

## VUELO Y ABUNDANCIA ESTACIONAL DE LOS SATÚRNIDOS (LEPIDOPTERA) DEL LLANO CENTRAL DE LA NOVENA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA, CHILE.

RAMÓN REBOLLEDO R.<sup>1</sup>; PATRICIO ROJAS R.<sup>1</sup>; LEONARDO PARRA B.<sup>1,2</sup>; Y ANDRÉS ANGULO O.<sup>3</sup>

### RESUMEN

Las especies de satúrnidos de la IX Región de La Araucanía no han sido suficientemente estudiadas en cuanto a fechas de vuelo y especies presentes. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar las especies que ocurren en la Región, su abundancia relativa y vuelo estacional. El estudio se realizó en la Estación Experimental Maquehue, dependiente de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales de la Universidad de La Frontera, ubicada a 12 kilómetros al suroeste de la ciudad de Temuco. Los ejemplares fueron atrapados mediante trampa de luz y aquellas especies cuyos machos vuelan de día, fueron capturados mediante red entomológica. Las trampas fueron mantenidas desde marzo 2002 a marzo de 2004. Los resultados señalan que en la IX Región se encuentran 16 de las 19 especies de satúrnidos descritas para el país, siendo *Ormiscodes amphinome*, *O. cinnamomea*, *O. nigrosignata* y *O. schmidtnielsen* las más abundantes. Se logró un nuevo registro para La Araucanía de *O. socialis*, debido a que antes de la realización del presente trabajo su distribución más austral era hasta la VIII Región. La especie más escasa correspondió a *Neocercophana philippi* con sólo un 0,5 % del total de especies encontradas.

Palabras clave: *Polythysana*, *Ormiscodes*, *Adetomeris*, *Cercophana*, *Neocercophana*, *Cinommata*, *Microdulia*, Distribución, Chile.

### ABSTRACT

Saturniidae (Lepidoptera) have not been sufficiently studied in the IX Region of La Araucanía in Chile regarding flight dates and occurrence of species. The objectives of this work were the determination of the occurrence of species, their relative abundance and seasonal flight. The study was conducted in the Experimental Station Maquehue of the University of La Frontera, about 12 Km southwest of Temuco city. The exemplars were captured using a light trap and an entomological net for the males with diurnal activities. The captures in the traps were carried out from March 2002 to March 2004. The results indicate that 16 species, of a total of 19 described species in the whole country, were found in the IX Region. *Ormiscodes amphinome*, *O. cinnamomea*, *O. nigrosignata* y *O. schmidtnielsen* was the most abundant. *O. socialis* is a new record for the IX Region. Before this work, its Southern distribution was just to the VIII Region of Chile. *Neocercophana philippi* was the less abundant species with only 0, 5% of the total found.

Keywords: *Polythysana*, *Ormiscodes*, *Adetomeris*, *Cercophana*, *Neocercophana*, *Cinommata*, *Microdulia*, Distributions, Chile.

### INTRODUCCIÓN

Estudio sobre aspectos taxonómicos de las especies de esta familia en Chile han sido tratados por Angulo y Weigert (1974), Beéche (1999), Horma-

zábal y Navarro (1995), Navarro y Rodríguez (1998) y Wolfe y Balcázar- Lara (1994) quienes tratan aspectos como descripción de especies, descripción de estados de desarrollo e importancia económica. Esta familia según Parra (1995) esta compuesta en Chile por siete géneros, cuatro de ellos endémicos y diecinueve especies, de las cuales, once son endémicas. Según el Catalogo crítico e ilustrado de las especies de la familia Saturniidae en Chile de Angulo *et al.*, (2004) la familia está compuesta por siete géneros, tres de ellos endémicos y diecinueve especies, además

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad de La Frontera. Casilla 54-D. Temuco. Chile.

<sup>2</sup> Doctorado en Ciencias de Recursos Naturales, Universidad de La Frontera. Casilla 54-D. Temuco. Chile.

<sup>3</sup> Departamento de Zoología. Universidad de Concepción. Casilla 160-C. Concepción, Chile

(Recibido: 25 de enero de 2006; Aceptado: 5 de marzo de 2007).

agrega que están representadas en dos subfamilias y dos tribus.

Aspectos sobre la biología, distribución de las especies y hospederos han sido abordado por Artigas (1994), Cerda *et al.*, (1985), Cerda *et al.*, (2002), Lazo (2002), Parra *et al.*, (1985), Peña (1986) y Prado (1991).

Las especies de importancia económica han sido tratadas por Artigas (1994), Cerda *et al.*, (2002), De Ferrari y Ramírez (1998), Gara *et al.*, (1980), Klein & Waterhouse (2000), éstos citan a *Ormiscodes cinnamomea* (Feisthmel) y *Polythysana cinerascens* (Philippi) como las más importantes en bosque nativo y plantaciones forestales.

De lo anterior y debido a que en la IX Región de La Araucanía la familia Saturniidae no ha sido suficientemente estudiada es que el objetivo del presente trabajo es identificar las especies presentes en la región y conocer su vuelo estacional.

#### MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se llevo a cabo en la Estación Experimental Maquehue dependiente de la Universidad de la Frontera ubicado a 12 Km. al suroeste de la ciudad de Temuco, sector de Maquehue perteneciente a la comuna de Freire, donde se instalaron dos trampas de luz blanca (Trampa N° 1 HUSO 18H 0700073 y UTM 5698806, trampa N° 2 HUSO 18H 0699914 y UTM 5698706), durante las temporadas comprendidas de marzo del 2002 hasta marzo del 2004. Además en este trabajo están incluidos los datos registrados de las capturas de una trampa de luz blanca, ubicada en el Monumento Natural Cerro Ñielol (HUSO 18H 0709351 y UTM 57107669, 218 msnm.) durante los años 1998 y 1999.

Con respecto a la captura de aquellas especies cuyos machos son de hábitos diurnos se utilizó el método de rastreo, que consiste en pasar una red entomológica sobre las ramas de los árboles o la caza en vuelo y trampa de luz en el caso de Cerro Ñielol.

Todo el material fue recogido diariamente y traído al laboratorio de Entomología de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales de la Universidad de La Frontera, donde fue identificado, para lo cual el material era comparado con los ejem-

plares del Museo de Entomología perteneciente a la facultad antes mencionada. Dicho material fue identificado por el Sr. Marcos Beéche.

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados muestran que 16 de las 19 especies reconocidas por Parra (1995) y Angulo *et al.* (2004) para Chile, se encontraron en la novena Región (Figura 1).

Al revisar la figura 1 se aprecia que *Polythysana rubrescens* (Blanchard) y *P. cinerascens* (Philippi) presenta dos periodos de vuelo estacional, con una primera generación cuyos adultos vuelan a finales de septiembre mediados de octubre y una segunda generación cuyos adultos vuelan de mediados de febrero hasta inclusive finales de abril.

Las especies del género *Ormiscodes* (Figura 1), vuelan desde mediados de febrero hasta bien avanzado el invierno (agosto). Sin embargo, en la figura 1 también se aprecia un traslapo entre la fecha de vuelo de estas especies, pero que además, aparecen en diferente época. Así *O. amphinome* (Fabricius) y *O. cinnamomea* (Feisthmel) son las primeras en aparecer a finales de febrero y también las que presentan un periodo de vuelo más largo dentro de las especies de este género. En la figura 1 se aprecia también, una marcada fecha de aparición de las distintas especies, Así como *O. cinnamomea* y *O. amphinome* son las primeras en aparecer (mediados de febrero), siendo posteriormente reemplazadas por *O. cognata* Philippi, *O. yoiceyi* (Draudt) y *O. schmidtnielsenii* Lemaire, esta última vuela de finales de mayo, concentrándose en el mes de junio (finales de otoño, principios de invierno).

*Adetomeris erythroptera* (Blanchard) (Figura 1) presentó un período de vuelo que comenzó a mediados de febrero concentrándose el mayor número de individuos en marzo y termina mediados de abril. *A. microptalma* (Izquierdo) vuela en cambio en el mes de diciembre.

*Cercophana venusta* (Walker) presentó un periodo de abril y parte de mayo. A su vez, *Cercophana frauenfeldii* (Felder) voló desde mediados de abril hasta principios de junio y *Neocercophana philippi* Izquierdo presenta una curva de vuelo de mediados de junio siendo ésta última la más escasa en la región (Figura 1). Es necesario, hacer hincapié que *N. philippi* se encontró exclusivamente en el Monumento Natural Cerro Ñielol.

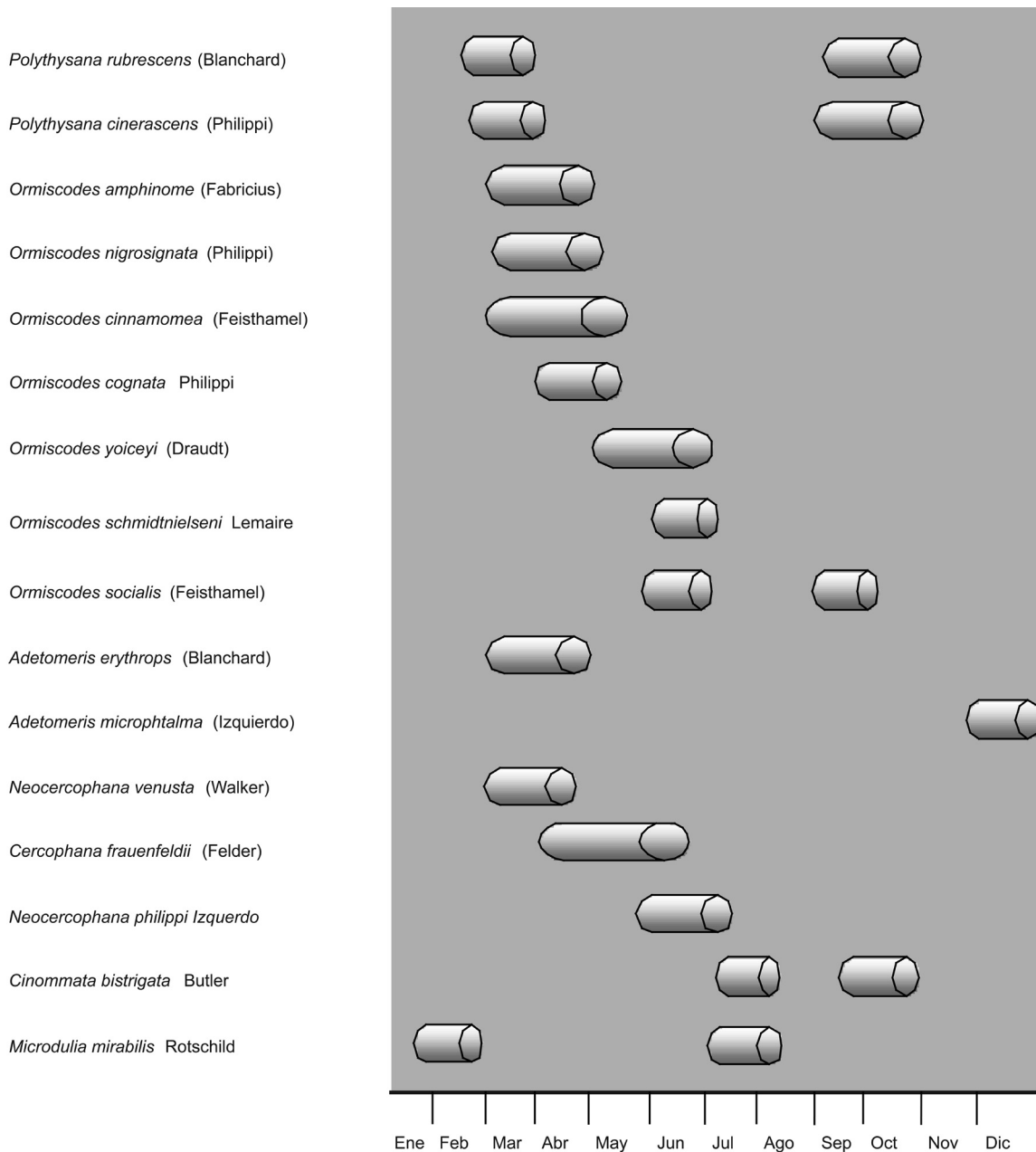


Figura 1: Época de vuelo de las especies de Saturniidae en la IX Región de La Araucanía

*Cinommata bistrigata* Butler presentó dos periodos de vuelos bien diferenciados durante las temporadas que duró el estudio, el primero de ellos ocurrió de mediados de junio a agosto y el segundo durante el mes de octubre (Figura 1)

Finalmente en la figura 1 se aprecia que *Microdulia mirabilis* Rotschild presentó dos épocas de

vuelo, la primera a mediados de julio y agosto y la segunda en pleno verano (finales de enero y finales de febrero).

En la tabla 1 y la figura 2, se observa la abundancia relativa de las distintas especies de saturnidos capturados de la región y la proporción de machos

Tabla 1: Porcentaje de las diferentes especies de Saturniidae presentes en la Región de La Araucanía.

	Machos	Hembras	Porcentaje
<i>O. socialis</i>	6	0	0,062
<i>O. nigrosignata</i>	90	60	15,5
<i>O. schmidtnielseni</i>	90	42	13,6
<i>O. yoiceyi</i>	4	1	0,51
<i>O. cinnamomea</i>	110	19	13,3
<i>O. cognata</i>	20	3	2,3
<i>O. amphinome</i>	180	46	23,4
<i>C. venusta</i>	20	4	2,4
<i>C. frauenfeldi</i>	26	3	3
<i>N. philippi</i>	4	1	0,5
<i>A. erythrops</i>	110	30	14,5
<i>A. microphthalmia</i>	7	1	0,82
<i>P. cinerascens</i>	22	8	2,9
<i>P. rubescens</i>	13	7	2
<i>C. bistrigata</i>	22	6	2,9
<i>M. mirabilis</i>	0	12	1,24

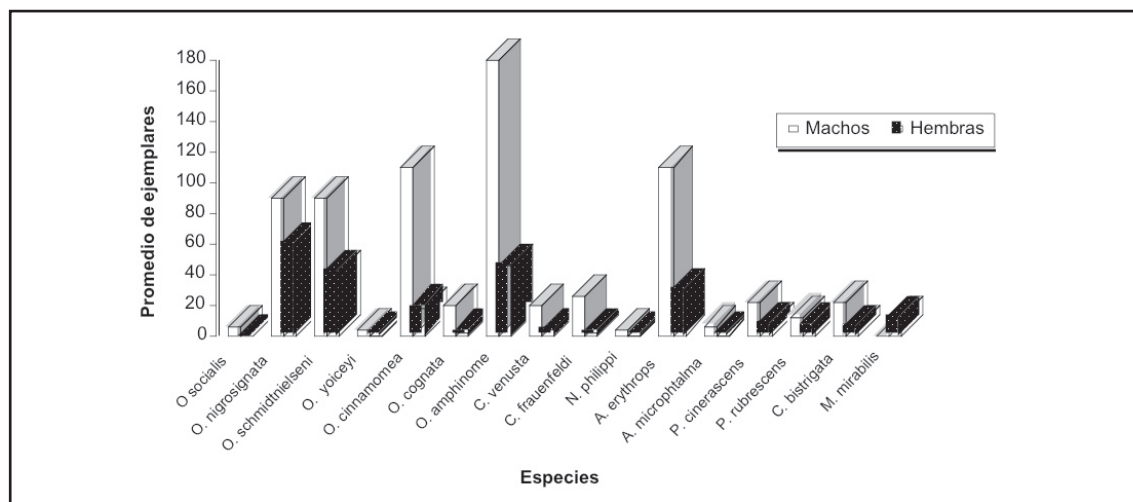


Figura 2: Abundancia relativa de las especies de Saturniidae en la IX Región de La Araucanía.

y hembras. De la figura destacan *O. amphinome* (23,4 % del total de especies), *O. cinnamomea* (13,3 %), *O. nigrosignata* (15,5%) y *O. schmidtnielseni* (13,6%) como las especies más abundantes y la más escasa *N. philippi* (0,5%). De la figura se aprecia también una marcada proporción de ma-

chos sobre el número de hembras, a excepción de, *M. mirabilis* en la cual el mayor número de hembras se debe fundamentalmente a que los machos son difíciles de encontrar porque no son atraídos a la luz y el método de rastreo con red entomológica. No fue efectivo en la captura de ellos.

## CONCLUSIONES

En el Llano Central de la Novena Región de la Araucanía:

1.- Se capturaron 16 de las 19 especies reconocidas por Parra (1995) y Angulo *et al.* (2004), las cuales son: *Polythysana rubrescens* (Blanchard); *Polythysana cinerascens* (Philippi); *Adetomeris erythrops* (Blanchard); *Adetomeris microphthalma* (Izquierdo); *Ormiscodes amphinome* (Fabricius); *Ormiscodes cognata* Philippi; *Ormiscodes cinnamomea* (Feisthamel); *Ormiscodes joiceyi* (Draudt); *Ormiscodes schmidnielsenii* Lemaire; *Ormiscodes socialis* (Feisthamel); *Ormiscodes nigrosignata* (Philippi); *Cercophana venusta* (Walter); *Cercophana frauenfeldii* (Földer); *Neocercophana philippii* (Izquierdo); *Cinommata bistrigata* Butler; *Microdulia mirabilis* Rotschild.

2.- Se amplía el rango de distribución de *Ormiscodes socialis* que estaba registrada solo hasta la VIII Región.

3.- Se amplía el periodo de vuelo de: a) *Polythysana rubrescens* y *Polythysana cinerascens* en los meses de Septiembre a Octubre b) *Ormiscodes socialis* en el mes de Septiembre. c) *Cercophana philippii* en los meses de Mayo a Junio, y d) *Microdulia mirabilis* en los meses de Julio y Agosto.

4.- Hay una gran abundancia relativa (%) en *O. amphinome* (23,4%), *O. cinnamomea* (13,3%), *O. nigrosignata* (15,5%) y *O. schmidnielsenii* (13,6%).

5.- En la IX región en general hay más machos que hembras (35 %) a excepción de *M. mirabilis* en que las hembras son más que los machos (50%).

## LITERATURA CITADA

- ANGULO, A.O. & G. TH. WEIGERT. 1974. Estados preimaginales de *Polythysana cinerascens* (Phil.) (Lepidoptera: Saturniidae). Bol. Soc. Biol. De Concepción. 47: 145-150.
- ANGULO, A.; LEMAIRE, C. & T. OLIVARES 2004. Catálogo crítico e ilustrado de las especies de la familia Saturniidae en Chile (Lepidoptera: Saturniidae). Gayana 68(1): 20-42.
- ARTIGAS, J.N. 1994. Entomología Económica. Insectos de interés agrícola, forestal, médico y veterinario (nativos, introducidos y susceptibles de ser introducidos). Ed. Universidad de Concepción. Vol. II. 943 pp.
- BEÉCHE, M.A. 1999. Nueva especie de *Ormiscodes* para Chile (Lepidoptera: Saturniidae). Acta Ent. Chilena. 23: 7-12.
- CERDA, L.A., M.A. BEÉCHE & C. JANA-SÁENZ. 1985. Aspectos biológicos de *Automeris erythraea* (Lepidoptera: Saturniidae). Bosque. 6 (2): 113-115.
- CERDA, L., A. ANGULO, A. DURÁN & T. OLIVARES. 2002. Insectos asociados a bosque del centro sur de Chile. En AÍDA BALDINI Y L. PANCEL. Agentes de daño en el bosque nativo. Editorial Universitaria pp. 201 - 281.
- DE FERARI, L. & O. RAMÍREZ, 1998. Manual de detección y control de plagas y enfermedades presentes y potenciales en plantaciones de pino y eucalipto. Controladora de Plagas Forestales S.A. Editora Aníbal Pinto S.A. Concepción 114 p.
- GARA, R.; CERDA, L. & M. DONOSO. 1980. Manual de Entomología Forestal. Facultad de Ingeniería Forestal. Universidad Austral de Chile. Talleres Gráficos. Santiago (Chile) 61p.
- HORMAZÁBAL, M.E. & M.E. NAVARRO. 1995. Descripción del huevo, larva en primer estadio y genitalia de *Adetomeris microphthalma* (Ph.) (Lepidoptera: Saturniidae). Gayana Zool. 59 (1): 41-46.
- KLEIN, C. & D. WATERHOUSE 2000. Distribución e importancia de los artrópodos asociados a la agricultura en Chile. Australian Centre for Internacional Agricultural Research. Canberra Australia 231 p.
- LAZO, W. 2002. Insectos de Chile. Atlas Entomológico. Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile. Imprentas Salesianos S.A. Santiago, Chile 190 p.
- PARRA, L.; ANGULO, A. & C. JANA-SÁENZ 1985. Biología de estados inmaduros de dos mariposas saturnidas chilenas (Lepidoptera: Saturniidae). Caracteres diagnósticos diferenciales específicos. Bol. Soc. Biol. Concepción. Chile 56: 131-139.
- PARRA, L. 1995. Lepidoptera En T. SIMONETTI; M. ARROYO; A. SPOTONO & E. LOZADA. Diversidad biológica de Chile. CONICYT. Santiago, Chile. pp. 290

- PEÑA, L. 1986. Introducción a los insectos de Chile. Ed. Universitaria 253 p.
- PRADO, E. 1991. Artrópodos y sus enemigos naturales asociados a plantas cultivadas en Chile. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Boletín Técnico N° 169. Santiago, Chile 206 p.
- NAVARRO, M.E. & M.A. RODRÍGUEZ. 1998. *Ormiscodes socialis socialis* (Feisthamel, 1839): descripción de los estados postembrionales (Lepidoptera. Saturniidae) Gayana Zool. 62 (1): 37-44.
- WOLFE, K. & M- BALCAZAR-LARA 1994 Chile's *Cercophana venusta* and its immature stages (Lepidoptera: Cercophanidae). Tropical Lepidoptera 5(1):35-42.