

NECROFAGIA EN AMBLYPYGI (ARACHNIDA: PEDIPALPI)

Lainet García Rivera¹, Rosalina Montes Espín²,
Luis F. de Armas¹ & Norvis Hernández Hernández³

¹ Instituto de Ecología y Sistemática, Apartado Postal 8029, La Habana 8, C. P. 10800, Cuba – zoología.ies@ama.cu.

² Unidad Provincial de Supervisión Ambiental, CITMA, Cienfuegos.

³ Unidad de Servicios Ambientales Alejandro de Humboldt, Baracoa, Guantánamo.

Resumen: Se registran y documentan fotográficamente tres especímenes adultos de *Paraphrynus robustus* (Franganillo, 1930) (Phrynidae) que fueron observados mientras se alimentaban de dos cadáveres del murciélago *Phyllonycteris poeyi* Gundlach in Peters, 1861 (Phyllostomidae) en una cueva de la región oriental de Cuba, con lo cual hasta el momento suman cuatro los casos de necrofagia registrados en ambliopígidos en condiciones naturales. Los eventos involucran a especies de los géneros *Paraphrynus* Moreno, 1940 y *Phrynus* Lamarck, 1801 (Phrynidae). Se discute la posible importancia de este fenómeno en la vida de los ambliopígidos.

Palabras clave: Phrynidae, *Paraphrynus*, *Phrynus*, ambliopígrado, necrofagia, bioespeleología.

Necrophagia in Amblypygi (Arachnida: Pedipalpi)

Abstract: Three adult specimens of *Paraphrynus robustus* (Franganillo, 1930) (Phrynidae) eating on two dead bats belonging to *Phyllonycteris poeyi* Gundlach in Peters, 1861 (Phyllostomidae) were observed and photographed into a cave in eastern Cuba. These records raise to four the known cases of necrophagia by whip spiders in natural conditions. The two involucrate species belong to the genera *Paraphrynus* Moreno, 1940 and *Phrynus* Lamarck, 1801 (Phrynidae). Some comments are given on the importance of this phenomenon for amblypygid spiders.

Key words: Phrynidae, *Paraphrynus*, *Phrynus*, amblypygid, whip spider, necrophagia, biospeleology.

Los ambliopígidos son arácnidos depredadores, generalistas, que incluyen en su dieta tanto a pequeños vertebrados como a invertebrados terrestres y acuáticos, aunque sobre su alimentación en condiciones naturales existe poca información, quizás debido a sus hábitos nocturnos y cautelosos (Weygoldt, 2000; Ladle & Velander, 2003). La mayoría de sus especies, sobre todo las de mayor tamaño, suelen apostarse a la espera de sus presas, aunque Weygoldt (2000: 52) sugirió que tal vez algunas se alimenten de carroña, pues en cautiverio aceptan presas muertas, partes de insectos, carne y hasta panecillos de avena (*rolled oats*).

Armas & Abreu (1999) registraron el único caso hasta ahora conocido de necrofagia en una especie de ambliopígrado [*Phrynus longipes* (Pocock, 1893) (Phrynidae)]. Dado que dicho artículo apareció publicado en un diario dominicano local y su difusión en medios científicos ha sido casi nula, a continuación se reproduce la descripción del caso observado y fotografiado en la primavera de 1993:

“Lo más sorprendente fue detectar a un enorme guabá de la especie antes citada [*Phrynus longipes*] que devoraba los restos de un murciélago que aún colgaba del techo de la cueva. Las evidencias sugieren que no se trataba de un caso de depredación, sino de necrofagia. A todas luces, el quiróptero había muerto, quién sabe en qué circunstancias, y se mantenía asido a la roca del techo, fenómeno que es común entre estos mamíferos alados.

“Por fortuna, aunque a una prudencial distancia del sitio en que se desarrollaba este inusual acontecimiento, se logró captar una imagen fotográfica del hecho. Hasta donde alcanzan nuestros conocimientos, la necrofagia no forma parte de los hábitos alimentarios de los guabás.”

En el pie de la Fig. 2 del referido artículo, que muestra la foto del ambliopígrado sobre el cuerpo del murciélago

muerto, se expresa: “Un guabá de la especie *Phrynus longipes* mientras devora el cuerpo de un murciélago muerto en la Cueva No. 4 de la Reserva Antropológica Cuevas del Pomier. Casos como este nunca habían sido observados.”

Al referirse a este interesante registro, Armas & Pérez (2001: 59) y Armas (2006: 237) expresaron que el ambliopígrado “al parecer, se estaba alimentando del cadáver”, debido a que la observación había sido realizada a una distancia que no permitió comprobar fehacientemente el hecho.

El día 1ro de junio de 2009, a las 11:50 hr (horario oficial), en la Cueva de los Murciélagos (N 20°20'73.7" – O 74°27'81.4"), barrio La Majana, municipio Baracoa, provincia de Guantánamo, Cuba, se pudieron observar a muy corta distancia y documentar fotográficamente tres casos de necrofagia en los que estuvieron involucrados sendos ambliopígidos adultos pertenecientes a la especie *Paraphrynus robustus* (Franganillo, 1930) (Phrynidae), que es uno de los mayores artrópodos depredadores en cuevas cubanas.

La entrada principal de esta cueva es una vertical de 4 m de fácil descenso y con buena iluminación. Se accede al segundo nivel a través de una corta galería en forma de espiral que lleva hasta una claraboya. El segundo nivel tiene desarrollo lineal hasta llegar a un salón caliente, en el cual no se avanzó más allá para evitar la perturbación de la colonia de maternidad del murciélago *Phyllonycteris poeyi* Gundlach in Peters, 1861 (Phyllostomidae), muy abundante en este tipo de cueva (Silva Taboada, 1979).

En la galería que lleva al segundo nivel de la cueva, aproximadamente a 6 m de la entrada principal, se observó un adulto de *Pa. robustus* que se alimentaba del cadáver de un murciélago (*Ph. poeyi*), al parecer muerto recientemente, porque no había indicios de descomposición. La única parte de la piel que conservaba el murciélago eran los dactilopa-

tagios; el resto parecía haber sido retirado. El amblipígido medía alrededor de 27 mm de longitud total y sostenía con los pedipalpos al murciélago por el dorso, quedando este colgado (Fig. 1A). Como respuesta a la perturbación por la luz y a nuestra presencia, se fue alejando lentamente hacia una pequeña grieta en la pared, debajo de un escalón, para ocultarse, pero sin abandonar a su presa. Este cadáver había sido visto y fotografiado por nosotros una hora antes, pero sin el amblipígido.

En el segundo caso, observado en la misma galería y casi a la misma hora, apenas a 1,5 m de distancia del primero, dos individuos de *Pa. robustus* se encontraban alimentándose, al unísono, de los restos de otro murciélago (*Ph. poeyi*). El amblipígido más pequeño, de aproximadamente 20 mm de longitud, se alimentaba de uno de los brazos del murciélago muerto, el cual se había desprendido tal vez a causa del forcejeo de ambos arácnidos por la presa. Este individuo no intentó escapar, a pesar de nuestra presencia y la luz de las linternas, manteniéndose con los quelíceros insertados en la carne de la escápula, mientras las espinas de ambos pedipalpos, hendidas en el músculo, agarraban el resto del brazo (Fig. 1B); pero el otro amblipígido, de tamaño ligeramente mayor, se dirigió hacia una oquedad en la pared, donde se ocultó, sin soltar los restos del murciélago que consumía.

En ambos eventos observados los amblipígidios tenían los quelíceros introducidos en la carne y cuando salieron a refugiarse no abandonaron su presa, sino que la arrastraron hasta el refugio, agarrándola fuertemente con los pedipalpos, lo cual evidencia su interés por esta. Por otra parte, uno de los amblipígidios caminó por la superficie inferior de un escalón natural de la cueva, con el murciélago agarrado con los pedipalpos. Según Weygoldt (2000), quizás sea muy costoso energéticamente sostener el cuerpo en contra de la gravedad por largos períodos de tiempo, por lo que debe ser aún más costoso cuando el amblipígido carga con su presa. Las observaciones realizadas revelan que los adultos de *Pa. robustus* son capaces de sostener pesos cercanos a los 29 g, que es el peso máximo registrado para *Ph. poeyi* (Silva Taboada, 1979).

Un hecho al que no se le halló una explicación satisfactoria fue a la pérdida de la piel de los dos cadáveres observados, ya que en los murciélagos muertos esta no se pierde de ese modo. Una posible causa pudieran ser las cucarachas u otros organismos omnívoros o necrófagos presentes en la cueva, pero no se dispuso de una evidencia concluyente.

Puesto que los amblipígidios coexisten con los murciélagos en cuevas de casi todo el mundo, es posible que ciertas especies de estos arácnidos, principalmente las de gran tamaño, se alimenten de los cadáveres de quirópteros de

modo más frecuente de lo que hasta ahora se conoce. A juzgar por las observaciones realizadas al respecto, los amblipígidios suelen aprovechar para su alimentación los cuerpos de los murciélagos recién muertos, pues en ninguno de los casos registrados se detectó putrefacción.

Aún cuando en Cueva de los Murciélagos existe una rica comunidad de cucarachas domésticas (*Periplaneta americana* Linnaeus) y de otros artrópodos que pueden constituir una fuente alimentaria permanente para los amblipígidios, es obvio que la biomasa suministrada por el cadáver de un murciélago es mayor y requiere de un gasto energético mucho menor, lo cual podría explicar la aparición de la necrofilia en estos arácnidos. Según Weygoldt (2000), si el amblipígido se alimenta bien es capaz de sobrevivir varias semanas sin comer de nuevo.

Es posible que este fenómeno también ocurra con cierta frecuencia en otros hábitats y que involucre a otros tipos de presas, pero hasta el momento no ha sido documentado.

Agradecimiento

A Carlos Viquez (INBio, Santo Domingo, Heredia, Costa Rica) por la bibliografía facilitada. A Osvaldo Villarreal Manzanilla (Museo del Instituto de Zoología Agrícola, Maracay, Aragua, Venezuela), Pío A. Colmenares García (Museo de Biología, Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela), Rolando Teruel (BIOECO, Santiago de Cuba) y dos árbitros anónimos, por la revisión crítica del manuscrito. Al personal del área protegida donde está enclavada la cueva visitada, en especial a Juan Carlos Lobaina. A los campesinos de la zona que nos guiaron amablemente hasta la cueva y al resto de la comunidad rural por sus atenciones.

Bibliografía

- ARMAS, L. F. DE 2006. Sinopsis de los amblipígidios antillanos (Arachnida: Amblypygi). *Boln. Soc. Entomol. Aragonesa* **38**: 223-245.
- ARMAS, L. F. DE & D. ABREU COLLADO. 1999. Mitos y realidades sobre el guabá. *Hoy*, Santo Domingo, República Dominicana, jueves 18 de marzo, p. 22B.
- ARMAS, L. F. DE & A. PÉREZ GONZÁLEZ 2001. Los amblipígidios de República Dominicana (Arachnida: Amblypygi). *Rev. Ibérica Aracnol.* **3**: 47-66.
- LADLE, R. J. & K. VELANDER 2003. Fishing behavior in a giant whip spider. *J. Arachnol.*, **31**: 154-156.
- SILVA TABOADA, G. 1979. *Los murciélagos de Cuba*. Editorial Academia, La Habana, 424 pp.
- WEYGOLDT, P. 2000. *Whip spiders (Chelicerata: Amblypygi). Their biology, morphology and systematics*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark. 163 pp.



Fig. 1. *Paraphrynus robustus* adultos (Cueva de los Murciélagos, La Majana, Baracoa), alimentándose de murciélagos muertos (*Phyllonycteris poeyi*). A, espécimen de 27 mm de longitud que se alimentaba en solitario (foto de L. García Rivera); B, espécimen de 20 mm que compartía su presa con otro de mayor tamaño; este último se localizaba en una posición extrema y no fue captado en la instantánea (foto de R. Montes Espín).

Fig. 1. Adults *Paraphrynus robustus* (Cueva de los Murciélagos, La Majana, Baracoa), feeding on dead bats *Phyllonycteris poeyi*. A, solitary specimen of 27 mm (photo by L. García Rivera); B, specimen of 20 mm which shares with a larger one a dead bat; the last specimen was in the opposite extreme and is out of this picture (photo by R. Montes Espín).