

HISTORIA NATURAL

Tercera Serie | Volumen 9 (2) | 2019/201-210

OBSERVACIONES SOBRE LA BIOLOGÍA DE *Atlides thargelia* BURMEISTER, 1878 (LEPIDOPTERA: LYCAENIDAE)

Observations on the biology of Atlides thargelia Burmeister, 1878 (Lepidoptera: Lycaenidae)

Ginés Gomariz¹

¹Profesor de Educación Secundaria e Investigador independiente.
Avenida Vía Augusta, 16, bloque 3, Córdoba 14011, España. gingomariz@gmail.com

AZARA
FUNDACIÓN DE HISTORIA NATURAL

umai Universidad
Maimónides

Resumen. Se describe e ilustra la biología de la mariposa *Atlides thargelia* Burmeister, 1878, en Mendoza (Argentina). Se incluyen fotos y datos sobre sus estados preimaginales (huevo, oruga y pupa), el hallazgo e identificación de su planta nutricia, *Ximenia americana* L., y el comportamiento de la larva y el adulto.

Palabras clave. *Ximenia americana*, ciclo vital, planta nutricia, distribución.

Abstract. The biology of the butterfly *Atlides thargelia* Burmeister, 1878, in Mendoza (Argentina), is described and illustrated. Images and data on the preimaginal phases (egg, larva and pupa), the discovery and identification of the host plant *Ximenia americana* L., and larval and imago behaviour are included.

Key words. *Ximenia americana*, natural history, host plant, distribution.

INTRODUCCIÓN

El género *Atlides* Hübner [1819], pertenece a la familia *Lycaenidae*, cuenta aproximadamente con una veintena de especies de lepidópteros que se distribuyen por todo el continente americano, desde EEUU hasta Argentina. Salvo de la especie norteamericana *Atlides halesus*, muy poco se conoce actualmente de la biología de ellas. De algunas especies se conocen sus plantas nutricias, pertenecientes todas a las familias *Loranthaceae* (Bálint *et al.*, 2003) y *Viscaceae* (Haskin, 1933; Whitaker, 1984), ambas familias incluidas en el orden Santalales.

La especie *Atlides thargelia* se distribuye por Sudamérica, concretamente habita en Argentina, Bolivia, Paraguay, Uruguay (Bentancur-Viglione, 2009; Gareca *et al.*, 2009; Drechsel, 2014) y sur de Brasil (un ejemplar en el BOLD). No se conoce de Chile (Peña y Ugarte, 2006). En Argentina está presente en casi todas las provincias del norte y centro del país, habitando en ambientes xerófilos, incluso modificados

por el hombre (Volkman y Núñez Bustos, 2010). A pesar de ser una mariposa confiable y no rara de ver en su hábitat, su biología es prácticamente desconocida.

El objetivo de este trabajo es aportar en este documento varios aspectos sobre la colorología, ecología, ciclo biológico y comportamiento de esta especie, *A. thargelia*.

MATERIALES Y MÉTODOS

El área donde se realizó el estudio (Figura 1) está ubicada a una altitud de 1000 metros en el departamento de Luján de Cuyo, en la provincia de Mendoza. Dicho lugar, el piedemonte, es un paisaje llano o con pequeñas colinas, y con una pendiente poco acusada hacia la precordillera andina. El suelo es arenoso con abundante grava y bien drenado. La vegetación que presenta, pertenece al distrito denominado “monte de llanuras y mesetas”, un matorral xerófilo con una amplia biodiversidad; predomina un estrato arbustivo de escasa altura,



Figura 1 - Hábitat de *Atlides thargelia* en Mendoza, Argentina. Foto: Ginés Gomariz.

con algunos árboles de bajo porte (*Geoffroea decorticans*, *Cercidium praecox*, *Proustia cuneifolia*, entre otras) y con claros donde alternan algunas plantas herbáceas con suelo desnudo.

En esta zona de estudio se estableció un transecto de un kilómetro aproximadamente en el que se podían observar ejemplares adultos de *Atlides thargelia*. Durante 10 días alternos fue recorrido dicho sendero observando las distintas actividades de estas mariposas, anotándose las especies de plantas sobre las que se alimentaban los adultos, se posaban para descansar, o depositaban huevos.

Una vez identificada la planta nutricia, cinco hembras adultas fueron colocadas en jaulas de tul o vual sobre esta planta a fin de obtener suficientes huevos como para iniciar la cría en cautividad de los estadios preimaginales. Se tomaron fotos de los huevos, orugas en sus distintos estadios

larvarios y de la pupa. Asimismo también se anotó la duración de estas fases y el tamaño del individuo, en condiciones de semicautividad (temperatura fluctuante en torno a los 25°C).

RESULTADOS

El imago

Las mariposas de esta especie son conifadas y pasivas, así, cuando son molestadas vuelan y se posan cerca, o incluso, en algunas ocasiones se internan entre las ramas del arbusto donde permanecían inicialmente. Suelen libar las flores del atamisque *Capparis atamisquea* Kuntze, de las chilcas amargas *Baccharis salicifolia* (Ruiz & Pav.) Pers. (Figura 2), y con menor frecuencia del clavelillo *Hyalis argentea* D. Don ex Hook. & Arn. También es posible observar-



Figura 2 - Adulto libando en *Baccharis salicifolia*. Foto: Ginés Gomariz.

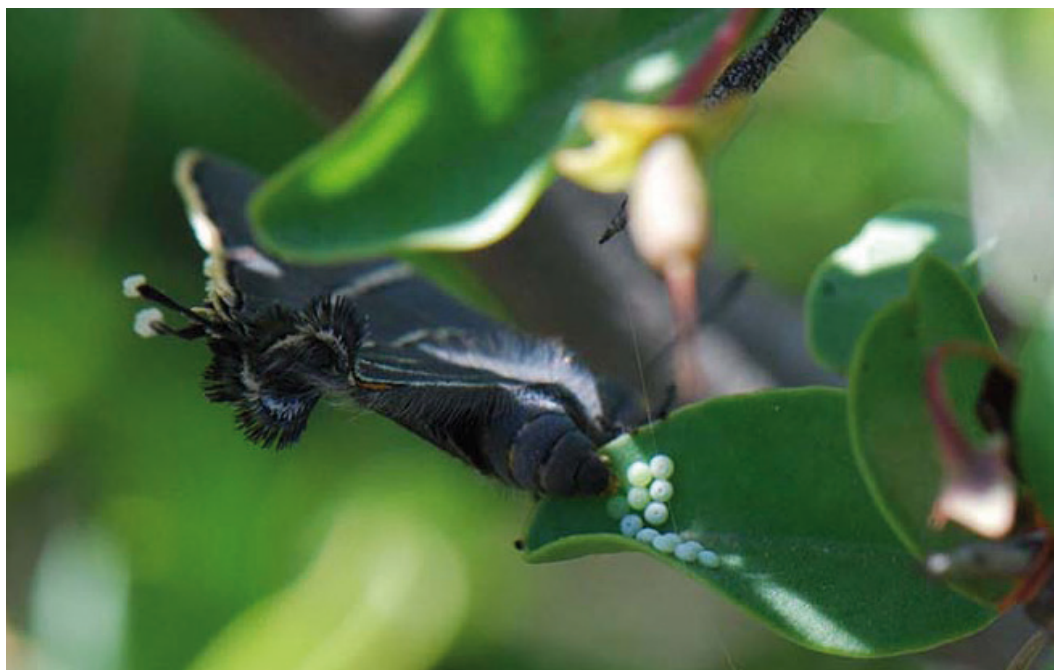


Figura 3 - Hembra ovipositando en el interior de un arbusto de *Ximenia americana*. Foto: Ginés Gomariz.

las descansando sobre el extremo de ramas de distintas especies de arbustos, desde las que posteriormente inician el vuelo. En las horas de más calor se pueden ver algunos individuos en la penumbra del interior de los arbustos, donde se refugian del intenso sol. En una ocasión, se observó a una hembra posarse sobre una planta conocida como albaricoque o pata de monte (*Ximenia americana* L.) y tras un breve descanso en la copa empezó a recorrer el tallo hacia abajo hasta llegar al interior de la masa del arbusto, donde se detuvo y curvó el abdomen para depositar sobre una hoja un conjunto de 15 huevos (Figura 3).

La planta nutricia

El albaricoquillo o pata de monte (*Ximenia americana* L.) es una planta de la familia *Olacaceae*, que pertenece al orden Santala-

les, grupo que engloba también las familias *Loranthaceae*, *Viscaceae* y *Santalaceae*, de las que se alimentan otras especies del género *Atlides*.

La citada planta nutricia (Figura 4) es un arbusto espinescente, que raramente so-



Figura 4 - Albaricoque o pata de monte (*Ximenia americana*), planta nutricia de *Atlides thargelia*. Foto: Aldo Italo Specogna.

brepasa los dos metros de altura; sus hojas son permanentes, oblongas, de perfil ligeramente curvado y extremo uncinado. En cuanto a su bioquímica, las hojas contienen compuestos cianogénicos (Ruiz, 1972). Las flores son aromáticas y presentan unos pétalos velludos. Los frutos, tipo drupa, al madurar toman un color amarillo anaranjado, asemejándose a los albaricoques o damascos.

Esta especie de planta se distribuye por todos los países de Sudamérica, y hacia el norte hasta México, además también existe en varios países africanos (IUCN, 2015). En Argentina está presente en las provincias del norte y centro del país, ausentándose en las provincias patagónicas, de Neuquén y La Pampa hacia el sur, según datos consultados en el Instituto de Botánica Darwinion (<http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/DetalleEspecie.asp?forma=&variedad=americana&subespecie=&especie=americana&genero=Ximenia&esp cod=25550>, 2019).

El huevo

Los huevos son depositados en grupo (más de una decena) por la hembra sobre las hojas de la planta. El huevo mide unos



Figura 5 - Huevos de *Atlides thargelia* depositados en grupo. Foto: Ginés Gomariz.

0.7 mm, es blanco, achatado axialmente, con una honda depresión micropilar y un acentuado reticulado en su superficie (Figura 5). La duración de esta fase, desde que el huevo es puesto por la hembra hasta su eclosión, fue de 7 días.

La larva

El aspecto de la oruga presenta diferencias más o menos acusadas entre los distintos cinco estadios larvarios:

1º estadio larvario (Figura 6A). La superficie dorsal presenta un color violáceo en los segmentos torácicos, mientras que el conjunto de segmentos abdominales muestra tres bandas longitudinales violáceas (una central y dos marginales), entre ellas se intercalan dos bandas verdes. La cápsula cefálica tiene un diámetro de 0.17 mm y la oruga tiene un tamaño entre 1 y 1.75 mm aproximadamente. La epidermis presenta un aspecto translúcido, y con una escasa pilosidad constituida por algunas setas. La duración de este estadio fue de unos 9 días.

2º estadio larvario (Figura 6B). La epidermis se vuelve opaca y de color verde uniforme con un fino punteado blanco. Se hace muy patente la marca romboidal torácica, de un color ocre apagado. La cápsula cefálica tiene un diámetro de 0.38 mm y el tamaño de la oruga varía entre 1.75 y 3 mm. La duración de este estadio fue de unos 4 días.

3º estadio larvario (Figura 6C). Su aspecto es muy similar a la de segundo estadio, pero más grande, de 3 a 5.5 mm. La cápsula cefálica tiene un diámetro de 0.64 mm. La duración de esta fase también es de unos 4 días.

4º estadio larvario (Figura 6D). El aspecto también es similar al de segundo y tercer estadio, sin embargo mientras que algunos individuos siguen con la coloración verde típica, otros adquieren durante la muda

una coloración parda con bandas longitudinales claras poco patentes. La cápsula cefálica tiene alrededor de 1.1 mm y el tamaño de la oruga varía entre 5.5 y 9 mm. La duración de este estadio es de unos 4 días. **5º estadio larvario** (Figuras 6E y 6F). Similar en aspecto a las dos formas (verde y parda) del cuarto estadio, pero más grande, entre los 9 y 13 mm. Se hacen muy conspicuos los espiráculos al tornarse de

un color naranja. En la forma verde también se aprecia un tono naranja en la pilosidad. La cápsula cefálica tiene aproximadamente 1.5 mm. La duración de este estadio es de unos 3 días como oruga activa y otros 3 días en fase de prepupa.

En cuanto al comportamiento también existen variaciones según la fase larvaria. La oruga recién emergida del huevo devora una gran porción de la cáscara, antes de

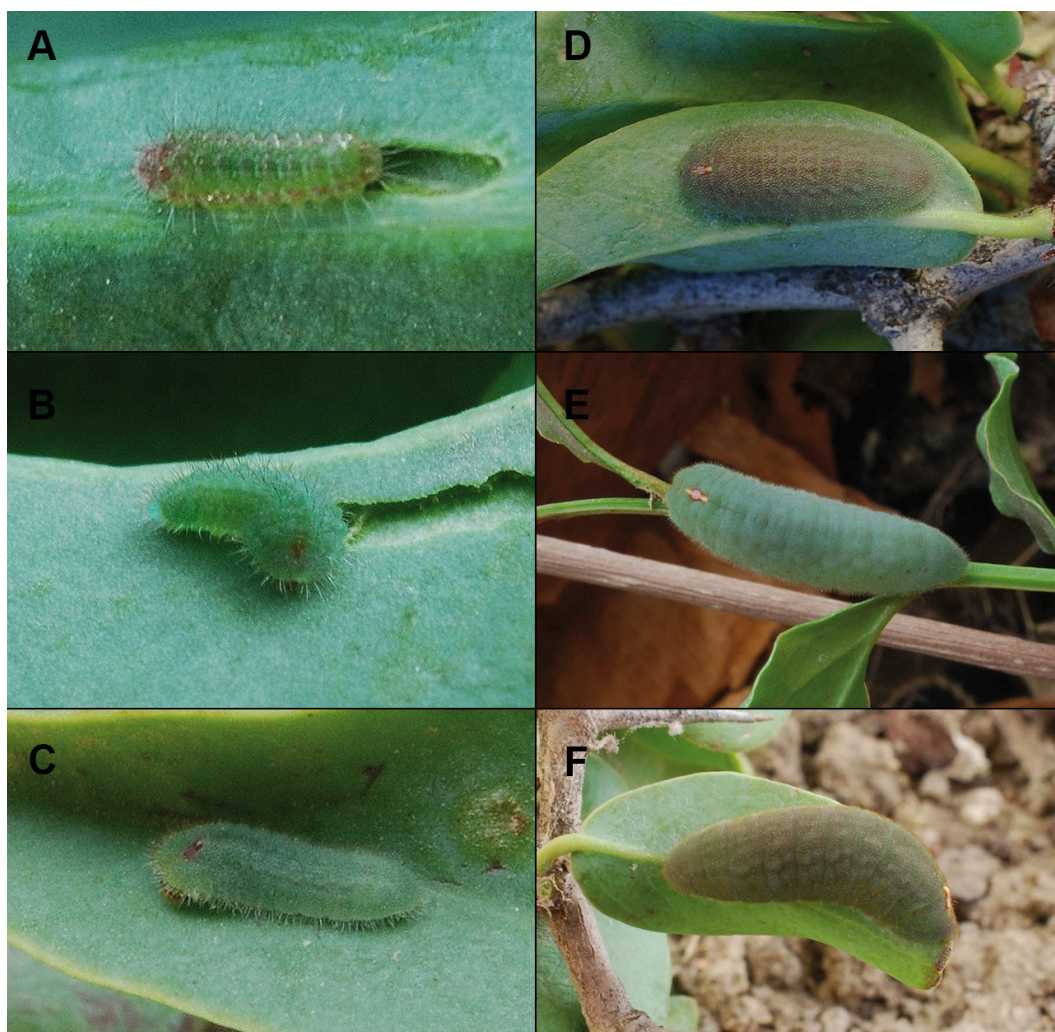


Figura 6 - Estadios larvarios de *Atlides thargelia*: **A.** Primer estadio; **B.** Segundo estadio; **C.** Tercer estadio; **D.** Cuarto estadio (forma parda); **E.** Quinto estadio (forma verde); **F.** Quinto estadio (forma parda). Fotos: Ginés Gomariz.

comenzar a alimentarse de las hojas de la planta. Durante las tres primeras fases larvianas devora la cutícula y el parénquima de un lado foliar, pero dejando intacta la cutícula del otro lado. La incisión producida en la hoja tiene forma de surco rectilíneo y en él encaja su cuerpo ocultando su presencia. Durante las dos últimas fases larvianas la oruga cambia de conducta y come sobre el perfil de la hoja, produciendo un corte del mismo tamaño que su cuerpo; dicho corte lo ocupa con su masa corporal simulando el aspecto de la hoja completa para camuflar su actividad. Por otra parte, no se ha observado canibalismo entre las orugas, ni relaciones de mirmecofilia.

La pupa

La crisálida es similar a otras especies del género *Atlides* (Figura 7). Su abdomen es más ancho que el tórax y ligeramente achatado dorsoventralmente. Su tamaño es de 10-11 mm de largo y de 5-6 mm en su parte más ancha. La pupa es de tipo cingulado, pero apenas está sujeta su cintura al sustrato por unos escasos hilos sedosos; en cambio la unión por el cremáster al sustrato

es mucho más fuerte; en ese mismo punto se puede observar adherida la exuvia de la pupa. La superficie dorsal y lateral de la pupa está cubierta de numerosos pelos diminutos, mientras que la superficie ventral es aplanada y glabra. Existen dos formas de coloración, una marrón clara y otra pardo oscura, ambas moteadas especialmente sobre las alas. La duración media del periodo de pupa es de 18 días.

CONCLUSIONES

Atlides thargelia es una especie que habita en ambientes xéricos del norte y centro de Argentina, Bolivia, Paraguay, Uruguay y sur de Brasil (Figura 8). Su comportamiento confiado y pasivo permite observarla fácilmente en su hábitat si está presente. Las orugas se alimentan sobre el albaricoquillo (*Ximenia americana*), aunque no se descarta que puedan nutrirse de otras plantas genéticamente emparentadas, como las lorantáceas. La distribución de *A. thargelia* es bastante coincidente con el rango más meridional de la distribución de su planta nutricia en Sudamérica, salvo en Chile donde, a pesar de estar presente la planta, no se



Figura 7 - Pupa de *Atlides thargelia*; vistas: A. Dorsal, B. Lateral, C. Ventral; D. Frontal. Fotos: Ginés Gomariz.



Figura 8 - Distribución probable de *Atlides thargelia*.

conoce la presencia del lepidóptero.

Las fases preimaginales son similares a las conocidas de otras especies del género *Atlides*. Los huevos son relativamente pequeños para el tamaño del adulto, lo que puede estar relacionado con su puesta en grupo. Existen cinco estadios larvarios en esta especie con pequeñas diferencias en el aspecto, especialmente la coloración. La oruga cubre con su propio cuerpo la incisión o corte que produce en la hoja al comer, de modo que así oculta cualquier rastro visual de su presencia a los predadores. La pupa es cingulada, achatada dorsiventralmente, presenta cerdas y es

de color pardo liliáceo, lo que hace suponer que permanece anclada a los tallos gruesos de la planta nutricia, que son de un color similar.

La duración de un ciclo vital completo es de aproximadamente cincuenta días, no obstante este tiempo ha sido en condiciones de laboratorio, en la naturaleza podría ser ligeramente distinto. Es un periodo largo y podría estar relacionado con el pequeño tamaño del huevo y de la oruga neonata en relación al adulto.

AGRADECIMIENTOS

A Italo Aldo Specogna y Manuel Godoy por su fiel e inestimable ayuda en las salidas de campo. A Gonzalo, Mariela y Pablo Furlán por su compañía. A Manuel Baena por su ayuda con la redacción del manuscrito. A Alfio Rodeghiero por sus comentarios sobre la vegetación de Mendoza.

BIBLIOGRAFÍA

- Bálint, Zs., Constantino, L.M. y Johnson, K. (2003). *Atlides dahnersi* sp.n. from Colombia (Lepidoptera: Lycaenidae). *Folia Entomologica Hungarica*, 64, 251-266.
- Bentancur-Viglione, M.G. (2009). Lista de los Papilionoidea y Hesperioidea del Uruguay (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revta. lepid.*, 37(145), 23-40.
- Gareca, Y., Reichle, S., y Robbins, R. (2009). Lista preliminar de los Lycaenidae (Lepidoptera: Rhopalocera) en Bolivia. *Kempffiana*, 5(1), 56-64.
- Haskin, J.R. (1933). *Thecla halesus*, its life cycle and habits. *Entomol. News*, 44, 72-74.
- Instituto de Botánica Darwinion. (2019). *Ximenia americana* L. Disponible en: <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/DetalleEspecie.asp?forma=&variedad=americana&subespecie=&especie=americana&genero=Ximenia&especod=25550>
- UICN, (2015). Especies para restauración. Recuperado de <https://www.especiesrestauracion-uicn.org>

- Drechsel, U. (2014). Paraguay Biodiversidad. Asunción, Paraguay. Recuperado de: <http://www.pybio.org>
- Peña, L.E. y Ugarte, A.J. (2006). *Las mariposas de Chile*. 360 pp. Santiago de Chile, Chile: Editorial Universitaria.
- Ruiz, A. (1972). *Aportes al inventario de los recursos naturales renovables de la Provincia de Mendoza. Flora Popular Mendocina. Deserta, vol. 3*. Mendoza, Argentina. CONICET.
- Volkman, L. y Núñez Bustos, E. (2010). *Mariposas serranas de Argentina Central. Tomo 1. Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae, Riodinidae*. 140 pp. Huerta Grande, Argentina. Equipo Gráfico.
- Whitaker, P.L. (1984). Population biology of the great purple hairstreak, *Atlides halesus*, in Texas (*Lycaenidae*). *Journal of the Lepidopterists' Society*, 38(3), 179-185.

Recibido: 09/08/2019 - Aceptado: 30/08/2019 - Publicado: 11/11/2019