



Bosque

ISSN: 0304-8799

revistabosque@uach.cl

Universidad Austral de Chile

Chile

DAPOTO, GRACIELA; GIGANTI, HUMBERTO; GENTILI, MARIO; BONDONI, MARIANO
Lepidópteros de los bosques nativos del Departamento Aluminé (Neuquén-Argentina). II Contribución
Bosque, vol. 24, núm. 1, enero, 2003
Universidad Austral de Chile
Valdivia, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173114407008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

[Inicio Web Revistas](#) [Web Biblioteca](#) [Contacto](#)

Revistas Electrónicas UACH

Sistema de Bibliotecas UACH





Artículos [Búsqueda artículos](#)

[Tabla de contenido](#) [Anterior](#) [Próximo](#) [Autor](#) [Materia](#) [Búsqueda](#) [Inicio](#) [Lista](#)



Bosque (Valdivia)

ISSN 0717-9200 *versión on-line*

-  [Como citar este artículo](#)
-  [Agregar a favoritos](#)
-  [Enviar a e-mail](#)
-  [Imprimir HTML](#)

Bosque (Valdivia) v.24 n.1 Valdivia ene. 2003

Bosque, Vol. 24 N° 1, 2003, pp. 95-112

NOTA CIENTIFICA

Lepidópteros de los bosques nativos del Departamento Aluminé (Neuquén-Argentina). II Contribución (*) (**)

Lepidoptera of the Native Forests in the Department of Aluminé (Neuquén-Argentina). 2nd Contribution

GRACIELA DAPOTO, HUMBERTO GIGANTI, MARIO GENTILI, MARIANO BONDONI

(*) Proyecto subsidiado por la Secretaría de Investigación de la Universidad Nacional del Comahue.

(**) Primera contribución publicada en Bosque 15 (2), 1994.

Depto. de Biología Aplicada, Univ. Nac. del Comahue, C.C. 85-C.P. 8303, Cinco Saltos (R.N.) Argentina

Summary

The Pehuén District is in the sub-Antarctic forests of Argentina, between 37° 48' S and 40° S, and varies greatly in distance from its border with Chile in the east. The area of Moquehue represents the climax communities in this district. The presence of the dominant species,

Araucaria araucana (Mol.) Koch (Araucariaceae), *Nothofagus dombeyi* (Mirb.) Oerst, *N. pumilio* (Poepp. et Endl.) Krasser, and *N. antarctica* (Forst. F.) Oerst (Fagaceae) is their main characteristic. The entomofauna and its relationships with the flora of this area have been studied for several years. This is the second paper describing the Lepidoptera of this area. The insect species detailed here are from 14 families, and four of these are recorded for the first time. Forty-one species, not previously found in the area, are recorded here for first time, together with novel phenomena for 32 other species relating to collection and flight times, locations, and hosts. Of the newly recorded species, 24 are associated with *Nothofagus* species, 13 with other indigenous woody species, eight with exotic woody species, 22 with native herbaceous plants, seven are polyphagous, and the relationships of 22 species are still unknown. Two species are associated with *A. araucana*, the first to be identified since observations began. The presence of *Ormiscodes schmidtnielsen* Lemaire (Saturniidae) is reported for the first time in Argentina.

Key words: Lepidóptera, *Araucaria araucana*, *Nothofagus* spp., Neuquén, Argentina.

Resumen

El Distrito del Pehuén se encuentra en los Bosques Subantárticos de la Argentina, entre los 37° 48' S y 40° S, con un ancho muy variable desde el límite con Chile hacia el Este. El área de Moquehue presenta comunidades climax de este distrito. Su característica principal es la presencia en forma dominante de *Araucaria araucana* (Mol.) C. Koch (Araucariaceae), *Nothofagus dombeyi* (Mirb.) Oerst, *N. pumilio* (Poepp. et Endl.) Krasser y *N. antarctica* (Forst. F.) Oerst (Fagaceae). Sobre esta área se está estudiando desde hace varios años su entomofauna y sus relaciones con la flora. De las contribuciones realizadas, ésta es la segunda referida a Lepidóptera. Los insectos que se detallan se distribuyen en 14 familias, de las cuales cuatro se citan por primera vez. Se mencionan 41 especies no halladas anteriormente en el área así como novedades en relación a época de colecta y de vuelo, localizaciones y hospederos concernientes a otras 32 especies. De las nuevas especies registradas 24 están relacionadas con *Nothofagus* spp., 13 con otras leñosas indígenas, 8 con leñosas exóticas, 22 con herbáceas indígenas, 7 son polífagas y de 22 se desconocen todavía sus relaciones. Se encontraron 2 especies relacionadas con *A. araucana*, las primeras desde el inicio de las observaciones. Se cita por primera vez a *Ormiscodes schmidtnielsen* Lemaire (Saturniidae) para la Argentina.

Palabras claves: Lepidóptera, *Araucaria araucana*, *Nothofagus* spp., Neuquén, Argentina.

INTRODUCCION

En Argentina, sobre la cordillera de los Andes, al sur de los 37° y formando una franja de ancho variable, con un máximo de 75 km, se desarrollan los Bosques Subantárticos, extensión oriental de las formaciones fitogeográficas que los vientos húmedos del Océano Pacífico promueven sobre la vertiente occidental y de las que se diferencian particularmente por una biodiversidad notablemente menor.

Desde hace algunos años, en un sector de estos bosques se vienen desarrollando tareas con el fin de conocer la diversidad de la entomofauna y en particular las relaciones entre ésta y la vegetación, para poder interpretar la incidencia que estos organismos tienen sobre la dinámica de estas formaciones vegetales ([Giganti 1986](#), [Giganti y Dapoto 1990](#), Dapoto y Giganti 1995). Esta área está localizada aproximadamente entre los 38°50' y 39°10' S y alrededor de los 79°18' W, donde se encuentran comunidades del Distrito del Pehuén ([Cabrera 1971](#), [1976](#)) o bosques de *Araucaria araucana* ([Roig 1998](#)). Su característica principal es la presencia en forma dominante de *Araucaria araucana* (Mol.) C. Koch

(Araucariaceae) ("araucaria", "pehuén"), especie de enorme valor biológico y ecológico.

En esta contribución se dan a conocer avances sobre el conocimiento de Lepidóptera desde la primera publicación sobre los insectos de este orden del área considerada ([Giganti et al. 1994](#)).

MATERIAL Y METODOS

Dentro de la zona de las observaciones, hay un gradiente de precipitaciones que desde unos 1.600 mm anuales en el límite con Chile desciende hacia el este hasta los 250 mm aproximadamente; dentro de esa variación pluviométrica se presentan distintas comunidades de *A. araucana*: 1) la más húmeda, hacia el oeste, se caracteriza por la formación de bosques mixtos donde esta Araucariaceae se asocia a las Fagaceae: *Nothofagus pumilio* ("lenga") y *N. dombeyi* ("coigüe"); con la primera desde los aproximadamente 1.300-1.400 ms.n.m. hasta el límite superior del bosque (1.600-1.700 ms.n.m.) y con la segunda desde aquella cota hacia abajo, siguiendo los lugares más húmedos. El sotobosque se caracteriza por la presencia en particular de: *Chusquea culeou* E. Desv. (Gramineae: Bambuseae), *Maytenus disticha* (Hook. fil.) Urban in Urban u Graelloner (Celastraceae), *Berberis serrato dentata* Lechler, *B. darwinii* Hooker (Berberidaceae), *Drymis andina* Reiche (Winteraceae), *Osmorrhiza chilensis* Hooker et Arnot (Umbelliferae), *Valeriana laxifolia* D.C. (Valerianaceae) ([Roig 1998](#))*.

* Conticello, com. pers.

En las morrenas y valles glaciares en proximidades de las áreas anteriores y hacia el este, con precipitaciones menores, aparece otra comunidad: 2) *A. araucana* presenta menor densidad y se asocia a *N. antarctica* (Forst. F.) Oerst ("ñire") y en parte con *Lomatia hirsuta* Lam. ("radal") (Proteaceae). Aquí son características en el estrato inferior: *B. darwinii*, *B. buxifolia* Lamarck (Berberidaceae), *Acaena splendens* Gillies ex Hooker et Arnot, *A. pinnatifida* Ruiz et Pavon (Rosaceae), *Ribes magellanicum* Poirer, *R. cucullatum* Hooker et Arnot (Grossulariaceae), *Fragaria chiloensis* (L.) Duchesne Rosaceae, *Festuca pallescens* (St. Yves) Parodi (Gramineae). Hacia el este se continúa en: 3) el ecotono con la estepa patagónica donde aparecen rodales dispersos de individuos de *A. araucana* junto con *N. antarctica*, muchas veces aislados, alternando con los principales elementos de la estepa hasta los aproximadamente 1.000 ms.n.m.: *Festuca pallescens*, *Poa ligularis* Nees ap. Steudel (Gramineae), *Acaena splendens*, *Discaria chacaye* (G. Don) Tortosa (Rhamnaceae), *Berberis buxifolia*. A esa altitud y a unos 250 mm anuales de precipitación, se encuentra el límite oriental de dispersión de *A. araucana* y su continuación en la estepa patagónica.

En toda el área bajo observación, especialmente en las asociaciones señaladas más arriba como 2) y 3) y también en la estepa, existen importantes superficies forestadas principalmente con *Pinus ponderosa* Douglas y en una medida mucho menor con *P. contorta* Dougl. ex Loud. var. *latifolia* Engelm. ex S. Watson. Esta superficie, en constante incremento, podría estar coaccionada por insectos de los árboles indígenas, como ha acontecido en Chile ([Billings et al. 1972](#), [Gara 1974](#), [Gara et al. 1980](#)).

También dentro de la zona bajo estudio, en La Angostura (Villa Pehuenia), existe un vivero orientado a la producción de *P. ponderosa*, *P. contorta* y en menor medida de *A. araucana*.

El material objeto de estas observaciones fue obtenido desde el año 1995 al 2000, entre octubre y mayo; en los meses restantes, por razones climáticas es difícil el acceso a la zona. La colecta no fue cronológicamente regular, no obstante las capturas se realizaron entre 3 a 5 días en cada mes de muestreo, con métodos convencionales: manual, trampas Malaise, Salomon (luz blanca y UV), de tela con luz incidente, red de tul y para golpeteo de ramas.

Plantas, o parte de ellas, ramas y troncos con síntomas y/o presencia de formas inmaduras fueron llevadas a gabinete para alcanzar su desarrollo y permitir su identificación.

A través de la observación durante la colecta y por antecedentes bibliográficos se estableció: la distribución geográfica en la Argentina, las relaciones entre las especies de Lepidóptera y sus hospederos y los períodos de vuelo.

RESULTADOS

Se colectaron 73 especies determinadas al menos hasta género, distribuidas en 14 familias; 41 especies son citadas por primera vez y sobre 32 ya dadas a conocer en la primera parte de este trabajo se consignan novedades: nuevas fechas, lugar de colecta y hospedero. Tanto los nombres de las familias como los de las especies aparecen por orden alfabético.

Cuando en la localización se indica (B) ("Bosque"), corresponde a la comunidad vegetal descrita anteriormente como 1); cuando se señala (P) ("Parque"), se refiere a la descripción hecha como 2); en los casos que se menciona (E) ("Ecotono"), se hace referencia a la vegetación inherente a la comunidad 3) y cuando faltan las especies arbóreas corresponde a la "Estepa" (Est.)

La cita Moquehue se refiere al área circunscrita al lago homónimo (1.130 ms.n.m.). En algunos casos se nombran, para mayor precisión, algunos de los cañadones que confluyen en él, con distintas orientaciones: Lonco Vaca (1.250 ms.n.m.), Llaima (1.250 ms.n.m.), Salvo (1.180 ms.n.m.), Verde (1.200 ms.n.m.), Chenquecó (1.230 ms.n.m.), Marcial (1.200 ms.n.m.).

Los meses que se consignan a continuación de la localización son de colecta de adultos, los datos seguidos de asterisco (*) están incluidos en la publicación anterior sobre el tema*; se repiten para mostrar la variaciones del registro de fechas, lugares y ambientes.

* Bosque, 15 (2), 1994.

ARCTIIDAE. Las capturas de adultos con trampas de luz han sido poco numerosas. Con frecuencia se ven larvas de esta familia, rosadas con pilosidad negra, que al ser perturbadas se enrollan.

Jochroa (clara) monsalvei Ruiz Rodr.
Moquehue (P) octubre a diciembre.

Distribución: Neuquén, Río Negro. En el parque de Moquehue las capturas de los adultos se efectuaron desde octubre a diciembre, mientras que Ruiz Rodríguez (1989) menciona que el único registro de vuelo en Chile es en junio y que por otra parte el género es endémico de ese país; desde Viña del Mar a Valdivia y abundante en toda la Patagonia.

Maenas thurleii Rotsch.
Moquehue (B) (P) enero*. Moquehue (P) diciembre.

Distribución: Neuquén, Río Negro, Chubut. Las capturas con trampa de luz han sido escasas, con gran predominancia de machos y fueron más numerosas en enero que en diciembre. Larvas de especies del mismo género se alimentan de brotes y hojas de plantas cultivadas y silvestres ([Artigas 1994](#)).

Phragmatobia thursbyi (Rotsch.)
Lonco Vaca (B), enero. Llaima (B), diciembre.

Distribución: Neuquén, Río Negro. Género de amplia distribución mundial, en Sudamérica sólo ha sido encontrado al momento en Chile y Argentina; en este país en Chubut (Valle del Lago Blanco) y Neuquén (Pampa Tromen y Huayilón), donde los vuelos son en enero y febrero ([Ruiz Rodríguez 1989](#)). Estos ambientes son más áridos que los de las localizaciones en los

cañadones de Lonco Vaca y Llaima, donde las características boscosas originales han sido muy modificadas por grandes incendios en décadas pasadas.

COSSIDAE. El único género hallado al momento en Moquehue es *Chilecomadia*. Son comunes los daños en ñires vivos, en particular en ejemplares decrepitos o sometidos a estrés. En estos árboles, en enero, larvas de distintos estadios formaban numerosas galerías que convergían en el duramen produciendo gran cantidad de aserrín y deyecciones, que en conjunto indicaban un alto grado de transformación y degradación. Estos ñires estaban ocupados también por larvas de Cerambycidae (Coleóptera) próximas a pupar.

En algunos sitios, especialmente en el bosque, en lengas jóvenes de aspecto y vigor aparentemente normales se han observado galerías con varios orificios de emergencia de adultos. El deterioro se incrementa por acción de los pájaros carpinteros, los que agrandan los orificios en búsqueda de las larvas para alimentarse y así facilitan la entrada de organismos como hongos que inician la pudrición de la madera. Los Cossidae observados tienen vuelos crepusculares.

Chilecomadia valdiviana (Phil.)

Moquehue (P), octubre, diciembre, enero. Chenquecó (B), febrero.

Distribución: Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. Ataca ejemplares debilitados; ovipone abundantemente sobre heridas de árboles abatidos (Naumann, s/f). El exudado de las heridas producidas por las larvas es preferido como alimento por los adultos. [Gentili y Gentili \(1988\)](#) la han criado en madera viva de ñire, en tanto que [Angulo y Olivares \(1991\)](#) la mencionan sobre lenga viva.

En Chile ataca distintas especies de *Nothofagus* y también otras especies leñosas, tanto nativas como exóticas: acacia, cerezo, manzano, membrillero, níspero, palto, sauce y olmo péndulo ([González 1989](#), [Olivares y Angulo 1992](#), [Artigas 1994](#)) y en Magallanes, al sur de ese país, puede alcanzar ataques importantes sobre *N. pumilio* en áreas de intervención antrópica ([Lanfranco 1991](#)). [Carrillo y Cerda \(1987\)](#) le atribuyen la inutilización parcial o total de grandes volúmenes de madera de *Nothofagus* spp.

Givira leonera Clench

Aluminé - Rahue (E), enero.

Distribución: Neuquén. Se la encuentra en la zona de transición bosque-estepa, con galerías de ñire. La actividad del período de vuelo es entre fines de octubre a mediados de febrero ([Gentili 1989](#)).

Schausisca desantisi Gentili, P

Lago Quillén, (E), enero.

Distribución: Neuquén, sur de Río Negro y Santa Cruz (L. Argentino). Se la encuentra en lugares de transición bosque-estepa cercanos a bosques de ñire en galería, a lo largo de arroyos.

Schausisca marmorata Gentili, P

Aluminé (E), enero, febrero. Cochico (E), febrero.

Distribución: Neuquén, Río Negro y oeste de Santa Cruz. Especie capturada en bosque de *N. pumilio* en la zona de transición bosque-estepa. [Gentili \(1988\)](#) informa que su período de vuelo es de fines de diciembre a mediados de febrero.

ELACHISTIDAE

Araucarivora gentilii Hodges

Moquehue (P), enero, marzo.

Distribución: Neuquén. [Hodges \(1997\)](#) creó la especie sobre ejemplares colectados en San Martín de los Andes y Tromen. Simultáneamente los autores determinaron su presencia en Moquehue y áreas circundantes. Colectadas y criadas entre octubre y noviembre, las larvas minadoras de hojas de *A. araucana* se ubican en el ápice y producen necrosis con galerías y orificios de salida de los adultos, de forma circular ([Gentili y Fontana 1995](#)).

En Moquehue, esta sintomatología se ha observado en ejemplares adultos de diferentes edades, donde la presencia de esta especie no afectaría el desarrollo o vigor de los árboles; más bien sería un problema de índole estético, como también manifiesta [Hodges \(1997\)](#). Pero en ejemplares jóvenes de 1-1,5 m de altura y aproximadamente 10 cm de diámetro, se han observado idénticos daños pero en la mayoría de las ramas, donde en ataques severos todas las hojas toman una coloración marrón y por ende las plantas se debilitan. Se han visto algunas muertas y otras recuperadas a través de un proceso lento, de varios años. En octubre fueron colectadas larvas e himenópteros parasitoides en hojas de araucarias jóvenes.

GEOMETRIDAE

El vuelo de los Geometridae se efectúa solamente en plena noche, y las capturas con las trampas de luz se destacan en los meses de diciembre, enero y febrero. Las larvas en general consumen el follaje de las plantas nativas.

Coenotaphria clepius Butler.

Pilhue (B), enero*. Moquehue (P), enero. Lonco Vaca (B), enero.

Distribución: Neuquén (bosques subantárticos). Especie poco frecuente, las capturas son únicamente en enero. Hay especies de este género que son defoliadoras de *Ribes* spp. y *Nothofagus* spp.

Coironalia cruciferaria Berg.

Moquehue (P), de diciembre a mayo. Chenqueco (B), febrero y marzo. Pampa del Quillahue (E), marzo.

Distribución: Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego. Citada para Neuquén, desde S. M. de los Andes ([Orfila y Schajovskoy 1959](#)). Larvas defoliadoras de *Berberis* spp. Esta especie es muy común en los monitoreos, con un período de vuelo desde diciembre a mayo y con preferencia desde mediados de marzo a principios de abril.

Dentinalia sp.

Moquehue (P), mayo.

Filófaga de *Nothofagus* spp.

Euclidiodes ophiúsina (Butler).

Moquehue (B), febrero*. Llaima (B), diciembre.

Moquehue (P), diciembre y febrero.

Distribución: Áreas boscosas de la provincia del Neuquén y Río Negro. Naumann (s/f) la menciona sobre el follaje de distintas especies de *Nothofagus* para la Isla Victoria.

Euangerona valdiviae Butler.

Moquehue (B), enero* y febrero*. Moquehue (P), enero a marzo.

Distribución: Neuquén, Río Negro, Chubut. En la principal área de observación, su presencia es escasa. Defoliadora de *Nothofagus* spp. [Welch \(1988\)](#) la menciona como la especie más común sobre el follaje de *N. alpina* en Valdivia (Chile). Si bien en Moquehue el registro de vuelo es desde enero hasta marzo, en Chile es de febrero ([Angulo y Casanueva 1981](#)).

Europinila acutigigna Prout

Moquehue (P), diciembre y enero. Lonco Vaca (B), enero.

Distribución: Neuquén (San Martín de los Andes, Parque Nacional Lanín); Río Negro (Isla Victoria). Muchas especies de este género son filófagas polífagas sobre plantas nativas.

Haplossaurus fragmentaria D.G.

Moquehue (B), diciembre* y febrero.*

La Angostura (P), enero*. Moquehue (P), enero y febrero.

Distribución: Neuquén y Río Negro. Especie filófaga polífaga de árboles y arbustos nativos.

H. imbricata Felder.

La Angostura (P), enero*. Lago Aluminé (P), enero* y febrero. Moquehue (P), enero, febrero y marzo. Pilhue (B), enero.

La mayoría de las especies del género *Haplossaurus*, están citadas sobre *Nothofagus* spp.

Leucolithodes paulina (Ureta)

Moquehue (P), noviembre, diciembre, enero.

Distribución: Neuquén, Río Negro. Sobre *Nothofagus* spp. con escaso nivel de captura. En Chile el período de vuelo es entre mediados de octubre a mediados de enero ([Parra y Hormazábal 1993](#)).

Odontothera valdiviata Felder, Felder y Rogehafer. Moquehue (P), enero y marzo.

Distribución: Neuquén, Río Negro. Defoliadora de *Nothofagus* spp.

Praeantarctia indecisa Heimlich.

Lago Aluminé (P), enero*. Moquehue (P), diciembre.

Distribución: Toda la Patagonia. [Angulo y Casanueva \(1981\)](#) mencionan como fecha de vuelo los meses de enero y febrero para Chile central.

Psilas pilates meridionalis (Wallegren)

Moquehue (P), diciembre y enero.

Distribución: Neuquén y Río Negro (Isla Victoria). Se alimenta del follaje de especies de *Nothofagus* y de leñosas indígenas, *Berberis* spp., *Ribes* spp., entre otras.

Synneuria triangularia (B - Cal)

Lonco Vaca (B), enero.

Distribución: Neuquén (citada para el Parque Nacional Lanín)*, Especie propia del bosque, donde el único registro en las cinco temporadas es de enero de 1999.

* Gentili, M., com. pers.

S. uniformata (Berg).

Moquehue (B), diciembre*, febrero* y marzo.

Moquehue (P), de octubre a diciembre.

Distribución : Neuquén, Río Negro y Santa Cruz ([Orfila y Schajovskoy 1964](#)). Hallada sobre leñosas indígenas, *Chusquea culeou* y *Berberis* sp.

Talca incurva (Rindge)

Pampa Quillén (E), diciembre.

Moquehue (P), noviembre, diciembre y enero.

Distribución: Neuquén y Río Negro. Citada para Chile central: Andes montañosos (Ñuble y Malleco) y con registro de vuelos de diciembre a febrero ([Angulo y Casanueva 1981](#)).

HEPIALIDAE

Esta familia constituye un componente importante en los bosques de *Nothofagus* y *Araucaria* y en la zona de transición del bosque-estepa.

Callipielus arenosus Butler.

Moquehue (P), diciembre.

Distribución: desde Neuquén hasta Tierra del Fuego. Esta especie tiene una amplia área de distribución (36° a 56° LS.) y es el hepialido más grande y común de los bosques y se restringe a esas áreas. Sus vuelos son desde principios de diciembre a fines de enero. Se supone que uno de los principales hospedantes es *N. antarctica* ([Schmidt Nielsen y Robinson 1983](#)). Vive asociado a las raíces.

C. salasi Robinson.

Lago Aluminé (P), marzo*.

Moquehue (P), marzo a mayo. Chénquico (B), marzo.

Distribución: Neuquén. Especie restringida al bosque de *Nothofagus* spp., asociada a las raíces de este género y de *C. culeou*. Con vuelos desde marzo hasta junio, con mayor abundancia en abril y mayo ([Schmidt Nielsen y Robinson 1983](#)).

Dallaca pallens (Blanchard).

Moquehue (B), febrero* y marzo*.

Moquehue (P), diciembre a mayo.

Distribución: Neuquén, Río Negro y Chubut. Plaga de pasturas y praderas en la zona austral de Chile, consume incluso las raíces; su biología es conocida ([Durán 1976](#), [Schmidt Nielsen y Robinson 1983](#), [González 1989](#)). En el mismo país se la ha encontrado causando daños en cuello y tallo en todos los viveros de *Pinus radiata* D. Don ([Rodríguez et al. 1980](#)). Las larvas jóvenes cavan galerías cerca de la superficie del suelo y las de mayor desarrollo hasta 20 cm de profundidad, frecuentemente éstas se encuentran bajo piedras y árboles caídos y pupan en el suelo. Son depredadas por larvas de Carabidae. Como se señala, en Moquehue los vuelos son desde diciembre hasta mayo.

Parapielus heimlich (Ureta).

Moquehue (P), enero.

Distribución: Neuquén, Río Negro y Chubut. La localidad tipo de esta especie se encuentra en el límite N del bosque de *Nothofagus*, cuyo ambiente de colecta son bosques de ñire, coigüe y lenga. Según [Schmidt y Robinson \(1983\)](#), las capturas de los adultos van desde mediados de febrero a fines de mayo.

HETEROBATHMIIDAE

Heterobathmia spp.

Moquehue (P) enero y febrero. Salvo (B) diciembre.

Distribución: Neuquén (desde San Martín de los Andes al S) y Río Negro ([Gentili y Gentili 1988](#)). Larvas minadoras de hojas de *Nothofagus* spp. En Moquehue, en el bosque se halló en hojas de lenga, y en el parque en ñire. [Gentili y Gentili \(1988\)](#) relacionan a distintas especies

del género también como comedoras de granos de polen y especialmente de los de *Nothofagus* caducifolios.

LASIOCAMPIDAE

Los representantes de esta familia son de vuelo crepuscular y abundantes en marzo y abril.

Macromphalia chilensis Felder.

Moquehue (P), enero, marzo, abril. La Angostura (P), abril.

Distribución: Chubut, Río Negro (Nahuel Huapi) ([Havrylenko y Winterhalter 1949](#), [Ringuelet 1955](#)). Filófaga de especies leñosas, tanto indígenas como exóticas. [Havrylenko \(1963\)](#) ha observado a las orugas alimentarse de hojas de *Austrocedrus chilensis* (Endl) Flor. et Boul y de otras especies forestales.

M. dedecora Phil.

Lago Aluminé (parque), enero*.

Moquehue, (P), enero, marzo, abril. La Angostura (P), abril.

Distribución: desde Neuquén hasta Tierra del Fuego. Defoliadora de *Nothofagus* spp. y otras leñosas nativas y exóticas, incluida *P. radiata*. ([Billings y Holsten 1969](#), [Billings et al. 1972](#), [Holsten et al. 1970](#)). Para [Prado \(1991\)](#), esta especie es sinónimo de *M. ancilla*. [Artigas \(1994\)](#) menciona que estas dos especies junto a *M. chilensis* han sido consideradas sinónimas y que en la práctica se dificulta su reconocimiento. En Isla Victoria (Río Negro) son las especies más comunes del género; el ciclo es generalmente de tres años; a principios de verano *M. ancilla* pupa bajo la corteza de *N. dombeyi* y *M. dedecora* protegida con hojas, en el follaje (Naumann, s/f). En invierno se observan capullos con larvas bajo la corteza.

M. valdiviensis Dgn.

Moquehue (P), abril y mayo.

Distribución: Río Negro, Chubut (Esquel) ([Ringuelet 1955](#)). Defoliadora de *Nothofagus* spp. Las capturas son muy escasas en el área.

NOCTUIDAE

Agrotis edmonsi Butler.

Moquehue (B), marzo*. Moquehue (P), enero a marzo.

=*A. araucaria* (Hmps.)

Icalma (P), marzo*. Lago Aluminé (P), febrero*.

Distribución: Neuquén (desde el Río Agrio al S) ([Köhler 1945](#)), Chubut, Santa Cruz (L. Argentino) y Tierra del Fuego. Las larvas cortan y consumen el cuello de las raíces y también las hojas y brotes tiernos durante la noche. En Chile posiblemente se las encuentra sobre plantas de hortalizas y forrajeras ([Artigas 1994](#)).

A. hispidula (Guenée).

Moquehue (P), febrero y marzo. La Angostura (P), febrero.

Distribución: Neuquén (Lag. Blanca) ([Daciuk 1968](#)), Mendoza (Potrerillos), Río Negro (Bariloche) y Santa Cruz ([Ringuelet 1955](#), [Margheritis y Rizzo 1964](#)). Especie del parque y la estepa, hallada sobre herbáceas indígenas. Los daños son similares a *A. edmonsi*.

A. koehleri (Berio).

Pilhue (B), enero. Icalma (P), marzo*. Moquehue (P), diciembre, enero y febrero.

Distribución: Neuquén, Río Negro, Chubut (L. Argentino) ([Margheritis y Rizzo 1970](#)) y Tierra

del Fuego. Especie poco abundante del parquebosque, relacionada con las comunidades herbáceas del área.

A. lutescens (Blanchard).

La Angostura (P), febrero. Icalma (P), marzo*. Moquehue (P), enero a abril.

Distribución: Desde Neuquén hasta Tierra del Fuego. Especie abundante en toda la Patagonia. Como la mayoría de los noctuidos mencionados, ocasionan daños en las raíces y en el follaje de las plantas herbáceas. En Chile se ha adaptado a diversos cultivos hortícolas y forrajeras ([González 1989](#), [Prado 1991](#), [Artigas 1994](#)) y en la X Región los vuelos de la especie son desde fines de octubre a fines de marzo, cumpliendo tres generaciones con superposición de ellas ([Carrillo et al. 1988](#)).

Bowrsinidia schajovskoyi Khler.

Moquehue (P), noviembre a enero.

Distribución: S de Neuquén hasta S de Río Negro ([Navarro 1998](#), [Ringuelet 1955](#)) y por el O reaparece en Tierra del Fuego. Género endémico de la subregión andino-patagónica ([Angulo 1998](#)). Especie relacionada con plantas herbáceas, en ambientes de bosques húmedos de coigüe y caña colihue o de altura con ñire y lenga.

Calophasia lesa Khler.

Moquehue (P), noviembre, enero. La Angostura (P), febrero.

Distribución: Neuquén, Río Negro y Chubut. Lepidóptero poco frecuente en la zona.

Caradrina dulcinea Butler.

Icalma (P), marzo*. Moquehue (P), enero.

Distribución: Mendoza, Neuquén, Río Negro, Chubut, hasta Santa Cruz ([Köhler 1947](#), [1951](#); [Ringuelet 1955](#)). Especie no restringida a los bosques subantárticos.

Euclidia runica (Felder).

Moquehue (B)*, enero. Moquehue (P), enero y febrero.

Distribución: Mendoza hasta Tierra del Fuego.

Janaesia carnea (Druce).

Moquehue (P), febrero y marzo.

Distribución: Neuquén (San Martín de los Andes, Sañico) y Río Negro (Isla Victoria). Género endémico de la subregión andino-patagónica. Según Naumann (s/f) ha sido cazada sobre *Nothofagus* spp. Especie no muy abundante en el área, las mayores capturas son principalmente en marzo.

Paraeuxoa lineifera (Blanchard).

Lago Aluminé (P), diciembre* y febrero*.

Moquehue (B), enero* y marzo*. R. Aluminé (E), diciembre. Pampa del Rahue (E), diciembre. Moquehue (P), enero.

Distribución: Neuquén hasta Tierra del Fuego. Especie presente en la formación parque, bosque y estepa. Los adultos vuelan en el área de diciembre a marzo.

Pareuxoina hypothetica Khler.

Moquehue (B), diciembre* y enero. Moquehue (P), enero, febrero.

Distribución: Neuquén (Capital, San Martín de los Andes), Buenos Aires (Bahía Blanca), Río

Negro (Bariloche) ([Köhler 1961](#)). Especie no exclusiva de los bosques subantárticos. En Moquehue los vuelos de esta especie son desde diciembre a febrero, donde el máximo de captura ocurre en este último mes.

P. lacustris Khler.

Lago Aluminé (P), febrero*. Laguna Blanca (Est.), marzo.

Distribución: Neuquén, Río Negro. Especie no muy abundante del parque y la estepa.

Phaenagrotis hecateia Khler.

Moquehue (B), enero*, febrero. Lago Aluminé (P), febrero*. Moquehue (P), marzo.

Distribución: Neuquén (desde San Martín de los Andes al S). Abundante en Neuquén en ecotono, bosque y estepa ([Giganti et al. 1994](#)) y en bosque de *N. obliqua* y *Chusquea culeou* ([Navarro 1998](#)). En el área Moquehue, es una especie con mínimos niveles de captura, posiblemente por influencia de la altitud.

Pseudaletia impuncta (Guenée).

Moquehue (P), enero, febrero. La Angostura (P), febrero.

Distribución: Salta y Mendoza y toda la Patagonia. Cosmopolita y polifitófaga; consume hojas, tallos tiernos, brotes y espigas de gramíneas nativas y/o introducidas. En Chile está citada sobre distintas especies hortícolas y forrajeras.

P. punctulata (Blanchard).

Río Aluminé (E) febrero*. Moquehue (P), marzo. Moquehue (B), febrero.

Distribución: En toda América, abundante en la Patagonia. Polifitófaga, ataca plantas nativas y cultivadas, especialmente gramíneas. En Chile ocasiona daños en cuello y tallos de plantas de vivero de *P. radiata* ([Rodríguez et al. 1980](#)). Las plantas pueden ser dañadas en cualquier época del ciclo vegetativo. El ataque de las orugas se concentra siempre en las hojas, pero en plantas jóvenes, en los brotes tiernos y tallitos ([Margheritis y Rizzo 1965](#)).

Pseudocerura thoracica (Butler). Moquehue (B), enero*. Moquehue (P), abril y mayo.

Distribución: Neuquén (desde San Martín de los Andes al S). Las capturas más numerosas se han obtenido en abril y mayo. En Temuco (Chile) los vuelos se realizan desde mediados de agosto hasta octubre ([Rebolledo et al. 1989](#)).

Pseudoleucania aspersa (Butler).

Verde (B), marzo. Icalma (P), marzo*. La Angostura (P), febrero.

Distribución: Neuquén, Río Negro y resto de Patagonia. Especie que habita en las comunidades herbáceas del área, en forrajeras y hortalizas. Las larvas consumen raíces y tallos a ras del suelo y follajes, brotes y granos verdes durante la noche.

P. bivittata (Dogni).

Moquehue (P), de octubre a marzo.

Distribución: Mendoza, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz ([Köhler 1945](#)). Especie no muy abundante, su período de vuelo es desde octubre a marzo.

P. diana (Butler).

Moquehue (P), octubre, noviembre, marzo y abril.

Distribución: Neuquén, Río Negro, Chubut y Tierra del Fuego. Las capturas en general no son muy numerosas en el área y con un máximo de vuelo en octubre.

P. ferruginescens (Blanchard).

Moquehue (B), febrero*.

= *P. anteposita* (Walker)

Moquehue (P), noviembre a abril. La Angostura (P), febrero.

Distribución: Neuquén, Río Negro y resto de Patagonia. Especie muy abundante en el área, donde las principales capturas ocurren a fines de febrero a mediados de marzo. Las larvas consumen raíces y el cuello de las plantas, durante el día protegidas y en la noche consumen hojas y brotes tiernos. Sus principales hospedantes son hortalizas, forrajeras y herbáceas indígenas.

P. miraculosa Koehler.

Moquehue (P), octubre, noviembre, diciembre y marzo. El Verde (B), diciembre.

Distribución: Neuquén, Río Negro. Los vuelos se efectúan desde octubre a diciembre.

P. neuquensis (Khler.)

Moquehue (B), febrero*. Moquehue (P), febrero. El verde (B) enero.

Distribución: En toda la Patagonia. Se encuentra mayormente en la zona de estepa sobre herbáceas indígenas. Angulo y Marticorena (1993) manifiestan que los adultos se relacionan con algunas especies de helechos. En la zona de relevamiento los helechos más comunes son del género *Blechnum* (Blechnaceae).

Strigania litophilus (Butler).

Moquehue (B), febrero*. Icalma (P), marzo*. Moquehue (P), de enero a abril.

Distribución: Neuquén (San Martín de los Andes, Laguna Blanca) y Río Negro (Isla Victoria). Especie presente en las formaciones parque, bosque y estepa patagónica sobre herbáceas indígenas. Sus poblaciones no son abundantes en la comarca; los vuelos son desde enero a abril y los mayores registros son desde fines de febrero a mediados de marzo.

Tisagronia mirabilis Khler.

Icalma (P), marzo*. Moquehue (P), febrero.

Distribución: Neuquén, Río Negro y Chubut ([Köhler 1967](#)).

NYMPHALIDAE

Vanessa carye (Hübner)

Moquehue (P), enero, febrero.

Distribución: Extensa difusión en todo el país. Las larvas se desarrollan en plantas herbáceas cultivadas y silvestres: geranios, *Anthirrinium* sp. "conejos", malvas, cardos. Poseen de dos a tres generaciones.

Vanessa terpsichore (Phil.).

La Angostura (P), noviembre, enero*. Moquehue (P), mayo.

Distribución: Neuquén, Río Negro. Desde Chubut al sur ([Peña y Ugarte 1997](#)). Especie restringida a la Patagonia ([Hayward 1950](#)). No abundante en los monitoreos y se encuentra en los pastizales. Peña dice que en Chile es más escasa que *V. carye* y que habita en la región central.

Yramea cytheris (Drury).

Moquehue (B), diciembre*. Moquehue (P), enero.

Distribución: Desde Mendoza a Tierra del Fuego ([Hayward 1950](#)). Habita en las comunidades herbáceas del área y puede hallarse en otras zonas esteparias como Laguna Blanca (Dpto. Zapala, Neuquén). Las larvas se desarrollan en las plantas de *Viola* spp (Violaceae) ([Hayward 1973](#)).

PIERIDAE

Colias vauthierii Guérin.

Moquehue (B), diciembre* y enero*. La Angostura (P), enero*.

Moquehue (P), de octubre a mayo.

Distribución: desde Mendoza hasta Tierra del Fuego. Muy frecuente su vuelo en el área, especialmente en días soleados. Los adultos comienzan sus vuelos temprano en el mes de octubre. Se alimenta de leguminosas y crucíferas.

Tatochila autodice (Hbn.)

Moquehue (P), enero a abril. Moquehue (B), enero*.

Distribución: Todo el país. Las larvas de esta especie devoran las hojas, dejando perforaciones en crucíferas nativas y cultivadas.

PSYCHIDAE

Thanatopsyche chilensis (Phil.).

Moquehue (P) febrero. Lago Quillén (P), febrero.

Distribución: Neuquén y Río Negro. Especie polifitófaga del bosque nativo, esporádica, es indiferente en las condiciones observadas. En Chile se ha adaptado a leñosas cultivadas, forestales y frutales ([Gara et al. 1980](#), [Durán 1976](#)). En *Pinus radiata* se conocen fuertes defoliaciones en primavera y en diciembre consumiendo follaje del año ([Eglitis & Holsten 1972](#)). En octubre de 1998 en el parque de Moquehue se observaron larvas de primer estadio dañando hojas de ejemplares jóvenes de *A. araucana*, presencia que no se notaba en ejemplares adultos. En esa misma oportunidad también había larvas neonatas sobre ejemplares jóvenes de michay y ñire. En febrero, fueron encontrados cestos adultos sobre coigüe y ñire. Es ésta la primera cita de este Psychidae sobre araucaria, hecho que fue comunicado en el XXI Congreso Nacional de Entomología, Arica, Chile ([Giganti et al. 1999](#)).

SATURNIIDAE

Los vuelos son crepusculares y destacados en marzo y abril.

Adetomeris erythrope (Blanchard).

Moquehue (B), enero a abril*.

= *Automeris griseoflava* (Phil.).

Moquehue (P), enero a abril.

Distribución: Neuquén, Río Negro y Chubut. Defoliadora de *N. antarctica* y *N. pumilio* y otras leñosas indígenas como el maitén. Los adultos comienzan sus actividades en el crepúsculo y en las primeras horas de la noche; las capturas con trampas de luz son predominantemente de machos, las caídas son escasas durante enero y febrero; aumentan en marzo y abril y decrecen en mayo. En enero una gran proporción de larvas se encuentran en el último estadio, próximas a pupar. En forma coincidente [Artigas \(1994\)](#) dice que el 84% de la población es de sexo masculino y señala que el período de vuelo en Chile es desde febrero a abril. En algunas temporadas se producen desequilibrios en los niveles de población y llegan a defoliar casi completamente superficies importantes de ñires, con el consecuente atraso en su desarrollo.

Catocephala nigrolutea Bois

Zapala (Est.), mayo. Primeros Pinos (E) abril.

Distribución: Neuquén (Laguna Blanca) ([Daciuk 1968](#)). Especie exclusiva de la estepa patagónica.

Microdulia mirabilis Rotsch.

Ç Kilca (E), abril. Primeros Pinos (E), diciembre.

Distribución: Neuquén. Especie del parque-estepa.

Ormiscodes cinnamomea (Feisthamel).

Moquehue (P), enero a mayo. Moquehue (B), febrero, marzo.

Distribución: desde Neuquén, Río Negro y Chubut. Especie polífaga, abundante, filófaga de *N. antarctica* y *N. dombeyi* y otras leñosas indígenas como *Lomatia hirsuta* y *Berberis* spp. Las capturas muestran que a semejanza de *A. erythrops* existe una gran proporción de machos. Naumann (s/f) observó en la Isla Victoria (R.N.) que su ciclo es bianual. En Chile se ha estudiado su biología ([Artigas 1994](#)) y está asociada también con otras plantas: damasco, jojoba, rosál, álamo, boldo y pino insigne. [Gara et. al. \(1980\)](#) mencionan que esta especie ocasiona en ese país graves daños en árboles jóvenes y maduros y ha desarrollado una gran adaptación a *P. radiata*. En la región bajo observación las capturas son desde enero a mayo, con un máximo en marzo. En enero, larvas de último estadio sobre ñire estaban parasitadas con huevos en la parte superior de la cabeza.

O. marginata (Phil.).

Moquehue (P), mayo.

Distribución: Neuquén. [Artigas \(1994\)](#) menciona a esta especie sobre canelo, arrayán, roble y pino insigne.

O. schmidttnielsenii Lemaire.

Moquehue (P), enero a mayo.

Distribución: Neuquén y R. Negro. Defoliadora de *Nothofagus* spp. Las capturas no son tan abundantes como *O. cinnamomea*; en enero son muy escasas y tienen un notable incremento entre mediados de abril y principios de mayo. Es la primera cita para la Argentina.

Ormiscodes sp.

Moquehue (P), marzo.

Capturado sobre hojas de "ñire".

SATYRIDAE

Auca sp.

Moquehue (P), diciembre.

Distribución: Neuquén, Río Negro y Chubut. Asociadas a la vegetación arbustiva. Según [Hayward \(1958a, 1973\)](#), son dos las especies citadas para estas provincias: *A. coctei* (Guérin) y *A. pales pales* (R.A. Philippi).

Cosmosatyrus chilensis (Guér.)

Moquehue (P), febrero.

Distribución: Mendoza, Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz ([Hayward 1950](#), [Peña y](#)

[Ugarte 1997](#)). Es habitual su vuelo en días calurosos entre arbustos y pasturas naturales.

Neosatyus ambiorix Wallengreen

Llaima (B), diciembre, enero*. Verde (B), diciembre, enero.

Distribución: Neuquén a Chubut ([Hayward 1958b](#), [1973](#)). Se colectaron larvas verdes, aguzadas, con una línea blanca a cada costado, en diciembre sobre *Chusquea culeou*, con cuyas hojas tienen un notable parecido en forma y coloración, de manera que se dificulta su detección. Estas larvas llevadas al laboratorio puparon a los tres días y mostraban también coloración y forma semejante a las hojas de su planta hospedante.

Tetraphlebia stelligera (Butler).

Moquehue (P), octubre.

Distribución: Neuquén, Río Negro y Chubut. ([Hayward 1958a](#), [1973](#)). Para las provincias de Neuquén y Río Negro se menciona su presencia entre los 1.100 y 1.800 m de altitud y entre los matorrales de "caña colihue".

YPONEUMEUTIDAE

Ithutomus formosus Butler.

Marcial (B), marzo. Verde (B), mayo.

Distribución: Neuquén y Río Negro. Las larvas de esta especie, de color castaño, cuyos daños son específicos en *Drymis winteri* var. andina Reiche ("canelo enano"), tienen la particularidad de alimentarse de los brotes y al final de su desarrollo los consumen totalmente. Para ello realizan un enrollamiento de las hojas que las rodean, quedando éstas adosadas y unidas finalmente por hilos de seda que las larvas segregan, las que de esta manera quedan ocultas en esas estructuras con aspecto de cartucho o cucurucho (de aprox. 10 cm de largo), dentro de las que solamente se puede encontrar una larva.

En Moquehue se puede observar esta etapa desde diciembre hasta fines de febrero. Cartuchos colectados a fines de este mes fueron llevados al laboratorio donde puparon después de 7 días y para fines de marzo emergieron los adultos. Con trampa de luz, fueron colectados en marzo y mayo. [Beèche et al. \(1988\)](#) dicen que en Chile la especie ha sido detectada entre la IX y X Región entre los 800 y 1.300 ms.n.m y que los adultos emergen durante los meses de marzo y abril. Aunque es frecuente observar varios brotes afectados por planta, no se ha detectado que dañe seriamente al "canelo"; esta observación también ha sido indicada por [Beèche y Parra \(1998\)](#) para *I. valdivianus*.

CUADRO 1

Síntesis de las relaciones halladas.
Summary of the relationships.

[[Ver CUADRO](#)]

Referencias:

C: cita o colecta: 1: nueva cita en el trabajo; 2: nueva fecha de colecta; 3: nuevo lugar de colecta o ambiente.

Nothof.: *Nothofagus* spp.; Arauc.: *Araucaria araucana*; Otras especies: LI: leñosas indígenas; LE: leñosas exóticas; HI: herbáceas indígenas o del sotobosque.

Fechas de Vuelos: E: enero; F: febrero; M: marzo; A: abril; Myo: mayo; O: octubre; N: noviembre; D: diciembre.

CUADRO 2

Especies sobre hospedantes leñosos y sus relaciones.
Species on ligneous hosts and their relationships.

[[Ver CUADRO](#)]

Referencias:

Nothofagus: alp.: *N. alpina*; ant.: *N. antarctica*; dom.: *N. dombeyi*; obl.: *N. obliqua*; pum.: *N. pumilio*.

O.L.I.: Otras leñosas indígenas; A.a.: *Araucaria. araucana*; A.chilens.: *Austrocedrus chilensis*; Berb. spp: *Berberis* spp.; D. wint.: *Drymis winteri*; L. hirs.: *Lomatia hirsuta*; L. ap.: *Luma apiculata*; Maytenus sp.: *Maytenus boaria*, *M. disticha*; Ribes: *Ribes* spp.

L.E.: Leñosas exóticas; P. radiata: *Pinus radiata*; s/esp.: sin especificar o detallar; vrs.: varias especies.

Relación: b: consumidora de brotes; c y t: sobre cuello y tallo; f: filófaga; fm: filófaga minadora;

p: polifitófaga; r: rizófaga; xil.: xilófaga; ?: desconocida.

CUADRO 3

Especies sobre hospedantes herbáceos y sus relaciones.
Species on herbaceous hosts and their relationships.

[[Ver CUADRO](#)]

Referencias:

H.I.: herbáceas indígenas. Chusq.: *Chusquea culeou*;

Cruc.: Cruciferae; Gram. vars.: Gramineae varias; Leg.: Leguminosae; s/esp.: sin especificar o detallar; vars.: varias especies.

H.E.: forr.: forrajeras; hor.: hortícolas.

Relación: f: filófaga; p.: polifitófaga; r.: rizófaga; ?: desconocida.

CUADRO 4

Especies sin hospedantes conocidos.
Species without known hosts.

Familia
Arctiidae
<i>Jochroa (clara) monsalvei</i> <i>Phragmatobia thursbyi</i>

Geometridae
<i>Praeantarctia indecisa</i>
<i>Synneuria triangularia</i>
<i>Talca incurva</i>
Hepialidae
<i>Parapielus heimlichii</i>
Noctuidae
<i>Calophasia lesa</i>
<i>Caradrina dulcinea</i>
<i>Euclidia runica</i>
<i>Janaesia carnea</i>
<i>Paraeuxoa lineifera</i>
<i>Paraeuxoina hypothetica</i>
<i>Paraeuxonia lacustris</i>
<i>Phaenagrotis hecateia</i>
<i>Pseudocerura thoracica</i>
<i>Pseudoleucania bivittata</i>
<i>Pseudoleucania diana</i>
<i>Pseudoleucania miraculosa</i>
<i>Tisagronia mirabilis</i>
Saturniidae
<i>Catocephala nigrolutea</i>
<i>Microdulia mirabilis</i>
Satyridae
<i>Cosmosatyrus chilensis</i>

DISCUSION Y CONCLUSIONES

En esta segunda contribución del estudio de los Lepidópteros presentes en el Distrito del Pehuén se amplía el conocimiento sobre el número de especies y sus hábitos biológicos en este distrito fitogeográfico. Las novedades establecidas se refieren tanto a la distribución geográfica como a la determinación o ratificación de sus relaciones con la flora, indígena y exótica.

De las 73 especies colectadas en esta etapa determinadas hasta género, 41 se citan por primera vez para el área bajo estudio; sobre las 32 restantes, ya citadas en la anterior publicación, se registran novedades sobre fecha de colecta, lugar u hospedante. Veinticuatro especies se relacionan con *Nothofagus* spp. y de éstas, 15 lo hacen en forma exclusiva con estas Fagaceae. De las nueve especies restantes, tres se hospedan también en leñosas indígenas, y cinco se encuentran además en leñosas exóticas y una con herbáceas indígenas ([cuadros 1 y 2](#)). Esta adaptación alimentaria a vegetales, además de extraños y en algunos casos alejados taxonómicamente de los originales, debiera considerarse en las forestaciones con árboles introducidos.

Del total de los lepidópteros colectados en este trabajo, 22 se relacionan con herbáceas indígenas, de las que la mitad se puede encontrar también en herbáceas cultivadas ([cuadro 3](#)). De otras 22 especies se desconoce su planta hospedante ([cuadro 4](#)).

Las relaciones tróficas destacan que la mayoría son filófagos, de las 40 especies 9 son polífagas, incluyendo 2 minadoras de hojas. Solamente 5 son rizófagos y los únicos xilófagos son los Cossidae, 4 especies.

Las únicas dos especies de este orden halladas al momento sobre *A. araucana* son ambas consumidoras de las hojas, una de ellas específica de este antiguo vegetal.

De la colecta realizada, los Noctuidae comprenden el 32,8%, la familia con mayor número de representantes, asociadas en general a plantas herbáceas, inclusive fuera del área principal de las observaciones. Esta familia se destaca por mostrar el mayor número de especies de las que se desconocen sus huéspedes, el 54% de los Noctuidae colectados y el 59% de aquellas que no tienen hospedante conocido.

Los 15 Geometridae colectados representan el 20,5% del total. Parece haber un alto grado de especificidad con la flora de los bosques nativos, pues de acuerdo a las observaciones y la bibliografía las especies reunidas se asocian en particular con *Nothofagus* spp. (9), con *Berberis* spp. (3) y una con herbáceas indígenas y son escasos los representantes asociados a plantas cultivadas.

Las observaciones permiten además concluir que:

- Si bien [Gentili \(1988, 1989\)](#) no cita a *Chilecomadia valdiviana* (Phil.) (Cossidae) para el "Bosque mixto de *A. araucana*, *N. pumilio* y *N. antarctica*, relativamente más seco, que se extiende a mayor altitud en Nahuelbuta y los Andes en Chile, y un importante sector, alrededor de los 39° de latitud sur en Neuquén, Argentina", que corresponde al área Moquehue, ni la menciona para ese ambiente en su trabajo de 1989, los autores determinan por primera vez su presencia.
- Se cita por primera vez para Argentina a *Ormiscodes schmidtnielsenii* Lemaire (Saturnidae) y se aportan datos sobre su régimen alimentario y huésped y sobre épocas de vuelo.
- Se dan a conocer por primera vez los periodos de vuelo y los ambientes o comunidades donde ocurren, para los lepidópteros comprendidos en la colecta.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Andrés Angulo y a la Dra. Tania Olivares de la Universidad de Concepción, Chile, por la determinación de las especies, principalmente de Noctuidae y Saturnidae. A los Ings. Agrs. Luisa Conticello y Ricardo Gandullo de la Universidad Nacional del Comahue, por la determinación de las especies vegetales.

BIBLIOGRAFIA

ANGULO, A. 1998. "Revisión, filogenia y clasificación de los géneros australes (andino-patagónicos) sudamericanos (Lepidoptera: Glossata: Noctuidae: Noctuinae)", *Gayana Zoología* 62 (1): 1-37.

ANGULO, A. y M. E. CASANUEVA. 1981. "Catálogo de los Lepidópteros Geométridos de Chile (Lep.: Geometridae)", *Bol. Soc. Biol. de Concepción*, Tomo LI: 7-39.

ANGULO, A. y A. MARTICORENA. 1993. Acerca de la relación planta-huésped en lepidópteros noctuidos. XV Congr. Nac. Entomol., Valdivia, Chile, 11-13 nov. Resúmenes: 10.

ANGULO, A. y T. OLIVARES. 1991. "*Chilecomadia valdiviana* (Philippi) (Lepidoptera: Cossidae) asociado a *Ulmus glabra* Hudson forma péndula (Laud.) Rehder ("Olmo péndula") en la VIII Región", *Bosque* 12 (1): 67-68.

ARTIGAS, J. 1994. *Entomología Económica. Insectos de interés agrícola, forestal, médico y veterinario (Nativos, introducidos y susceptibles de ser introducidos)*. Vol. 2. Chile. 1ª edición. Ediciones Universidad de Concepción. 943 p.

BEËCHE, M., L. PARRA, y L. CERDA. 1988. Estados postembrionarios y observaciones

biológicas de *Ithutomus formosus* Butl. e *Ithutomus valdivianus* n.sp. (Lep.: Plutellidae). X Cong. Nac. de Entomología. Soc. Chil. de Entomología, 5-7 diciembre, Santiago, Chile. Resúmenes: 49, 43a.

BEÉCHE, M. and L. PARRA. 1998. "New *Ithutomus* Species from Chile (Lep.: Yponomeutidae)", *Tropical Lepidoptera* 9 (1): 29-30.

BILLINGS, R y E. HOLSTEN. 1969. "Prospección sanitaria de los bosques de pino insigne en Chile". En: GARA, R. 1974. *Forest Protection in Chile. College of Forest Resources*. Univ. of Washington, Seattle, Washington, U.S.A. 25 p. with 3 appendices.

BILLINGS, R., E. HOLSTEN y A. EGLITIS. 1972. "Insects Associated with *Pinus radiata* D. Don in Chile", *Turrialba* 22 (1): 105-108.

CABRERA, A. L. 1971. "Fitogeografía de la República Argentina", *Bol. Soc. Arg. Botánica* 14 (1-2): 1-42.

CABRERA, A. L. 1976. "Regiones Fitogeográficas Argentinas", en: Enciclop. Arg. de Agric. Jardinería, 2ª edic., Tomo II, Fasc. 1. Edit. ACME S.A.C.I., Bs. As. 85 p.

CARRILLO, R y L. CERDA. 1987. "Zoofitófagos en *Nothofagus* chilenos", *Bosque* 8 (2): 99-103.

CARRILLO, R., H. NORAMBUENA, R. REBOLLEDO y N. MUNDACA. 1988. "Vuelo y abundancia estacional de cuatro especies de Noctuidae en la IX y X Región. Chile: primeros dos años de observaciones", *Rev. Chilena de Entomología* 16: 33-39.

DACIUK, J. 1968. "La fauna del Parque Nacional Laguna Blanca (Estudio zo ecológico preliminar)", *Anales de Parques Nacionales*. Tomo XI (2ª entrega): 225-302.

DAPOTO, G. y H. GIGANTI. 1995. *Coleópteros de los bosques nativos de la provincia del Neuquén con especial referencia al Depto. Aluminé*. IV Jornadas Forestales Patagónicas. 24 - 27 octubre. Imprenta Universitaria, U.N.C. Neuquén. Tomo I: 205-216.

DURAN, L. 1976. "Problemas de la entomología agrícola en Chile austral", *Agro Sur* 4(2): 119-127.

EGLITIS, A. & E. HOLSTEN. 1972. Suplemento: Progreso realizado en la investigación de insectos forestales de pino insigne y los bosques nativos (Agosto 1970 - agosto 1971). Informe mimeografiado, p. 23-28.

GARA, R. 1974. *Forest Protection in Chile. College of Forest Resources*. Univ. of Washington. Seattle, Wash., U.S.A. 25 p. with 3 appendices.

GARA, R.; L. CERDA y M. DONOSO. 1980. *Manual de entomología forestal*. Fac. de Ing. For., Univ. Austral, Valdivia, Chile. 61 p.

GENTILI, M. y V. FONTANA. 1995. "Daño observado en hojas de *Araucaria araucana* (Mol.) K. Koch ocasionado por un lepidóptero minador", *IV Jornadas Forest. Argentinas*. Imprenta Universitaria. U.N. Comahue, Neuquén. Tomo III: 627-629.

GENTILI, M. y P. GENTILI. 1988. Lista comentada de los insectos asociados a las especies sudamericanas del género *Nothofagus*. Monografías de la Academia Nacional de Cs. Exactas, Físicas y Naturales. Simposio sobre *Nothofagus*. Bs. As. N° 4: 85-105.

GENTILI, P. 1988. "Análisis de la distribución geográfica de Cossidae (Lep.: Ditrysia) de la Patagonia Andina", *Rev. Chilena de Historia Natural* 61: 191-198.

- GENTILI, P. 1989. "Revisión sistemática de los Cossidae (Lep.) de la Patagonia andina", *Rev. Soc. Entom. Arg.* 45 (1-4): 3-75.
- GIGANTI, H. 1986. "Daños causados por insectos en fustes de especies maderables en los bosques de Moquehue", *Turrialba* 36 (1): 111-116.
- GIGANTI, H.E. y G. DAPOTO. 1990. "Coleópteros de los bosques nativos del Depto. Aluminé (Neuquén-Argentina)", *Bosque* 11 (2): 37-44.
- GIGANTI, H., G. DAPOTO y M. BONDONI. 1999. "Artrópodos asociados a *Araucaria araucana* en Neuquén (Argentina)", *XXI Congreso Nacional de Entomología*. Univ. de Tarapacá, Arica (Chile), 3-5 nov. Libro de resúmenes: 55.
- GIGANTI, H., G. DAPOTO y M. GENTILI. 1994. "Lepidópteros de los bosques nativos del Depto. Aluminé (Neuquén, Argentina)", *Bosque* 15 (2): 67-74.
- GONZALEZ, R. 1989. *Insectos y ácaros de importancia agrícola y cuarentenaria en Chile*. Univ. de Chile - BASF. Santiago, Chile, 310 p.
- HAVRYLENKO, D. 1963. Estudios sobre los parásitos de *Austrocedrus chilensis* (Endl.) Flor. et Boutl.. Apuntes s/ enemigos del ciprés de la cordillera. Folleto de divulgación n° 1. Centro Est. Ing. Ftal., S. del Estero, 6 p.
- HAVRYLENKO, D. y J. WINTERHALTER. 1949. *Insectos del Parque Nacional Nahuel Huapi*. Adm. Gral. de Parques Nac. y Turismo. Bs. As., 53 p.
- HAYWARD, K. 1950. "Catálogo sinonímico de los Ropalóceros argentinos Excluyendo Hesperiidæ", *Acta Zool. Lilloana* IX: 85-283.
- HAYWARD, K. 1958a. "Satíridos argentinos II (Lep. Rhop. Satyridæ)". *Acta Zool. Lilloana* XV: 161-183.
- HAYWARD, K. 1958b. "Satíridos argentinos (Lep. Rhop. Satyridæ). III. Guía para su clasificación", *Acta Zool. Lilloana* XV: 199-297.
- HAYWARD, K. 1973. *Catálogo de los Ropaloceros Argentinos*. Opera Lilloana XXIII. Universidad Nacional Tucumán, 318 p.
- HODGES, R. 1997. "A new Agonoxenine moth damagings *Araucaria araucana* needles in western Argentina and notes on the Neotropical Agonoxeninae fauna (Lep.: Gelechoidea: Elachistidae)", *Proc. Entomol. Soc. Wash* 99 (2): 267-278.
- HOLSTEN, E., A. EGLITIS y D. EDELMAN. 1970. "Progreso realizado en la investigación de insectos forestales de pino insigné", en GARA, R. 1974. *Forest Protection in Chile. College of Forest Resources*. Univ. of Washington. Seattle, Wash.; U.S.A. 25 p. with 3 appendices.
- KÖHLER, P. 1945. "Los Noctuidæ Argentinos. Subf. Agrotinae", *Acta Zool. Lilloana* III: 59-135.
- KÖHLER, P. 1947. "Las Noctuidæ Argentinas", Subf. Hadeninae. *Acta Zool. Lilloana* VI: 59-105.
- KÖHLER, P. 1951. "Los Noctuidæ argentinos", Subf. Cuculinae. *Acta Zool. Lilloana* XII: 135-183.
- KÖHLER, P. 1961. "Noctuidarum miscellanea III", *Anales de la Sociedad Científica Argentina*.

Tomo CLXXII, entregas V y VI: 69-95.

KÖHLER, P. 1967. "Index de los géneros de los Noctuidae Argentinos", *Acta Zool. Lilloana* 21: 253-342.

LANFRANCO, D. 1991. "Entomofauna asociada a los bosques de *Nothofagus pumilio* en Magallanes", *XIII Congreso Nacional de Entomología*. 26 al 29 nov. Universidad de Concepción. Chile. Resúmenes: 38.

MARGHERITIS, A. y H. RIZZO. 1964. *Lista de artrópodos recolectados en el Lago Argentino*. Inst. Nac. del hielo Contin. Patag. Publicación N° 7: 44-52.

MARGHERITIS, A. y H. RIZZO. 1965. *Lepidópteros de interés agrícola*. Ed. Sudamericana. Bs. As., 97 p.

MARGHERITIS, A. y H. RIZZO. 1970. "Lista de artrópodos recolectados en el Lago Argentino (Provincia de Santa Cruz) (segunda comunicación)", *Rev. Soc. Entom. Arg.* XXXII (1-4): 163-164.

NAUMANN, E.C. s/f. (circa 1973). Contribución al conocimiento sistemático y ecológico de la entomofauna de los bosques de *Nothofagus dombeyi* (Mirb.) Blume en la Isla Victoria, Parque Nacional Nahuel Huapi. Mecanografiado. 141 p.

NAVARRO, F. R. 1998. "Revisión sistemática de los géneros *Boursinidia* Köhler y *Phaenagrotis* Köhler (Lep.: Noctuidae)", *IV Cong. Arg. de Entomología*. Mar del Plata (Bs. As.), 8 al 12 marzo. Libro de resúmenes: 63.

OLIVARES, T. y A. ANGULO. 1992. "*Chilecomadia valdiviana* (Philippi): descripción de larva y pupa (Lepidoptera: Cossidae)", *Gayana Zoología* 56 (3-4): 112-115.

ORFILA, R. y S. SCHAJOVSKOY. 1959. "Geometridae (Lep.) del Parque Nacional Lanín (Arg.). II. El género *Euclidiodes* Olim (Ennominae)", *Rev. Soc. Entom. Arg.* XXII (1-4).

ORFILA, R. y S. SCHAJOVSKOY. 1964. "Geometridae de la Rep. Argentina (Lepidoptera) II. *Synneuria camposi* sp. nov. de Tierra del Fuego", *Acta Zool. Lilloana* XX: 129-135.

PARRA, L. y M. HORMAZABAL. 1993. "Revisión y filogenia de las polillas del género *Leucolithodes* Warren, 1904 (Geometridae: Ennomidae)", *Acta Ent. Chilena*. Vol 18: 171-183.

PEÑA, L. E. y A. UGARTE 1997. *Las Mariposas de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago de Chile, 359 p.

PRADO, E. 1991. *Artrópodos y sus enemigos naturales asociados a plantas cultivadas en Chile*. INIA, Serie Boletín Técnico N° 169. E.E. La Platina, Santiago, Chile, 207 p.

REBOLLEDO, R., B. GUIÑEZ y M. GUTIERREZ. 1989. "Determinación de las especies de Noctuidos de la reserva natural Cerro Ñielol", *XI Congreso Nacional de Entomología*. 15-16 nov. Univ. de la Frontera, Soc. Chilena. de Entomología, Temuco, Chile. Resúmenes: s/n.

RINGUELET, R. 1955. "Vinculaciones faunísticas de la zona boscosa del Nahuel Huapi y el dominio zoogeográfico austral cordillerano", *Notas de Museo de La Plata* XVIII: 81- 121.

RODRIGUEZ, C.; L. CERDA y H. PEREDO. 1980 "Detección de insectos causantes de daños en viveros de *Pinus radiata* de la Décima Región", *Bosque* 3 (2): 73-76.

ROIG, F.A. 1998. "La vegetación de la Patagonia", en: *Flora Patagónica. Parte I*. Dir. Maevia

N. Correa. Colección Cient. INTA, Tomo VIII. INTA, Bs. As. 391 p.

RUIZ RODRIGUEZ, V. 1989. "Revisión sistemática de la familia Arctiidae en Chile (Lepidóptera)", *Gayana Zoología* 53 (4): 117-181.

SCHMIDT NIELSEN, E. y G. ROBINSON. 1983. Ghost Moths of Southern South America (Lep. Hepialidae). Entomonograph Volume 4. Scandinavian Science Press Ltd.. Copenhagen, Denmark, 191 p.

WELCH, R. C. 1988. "Phytophagous Insects on Deciduous Nothofagus in Chile and Argentina", *Monografías de la Academ. Nac. de Cs. Exactas, Físicas y Naturales*. Simposio sobre Nothofagus. Bs. As. N° 4: 107-114.

Recibido: 22.05.2001

Aceptado: 04.07.2002