

**ESPECIES DE VESPIDAE Y SPHECIDAE (HYMENOPTERA) DE VALPARAÍSO,
CHILE: DIAGNÓSTICO DE LA DISTRIBUCIÓN REGIONAL**

**SPECIES OF VESPIDAE AND SPHECIDAE (HYMENOPTERA) FROM VALPARAÍSO,
CHILE: DIAGNOSIS OF REGIONAL DISTRIBUTION**

Elizabeth Chiappa T.¹

RESUMEN

El propósito de este trabajo es informar sobre las especies de avispas de las familias Vespidae y Sphecidae conocidas para la Región de Valparaíso. Se discute sobre su conservación y distribución regional.

Palabras clave: Avispas, conservación, distribución geográfica, revisión.

ABSTRACT

The goal of this paper is to inform about Vespidae and Sphecidae species known of the Valparaíso Region. Conservation and regional distribution is discussed.

Key words: Conservation, geographical distribution, revision, wasps.

INTRODUCCIÓN

El orden Hymenoptera, junto a Coleoptera, Lepidoptera y Diptera, tiene el mayor número de especies entre los órdenes de insectos, el más diverso en regiones templadas en cuanto a número de especies y el más variado en funciones ecológicas (La Salle y Gauld, 1993). Comprende aproximadamente 120.000 especies y está dividido en dos subórdenes, Symphyta que son los más antiguos representantes del orden y Apocrita que presenta los más diversos y asombrosos estilos de vida (Wilson, 1993).

La importancia de los Hymenoptera se puede demostrar en las innumerables interacciones tróficas en los ecosistemas terrestres, particularmente las avispas de las familias Vespidae y Sphecidae, que como predadoras, tienen gran relevancia en la regulación de las poblaciones de otros insectos (La Salle y Gauld, 1993).

Muy poco se conoce sobre Vespidae y Sphecidae de la Región de Valparaíso, el único trabajo sobre Hymenoptera de la zona de Valparaíso es el de Jaffuel y Piri6n (1926) que presenta una lista de especies y pequeñas descripciones, pero sin indicar abundancia de las especies. De la familia Sphecidae hay un trabajo de Sielfeld (1980) con lista y distribución geográfica de todas las especies chilenas conocidas hasta esa fecha y tampoco indica abundancia de cada especie. Debido a esta escasa información, es que el objetivo del presente trabajo es compilar la información conocida facilitando su utilización para futuros trabajos de conservación, impacto ambiental y diversidad (Figueroa y Simonetti, 2003).

MATERIALES

Se revisaron las colecciones de Hymenoptera del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago (MNHN), Universidad Metropo-

litana de Ciencias de la Educación (UMCE), y de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), que corresponden a las colecciones más importantes de la zona central de Chile, donde se puede encontrar particularmente las especies de la Región de Valparaíso. Además, se compararon esos resultados con los únicos trabajos con listas representativas de especies de Vespidae (Jaffuel y Piri6n, 1926) y Sphecidae (Sielfeld, 1980), de la Regi6n de Valparaíso, entregando tablas comparativas de las especies encontradas en cada una de esas fuentes de informaci6n.

RESULTADOS Y DISCUSI6N

Familia Vespidae

El estudio taxon6mico de la familia Vespidae en Chile no ha sido solucionado, hay especies que no han podido ser determinadas, particularmente por el parecido que presentan las hembras de algunas especies del g6nero *Hypodynerus*, por lo que fueron asociadas y colocadas en grupos informales (Willink 1970, 1978a, 1978b).

Es necesario llegar a 1940 para tener una revisi6n completa de los v6spidos chilenos (Bequaert y Ruiz 1940, 1943). Anteriormente, se habían publicado s6lo descripciones de especies (Spinola, 1851; Gribodo, 1895; Br6thes, 1903, entre otros). Carlos Porter (1904), publica la primera lista de v6spidos chilenos, incluyendo 8 g6neros y 37 especies. Posteriormente, se realizan descripciones de nuevas especies para Chile (Willink 1963, 1969) y, se revisan y redesciben los grupos de *Hypodynerus humeralis*, *H. tuberculiventris* e *H. excipiendus* (Willink 1970, 1978a, 1978b).

Pasados 80 a6os, desde la aparici6n de la lista de v6spidos realizado por Porter (1904), se publica una lista actualizada, donde se reconocen 58 especies presentes en Chile (Willink y Chiappa, 1993). A ella se ha agregado la especie *Zeta mendozanum* (Schrottky), probablemente introducida desde Argentina y reportada s6lo para la Regi6n Metropolitana de Santiago (Curkovic y Barría, 1995) y ade-

más, en 2003, se reconoce la introducci6n de *Polybia ruficeps* Schrottky (Polistinae: Epiponini) a la Regi6n de Valparaíso, que lleg6 desde Argentina a localidades cercanas a la ciudad de Los Andes (Chiappa *et al.*, 2003). A partir de esos datos, tenemos que en Chile la familia Vespidae presenta 17 g6neros y 60 especies distribuidas en 4 subfamilias, con representantes aut6ctonos en solamente dos de ellas, Masarinae y Eumeninae, la mayor parte pertenecientes a esta 6ltima.

Los v6spidos chilenos tienen vida solitaria, las 6nicas especies sociales que se encuentran son las que se han introducido en los 6ltimos 35 a6os y pertenecen a las subfamilias Vespinae (1 especie) y Polistinae (5 especies) (Peña *et al.*, 1975; Elgueta, 1989; Chiappa *et al.*, 2003). Las 3 especies de Polistinae presentes en la Regi6n de Valparaíso son *Polistes buyssoni* (Br6thes), *Polistes dominulus* (Christ) y *Polybia ruficeps* (Schrottky), la especie de Vespinae corresponde a *Vesputa germanica* (Fabricius).

En el libro sobre biodiversidad chilena, Rojas y Elgueta (1995) reconocen 15 g6neros y 56 especies para la familia, posteriormente los mismos autores reconocen 16 g6neros y 56 especies para la familia Vespidae (Rojas y Elgueta, 2000). Finalmente, en el a6o 2008 aparece una publicaci6n llamada "Biodiversidad de Chile, Patrimonio y Desafíos" d6nde, de manera general, aparecen datos sobre el orden Hymenoptera, pero sin especificar distribuci6n o el n6mero y nombre de especies por familia, sino que solamente se menciona el n6mero de especies a nivel de superfamilia (Rojas, 2008).

La 6nica publicaci6n que incluye peque6as descripciones sobre las especies de v6spidos de la Regi6n de Valparaíso es la de Jaffuel y Piri6n (1926). Lamentablemente, los autores no indican la abundancia de las especies en esa 6poca, pero es probable que, por la experiencia de la autora del presente trabajo, se pueda afirmar que la acci6n antr6pica ha sido fundamental en la menor abundancia de las mismas actualmente, principalmente por la urbanizaci6n y fragmentaci6n de h6bitats. Con

ciertos cambios en las especies, esta familia está representada por el mismo número de especies nativas (13) presentes en las colecciones revisadas y en el trabajo de Jaffuel y Piri6n (*op. cit.*), porque el mayor número (16) en las colecciones actuales est1n representadas por las especies introducidas a partir de la d6cada de 1970 (Peña *et al.*, 1975; Elgueta, 1989; Chiappa *et al.*, 2003). (Tabla 1).

Familia Sphecidae

La historia de los estudios sobre la familia parte en 1851 con el trabajo de Spinola incluido en la Historia F6sica y Pol6tica de Chile de Gay (1748-1754). Posteriormente, Handlirsch (1890) estudia varias especies chilenas de los g6neros *Nysson* y *Bembex*, mientras que Reed (1894) publica un estudio de la totalidad de las

Tabla 1. Lista de las especies de las familias Vespidae y Sphecidae, en los trabajos de Jaffuel y Piri6n (1926). Museo Nacional de Historia Natural de Santiago, Colecciones de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educaci6n y de la Pontificia Universidad Cat6lica de Valpara6so.

| Familia, subfamilia, tribu, g6nero, especie | J y P | MNHN | UMCE | PUCV |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Familia Vespidae | | | | |
| Subfamilia Masarinae | | | | |
| Tribu Gayellini | | | | |
| <i>Gayella eumenoides</i> Spinola, 1851 | v | | | v |
| <i>Gayella reedi</i> Willink, 1963 | | | v | |
| Subfamilia Eumeninae | | | | |
| <i>Araucodynerus tuberculatus</i> (Saussure, 1851) | v | v | v | v |
| <i>Hypodynerus chilensis</i> Giordani-Soika, 1962 | | | v | v |
| <i>Hypodynerus porteri</i> Bequaert y Ruiz, 1943 | | | v | v |
| <i>Hypodynerus colocolo</i> (Saussure, 1851) | v | v | v | v |
| <i>Hypodynerus coarctatus</i> Saussure, 1851 | v | v | v | |
| <i>Hypodynerus excipiens</i> (Spinola, 1851) | v | v | | |
| <i>Hypodynerus humeralis</i> (Haliday, 1836) | v | | | |
| <i>Hypodynerus lachesis</i> (Lepeletier, 1841) | | v | | |
| <i>Hypodynerus chilotus</i> (Saussure, 1851) | | v | | |
| <i>Hypodynerus labiatus</i> (Haliday, 1836) | | v | v | |
| <i>Hypodynerus vespiformes</i> (Haliday, 1836) | v | | v | v |
| <i>Hypodynerus andeus</i> (Packard, 1869) | | | | v |
| <i>Hypodynerus ruficollis</i> (Spinola, 1851) | | | v | |
| <i>Hypodynerus tuberculiventris</i> (Spinola, 1851) | v | v | v | |
| <i>Stenodynerus mimeticus</i> Bertoni, 1918 | | | | v |
| <i>Stenodynerus scabriusculus</i> (Spinola, 1851) | v | v | | v |
| <i>Ancistroceroides ambiguus</i> (Spinola, 1851) | v | | | |
| <i>Hypalastoroides angullicollis</i> (Spinola, 1851) | | v | v | |
| <i>Pachodynerus gayi</i> (Spinola, 1851) | v | v | v | v |
| <i>Zethus dicomboda</i> (Spinola, 1851) | v | v | v | v |
| <i>Protodiscoelius merula</i> (Haliday, 1836) | v | v | | v |
| Subfamilia Polistinae | | | | |
| <i>Polistes buyssoni</i> Br6thes, 1903 | | v | v | v |
| <i>Polistes dominulus</i> Christ, 1791 | | v | v | v |
| Subfamilia Vespinae | | | | |
| <i>Vespula germanica</i> (Fabricius, 1793) | | v | v | v |
| | 8 g6n 13 spp | 9 g6n 16 spp | 8 g6n 16 spp | 9 g6n 15 spp |

| Familia, subfamilia, tribu, género, especie | J y P | MNHN | UMCE | PUCV |
|--|-------|------|------|------|
| Familia Sphecidae | | | | |
| Subfamilia Sphecinae | | | | |
| Tribu Sceliphronini | | | | |
| <i>Sceliphron asiaticum</i> (Linnaeus, 1758) | | v | v | v |
| <i>Stangella cyaniventris</i> , (Guérin-Méneville, 1831) | v | v | v | |
| Tribu Sphecini | | | | |
| <i>Sphex latreillei</i> Lepeletier, 1831 | v | v | v | v |
| <i>Prionix pumilio</i> (Taschenberg, 1869) | | v | v | |
| <i>Prionix spinolae</i> (Smith, 1856) | v | v | v | |
| <i>Prionix thomae</i> ((Fabricius, 1775) | | | v | |
| <i>Prionix neoxenus</i> (Kohl, 1860) | | v | v | |
| <i>Prionix notonitidus</i> (Willink, 1951) | | v | | |
| Tribu Ammophilini | | | | |
| <i>Ammophila chilensis</i> Reed, 1984 | v | | | |
| <i>Ammophila rufipes</i> Guérin-Méneville, 1831 | | v | | v |
| <i>Ammophila lampei</i> Strand, 1910 | | | v | |
| Subfamilia Astatinae | | | | |
| Tribu Astatini | | | | |
| <i>Astata chilensis</i> Saussure, 1854 | v | v | v | |
| Subfamilia Pemphredoninae | | | | |
| <i>Stigmus glabratus</i> Kohl, 1905 | | v | | |
| <i>Spilomena chilensis</i> Herbst, 1920 | v | v | | |
| Subfamilia Larrinae | | | | |
| Tribu Larrini | | | | |
| <i>Tachytes imperialis</i> Saussure, 1867 | v | v | | |
| <i>Tachytes chilensis</i> (Spinola, 1851) | v | v | | |
| <i>Tachytes rufitarsis</i> (Spinola, 1851) | v | v | | |
| <i>Tachytes pisonoides</i> (Reed, 1894) | v | v | v | |
| Tribu Miscophini | | | | |
| <i>Solierella miscophoides</i> Spinola, 1851 | v | v | | |
| <i>Solierella chilensis</i> Kohl, 1892 | v | v | | |
| <i>Solierella jaffueli</i> Herbst, 1920 | v | v | | |
| Tribu Trypoxylonini | | | | |
| <i>Pison chilense</i> Spinola, 1851 | v | v | v | v |
| <i>Pison areolatum</i> Spinola, 1851 | v | | | |
| <i>Pisonopsis areolata</i> (Spinola, 1851) | | v | | |
| Subfamilia Cabroninae | | | | |
| Tribu Oxybelini | | | | |
| <i>Oxybelus cordatus</i> Spinola, 1851 | v | v | | |
| <i>Oxybelus chilensis</i> Reed, 1894 | v | | | |
| <i>Oxybelus marginellus</i> Spinola, 1851 | | | | |
| Tribu Crabronini | | | | |
| <i>Podagritus gayi</i> Spinola, 1851 | v | v | v | |
| <i>Podagritus valdiviae</i> Leclerq, 1957 | | v | v | |
| <i>Rhopalum crassinodum</i> (Spinola, 1851) | v | v | v | |
| <i>Rhopalum longinodum</i> ((Spinola, 1851) | v | v | | |
| <i>Rhopalum brevinodum</i> (Spinola, 1851) | v | v | | |
| <i>Rhopalum oemulans</i> Kohl, 1905 | v | | | |

| Subfamilia Nyssoninae | | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Tribu Heliocausini | | | | |
| <i>Heliocausus larroides</i> Spinola, 1851 | v | v | v | v |
| <i>Heliocausus dubius</i> Kohl, 1905 | v | v | | |
| Tribu Nyssonini | | | | |
| <i>Neonysson herbsti</i> Bohart, 1968 | | | | v |
| <i>Cresson parvispinosum</i> (Reed, 1894) | v | v | | |
| Tribu Gorytini | | | | |
| <i>Clitemnestra gayi</i> Spinola, 1851 | v | v | | |
| <i>Clitemnestra chilensis</i> Saussure, 1867 | v | v | | |
| <i>Clitemnestra multistrigosa</i> Reed, 1894 | v | v | | |
| <i>Oryttus velutinus</i> (Spinola, 1851) | | v | | |
| Tribu Bembecini | | | | |
| <i>Microbembex ciliata</i> (Fabricius, 1804) | | v | v | v |
| <i>Stictia signata</i> (Linnaeus, 1758) | | | v | |
| <i>Bembix brullei</i> Guérin-Méneville, 1831 | v | v | v | v |
| <i>Bicyrtes variegata</i> (Olivier, 1789) | v | v | v | v |
| <i>Trichostictia vulpina</i> Handlirsch, 1890 | | v | | v |
| <i>Zyzyx chilensis</i> (Eschscholz, 1822) | v | v | | |
| Subfamilia Philantinae | | | | |
| Tribu Philantini | | | | |
| <i>Trachypus denticollis</i> Spinola, 1851 | v | v | v | |
| Tribu Cercerini | | | | |
| <i>Cerceris chilensis</i> Spinola, 1851 | | v | v | v |
| <i>Cerceris gayi</i> Spinola, 1851 | v | v | v | v |
| <i>Cerceris zoellneri</i> Sielfeld, 1972 | | v | | |
| | 20 gén 33 spp | 26 gén 42 spp | 17 gén 22 spp | 11 gén 12 spp |

JP = especies en el trabajo de Jaffuel y Piri6n (1926).

MNHN = especies en la colecci6n del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago.

UMCE = especies en la colecci6n de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educaci6n.

PUCV = especies en la colecci6n de la Pontificia Universidad Cat6lica de Valpara6so.

v = presente

especies chilenas conocidas, Pate (1938) revisa la tribu Nissonini, y Ruiz (1936, 1941) realiza estudios de localidades del norte del pa6s. S6lo el trabajo de Jaffuel y Piri6n (1926) se registra en el recuento para la zona. Desde esos antiguos trabajos sobre las familias de Hymenoptera que no se realizan estudios para la familia Sphecidae en Chile, reci6n en 1968 se publica una clave para tribus y g6neros (Fritz *et al.*, 1968), una nueva especie de *Microtrimeria* del norte (Fritz, 1968a), los Nyssonini neotropicales (IV Parte) (Fritz, 1968b) y al a6o siguiente un aporte al estudio de los Cer-

cerini neotropicales (Fritz y Toro, 1969). M6s adelante, se publica una lista revisada de especies de la familia Sphecidae (Sielfeld, 1980) donde se incorporan varios trabajos de nuevas especies y revisiones de grupos de g6neros o subfamilias (Leclerc, 1951; Fritz, 1971; Fritz y Toro, 1976; P6rez 1972, 1974; Sielfeld 1972, 1975, 1976). En este cat6logo, Sielfeld (*op. cit.*) reconoce 7 subfamilias y 95 especies, la distribuci6n que indica est6 relacionada con las divisiones ecol6gicas de Di Castri (1969). Seg6n este autor, la Regi6n de Valpara6so corresponde a la zona mediterr6nea semi6rida y,

de acuerdo a esta calificación, hay 60 especies en la zona de Valparaíso, o sea, 63,2% del total de las especies citadas para Chile. Un 21,7% de las especies son citadas sólo para la zona de Valparaíso, representando probablemente el endemismo de esta familia para la zona. Para siete especies, Valparaíso es el límite norte de distribución y el mismo número para el límite sur. Hay que destacar que 22 especies (= 36,66 %) son de amplia distribución y están citadas además para territorios no chilenos (Tabla 2).

En la presente recopilación, se entrega una tabla comparativa con las especies que se encuentran en las colecciones de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación y en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago, que corresponden a las principales colecciones de la

zona central de Chile. En la misma tabla se agregan las especies colectadas por Jaffuel y Piri6n (1926), en funci6n de presentar algunas ideas a discutir sobre las especies presentes en la zona, desde que no existe ning6n trabajo sobre el tema. Se encontraron 24 especies de v6spidos en colecciones y 13 especies en Jaffuel y Piri6n (1926), 11 g6neros en colecciones y 8 en Jaffuel y Piri6n (1926). Dos especies de v6spidos (*Hypodynerus humeralis* y *Ancistroceroides ambiguus*) y tres de Sphecidae (*Ammophila chilensis*, *Pison areolatum* y *Oxybelus chilensis*) aparecen en Jaffuel y Piri6n (1926) y no en las colecciones revisadas, lo que sugiere que esas especies se han extinguido en la zona o bien deben ser muy raras en el tiempo actual. Las especies que no aparecen en ese trabajo son las introducidas en estas 6ltimas d6cadas. Tabla 2.

Tabla 2. Lista de las especies de la familia Sphecidae con distribuci6n seg6n la zonificaci6n ecol6gica de Di Castri (informaci6n obtenida de Sielfeld, 1980) y distribuci6n geogr6fica aproximada a las regiones pol6ticas de Chile (este trabajo).

| Nombre especie | Zona clim6tica (Di Castri, 1969) | Traducci6n geogr6fica en regiones pol6ticas de Chile |
|--|--|---|
| Familia Sphecidae | | |
| Subfamilia Sphecinae | | |
| Tribu Sceliphronini | | |
| <i>Sceliphron asiaticum</i> (Linnaeus, 1758) | Mediterr6nea semi6rida a mediterr6nea subh6meda | Valpara6so al norte de Concepci6n |
| <i>Stangeella cyaniventris</i> (Gu6rin-M6neville, 1831) | Mediterr6nea per6rida a subh6meda | Sur de Antofagasta hasta Regi6n del Maule |
| Tribu Sphecini | | |
| <i>SpheX latreillei</i> Lepelletier, 1831 | Mediterr6nea per6rida a subh6meda | Sur de Antofagasta hasta Regi6n del Maule |
| <i>Prionix notonitidis</i> (Willink, 1951) | Mediterr6nea 6rida a semi6rida | Norte de La Serena hasta Valpara6so |
| <i>Prionix pumilio</i> (Taschenberg, 1869) | Mediterr6nea 6rida a subh6meda | Norte de la Serena hasta el norte de Concepci6n |

| | | |
|---|---|---|
| Tribu Ammophilini | | |
| <i>Ammophila ruficosta</i> Spinola, 1851 | Distribución no precisada | Chile y Argentina |
| <i>Ammophila laeviceps</i> Smith, 1873 | Mediterránea perárida a mediterránea húmeda | Sur de Antofagasta hasta el sur de Concepción |
| Subfamilia Astatinae | | |
| Tribu Astatini | | |
| <i>Astata australiasiae</i> Shuckard, 1838 | Mediterránea perárida a mediterránea húmeda | Sur de Antofagasta hasta el sur de Concepción |
| Subfamilia Pemphredoninae | | |
| Tribu Pemphredonini | | |
| <i>Stigmus glabratus</i> Kohl, 1905 | Mediterránea semiárida a húmeda | Valparaíso hasta el sur de Concepción |
| <i>Pemphredon</i> sp. | Mediterránea semiárida | Valparaíso |
| Subfamilia Larrinae | | |
| Tribu Larrini | | |
| <i>Tachytes chilensis</i> (Spinola, 1851) | Tendencia mediterránea | Límites S y N imprecisos |
| <i>Tachytes imperialis</i> Saussure, 1867 | Tendencia mediterránea | Límites S y N imprecisos |
| <i>Tachysphex araucanus</i> Pulawsky, 1974 | Mediterránea árida a semiárida | Norte de La Serena hasta Valparaíso |
| <i>Tachysphex undatus</i> (Smith, 1856) | Mediterránea semiárida a subhúmeda | Valparaíso hasta el norte de Concepción |
| <i>Tachysphex conceptus</i> Pulawsky, 1974 | Mediterránea semiárida a subhúmeda | Valparaíso hasta el norte de Concepción |
| <i>Tachysphex pisonopsis</i> Pulawsky, 1974 | Mediterránea árida a semiárida | Norte de la Serena a Valparaíso |
| <i>Tachysphex pisonoides</i> (Reed, 1894) | Mediterránea árida a subhúmeda | Norte de La Serena hasta el norte de Concepción |
| <i>Tachysphex reedi</i> Menke, 1974 | Mediterránea árida a subhúmeda | Norte de La Serena hasta el norte de Concepción |
| <i>Tachysphex rufitarsis</i> (Spinola, 1851) | Desértica interior, tropical marginal a mediterránea húmeda | Arica hasta Concepción |
| Tribu Miscophinini | | |
| <i>Solierella miscophoides</i> Spinola, 1851 | | |
| <i>Solierella chilensis</i> Kohl, 1892 | Mediterránea semiárida | Valparaíso |
| <i>Solierella atra</i> Reed, 1894 | Mediterránea semiárida | Valparaíso |
| <i>Solierella jaffueli</i> Herbst, 1920 | Mediterránea árida a semiárida | Norte de La Serena a Valparaíso |

| | | |
|--|---|---|
| <i>Solierella atacamensis</i> Sielfeld, 1975 | Mediterránea perárida a semiárida y continental andina | Sur de Antofagasta a Valparaíso y Cordillera de Los Andes |
| <i>Solierella coquimbensis</i> Sielfeld, 1975 | Mediterránea árida a semiárida | Norte de La Serena a Valparaíso |
| <i>Solierella dentata</i> Sielfeld, 1975 | Mediterránea semiárida | Valparaíso |
| Tribu Trypoxylonini | | |
| <i>Pisonopsis areolata</i> (Spinola, 1851) | Mediterránea perárida a húmeda | Sur de Antofagasta al sur de Concepción |
| <i>Pison chilense</i> Spinola, 1851 | Mediterránea perárida a subhúmeda | Sur de Antofagasta hasta la Región del Maule |
| <i>Trypoxylon jorgenseni</i> Brèthes, 1910 | Mediterránea semiárida | Valparaíso |
| Subfamilia Cabroninae | | |
| Tribu Oxybelini | | |
| <i>Oxybelus chilensis</i> Reed, 1984 | Mediterránea árida a subhúmeda | Norte de La Serena al norte de Concepción |
| <i>Oxybelus clandestinus</i> Kohl, 1905 | Mediterránea árida a subhúmeda | Norte de La Serena al norte de Concepción |
| <i>Oxybelus comatus</i> Reed, 1984 | Mediterránea árida a subhúmeda | Norte de La Serena al norte de Concepción |
| <i>Oxybelus cordatus</i> Spinola, 1851 | Mediterránea árida a subhúmeda | Norte de La Serena al norte de Concepción |
| <i>Oxybelus marginellus</i> Spinola, 1851 | Mediterránea a subhúmeda | Norte de La Serena al norte de Concepción |
| Tribu Cabronini | | |
| <i>Rhopalum brevinodum</i> (Spinola, 1851) | Mediterránea semiárida | Valparaíso |
| <i>Rhopalum crassinodum</i> (Spinola, 1851) | Mediterránea semiárida a oceánica con influencia mediterránea | Valparaíso hasta Chiloé |
| <i>Rhopalum longinodum</i> (Spinola, 1851) | Mediterránea semiárida a oceánica con influencia mediterránea | Valparaíso hasta Chiloé |
| <i>Podagritus erythropus</i> (Brèthes, 1913) | Tendencia mediterránea chilena | Límites N y S imprecisos |
| <i>Podagritus sorbicus</i> Leclerc, 1957 | Mediterránea semiárida | Valparaíso |
| <i>Podagritus valdiviae</i> Leclerc, 1957 | Mediterránea árida a subhúmeda | Norte de La Serena al norte de Concepción |
| Tribu Heliocausini | | |
| <i>Heliocausus dubius</i> Kohl, 1905 | Mediterránea semiárida a húmeda | Valparaíso a Concepción |
| <i>Heliocausus larroides</i> Spinola, 1851 | Mediterránea árida a subhúmeda | Norte de La Serena al norte de Concepción |

| | | |
|--|---|--|
| <i>Heliocausus fairmairei</i> Kohl, 1891 | Mediterránea semiárida | Valparaíso |
| Tribu Nyssonini | | |
| <i>Neonysson herbsti</i> Bohart, 1968 | Mediterránea semiárida | Valparaíso |
| <i>Neonysson porter</i> (Ruiz, 1936) | Mediterránea semiárida | Valparaíso |
| <i>Zanysson gayi</i> (Spinola, 1851) | Mediterránea árida a semiárida | Norte de La Serena a Valparaíso |
| <i>Cresson parvispinosum</i> (Reed, 1894) | Mediterránea árida a subhúmeda | Norte de La Serena al norte de Concepción |
| Tribu Gorytini | | |
| <i>Clitemnestra chilensis</i> Saussure, 1867 | Mediterránea árida a húmeda | Norte de La Serena al sur de Concepción |
| <i>Clitemnestra gayi</i> Spinola, 1851 | Mediterránea árida a húmeda | Norte de La Serena al sur de Concepción |
| <i>Clitemnestra multistrigosa</i> Reed, 1894 | Mediterránea semiárida | Valparaíso |
| <i>Oryttus velutinus</i> (Spinola, 1851) | Mediterránea semiárida | Valparaíso |
| Tribu Bembecini | | |
| <i>Microbembex ciliata</i> (Fabricius, 1804) | Ampliamente repartida en sudamérica | Límites imprecisos |
| <i>Bembix brullei</i> Guérin-Méneville, 1831 | Mediterránea perárida a mediterránea húmeda | Sur de Antofagasta al sur de Concepción |
| <i>Zyzyx chilensis</i> (Eschscholz, 1822) | Desértica interior, mediterránea perárida a mediterránea subhúmeda | Arica hasta el norte de Concepción |
| <i>Bicyrtes variegata</i> (Oliver, 1789) | Mediterránea semiárida | Valparaíso (ampliamente distribuida en Sudamérica) |
| <i>Trichostictia vulpine</i> (Handlirsch, 1890) | Mediterránea perárida a subhúmeda | Sur de Antofagasta al norte de Concepción |
| Tribu Philantini | | |
| <i>Trachypus denticollis</i> Spinola, 1851 | Mediterránea árida a húmeda | Norte de La Serena al sur de Concepción |
| Tribu Cerцерini | | |
| <i>Cerceris chilensis</i> Spinola, 1851 | Mediterránea árida a semiárida | Norte de La Serena a Valparaíso |
| <i>Cerceris gayi</i> Spinola, 1851 | Mediterránea perárida a húmeda y continental andina | Sur de Antofagasta al sur de Concepción y C. de Los Andes |
| <i>Cerceris cordillera</i> Pérez y Toro, 1973 | Mediterránea semiárida a mediterránea subhúmeda | Valparaíso al norte de Concepción |

Conservación

Los insectos, en general, no son considerados en estudios de impacto ambiental, tampoco existen datos de la extinción o estado de conservación de las especies del grupo. Por el momento, solamente una especie de tenebriónido (Coleoptera) entre 81 especies de fauna, fue considerada en el séptimo proceso de clasificación del Comité de Clasificación de Especies del Ministerio del Medio Ambiente (2010), para establecer su estado de conservación. Corresponde a la especie *Gyriosomus granulipennis* Pizarro y Flores, descrita recientemente (Pizarro y Flores, 2004) y cuyas características de endemismo y distribución en la pequeña isla de Los Choros (Región de Coquimbo) hizo posible determinar su calidad de especie vulnerable. Precisamente, el desconocimiento de la exactitud de la distribución de las especies de insectos es una de las desventajas que impiden justificar su vulnerabilidad y la posibilidad de presentar los argumentos para que sean consideradas en los procesos como el antes mencionado. Uno de los problemas para realizar estudios y tener mejor comprensión sobre la distribución geográfica de los insectos se debe, principalmente, a los hábitos tan distintos que presentan las especies en los diferentes órdenes, familias e incluso géneros, deben ser colectados de manera particular lo que dificulta el conocimiento de su ubicación.

Estudios sobre la diversidad de las especies de insectos de la Región de Valparaíso son prácticamente nulos y, por lo tanto, absolutamente necesarios para establecer políticas de conservación de este importante grupo de invertebrados. Todas estas ideas se pueden aplicar a las abejas y avispas, de Chile en general y la Región de Valparaíso en particular.

LITERATURA CITADA

- BEQUAERT, J. Y F. RUIZ, 1940. A revision of the Vespidae (Hymenoptera, Diploptera) of Chile. Part I. Subfamilies Gallelinae and Zethinae. *Revista Chilena de Historia Natural*, 44: 214-223.
- BEQUAERT, J. Y F. RUIZ, 1943. A revision of the Vespidae (Hymenoptera, Diploptera) of Chile. Part II. Subfamily Eumeninae, genus *Hypodynerus*. *Revista Chilena de Historia Natural*, 45: 178-180.
- BRÈTHES, J. 1903. Los euménidos de las Repúblicas del Plata. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural*, Buenos Aires, 9: 231-320.
- CHIAPPA, E., R. RIPA Y S. RODRÍGUEZ, 2003. *Polybia ruficeps* Schrottky, nueva especie social introducida a la V Región y primer registro de la tribu Epiponini (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae) para Chile. *Acta Entomológica Chilena*, 27: 67-71.
- CURKOVIC, T. Y G. BARRÍA, 1995. Presencia de *Zeta mendozanum* (Schrottky) (Hymenoptera: Vespidae) en Chile. *Revista Chilena de Entomología*, 22: 93-94.
- DI CASTRI, F. 1969. Esquisse Écologique du Chili. En: *Biologie de l'Amérique Australe*. 4: 7-52.
- ELGUETA, M. 1989. Antecedentes sobre especies de reciente introducción a Chile (Diptera: Stratiomyidae; Hymenoptera: Vespidae). *Revista Chilena de Entomología*, 17: 97-98.
- FIGUEROA, E. Y J. A. SIMONETTI (eds.). 2003. Globalización y Biodiversidad: Oportunidades y desafíos para la sociedad chilena. Editorial Universitaria S.A., Santiago de Chile. 327 pp.
- FRITZ, M. 1968a. Una nueva especie de *Microtrimeria* de Chile (Hymenoptera: Masariidae). *Revista Chilena de Entomología*, 6: 69-71.
- FRITZ, M. 1968b. Nyssonini neotropicales IV (Hymenoptera: Sphecidae). *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso*, 1: 143-159.
- FRITZ, M. 1971. Nuevas especies sudamericanas de *Podagritys* Spinola (Hym., Sphecidae, Cabroninae). *Revista de la Sociedad Entomología Argentina*, 33(1-4): 109-114.
- FRITZ, M. Y H. TORO, 1969. Contribución al estudio de los Cercerini (Hymenoptera:

- Sphecidae). *Anales Museo Historia Natural de Valparaíso*, 2: 139-169.
- FRITZ, M. Y H. TORO, 1976. Las especies de Heliocausini (Hym. Sphecidae-Nyssoninae). *Revista de la Sociedad Entomología Argentina*, 35 (1-4): 17-38.
- FRITZ, M., E. MONTENEGRO Y H. TORO, 1968. Contribución al estudio de los Sphecidae chilenos. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso*, 1: 137-142.
- GRIBODO, J. 1895. Matériaux pour servir à l'étude de la faune entomologique du Chili. Actes Société Scientifique du Chili, séance générale du 17/XII/1894, 4: 199-212.
- HANDLIRSCH, A. 1890. Monographie der mit Nysson und Bembex verwandten Grabwespen in Zitzber. *Alak. Wiss. Wien*, 98: 440-517, 2 lams.
- JAFFUEL, F. Y A. PIRION, 1926. Himenópteros del valle de Marga-Marga. *Revista Chilena de Historia Natural*, 40: 159-169.
- LECLERC, J. 1951. Contribution à l'étude des cabroniens neotropicaux appartenant au genre *Podagritys* (Spinola, 1851) (Hymenoptera: Sphecidae). *Bulletin Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique*, 27 (34): 1-18.
- LA SALLE, J. E I. D. GAULD, 1993. Hymenoptera and Biodiversity. C-A-B International. Wallingford, OXON, U.K. 348 pp.
- MICHENER, C. D. 2004. The bees of the world. The Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore, Maryland. 913 pp.
- PATE, V. S. L. 1938. Studies in the Nyssonine wasps. *Transactions of the American Entomological Society*, 64: 117-190.
- PEÑA, L., R. PÉREZ DE ARCE Y L. CARTAGENA, 1975. La presencia de *Vespula maculifrons* (Buysson) (Hymenoptera: Vespidae) en Chile. *Revista Chilena de Entomología*, 9: 167-168.
- PÉREZ, V. 1972. El género *Astata* Latreille en Chile. *Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural* (Chile), 16 (187): 9-11.
- PÉREZ, V. 1974. Notas sobre esfécidos de Chile (Hym., Sphecidae). *Revista Chilena de Entomología*, 8: 145.
- PÉREZ, V Y H. TORO, 1972. *Cerceris cordillera*, nueva especie de Cercerini. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso*, 5:189-193.
- PIZARRO, J. Y G. FLORES, 2004. Two new species of *Gyriosomus* Guérin-Méneville from the Chilean coastal desert (Coleoptera: Tenebrionidae: Nyctelliini). *Journal of the New York Entomological Society*, 112 (2-3): 121-126.
- PORTER, C. 1904. Lista de los véspidos de Chile. (Extractada del "Genera Insectorum" de M.P. Wystman adicionada de notas). *Revista Chilena de Historia Natural*, 8: 193-197.
- REED, E. C. 1894. Los fosores o avispa cavaadoras de Chile. *Anales de la Universidad de Chile*, 85: 599-653.
- ROJAS, F. 2008. Orden Hymenoptera. En: Biodiversidad de Chile: patrimonio y desafíos. Chile. Comisión Nacional del Medio Ambiente. 3. ed. Santiago de Chile. CONAMA. 2008. 639 p.
- ROJAS, F. Y M. ELGUETA, 1995. Hymenoptera. En: SIMONETTI J.A., M. KALIN ARROYO, A. E. SPOTORNO Y E. LOZADA (eds). Diversidad biológica de Chile. Artegrama Ltda. Santiago de Chile. p. 280-298.
- ROJAS, F. Y M. ELGUETA, 2000. Hymenoptera de Chile. En: MARTÍN-PIERA F. J.J.MORRONE Y A. MELIC Hacia un proyecto CYTED para el inventario y estimación de la diversidad entomológica en Iberoamérica. PRIBES 2000. p 245-251.
- RUIZ, F. 1936. Himenópteros de la provincia de Coquimbo. *Revista Chilena Historia Natural*, 40: 159-69.
- RUIZ, F. 1941. Lista de himenópteros del Valle de Azapa. *Boletín del Museo Nacional de Santiago de Chile*, 19: 133.
- SIELFELD, W. H. 1972. Contribución al estudio de los Cercerini (Hym., Sphecidae) de Chile. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso*, 4: 255-260.
- SIELFELD, W. H. 1975. Contribución al conocimiento de los Mischophini (Hymenoptera, Sphecidae, Larrinae) neotropicales. *Revista Chilena de Entomología*, 8: 95-116.

- SIELFELD, W. H. 1976. Nuevas especies del género *Soleriella* Spinola (Hymenoptera, Larrinae, Miscophini). *Revista Chilena de Entomología*, 9: 57-61.
- SIELFELD, W. H. 1980. Las especies de Spheciidae (Hymenoptera) conocidas para territorio chileno. *Revista Chilena de Entomología*, 10: 71-76.
- SPINOLA, M. 1851. Orden VII Himenópteros. En: Gay C. (ED) (1748-1754) Historia Física y Política de Chile, Zoología 6: 153-569. Maulde et Renou, Paris.
- WILLINK, A. 1963. Una nueva especie de *Gayella* Spinola y observaciones sobre otras (Hym., Masaridae, Gayellinae). *Acta Zoológica Lilloana*, 19: 385-390.
- WILLINK, A. 1969. Las especies del género *Incodynerus* (Hym., Eumenidae). *Acta Zoológica Lilloana*, 24: 65-88.
- WILLINK, A. 1970. Revisión del género *Hypodynerus* Saussure (Hym., Eumenidae). I Grupo de *Hypodynerus humeralis* (Hal.). *Acta Zoológica Lilloana*, 25: 227-278.
- WILLINK, A. 1978a. Revisión del género *Hypodynerus* Saussure (Hym., Eumenidae). II Grupo de *Hypodynerus tuberculiventris* (Spinola). *Acta Zoológica Lilloana*, 33: 5-13.
- WILLINK, A. 1978b. Revisión del género *Hypodynerus* Saussure (Hym., Eumenidae). I II Grupo de *Hypodynerus excipiens* (Spinola). *Acta Zoológica Lilloana*, 33: 15-31.
- WILLINK, A. Y E. CHIAPPA, 1993. Lista de las especies chilenas de la familia Vespidae (Hymenoptera, Vespidae). *Acta Entomológica Chilena*, 18: 119-125.
- WILSON, E. O. 1993. The diversity of life. Penguin Books, London, England. 406 pp.

(Recibido: 3 octubre 2012; Aceptado: 3 noviembre 2012)