

Observaciones sobre hábitos nocturnos en tres especies de *Sarmientoia* Berg (Lepidoptera: Hesperiiidae: Eudaminae) de Argentina y Bolivia

Ezequiel Núñez Bustos

Colección de Lepidoptera, Laboratorio Barcode, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN), Av. Angel Gallardo 470 (1405), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Email: argentinebutterflies@hotmail.com

Date of issue online: 13 December 2018

Electronic copies (ISSN 2575-9256) in PDF format at: <http://journals.fcla.edu/troplep>; <https://zenodo.org>; archived by the Institutional Repository at the University of Florida (IR@UF), <http://ufdc.ufl.edu/ufir>; DOI: 10.5281/zenodo.2028616

© The author(s). This is an open access article distributed under the Creative Commons license CC BY-NC 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Resumen: Algunas especies de ciertos géneros de Eudaminae (Hesperiiidae) presentan conducta crepuscular. En este trabajo se describen observaciones de campo efectuadas por el autor y colegas, con énfasis en hábitos nocturnos y su gregarismo estacional en tres especies de *Sarmientoia* de la región chaqueña y yungueña de Argentina y Bolivia.

Palabras clave. *Sarmientoia*, gregarismo estacional, hábitos nocturnos, distribución, Argentina, Bolivia.

Abstract: Some species of certain genera of Eudaminae (Hesperiiidae) show crepuscular behavior. This paper describes field observations made by the author and colleagues, with an emphasis on nocturnal habits and seasonal gregariousness in three *Sarmientoia* species from the Chaco and Yungas regions of Argentina and Bolivia.

Key words. *Sarmientoia*, seasonal gregariousness, nocturnal habits, distribution, Argentina, Bolivia.

INTRODUCCIÓN

Ciertas especies de Hesperiiidae de la subfamilia Eudaminae son significativamente activos voladores mayormente durante el alba y el crepúsculo, en especial en zonas tropicales y subtropicales. Algunos géneros como *Bungalotis* Watson, 1893, *Dyscophellus* Godman & Salvin, 1893, *Sarmientoia* Berg, 1897, *Nascus* Watson, 1893 y *Salatis* Evans, 1952 son a menudo colectados en esos horarios y generalmente en baja cantidad de ejemplares. Algunas especies de estos géneros se posan en flores que se abren de noche o muy de mañana o en el suelo húmedo por breves instantes, recordando por su apariencia, tamaño, hábitos, vuelo veloz y zumbante a los Sphingidae. Suelen tener una estructura de los ojos más afín a ésta familia de polillas que a otras mariposas. A nuestra vista poseen los ojos rojizos, lo cual es una adaptación para ver mejor en ambientes de poca luz. Los géneros mencionados están filogenéticamente relacionados, lo que llevaría a suponer un solo evento de adaptación a hábitos crepusculares/nocturnos. No es infrecuente que acudan a focos de luz artificiales, si bien con otras familias de mariposas suele ocurrir lo mismo en forma accidental o no naturalmente (Yagi & Koyama, 1963; Austin, 2008; DeVries *et al.*, 2008; Sahoo *et al.*, 2016; Sourakov & Houlihan, 2017).

Algunas especies de los géneros nombrados y otros más (*Cephise* Evans, 1952 y *Porphyrogenes* Watson, 1893) han sido observados por el autor en el norte de Argentina (mayormente en la provincia de Misiones) también volando durante el crepúsculo o al inicio de la noche o posados en focos de luz, así como en días nublados y tórridos alimentándose sobre deyecciones de aves y sales minerales del oscuro sotobosque

selvático. Algunos de ellos también fueron vistos descansando aisladamente durante el día en lugares oscuros con las alas abiertas (*Dyscophellus*, *Nascus*).

DeVries *et al.* (1987) han comprobado en Costa Rica la actividad noctámbula y de reposo en forma gregaria durante el día de una especie de *Celaenorrhinus* Hübner [1819] en la estación seca, siendo en su momento el primer registro de un hesperiiidae de hábitos nocturnos.

Recientemente, Sourakov & Houlihan (2017) hallaron evidencia de la actividad nocturna de *Pseudonascus paullinae* (Sepp, [1842]) en Guayana Francesa, en supuesta asociación con hormigas legionarias.

El género *Sarmientoia* comprende ocho especies de tamaño grande y de distribución sudamericana (Viloria, 1993; Austin, 2008). En general son pardas con manchas hialinas en alas anteriores y puntos o manchas en las posteriores. Son de hábitos crepusculares o matutinos, no volando durante las horas del día, momento en que suelen ocultarse en cuevas, huecos, pozos, grutas o cualquier lugar oscuro, ya sea solitarias o en grupos, manteniendo las alas abiertas o semiabiertas (Mielke, 1967; Viloria, 1993).

En Argentina se citaron tres especies: *S. faustinus* (Burmeister, 1878), *S. haywardi* Mielke, 1967 y *S. almeidae* Mielke, 1967, las cuales fueron generalmente capturadas o vistas dentro de cavernas, huecos, pozos o construcciones humanas (Mielke, 1967; Hayward, 1973; Klimaitis *et al.*, 2018). El objetivo de este trabajo es dar a conocer información sobre hábitos noctámbulos en tres especies de *Sarmientoia* de Argentina y Bolivia.



Fig. 1. *Sarmientoia faustinus* debajo de un puente en Quebrada de la Cébila (La Rioja). Fotografía de Roger Vila.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se consultó la bibliografía disponible y la identificación de las especies sigue a Mielke (1967). Las observaciones a campo fueron hechas por el autor en paralelo a las de otros colegas, todas en áreas chaqueñas y yungueñas del norte de Argentina y sur de Bolivia. Las mismas fueron realizadas en forma espontánea, mientras se realizaban otras actividades, dado lo poco frecuente de hallazgos de este tipo. Los ejemplares colectados están almacenados en la colección del autor y en la colección Barcode, ambas en el MACN. Las fotografías fueron tomadas por el autor, Lucas Damer, Roberto Güller y Roger Vila.

RESULTADOS

A continuación se enumeran las especies argentinas, junto con datos sobre su distribución y hábitos, tomados tanto de la bibliografía como de observaciones de campo:

Sarmientoia faustinus (Burmeister, 1878)

Distribución: Bolivia, Paraguay y Argentina (Volkmann & Núñez Bustos, 2013; Klimaitis *et al.*, 2018).

En Argentina se halla en las provincias de Chaco, Formosa, Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, La Rioja, Santiago del Estero, Santa Fe, Córdoba y San Luis. Hayward (1973) menciona a Misiones pero no he visto ejemplares de esa provincia en colecciones y es muy dudoso vuele allí. Es

la especie del género de más amplia distribución en el país y la que fue hallada a mayor altitud (1660 m) en la Sierra de Famatina, La Rioja (Hayward, 1933).

Referencias bibliográficas: Mielke (1967) sostiene sobre *S. faustinus* “encontrada en reposo por Hayward en grutas”. Hayward (1973) acerca de *S. faustinus* expresa: “los adultos tienen la peculiaridad de frecuentar cuevas semiabiertas de poca profundidad y lugares similares. Son crepusculares y se les nota volando poco antes de la primera luz del día”. Volkmann & Núñez Bustos (2013) mencionan que se alimenta del néctar de ciertas flores de *Campsis* (Scrophulariaceae) al crepúsculo, introduciéndose casi por completo en sus corolas.

Observaciones de campo:

1) Un ejemplar fue colectado mientras volaba rápidamente con conducta territorial (yendo y viniendo continuamente por el mismo lugar) en la plaza del pueblo de Villa La Punta (Santiago del Estero) el 12/11/2008 a las 20:27, cuando apenas quedaba luz. En la misma localidad se halló otro ejemplar posado en unas enredaderas secas (donde se camuflaba) el 8/12/2011 y cerca de unos focos de luz alrededor de las 21 hs. El ambiente es bosque chaqueño serrano.

2) En la ruta nacional 60, sobre la Quebrada de la Cébila (La Rioja), cinco ejemplares fueron hallados el 28/11/2015 a las 18:10 posados en la relativa oscuridad de la parte inferior de un puente sobre un arroyo (L. Volkmann y R. Vila, com. pers.) (Fig. 1). El ambiente es bosque chaqueño serrano.

Sarmientoia almeidae O. Mielke, 1967

Distribución: Bolivia, Brasil, Paraguay y Argentina (Klimaitis *et al.*, 2018).

En Argentina se halla en las provincias de Jujuy, Tucumán, Formosa y Chaco aunque es posible se halle también en otras provincias aledañas no registradas aún como Salta, Santiago del Estero y Santa Fe.

Referencias bibliográficas: No existen al parecer en la bibliografía referencias sobre los hábitos de esta especie.

Observaciones de campo:

1) Varios ejemplares (tres de ellos colectados) se observaron durante el día posados en el interior oscuro de un baño de letrina de chapa en la Seccional Estero Poí, del Parque Nacional Río Pilcomayo (Formosa) el 24/10/2007 (R. Güller, com. pers.) (Fig. 2). El ambiente es bosque chaqueño húmedo.

2) Un ejemplar fue hallado posado en el techo de madera

del interior de una vivienda de poco uso en la Reserva Privada El Bagual (Formosa) el 2/3/2012 a las 15:28. Posiblemente se refugiaba del agobiante calor de más de 40° C que hacía durante el día. El ambiente es bosque chaqueño húmedo.

3) Gran cantidad de ejemplares (aproximadamente 200) fueron hallados el 25/9/2014 a las 12 pm en la parte superior de un hueco de lo que anteriormente era un horno de barro improvisado (abandonado hacía tiempo ya) en una barranca en el paraje Nueva Población, en la orilla del río Bermejito y frente al actual Parque Nacional El Impenetrable (Chaco), donde permanecían durante el día en su interior (Figs. 3 y 4). Existen dos video filmados por el naturalista Lucas Damer en YouTube: https://www.youtube.com/results?search_query=Sarmientoia+almeidae.

También se vieron más individuos posados en el interior del techo de una escuela rural (donde estaba fresco y oscuro) en el Paraje La Armonía, sobre la entrada al parque nombrado, y otros muertos en el suelo, durante la estación seca. En el



Fig. 2. *Sarmientoia almeidae*, Parque Nacional Río Pilcomayo (Formosa). Fotografía de Roberto Güller.



Fig. 3. Hueco donde posaban las *S. almeidae* en PN El Impenetrable (Chaco). Fotografía de Lucas Damer.



Fig. 4. Congregación de *S. almeidae* en PN El Impenetrable (Chaco). Fotografía de Lucas Damer.

mismo sitio, aproximadamente 12 ejemplares se observaron en el interior de un pozo de letrina el 9/2/2014, los cuales salían al atardecer sin regresar hasta la mañana del otro día o salían espantados de día cuando alguien ingresaba a la misma, pero volvían enseguida a su interior al retirarse. Uno de estos ejemplares fue colectado (L. Damer, com. pers.). El ambiente es bosque chaqueño seco.

4) Otro ejemplar fue colectado alrededor de las 21 hs en una trampa de luz nocturna en la seccional Mesada de Las Colmenas del Parque Nacional Calilegua (Jujuy) el 9/11/2014. El ambiente es selva montana de Yungas.



Fig. 5. *Sarmientoia haywardi*, Chuquisaca (Bolivia). Fotografía del autor.



Fig. 6. Varios ejemplares de *Sarmientoia haywardi* en una viga del techo. Fotografía del autor.

Sarmientoia haywardi O. Mielke, 1967

Distribución: Bolivia, Paraguay y Argentina (Mielke, 1967; Vilorio, 1993; Klimaitis *et al.*, 2018). En Argentina se halla en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca y Córdoba (habría que confirmar que exista en Formosa, Chaco y Santiago del Estero). Hayward (1933; 1973) menciona a Misiones (Iguazú) y Buenos Aires pero no he visto ejemplares de esas provincias en colecciones y es muy dudoso vuele allí.

Referencias bibliográficas: Mielke (1967) sostiene sobre *S. haywardi*: “encontrada en reposo por Hayward en grutas”. Hayward (1973) comenta que vuela junto a *S. faustinus*.

Observaciones de campo:

1) Unos pocos ejemplares (dos de ellos fueron colectados) se refugiaban durante el día en el interior de una vivienda

precaria en Aguas Blancas (Salta) en enero de 1999. Posaban en las vigas de madera cruzadas del techo de chapa, donde se camuflaban, y comenzaban a batir las alas y volar hacia el crepúsculo, cuando salían del lugar. El ambiente es selva pedemontana de Yungas.

2) Una gran cantidad de ejemplares (alrededor de 150) fueron vistos (diez de ellos colectados) en varios grupos del 6 al 8/10/2011 en el techo del interior de una escuela rural en la zona de Pedernal, sector Tomina, departamento Chuquisaca (Bolivia). Los mismos permanecían quietos durante el día en las vigas de madera o en el mismo techo del interior con las alas abiertas o semiabiertas (Figs. 5 a 7). Hacia las 18 hs empezaban a agitar las alas y a volar unos tramos dentro de la escuela para finalmente salir por la puerta o las ventanas que estaban abiertas cuando ya había cierta oscuridad. Lo interesante es que permaneciendo ahí durante unos días observando el fenómeno, nunca los ejemplares volvieron durante la noche pero en todas

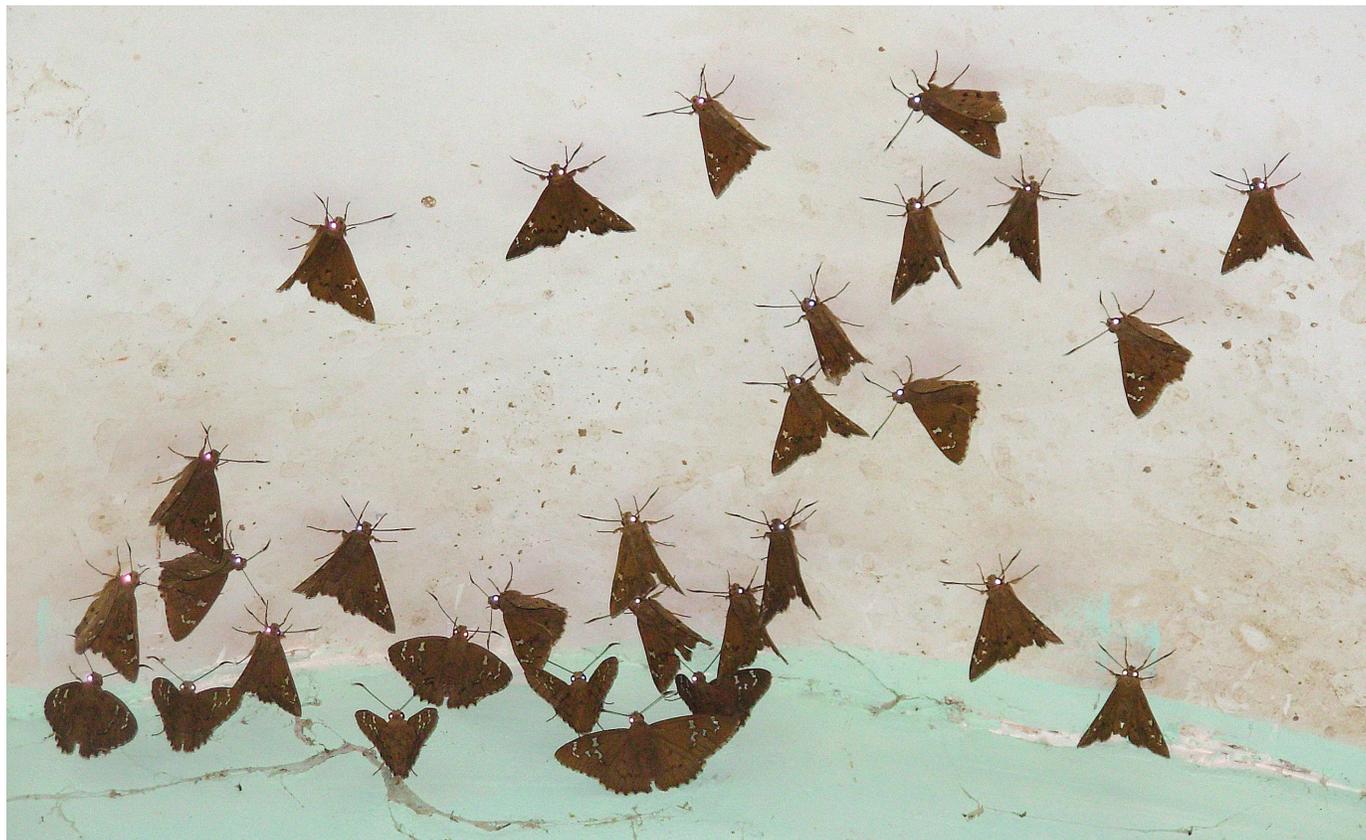


Fig. 7. Numerosos ejemplares de *Sarmientoia haywardi* posados en el techo. Fotografía del autor.

las mañanas siguientes ya estaban nuevamente posados en el techo, lo que probaría son también especies nocturnas, no solo crepusculares o matutinas, regresando al alba a sus refugios diurnos. El ambiente es selva montana de Yungas.

DISCUSIÓN

Es evidente que las especies estudiadas de *Sarmientoia* se guarecen en lugares oscuros durante el día como cuevas, pozos, agujeros y otros refugios con la intención no solo de protegerse de los depredadores sino también de permanecer en cierta forma aislados de la temperatura exterior muy extrema de la región chaqueña (a menudo con máximas de más de 50° C) y de la luminosidad. El comportamiento gregario parece ser más notorio en la estación seca que durante la estación húmeda, a juzgar por la bibliografía consultada y los registros efectuados en este trabajo.

Este tipo de comportamiento durante el día, aunque es común en los murciélagos, es poco común en los insectos, que tienden a congregarse mayormente de manera estacional (por ejemplo, las mariposas monarca) o cuando se aparean. Recientemente, Sourakov (2018) describió lo que parece ser el primer ejemplo conocido de comportamiento diurno de reposo en polillas.

CONCLUSIONES

Las especies de *Sarmientoia* están entre las especies de Eudaminae más grandes de la región chaqueña argentina

pero, paradójicamente son al mismo tiempo de las menos conocidas, dado sus hábitos matutinos/crepusculares/nocturnos y su conducta diurna de permanecer en pozos, cuevas o construcciones abandonadas y/o oscuras.

Esto hace que se trate de un género cuya presencia pasa inadvertida para la inmensa mayoría de la gente, siendo subobservados aunque posiblemente no sean tan raros en un mismo sitio. Tampoco son muy buscados o apreciados por los entomólogos dado sus colores modestos y su apariencia de grandes polillas. Esto se hace evidente en las colecciones entomológicas, donde por lo general están poco o nada representados.

Resta aún conocer mucho sobre su comportamiento durante las horas nocturnas ya que casi no hay datos al respecto en lo que atañe a alimentación y llama la atención pasen toda la noche fuera de sus refugios diurnos, aún con bajas temperaturas durante la noche, especialmente durante el invierno de la estación seca en la región chaqueña y las yungas.

AGRADECIMIENTOS

A los naturalistas Lucas Damer, Roberto Güller, Luis Volkmann y al Dr. Roger Vila (Barcelona, España) por los datos, videos y fotos suministrados producto de sus observaciones, y su autorización de publicar algunos de estos aquí. Al Dr. Olaf H. H. Mielke (Curitiba, Paraná, Brasil), Pável Matos y Andrei Sourakov por la revisión del texto y sus sugerencias. Al Dr. Pablo Tubaro (MACN) por sus gestiones para la realización de diversas campañas de colecta en el norte de Argentina y Bolivia.

LITERATURA CITADA

- Austin, G. T.** 2008. Hesperiidae of Rondonia, Brazil: Taxonomic comments on "night" skippers, with descriptions of new genera and species (Lepidoptera: Eudaminae). *Insecta Mundi* 29: 1-36.
- DeVries, P. J., Austin, G. T., Martín, N. H.** 2008. Diel activity and reproductive isolation in a diverse assemblage of Neotropical skippers (Lepidoptera: Hesperiidae). *Biological Journal of the Linnean Society* 94: 723-736.
- DeVries, P. J., Schull, J., Greig, N.** 1987. Synchronous nocturnal activity and gregarious roosting in the Neotropical butterfly *Celaenorrhinus fritzgaertneri* (Lepidoptera: Hesperiidae). *Zoological Journal of the Linnean Society* 89: 89-103.
- Hayward, K. J.** 1933. Lepidópteros argentinos. Familia Hesperidae. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* 5: 149-188.
- Hayward, K. J.** 1973. Catálogo de los ropalóceros argentinos. *Opera Lilloana* 23: 1-318.
- Klimaitis, J. F., Núñez Bustos, E. O., Klimaitis, C. L., Güller, R. M.** 2018. *Mariposas/Butterflies/Argentina. Guía de Identificación. Identification Guide*. Buenos Aires, Vázquez Mazzini Editores. 328 pp.
- Mielke, O. H. H.** 1967. Notas sobre o gênero *Sarmientoia*, com descrição de 4 espécies novas (Lepidoptera, Hesperiidae). *Boletim da Universidade Federal do Paraná (Zoologia)* 2: 311-328.
- Sahoo, R. K., Warren, A. D., Wahlberg, N., Brower, A. V. Z., Lukhtanov, V. A., Kodandaramaiah, U.** 2016. Ten genes and two topologies: an exploration of higher relationships in skipper butterflies (Hesperiidae). *PeerJ* 4:e2653 <https://doi.org/10.7717/peerj.2653>
- Sourakov, A.** 2018. Mass aggregations of *Idia* moths (Lepidoptera: Erebidae) inside hollow trees in Florida. *Tropical Lepidoptera Research* 28: 35-38.
- Sourakov, A., Houlihan, P. R.** 2017. Note on nocturnal activity of a skipper, *Pseudonascus paullinae*, in French Guiana. *Tropical Lepidoptera Research* 27: 26-27.
- Viloria, A. L.** 1993. Presencia de *Sarmientoia phaselis* (Hewitson, 1867) (Lepidoptera: Hesperiidae) en dos cuevas del occidente de Venezuela. *Boletín de la Sociedad venezolana de Espeleología* 27: 24-25.
- Volkman, L., Núñez-Bustos, E.** 2013. *Mariposas Serranas de Argentina Central. Tomo II. (Nymphalidae y Hesperiidae)*. Huerta Grande, Equipo Gráfico. 192 pp.
- Yagi, N., Koyama, N.** 1963. *The compound eye of Lepidoptera*. Tokyo, Maruzen & Co. 319 pp.