

ANTECEDENTES BIOLÓGICOS DE *NOTIOTHAUMA REEDI* MACLACHLAN (MECOPTERA: EOMEROPIDAE) EN EL MONUMENTO NATURAL CERRO ÑIELOL (TEMUCO, CHILE)

RAMÓN REBOLLEDO R.¹, LILLIE ALDA L.¹, MARITZA GUTIÉRREZ S.¹ BASILIO GUIÑEZ S.²

RESUMEN

Los estudios sobre la biología de *Notiothauma reedi* son en general escasos, debido principalmente a que hasta ahora ha sido difícil de encontrar en la naturaleza. Sin embargo, es una especie frecuente en el Monumento Natural Cerro Ñielol, lo que ha permitido que este trabajo entregue algunos aspectos de su ciclo estacional, basándose en ejemplares que se encontraban muertos sobre el camino principal del cerro.

Los resultados logrados muestran que *N. reedi* es un insecto abundante en el cerro Ñielol, y que se comporta como una especie monovoltina, presentando su mayor abundancia de adultos en los meses otoñales.

ABSTRACT

Generally speaking, studies on *Notiothauma reedi* biology are rather scarce, due to the fact that it has been difficult to find it in nature up to now. However, it is a frequent species in the Ñielol hill, this has enabled us to present some aspects of its season cycle based on dead samples taken from the main hill road.

The results achieved in our work show that *N. reedi* is a copious insect in the Ñielol hill environment which behaves as a monovoltine species appearing as adults during autumn months in its highest frequency.

INTRODUCCIÓN

Notiothauma reedi ha sido tradicionalmente considerado como una especie difícil de encontrar en la naturaleza (Porter, 1929; Byers, 1965), tanto es así, que Remington (1968) señala el número de veces que ha sido encontrado y los respectivos lugares de captura, los cuales son: El Salto (cerca de Valparaíso), Valdivia y la cordillera de Nahuelbuta. A su vez Peña (1968) reporta el hallazgo de nueve ejemplares de *N. reedi*, que fueron colectados en Pucatrihue (provincia de Osorno) mediante trampas para Orthoptera, que contenían Avena Quaker como atrayente. El mismo

autor fue comisionado por el Dr. Gaysner para viajar nuevamente a Pucatrihue, logrando recolectar esta vez 11 machos y 5 hembras vivas.

Las investigaciones sobre *N. reedi* comienzan en 1877 en que fue descrita por Robert Mac Lachlan, quien recibió un ejemplar de esta especie, la que fuera descubierta por el naturalista Dr. Edwyn C. Reed (Remington, 1968).

Según Byers (1965) y Richard & Davies (1984), *N. reedi* pertenece al orden Mecoptera, suborden Protomecoptera y familia Notiothaumidae. No obstante, según Willmann (1989) *N. reedi* pertenece a la familia Eomeropidae.

Actualmente el suborden Protomecoptera comprende solamente tres especies, las que son consideradas filogenéticamente muy primitivas, que involucran a la especie chilena *Notiothauma reedi* (con ocelos), *Merope tuber* (sin ocelos), que vive en Norteamérica, y *Austrome-*

¹Universidad de La Frontera, Casilla 54-D, Temuco-Chile.

²Corporación Nacional Forestal, Bilbao 931, Temuco-Chile.

(Recibido: 17 de abril de 1990. Aceptado: 25 de mayo de 1990.)

rope poultoni (sin ocelos) de Australia (Remington, 1968; Richard & Davies, 1984; Nieto y Mier, 1985).

Según Remington (1968), los Protomecoptera revisten particular interés, debido a que este grupo de insectos relictos están muy relacionados con los órdenes Siphonaptera, Trichoptera, Lepidoptera y Diptera, no obstante, Boudreaux (1979) relacionó a Mecoptera con las órdenes Diptera y Siphonaptera.

Debido a que *N. reedi* es una especie frecuente en el Monumento Natural Cerro Ñielol, es que en el presente trabajo se entregan algunos antecedentes sobre la biología de este insecto, en particular su ciclo estacional.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para determinar el ciclo estacional se hicieron observaciones periódicas (cada 8 días en promedio) en los dos caminos pavimentados principales que recorren el Monumento Natural Cerro Ñielol, por los que transitan visitantes tanto a pie como en vehículos, ya sea de día o de noche.

Los muestreos se realizaron en la mañana, recolectando todos los ejemplares muertos que se encontraban en el camino. Algunos de ellos se mantenían bien conservados, prácticamente sin daño visible, otros aplastados contra el suelo, probablemente por las ruedas de vehículos o las pisadas de personas visitantes.

El elevado número de individuos muertos encontrados se puede deber al choque de los ejemplares en vuelo en contra de los vehículos que recorren diariamente el Parque.

Es posible que factores como neblina o lluvia favorezcan esta mortalidad, ya que el golpe fuerte, en contra de superficies humedecidas, facilitaría la adherencia de las alas, aparte de la deformación corporal producida.

Todo el material colectado se encuentra depositado en la Colección de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de La Frontera de Temuco.

La vegetación que circunda el camino comprende principalmente especies de hoja perenne, tales como olivillo (*Aextoxicon punctatum*) y peumo (*Cryptocarya alba*) y otras que forman un rodal, con poca penetración de luz y mucha hojarasca (litre), de aproximadamente 15 cm de espesor.

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN

Notiothauma reedi se comporta bajo las condiciones del cerro Ñielol (Temuco) como una especie monovoltina (Figs. 1 y 2), encontrándose los primeros ejemplares adultos desde mediados de enero (Fig. 2) hasta finales de julio, teniendo su mayor peak en los meses otoñales e invernales.

Se aprecia también (Fig. 1) una ausencia de adultos en primavera y verano, lo que indicaría que es durante estos meses cuando tendría lugar el desarrollo de las formas preimaginales, la que los autores del presente trabajo esperan entregar en nuevos aportes, describiendo los huevos que, según Peña (1968), son puestos en una masa gelatinosa y las larvas que, según Richard y Davies (1984), deberían ser del tipo eruciforme, que es la forma de larva característica al orden Mecoptera.

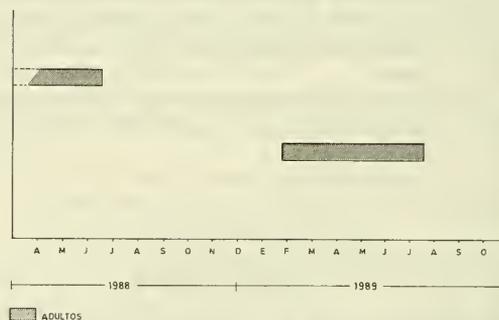


Figura 1: Ciclo estacional de *Notiothauma reedi* en el cerro Ñielol.

Otro aspecto importante es que el mayor (Tabla 1) número de ejemplares encontrados en el cerro Ñielol, tanto en el año 1988 como 1989, corresponde en ambos casos al mes de mayo, época en que la humedad no es una limitante en la Reserva. Esto demuestra que el insecto está adaptado a condiciones de alta humedad y también bajas temperaturas, situación descrita por Peña (1987).

Cabe hacer mención que fueron capturados dos ejemplares adultos de *N. reedi* en trampa para *Ceroglossus* (Coleoptera, Carabidae) que contenían malta con azúcar como atrayente. Además fueron encontrados cuatro ejemplares vivos en vísceras de ave. Este hecho,



Figura 2; Colecta de adultos de *Notiothauma reedi* en el Monumento Natural Cerro Nielol.

TABLA I
FECHAS DE CAPTURA DE
NOTIOTHAUMA REEDI
EN EL CERRO NIELOL

Fecha	Total (N° ejemplares)
1-4	5
12-4	8
24-4	15
4-5	12
12-5	22
24-5	13
3-6	4
7-7	0
18-2	7
26-2	3
7-3	5
18-3	18
26-3	12
4-4	7
12-4	18
23-4	12
4-5	12
12-5	18
24-5	23
3-6	12
12-6	13
23-6	14
9-7	17
15-7	2
26-7	0
5-8	0

indicaría que el insecto en su estado adulto puede utilizar estos productos como recursos alimenticios, lo que permitiría implementar nuevas técnicas de captura del insecto, no obstante lo anterior, no ha sido atraído ningún ejemplar en trampa de luz blanca puesta para atrapar lepidópteros.

La distribución de *N. reedi* se hizo en base a revisión de colecciones y a colectas del autor, lo que permitió determinar que el insecto está efectivamente presente en la VIII, IX y X Regiones (Fig. 3). Sin embargo, Remington (1968) reportó un ejemplar proveniente de El Salto, sector que está ubicado cerca de Valparaíso, no existiendo antecedentes de la Región Metropolitana, VI y VII Regiones, por lo que la probabilidad de que la especie se encuentre realmente en la V Región es remota, debido a que en Chile existen muchos lugares denominados El Salto, bien puede deberse a un posible error en la etiquetación del ejemplar citado en cuestión.

CONCLUSIONES

Bajo las condiciones del cerro Ñielol, *N. reedi* se comporta como una especie monovoltina, cuya mayor densidad de adultos ocurre en los meses otoñales e invernales, estando adaptado a condiciones de alta humedad y bajas temperaturas, siendo *N. reedi* en la Reserva Natural una especie abundante.

LITERATURA CITADA

- Boudreaux, H.B. 1979. Arthropod Phylogeny with special reference to Insects. John Wiley & Sons, New York, 320 pp.
- BYERS, G. 1965. New and uncommon neotropical Mecoptera, *Journal of the Kansas Entomological Society*, 38: 135-144.
- NIETO, J. y M. MIER. 1985. Tratado de Entomología. Ediciones Omega, Barcelona, 599 pp.
- PEÑA, L. 1968. Natural History Notes on *Notiothauma*. *Discovery*, 4(1): 43-44.
- PEÑA, L. 1987. Introducción a los insectos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, 253 pp.
- PORTER, C. 1929. Nueva localidad de un Mecoptera chilena. *Revista Chilena de Historia Natural*, 33: 288.
- REMINGTON, C. 1968. A rare and primitiv winged insect from Chile. *Discovery*, 4(1): 37-42.
- RICHARDS, O. y R. DAVIES. 1984. Tratado de Entomología IMMS: Clasificación y Biología, Tomo II. Ediciones Omega, Barcelona, 998 pp.
- WILLMANN, R. 1989. Evolution und Phylogenetisches system des Mecoptera Insecta: Holometabola). *Abhandlung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*, 544: 1-153.

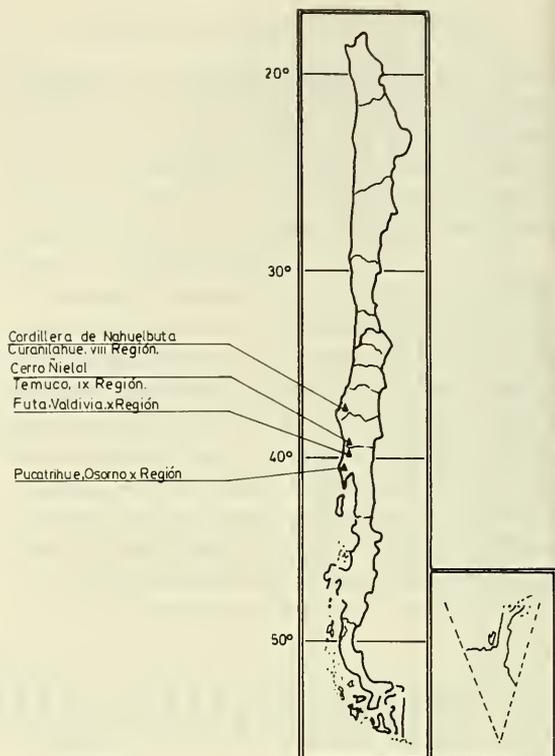


Figura 3: Distribución de *Notiothauma reedi* en Chile.