



Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)

ISSN: 0065-1737

azm@ecologia.edu.mx

Instituto de Ecología, A.C.

México

Rojas-Martínez, A.; Noguera-Cobos, O.; Castillo-Cerón, J. M.
PEGA-ROPA (MENTZELIA HISPIDA: LOASACEAE), UNA PLANTA QUE ATRAPA MURCIÉLAGOS
Acta Zoológica Mexicana (nueva serie), vol. 26, núm. 1, abril, 2010, pp. 223-227
Instituto de Ecología, A.C.
Xalapa, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57512379016>

- ▶ 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

Nota Científica
(Short Communication)

**PEGA-ROPA (*MENTZELIA HISPIDA*: LOASACEAE),
UNA PLANTA QUE ATRAPA MURCIÉLAGOS**

Rojas-Martínez, A., O. Noguera-Cobos & J. M. Castillo-Cerón. 2010. Blazingstar plants (*Mentzelia hispida*: Loasaceae), a bat-trapping plant. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)*, 26(1): 223-227.

ABSTRACT. The goal of this contribution is to inform for the first time, about bats that are trapped for blazingstar plants (*Mentzelia hispida*: Loasaceae). These plants are covered totally with hispid trichomes. The tip of the trichomes finishes in four recurved thorns, capable of embedding and fastening in the nude bat skin and impede to be freed of them, adhering it tightly. The observations were carried out while we studied the population dynamics of *Leptonycteris yerbabuena* in the cave of Guano, located in the immediacies of San Pablo Tetlapayac, Municipality of Metztitlan, Hidalgo, Mexico, at the Biosphere Reservation of Barranca de Metztitlán (Metztitlan Canyon). During two consecutive years we found bats of the species *Pteronotus personatus*, *Natalus stramineus*, and *Leptonycteris yerbabuena* trapped by blazingstar plants, without apparent possibilities to be freed, for which this circumstance was considered fatal for bats. Other bats of the species *Mormoops megalophylla*, *Pteronotus parnelli*, *Pteronotus davyi*, *Leptonycteris nivalis*, and *Glossophaga soricina* would be running the same danger, due to plant grows in the immediacies of the entrance of the cave where they take refuge.

Muchas especies de murciélagos se concentran en el interior de refugios, la mayoría de ellos muy específicos, por lo que la sobrevivencia de estos animales está ligada directamente a la existencia de refugios apropiados y suficientes (Kunz 1982, Arita 1993). Por lo anterior se considera que sus poblaciones son frágiles, así que el conocimiento de las causas de mortalidad, son importantes para entender la dinámica y la permanencia de sus poblaciones. Localmente las causas de mortalidad son variadas y probablemente someten a las poblaciones de murciélagos a fuertes presiones para su existencia, sin embargo muchas de ellas son desconocidas hasta ahora. La mortalidad por depredación, probablemente es una de las más conocidas, si bien, otras causas como las inclemencias climáticas, algunas enfermedades y otras asociadas con las actividades humanas han sido identificadas (Guillette & Kimbrough 1970; Tuttle & Stevenson 1982; Barclay & Harder 2003). Hasta ahora no existe información relacionada con la mortalidad de murciélagos debida al contacto con plantas.

El propósito de esta contribución es informar por primera vez, acerca de murciélagos que son atrapados por la planta conocida como “pega-ropa” (*Mentzelia hispida*: Loasaceae), probablemente con consecuencias fatales para los murciélagos.

Recibido: 17/08/2009; aceptado: 05/01/2010.

Las observaciones realizadas sobre este fenómeno son resultado de circunstancias casuales ocurridas mientras estudiábamos la dinámica poblacional de *Leptonycteris yerbabuena* en la cueva del Guano (20°37'48"N y 98°54'37"W; 1059 msnm), localizada en las inmediaciones de San Pablo Tetlapayac, Municipio de Metztitlán, Hidalgo, México, dentro de la Reserva de la Biosfera Barranca de Metztitlán. La vegetación en los alrededores de la cueva es un matorral xerófilo, donde las cactáceas columnares *Stenocereus dumortieri* y *Pachicereus weberi* son dominantes y se alternan con árboles de mezquite (*Prosopis laevigata*). En la parte más baja en las orillas de un arroyo permanente, se desarrolla un bosque de galería con huertos de árboles frutales cultivados. La cueva es habitada además por siete especies de murciélagos: *Mormoops megalophylla*, *Pteronotus parnelli*, *Pteronotus davyi*, *Pteronotus personatus*, *Natalus stramineus*, *Leptonycteris nivalis* y *Glossophaga soricina*. La entrada de la cueva se encuentra aproximadamente a 100 m sobre el nivel del arroyo y la pendiente que la precede está cubierta por cactáceas, mezquites, algunos matorrales y hierbas que crecen abundantemente en los períodos de humedad.

El 25 de noviembre de 2006, al final de la temporada de lluvias a las 7:00 de la mañana, observamos como a nueve metros de la entrada de la cueva cuesta abajo, una planta que se movía de una manera extraña. Al acercarnos observamos a un murciélagos de la especie *P. personatus* (8 g) aleteando, colgando de una rama seca de *M. hispida*, la hierba conocida localmente como “pega-ropa”, aproximadamente a 30 cm del suelo (Fig. 1). Al parecer no había razón para que estuviera allí, pero al tomarlo del ala que le quedaba libre y al jalarlo, notamos que estaba firmemente adherido a la planta y que mostró evidencias de dolor al despegarlo. Dentro de un radio de 10 m de la entrada de la cueva, se encontraron además dos individuos vivos de *N. stramineus* (7 g) atrapados también por la planta.

La planta conocida como pega-ropa, no se adhiere a la piel humana (observación personal), pero sí a las fibras de la ropa, de las cuales frecuentemente no es posible despegarla, debido a que está dotada de tricomas híspidos que la recubren totalmente. La punta de los tricomas termina en cuatro puntas recurvadas que se incrustan en los tejidos y que impiden liberarse de ellos, anclándolos firmemente (Fig. 2). La planta al parecer es más pegajosa entre más deshidratada esté y alcanza su máxima adherencia al estar seca, cuando sólo quedan los tallos y las fructificaciones.

Posteriormente, el 25 de agosto de 2007, durante la temporada de lluvias, observamos a dos ejemplares de la especie *L. yerbabuena* (27 g) afectados por la planta. En este caso uno de los murciélagos estaba atrapado por las patas y permanecía postrado sobre el suelo, intentando volar sin conseguir liberarse de las hojas de la planta, mientras que el otro permanecía inmóvil sobre el costado de una roca, a sólo diez centímetros del suelo. Tenía pegados en su cuerpo y particularmente en la parte interna de las alas (dactilopatagio y patagio), diversos fragmentos de la

planta (frutos y fragmentos de tallos) que le impedían desplegarlas, por lo que no podía volar, ni moverse sobre el suelo. Finalmente el 25 de noviembre de 2007, se encontró un individuo vivo de *N. stramineus* atrapado en una planta seca.

No tenemos una estimación de lo que puede representar este problema para las poblaciones de murciélagos que habitan en esta cueva, sin embargo, la frecuencia con la que este tipo de accidentes ocurren, al parecer es alta (al menos un murciélagos cada noche). Sin embargo, el problema sólo parece estar restringido a las inmediaciones de la entrada de la cueva, debido a que en esta zona, los murciélagos probablemente vuelan de manera distraída y demasiado cerca del suelo. Si bien, *N. stramineus*, puede alimentarse volando entre la vegetación y cerca del suelo (LaVal & Rodríguez 2002), por lo que queda expuesto al peligro que representa la planta. Por otra parte *P. personatus* por sus hábitos insectívoros, podría correr el mismo peligro. En cualquier forma, el pequeño tamaño de estos animales les impide



Figura 1. *Pteronotus personatus* atrapado en una rama seca de *Mentzelia hispida*, en las inmediaciones de la entrada de la cueva del Guano, localizada en San Pablo Tetlapayac, municipio de Metztitlán.

liberarse de la planta y en el caso de *L. yerbabuena*, un murciélagos más grande y fuerte, puede quedar impedido para volar, al no poder liberarse de los fragmentos que se adhieren a sus alas. En estas condiciones los murciélagos quedan expuestos a sus depredadores, o a morir deshidratados durante el día.

Durante la noche, la entrada de la cueva es frecuentada por gatos domésticos que se apostan en la salida de un pequeño agujero por el que salen murciélagos, situado en el suelo cercano a la entrada principal de la cueva y son capaces de atrapar a varios murciélagos en cada ocasión. Estos animales podrían también hacer presa de los murciélagos atrapados por las plantas, lo mismo que algunos perros, debido a que la cueva está muy cerca de un pequeño caserío.

Es evidente que todas las especies de murciélagos que viven en esta cueva pueden ser atrapadas por la planta entre los meses de junio hasta noviembre cuando la pega-ropa se desarrolla, probablemente con consecuencias fatales, especialmente para las especies de pequeño tamaño y para aquellas que entran o salen de la cueva volando cerca del suelo. Las propiedades adherentes de la pega-ropa son bien conocidas y se

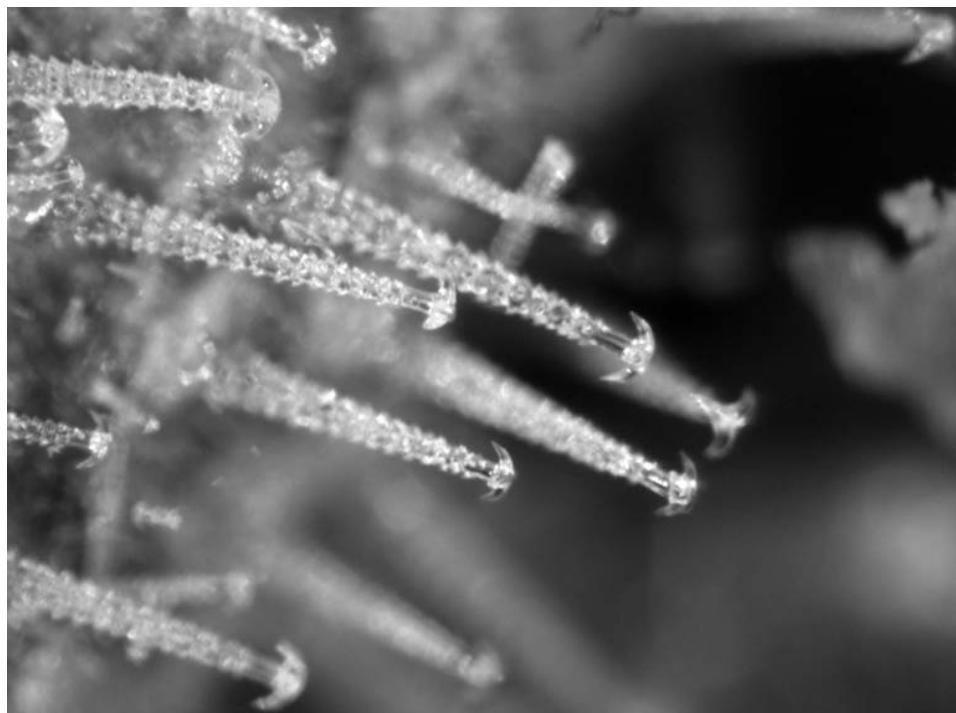


Figura 2. Detalle de los tricomas de *Mentzelia hispida*

considera que responden a una estrategia de la planta que resulta apropiada para su dispersión por animales que transportan sus propágulos, desprendiéndolos de la planta. Sin embargo, estas características muy probablemente son mortales para los murciélagos, que por su pequeño tamaño, quedan atrapados o impedidos para volar al entrar en contacto con la planta.

AGRADECIMIENTOS. La presente contribución es parte de los resultados obtenidos en la ejecución de los proyectos: Apoyos Complementarios a Proyectos de Investigación Científica CONACYT-52728-Q y Diversidad Biológica del Estado de Hidalgo FOMYX-HGO-2008-01-95828 (segunda fase). Agradecemos la ayuda del M. en C. Manuel González Ledesma que identificó a la planta y por la fotografía de los tricomas.

LITERATURA CITADA

- Arita, H.T.** 1993. Conservation biology of the cave bats of Mexico. *Journal of Mammalogy*, 74:693-702.
- Barclay, R. & L.D. Harder.** 2003. Life histories of bats: Life in the slow lane. Pp. 209-253. In: T.H. Kunz and M.B. Fenton (Eds.). *Bat ecology*. The University of Chicago Press, Chicago and London.
- Guillette, D.D. & J.D. Kimbrough.** 1970. Chiropteran mortality. Pp. 262-283. In: B.H. Slauhter & D.W. Walton (Eds.). *About bats*. Southern Methodist University, Dallas.
- Kunz, T.H.** 1982. Roosting Ecology of bats. Pp. 1-55. In: T.H. Kunz (Ed). *Ecology of bats*. Plenum Press. New York and London.
- LaVal, R.K. & B. Rodríguez-H.** 2002. *Murciélagos de Costa Rica-Costa Rica Bats*. INBio. Costa Rica.
- Tuttle, M.D. & D.E. Stevenson.** 1982. Growth and survival of bats. Pp. 105-150. In: T.H. Kunz (Ed.). *Ecology of bats*. Plenum Press. New York.

**Alberto ROJAS-MARTÍNEZ^{*1}, Olivia NOGUERA-COBOS¹
y Jesús Martín CASTILLO-CERÓN²**

¹Laboratorio de Ecología de Poblaciones. E-mail: aerojas@uaeh.edu.mx.

² Museo de Paleontología. Centro de Investigaciones Biológicas. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Carretera Pachuca-Tulancingo km 4.5 s/n. Col. Carboneras. Municipio de Mineral de la Reforma, Hidalgo, MÉXICO.