.

Bibliografía

- Adis, J. (2002)** Amazonian Arachnida and Myriapoda identification keys to all classes, orders, families, some genera, and lists of know terrestrial species. Pensoft Publishers. Bulgaria. 590 pp.
- Alagesan, P. (2016)** Millipedes: Diversity, distribution and ecology. pp. 119-137. *En: Chakravarthy, A.K. y Sridhara, S. (Eds.), Arthropod diversity and conservation in the Tropics and Sub-tropics.* Springer. Singapore. 435 pp.
- Attems, C.G. (1898)** System der Polydesmiden. I. Theil. *Denkschriften der Akademie der Wissenschaften Wien, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klassen*, 67: 221-482.
- Attems, C.G. (1903)** Beiträge zur Myriopodenkunde. *Zoologische Jahrbücher*, 18: 63-154.
- Attems, C.G. (1914a)** Afrikanische Spirostreptiden nebst Überblick über die Spirostreptiden orbis terrarum. *Zoologica (Stuttgart)*, 25(65-66): 1-235.
- Attems, C.G. (1914b)** Die indo-australischen Myriopoden. *Archiv für Naturgeschichte (A)*, 80(4): 1-398.
- Attems, C.G. (1926)** Myriopoda. pp. 1-238. *En: Kükenthal, W. y Krumbach, T. (Eds.), Handbuch der Zoologie. Eine Naturgeschichte der Stämme des Tierreiches.* 4(1). Progoneata, Chilopoda, Insecta I. Walter de Gruyter and Co., Germany. 402 pp.
- Attems, C.G. (1931)** Die Familie Leptodesmidae und andere Polydesmiden. *Zoologica (Stuttgart)*, 30(3/4): 1-150.
- Attems, C.G. (1937)** Myriapoda 3. Polydesmoidea I. Fam. Strongylosomidae. *Das Tierreich*, 68: 1-300.
- Attems, C.G. (1938)** Myriapoda 3. Polydesmoidea. II. Fam. Leptodesmidae, Platyrahidae, Oxydesmidae, Gomphodesmidae. *Das Tierreich*, 69: 1-487.
- Attems, C.G. (1940)** Myriapoda 3. Polydesmoidea. III. Fam. Polydesmidae, Vanhoeffeniidae, Cryptodesmidae, Oniscodesmidae, Sphaerotrichopidae, Peridotodesmidae, Rhachidesmidae, Macellophidae, Pandirodesmidae. *Das Tierreich*, 70: 1-577.
- Attems, C.G. (1950)** Über Spirostreptiden (Diplopoda). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 57: 179-257.
- Blower, J.G. (1985)** Millipedes, keys and notes for the identification of the species. Brill. Leiden, The Netherlands. 242 pp.
- Bosc, L. (1802)** Description d' une nouvelle espèce d'Iule. *Bulletin des sciences, par la Société Philomathique de Paris*, 1: 10.
- Brölemann, H.W. (1916)** Essai de classification des Polydesmiens (Myriapodes). *Annales de La Société Entomologique de France*, 84: 523-608.
- Chamberlin, R.V. (1957)** The Diplopoda of the Lund University and California Academy of Sciences expeditions. *Lunds Universitets Arsskrift, Ny Följd, Aod.*, 2: 1-44.

- Curtis, J. (1845)** Observations on the natural history and economy of the insects called wireworms, affecting the turnips, corn-crops, &c.; also of their parents the elaters or beetles, called skip-jacks, click-beetles, &c. *Journal of the Royal Agricultural Society of England*, 5(1): 180-237.
- Demange, J.-M. (1963)** Myriapodes. pp. 101-108. *En: Delamare, C. y Rapoport, E. (Eds.), Biologie de l'Amérique australe. Études sur la faune du sol. Vol. 2., Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris. 399 pp.*
- Demange, J.-M. (1970)** Éléments d'une révision des Spirostreptidae. I. Étude de quelques caractères taxonomiques des Spirostreptinae. *Bulletin de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire, Série A*, 32: 366-411.
- Demange, J.-M. y Silva, F. (1971a)** Nouvelle espèce chilienne du genre *Autostreptus* Silvestri et description du matériel type de *Iulus chilensis* Gervais, 1847, type du genre (Myriapode, Diplopode, Spirostreptoidea, Spirostreptidae, Spirostreptinae). *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, 2e Série*, 42(4): 708-715.
- Demange, J.-M. y Silva, F. (1971b)** *Abatodesmus velosoi* nov. sp., nouvelle espèce chilienne de la famille des Sphaerotríchopidae (Myriapode, Diplopodae: Polydesmoidea). *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle*, 42(5): 881-886.
- Demange, J.-M. y Silva, F. (1976a)** Etudes de quelques genres chiliens de la famille des Sphaerotríchopidae (Myriapodes, Diplopodes, Polydesmoidae). *Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria "Filippo Silvestri" di Portici*, 33: 15-33.
- Demange, J.-M. y Silva, F. (1976b)** Contribution á la connaissance des espèces originaires du Chili par F. Silvestri en 1902. *Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria "Filippo Silvestri" di Portici*, 33: 34-43.
- Gervais, P. (1847)** Myriapodes. pp 1-333. *En: Walckenaer, C. (Ed.), Histoire naturelle des Insectes. Aptères IV., Librairie Encyclopédique De Roret, Paris. 623 pp.*
- Gervais, P. (1849)** Miriapodos. pp. 53-72. *En: Gay, C. (Ed.), Historia física y política de Chile, Zoología. Vol. 4. En casa del autor, Paris. 511 pp.*
- Gervais, P. (1854)** Miriapodos (Lamina). *En: Gay, C. (Ed.), Atlas de la historia física y política de Chile. Vol. 2. E. Thunot y C., Paris.*
- Gervais, P. (1859)** Myriapodes. pp. 1-39. *En: Bertrand, P. (Ed.), Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro à Lima, et de Lima au Para. Myriapodes et scorpions. Chez P. Bertrand, Paris. 44 pp.*
- Gilgado, J.D., Rusterholz, H.-P. y Baur, B. (2022)** Millipedes step up: species extend their upper elevational limit in the Alps in response to climate warming. *Insect Conservation and Diversity*, 15(2): 61-72.
- Golovatch, S.I. (2014)** On some new or poorly-known millipedes from Chile and Argentina (Diplopoda). *Russian Entomological Journal*, 23: 249-281.
- Golovatch, S.I. y Kime, R.D. (2009)** Millipede (Diplopoda) distributions: A review. *Soil Organisms*, 81(3): 565-597.
- Hoffman, R.L. (1960)** Studies of spiroboloid millipedes. V. The correct identity of the genus *Rhinocricus*, based upon a study of its type species. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 73: 5-14.
- Hoffman, R.L. (1977)** On the status of *Siphonotus brasiliensis* Brandt, and of the diplopod family Siphonotidae (Polyzoniida) (Diplopoda). *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 24(4/5): 425-431.
- Hoffman, R.L. (1980)** Classification of the Diplopoda. *Muséum d'Histoire Naturelle*, 1-237.
- Hoffman, R.L. (2012)** On the identity of the generic name *Iulidesmus* Silvestri, 1895 (Polydesmida: Paradoxosomatidae). *Zootaxa*, 3204: 65-68.
- Hoffman, R.L., Golovatch, S.I., Adis, J. y De Morais, J. (1996)** Practical keys to the orders and families of millipedes of the Neotropical region (Myriapoda: Diplopoda). *Amazoniana*, 14(1/2): 1-35.

- ICZN [International Commission on Zoological Nomenclature] (1999)** International Code of Zoological Nomenclature. Fourth edition. International Trust for Zoological Nomenclature, London. 306 pp.
- Jeekel, C.A.W. (1963)** Diplopoda of Guiana (1-5). *Studies on the Fauna of Suriname and Other Guyanas*, 4(1): 1-157.
- Jeekel, C.A.W. (1971)** Nomenclator generum et familiarum diplopodorum: A list of the genus and family-group names in the Class Diplopoda from the 10th edition of Linnaeus, 1758, to the end of 1957. *Monografieën van de Nederlandse Entomologische Vereniging*, 5: 1-412.
- Jeekel, C.A.W. (2004)** A bibliographic catalogue of the “Cambaloidea” (Diplopoda, Spirostreptida). *Myriapod Memoranda*, 7: 43-109.
- Karsch, F. (1881)** Zum studium der Myriopoda Polydesmia. *Archiv für Naturgeschichte*, 47(1): 36-49.
- Koch, C.L. (1847)** System der Myriapoden mit den Verzeichnissen und Berichtigungen zu Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden. pp. 1-196. *En: Panzer y Herrich-Schäffer, A. (Eds.), Kritische Revision der Insectenfauna Deutschlands, III.* Regensburg, Germany. 270 pp.
- Korsós, Z. y Read, H.J. (2012)** Redescription of *Zinagon chilensis* (Silvestri, 1903) from Chile, with a species list of Iulomorphidae from the Southern Hemisphere (Diplopoda: Spirostreptida: Epinannolenidea). *Zootaxa*, 3493: 38-48.
- Krabbe, E. (1982)** Systematik der Spirostreptidae (Diplopoda, Spirostreptomorpha). *Abhandlungen und Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg*, 24: 1-476.
- Latzel, R. (1884)** Die Myriopoden der Österreichisch-ungarischen Monarchie. Zweite Hälfte. Die Symphylen, Pauropoden und Diplopoden. Alfred Hölder, Austria. 414 pp.
- Lawrence, J.M. y Samways, M.J. (2003)** Litter breakdown by the Seychelles giant millipede and the conservation of soil processes on Cousine Island, Seychelles. *Biological Conservation*, 113(1): 125-132.
- Leach, W.E. (1814)** A tabular view of the external characters of four classes of animals, which Linné arranged under Insecta; with the distribution of the genera composing three of these classes into orders, &c. and descriptions of several new genera and species. *Transactions of the Linnean Society of London*, 11(2): 306-400.
- Mauriès, J.-P. y Silva, F. (1971)** Colobognathes du Chili. I. Espèces nouvelles du genre *Siphonotus* Brandt (Diplopoda). *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle*, 2(42): 887-902.
- Mauriès, J.-P., Golovatch, S.I. y Hoffman, R.L. (2001)** On type material and the identity of several *Iulus* species described by Paul Gervais, in the collection of the Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris (Diplopoda, Spirostreptida, Spirobolida). *Zoosystema*, 23(3): 579-589.
- Mesibov, R. (2017a)** New records for millipedes from southern Chile (Polydesmida: Dalodesmidae; Polyzoniida: Siphonotidae) *Biodiversity Data Journal*, 5: 1-5.
- Mesibov, R. (2017b)** Annotated catalogue of South American Dalodesmidae (Diplopoda, Polydesmida). *Zootaxa*, 4338(3): 507-525.
- Mesibov, R. y Rodriguez, J. (2020)** A new genus and species of narrow-range millipede (Diplopoda, Polydesmida, Dalodesmidae) from Tasmania, Australia. *ZooKeys*, 966: 1-8.
- Minelli, A. (2015)** Treatise on Zoology—Anatomy, Taxonomy, Biology. The Myriapoda, Volume 2. Brill, The Netherlands. 482 pp.
- Moritz, M. y Fischer C.-S. (1974)** Die typen der Myriapoden-Sammlung des zoologischen museums Berlin. I. Diplopoda. Teil 2: Craspedosomatida, Stemmiulida, Spirostreptida. *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin*, 50(2): 323-375.

- Moritz, M. y Fischer, C.-S. (1978)** Die typen der Myriapoden-Sammlung des zoologischen museums Berlin. I. Diplopoda. Teil 4: Polydesmida. Teil 5: Ergänzungen. *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin*, 54(1): 99-160.
- Moritz, L., Borisova, E., Hammel, J.U., Blanke, A. y Wesener, T. (2022)** A previously unknown feeding mode in millipedes and the convergence of fluid feeding across arthropods. *Sciences Advances*, 8(7): 1-9.
- Nguyen Duy-Jacquemin, M. (2003)** A new genus of Penicillata from Southern Africa with pseudoarticulated sensilla on the palpi of the gnathochilarium (Diplopoda: Polyxenida: Polyxenidae). *African Invertebrates*, 44(1): 71-87.
- Nguyen Duy-Jacquemin, M. (2009)** Revision of the genera of Polyxenidae bearing pseudoarticulated gnathochilarial sensilla (Diplopoda, Polyxenida, Polyxenidae), with the description of two new species. *Zoosystema*, 31(4): 829-848.
- Nguyen Duy-Jacquemin, M. y Geoffroy J.-J. (2003)** A revised comprehensive checklist, relational database, and taxonomic system of reference for the bristly millipedes of the world (Diplopoda, Polyxenida). *African Invertebrates*, 44(1): 89-101.
- Nguyen, A.D. y Sierwald, P. (2013)** A worldwide catalog of the family Paradoxosomatidae Daday, 1889 (Diplopoda: Polydesmida). *Check List*, 9(6): 1132-1353.
- Olson, D., Dinerstein, E., Wikramanayake, E., Burgess, N., Powell, G., Underwood, E., D'Amico, J., Itoua, I., Strand, H., Morrison, J., Loucks, C., Allnutt, T., Ricketts, T., Kura, Y., Lamoreux, J., Wettengel, W., Hedao, P. y Kassem, K. (2001)** Terrestrial ecoregions of the world: a new map of life on Earth. *BioScience*, 51: 933-938.
- OMT [OpenMapTiles] (2022)** Open-source maps made for self-hosting. Consultado: 28 de mayo de 2022. Disponible en: <https://openmaptiles.org/>
- OSM [OpenStreetMap] (2022)** Copyright and License. Consultado: 28 de mayo de 2022. Disponible en: <https://www.openstreetmap.org/copyright>
- Parra-Gómez, A. (2022)** Records about the alien millipede *Oxidus gracilis* (C. L. Koch, 1847) (Diplopoda: Polydesmida: Paradoxosomatidae) in continental Chile. *Revista Chilena de Entomología*, 48(1): 73-79.
- Parra-Gómez, A y Fernández, L.D. (2022)** Filling gaps on the diversity and biogeography of Chilean millipedes (Myriapoda: Diplopoda). BioRxiv. <https://doi.org/10.1101/2022.06.11.495770>
- Parra-Gómez, A. y Faúndez, E.I. (2021)** First teratological case in *Pleonaraius pachyskeles* Attems, 1898 (Polydesmida: Dalodesmidae) including new distributional records in Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay*, 25(2): 144-149.
- Porter, C. (1912)** Introducción al estudio de los miriópodos i catálogo de las especies chilenas. *Boletín del Museo de Historia Natural, Santiago de Chile*, 4: 16-68.
- Rodrigues, P.E.S., Campos, L.A., Ott, R. y Rodrigues, E.N.L. (2019)** Phylogeny of three species groups of *Rhinocricus* Karsch, 1881 based on morphological characters (Diplopoda, Spirobolida, Rhinocricidae). *Organisms Diversity & Evolution*, 20: 141-153.
- Schubart, O. (1934)** Tausendfüßler oder Myriapoda I: Diplopoda. *Tierwelt Deutschlands und der Angrenzenden Meeresteil Nach Ihren Merkmalen und Nach Ihrer Lebensweise*, 28: 1-318.
- Schubart, O. (1942a)** Os myriapodes e suas relações com a agricultura com uma bibliografía completa sobre o assunto. *Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia*, 2(16): 205-234.
- Schubart, O. (1942b)** Diplopoda de Pirassununga I. Primeiro diplopodo europeu encontrado no Brasil. *Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia*, 2(18): 249-254.
- Schubart, O. (1946)** Uma segunda especie do genero *Cylindroiulus* (Diplopoda) encontrada no Brasil. *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*, 2(29): 1-5.
- Schubart, O. (1954)** Diplópodos argentinos del museo de la ciudad Eva Perón. II. Familia Sphaerotrachopidae. *Notas del Museo*, 17: 309-327.

- Schubart, O. (1964)** Diplopoda, Symphyla, Pauropoda, Chilopoda. Ergänzung—Oberklasse Progonéata / Oberklasse Opisthogoneata. pp. 1-21. *En: Brohmer, P., Ehrmann, P. y Ulmer, G. (Eds.), Die Tierwelt Mitteleuropas. Band II, Lief. 3. Ergänzung. Quelle & Meyer, Germany. 55 pp.*
- Shear, W.A. (1988)** The Chordeumatid millipeds of Chile (Diplopoda, Chordeumatida). *American Museum Novitates*, 2912: 1-10.
- Shear, W.A. (2016)** Redescription of the South African millipede *Cylichnogaster lawrencei* Verhoeff, 1937 and notes on the family Siphonotidae (Diplopoda, Polyzoniida). *Zootaxa*, 4079(1): 119-128.
- Shelley, R.M. y Golovatch, S.I. (2011)** Atlas of myriapod biogeography. I. Indigenous ordinal and supra-ordinal distributions in the Diplopoda: perspectives on taxon origins and ages, and a hypothesis on the origin and early evolution of the class. *Insecta Mundi*, 0158: 1-134.
- Shelley, R.M., Morrill, E.D. y Faber, D.A. (2014)** A julid milliped in Chilean Patagonia, and a compilation of ordinal representatives in South America and associated islands (Diplopoda: Julida). *Insecta Mundi*, 0366: 1-8.
- SHOA [Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile] (1966)** Puerto Montt y Tenglo [material cartográfico] por el Instituto Hidrográfico de la Armada de Chile. Consultado: 15 de mayo de 2022. Disponible en: <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/631/w3-article-317755.html>.
- Short, M. (2020)** New species of Polyxenida in Israel (Diplopoda, Penicillata). *Opuscula Zoologica*, 51(2): 35-45.
- Short, M. y Vahtera, V. (2017)** Phylogenetic relationships of millipedes in the subclass Penicillata (Diplopoda) with a key to the genera. *Journal of Natural History*, 51(41-42): 2443-2461.
- Short, M., Vahtera, V., Wesener, T. y Golovatch, S.I. (2020)** The millipede family Polyxenidae (Diplopoda, Polyxenida) in the faunas of the Crimean Peninsula and Caucasus, with notes on other European Polyxenidae. *Zootaxa*, 4772(2): 306-332.
- Sierwald, P. y Bond, J.E. (2007)** Current status of the myriapod class Diplopoda (Millipedes): taxonomic diversity and phylogeny. *Annual Review of Entomology*, 52(1): 401-420.
- Silva, F. y Saíz, F. (1975)** Investigaciones ecológicas de los diplópodos del Parque Nacional "Fray Jorge". *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso*, 8: 17-28.
- Silva, F. y Vivar, C. (1973)** Presencia de *Chilorus zapallar* Chamberlin, 1957, en el bosque nativo de Quintero. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso*, 6: 217-223.
- Silva, F. y Vivar, C. (1974)** Miriápodos: I Diplópodos del Parque Nacional "Vicente Pérez Rosales." *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso*, 7: 285-291.
- Silva, F. y Vivar, C. (1976)** Nota miriapodológica. Presencia de *Blianiulus guttulatus* Bosc, 1791, en la Provincia de Valparaíso (V Región) (Diplopoda-Blianiulidae). *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso*, 9: 173-175.
- Silva, F., Veloso, A., Solervicens, J. y Ortiz, J.C. (1968)** Investigaciones zoológicas en el Parque Nacional Vicente Pérez Rosales y zona de Pargua. *Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural*, 148: 3-12.
- Silvestri, F. (1903)** Note diplopodologiche. *Bollettino del Museo di Zoologia e di anatomia comparata della Reale Università di Torino*, 18(433): 1-21.
- Silvestri, F. (1904)** Myriopoda. *Fauna Hawaiensis*, 3: 323-338.
- Silvestri, F. (1905a)** Myriopoda. *Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere, Supplementum*, 6: 715-772.
- Silvestri, F. (1905b)** Nuovi diplopodi del Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, 9(5): 225-236.
- Silvestri, F. (1948a)** Tavola sinottica dei generi dei Diplopoda Penicillata. *Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria "Filippo Silvestri"*, 8: 214-220.

- Silvestri, F. (1948b)** Distribuzione del genere 'Synxenus' Silv. (Diplopoda-Penicillata). *Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Rendiconti, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*, 5: 303-305.
- Skottsberg, C. (1956)** Derivation of the Flora and Fauna of Juan Fernandez and Easter Island. pp. 193-438. *En: Skottsberg, C. (Ed.), The Natural history of Juan Fernandez and Easter Island.* Almqvist & Wiksells Boktryckeri, Sweden. 438 pp.
- Spelda, J. (2015)** The southernmost millipedes found on Guarello Island, southern Chile (Diplopoda, Polydesmida, Dalodesmidae). *Spixiana*, 38(2): 186.
- Urzua, A. y Silva, F. (1981)** Componentes químicos de las secreciones defensivas de miriápodos-diplópodos del género *Autostreptus*, Silvestri, 1905 (Spirostreptida-Spirostreptidae). *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso*, 14: 271-273.
- Vadell, M. (2010)** Sobre la presencia de *Phryssonotus platycephalus* (Lucas, 1846) en el Archipiélago de Cabrera (Diplopoda: Polyxenida: Synxenidae). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 53: 85-92.
- Vega-Román, E., Ruiz, V.H. y Arancibia-Ávila, P. (2019)** First record of the genus *Polyxenus* Latreille (Diplopoda: Penicillata: Polyxenida) in the supralittoral zone of Cocholgüe, Biobío Region, Chile. *Revista Chilena de Entomología*, 45(3): 399-402.
- Verhoeff, K.W. (1891)** Ein beitrage zur mitteleuropäischen diplopodenfauna. *Berliner Entomologische Zeitschrift*, 36(1): 115-166.
- Verhoeff, K.W. (1924)** Über Myriapoden von Juan Fernandez und der Osterinsel. *The Natural History of Juan Fernandez and Easter Island*, 3: 403-418.
- Verhoeff, K.W. (1939)** Von Dr. G. H. Schwabe in Chile gesammelte Isopoda terrestria, Diplopoda und Chilopoda. *Archiv für Naturgeschichte, N.F.*, 8(2): 301-324.
- Weidner, H. (1960)** Die entomologischen sammlungen des zoologischen staatsinstituts und zoologischen museums Hamburg. III. Teil. Chilopoda und Progoneata. *Mitteilungen aus dem Hamburgischen Zoologischen Museum und Institut*, 58: 57-104.