

# PRESENCIA DEL MURCIÉLAGO RATONERO PARDO *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) (CHIROPTERA: VESPERTILIONIDAE) EN MALLORCA (ISLAS BALEARES)

por David GARCÍA<sup>1</sup> y Patricia ARBONA<sup>1</sup>

## Resum

Se documenta por primera vez la presencia del murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*) (Geoffroy, 1806) en la isla de Mallorca, en un túnel abandonado de Algaida. Se capturó y midió una hembra a la que se le extrajo una muestra de piel del plagiopatagio para análisis del ADN. Esta nueva cita eleva a 18 el número de especies de quirópteros en la isla de Mallorca, y pone de manifiesto la necesidad de dedicar un mayor esfuerzo al conocimiento de este orden en las islas Baleares.

## Abstract

The presence in the island of Mallorca of the Geoffroy's bat (*Myotis emarginatus*) (Geoffroy, 1806) is reported for the first time from a single adult female. This bat was captured in an abandoned tunnel in Algaida. External measures, wing-punches for posterior DNA analyses and pictures were obtained to document the capture before releasing the bat in the same cavity. With this new record, a total of 18 bat species are at present reported from Mallorca Island. This finding clearly supports the necessity of increasing basic research to establish accurate check-lists of this group of mammals.

## Introducción

El murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*) es una especie de carácter cavernícola que también emplea edificaciones como refugio (SCHOBER & GRIMMBERGER, 1987). Su área de distribución comprende el centro y sur de Europa, norte de África, suroeste y centro de Asia. En la Península Ibérica presenta una distribución amplia, ocupando diversos ecosistemas (QUETGLAS, 2007). En el archipiélago Balear está presente en Menorca (QUETGLAS, 1997), mientras que en Ibiza se han hallado una serie de restos óseos en el registro fósil del yacimiento paleontológico de es Pouàs (St. Antoni de Portmany) que morfológicamente podrían ser atribuibles a *Myotis emarginatus*, si bien no se ha podido demostrar (ALCOVER, 2003).

*M. emarginatus* está considerado como Vulnerable en el Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de España (QUETGLAS, 2007) e incluido como Vulnerable en el CNEA (Catálogo Nacional de Especies Amenazadas). En la Directiva de Hábitats está incluido en el anexo II. En las islas Baleares, este vespertilionido está considerado como "En Peligro" (VIADA, 2006).

Hasta la fecha el catálogo quiropterológico de Mallorca incluye 17 especies: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rh. hipposideros*, *Rh. mehelyi*, *Myotis myotis*, *M. escalerae*, *M. capaccinii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. pygmaeus*, *P. kuhlii*, *P. nathusii*, *Hypsugo savii*, *Nyctalus leisleri*, *Eptesicus serotinus*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus austriacus*, *Miniopterus schreibersii* y *Tadarida teniotis* (ALCOVER & MUNTANER, 1986; SERRA-COBO *et al.*, 2006; TRUJILLO & GARCÍA, *in press*). De las cinco especies del género *Myotis* presentes en el archipiélago balear, *M. emarginatus* y *M. daubentonii*, citadas en Menorca (QUETGLAS, 1997; TRUJILLO *et al.*, *in press*) no habían sido citadas hasta el momento en Mallorca.

En la presente nota se cita una nueva especie de quiróptero para Mallorca, *Myotis emarginatus*. Esta nueva aportación al conocimiento de la fauna quiropterológica de las islas Baleares, se suma a los recientes descubrimientos de nuevas especies de murciélagos en el archipiélago: murciélago ratonero ribereño (*Myotis daubentonii*) y murciélago de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) (TRUJILLO *et al.*, *in press*; TRUJILLO & GARCÍA, *in press*). Estos descubrimientos ponen de manifiesto las carencias de la información disponible sobre este grupo faunístico en Baleares.

<sup>1</sup> C/Son Borrás, 14. 07340 Alaró. Mallorca. Islas Baleares.

## Material y métodos

Con el objeto de inventariar los murciélagos cavernícolas de Mallorca, entre 2006 y 2009 se han realizado una serie de prospecciones en diferentes cavidades distribuidas a lo largo de la geografía de la isla. Estas exploraciones han consistido en la aplicación de una combinación de metodologías para poder detectar con la mayor eficacia la presencia de quirópteros en las grutas. Por un lado, la exploración visual de la caverna para detectar indicios de presencia de murciélagos, como cúmulos de excrementos, manchas de orines en los techos y paredes, o la observación directa de los animales. Además, se han realizado trampeos en la salida de las cavidades durante las horas crepusculares mediante el empleo de trampas arpas o redes de niebla finas, en combinación con detectores de ultrasonidos (Pettersson Elektronik AB, modelos D230 y D240x).

A los animales capturados se les tomaron las medidas corporales oportunas, útiles para la determinación de la especie. El peso se tomó con una balanza de 0,1 g de precisión y la biometría con calibres de 0,5 mm de precisión. Para determinar aquellas especies con problemas de identificación, se emplearon las claves de caracteres morfológicos diferenciadores, tomadas de DIETZ & VON-HELVERSEN (2004). A una parte de los ejemplares se les extrajo una muestra de piel de la membrana alar con un "biopunch" para posteriores análisis de ADN que permiten confirmar la identificación. Todos los ejemplares fueron liberados en el mismo lugar de captura.

A raíz de una comunicación sobre la presencia de

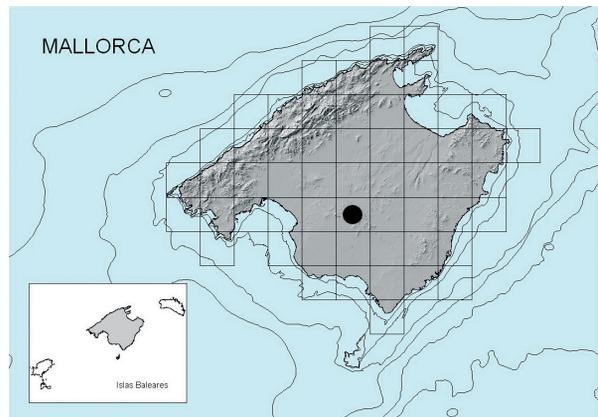


Figura 1: Localidad donde se constató la presencia del murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*) en Mallorca (Islas Baleares). Cuadrícula UTM 31S DD97 (10 x 10 km.).

Figure 1: Capture locality of Geoffroy's bat (*Myotis emarginatus*) in Mallorca (Balearic Islands).

murciélagos en una mina abandonada en el municipio de Algaida situada a 440 m.s.n.m (Cuadrícula UTM: 31S DD97), se realizaron una serie de visitas para determinar las especies de quirópteros que empleaban dicho túnel. Aparentemente el túnel fue construido para ser utilizado como arsenal. Consta de tres aberturas comunicadas por un pasillo horizontal con cinco salas interiores de diferentes dimensiones.

La vegetación presente en las inmediaciones del túnel está dominada por *Quercus ilex* y, en menor grado, por *Pinus halepensis*, junto con *Olea europaea* y *Pistacia lentiscus*.



Figura 2: Murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*) descansando en la fisura del techo del túnel de Algaida (Mallorca). (Foto: D. García).

Figure 2: Geoffroy's bat (*Myotis emarginatus*) resting in the ceiling of a tunnel in Algaida (Mallorca) (Photo: D. García).



Figura 3: Hembra de *Myotis emarginatus* capturada en un túnel de Algaida. (Foto: D. García).

Figure 3: Female of Geoffroy's bat (*Myotis emarginatus*) found in a tunnel of Algaida (Mallorca) (Photo: D. García).



Figura 4: Detalle de la profunda escotadura que presenta en el borde exterior de la oreja, característica de *Myotis emarginatus*. (Foto: D. García).

Figure 4: Detail of the diagnostic notch on the outer fringe of the ear of the Geoffroy's bat (*Myotis emarginatus*) (Photo: D. García).

## Resultados

Como resultado de sucesivas prospecciones realizadas en el túnel abandonado en el termino municipal de Algaida, se descubrió el 2 de mayo de 2009 una hembra de *Myotis emarginatus* descansando durante el día en una pequeña fisura del techo de una de las diferentes salas del interior de esta cavidad.

Entre los caracteres diferenciadores con respecto a otras especies del mismo género, se pudo observar la profunda escotadura que presenta en el borde exterior de la oreja, propio de la especie. Si bien, el primer rasgo que se observó fue su pelaje rubio rojizo dorsalmente y amarillento ventralmente. Su captura mediante un cazamariposa, permitió constatar que se trataba de una hembra adulta con las mamas desarrolladas. Se tomaron las siguientes medidas: antebrazo 39,8 mm; peso 7,35 g. Se recogieron muestras de patagio, que han sido enviadas a la Estación Biológica de Doñana (EBD, CSIC), para los correspondientes estudios genéticos de ADN. En el momento del hallazgo, se tomaron una serie de fotos del ejemplar (Figuras 2-4).

Según el párroco Jaume Monserrat, a mediados de los setenta se llegaban a observar grandes concentraciones de murciélagos en este túnel, que eran visitadas por los escolares del pueblo. Por otro lado, según los excursionistas que nos aportaron la primera noticia sobre la presencia de quirópteros en estos túneles, llegaron a observar en el interior de estas grutas un alto número de ejemplares a mediados de los noventa. Las descripciones de los animales recibidas, inducen a pensar que se debía tratar de murciélagos de herradura (*Rhinolophus sp.*) y/o de cueva (*Miniopterus schreibersii*).

Como resultado de las prospecciones y de trapeos realizados en el túnel donde se halló el ejemplar de *M. emarginatus*, se ha podido documentar una pequeña colonia de *Pipistrellus pipistrellus* en su interior, así como que también es esporádicamente empleado como refugio diurno por algunos ejemplares de *Rhinolophus hipposideros*, *Plecotus austriacus* y *Miniopterus schreibersii* y que es empleado como refugio de descanso durante la noche por otras especies: *Myotis escalerae*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Hypsugo savii*, así como de las especies anteriores. Por el momento no se ha logrado detectar/capturar más ejemplares de *M. emarginatus*.

## Discusión

Según las fuentes bibliográficas consultadas (ALCOVER & MUNTANER, 1986; SERRA-COBO *et al.*, 2007), hasta el presente esta especie no había sido citada en Mallorca. La captura aquí documentada de una hembra de *Myotis emarginatus* supone la primera cita de la especie en la isla, elevando a 18 el número de especies de quirópteros presentes seguras en la actualidad en Mallorca.

Con la detección de *Myotis emarginatus* en Mallorca, y de confirmarse su presencia en el pasado en Ibiza, la especie debió estar presente a lo largo del archipiélago, exceptuando quizás las islas de Formentera y Cabrera, donde por el momento no se conoce ninguna especie de este género (ALCOVER & MUNTANER, 1986; PONS *et al.*, 1991).

Hasta la fecha, llamaba la atención que en el archipiélago balear *Myotis emarginatus* sólo estuviera presente en Menorca y no habitara en Mallorca, que cuenta con una mayor superficie y diversidad de ecosistemas. El hecho de que esta especie haya pasado desapercibida hasta la fecha en Mallorca, así como los recientes hallazgos de nuevas especies de quirópteros para el archipiélago Balear (TRUJILLO *et al.*, *in press*; TRUJILLO & GARCÍA, *in press*), pone de manifiesto la necesidad imperiosa de mejorar los conocimientos sobre la fauna quiropterológica en las islas Baleares. Para ello, es necesario urgir a las autoridades la financiación de estudios faunísticos que permitan continuar con la realización de inventarios a lo largo de la geografía del archipiélago necesarios para establecer la composición específica de este grupo de mamíferos. En concreto, para esta nueva especie en Mallorca es prioritario poner en marcha un protocolo de trabajo que permita localizar sus colonias de cría en la isla, a fin de conocer mejor su estatus y garantizar su conservación.

## Agradecimientos

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento al compañero espeleólogo Carlos Sánchez quién nos ha acompañado en diferentes prospecciones en numerosas cavidades. Los doctores Javier Juste, Carlos Ibáñez (Estación Biológica de Doñana, Sevilla) y Josep Antoni Alcover (Institut Mediterrani d'Estudis Avançats, Mallorca) mejoraron con sus comentarios primeras versiones del manuscrito.

## Bibliografía

- ALCOVER, J. A. & MUNTANER, J. (1986): Els quiròpters de les Balears i Pitiüses: una revisió. *Endins*, 12: 51-63.
- ALCOVER, J. A. (2003): Les rates pinyades (Mammalia: Chiroptera) fòssils del jaciment paleontològic des Pouàs (St. Antoni de Portmany, Eivissa). *Endins*, 25: 141- 154.
- DIETZ, C. & O. VON-HELVENSEN (2004): *Illustrated Identification key to the bats of Europe*. Electronic Publication v. 1.0. URL: [www.biologie.uni-erlangen.de/zoo2/ovh/](http://www.biologie.uni-erlangen.de/zoo2/ovh/)
- PONS, G.; BENZAL, J.; HINCHCLIFFE G. & STRACHAN, R. (1993): Murciélagos (Mammalia, Chiroptera) del archipiélago de Cabrera. Evaluación de las poblaciones y propuestas de conservación. *Endins*, 19: 37-41.
- QUETGLAS, J. (1997): New records of bats (Chiroptera) for Minorca, Balearic Islands, Western Mediterranean Sea. *Mammalia*, 61: 611-614.
- QUETGLAS, J. (2007): *Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806). Pp:166-170 . En: L. J. Palomo, J. Gisbert y J.C. Blanco (eds). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.
- SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER (1996): *Los murciélagos de España y de Europa*. Ediciones Omega. Barcelona. 237 pp.
- SERRA-COBO, J.; AMENGUAL, B.; LÓPEZ-ROIG, M.; MÁRQUEZ, J.; TORRES, M.; RIPOLL, A.; SÁNCHEZ, A. & OLIVER, J. A. (2006): Catorze anys d'estudis quiropterològics a les Illes Balears (1993-2006). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 49: 89-107.
- TRUJILLO, D. & GARCÍA, D. (*in press.*): Primera cita del murciélago de Nathusius *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) en las islas Baleares. *Galemys*.
- TRUJILLO, D., GARCÍA, D. & JUSTE, J. (*in press.*): First record of Daubenton's bat *Myotis daubentonii*, (Kuhl 1817), for the Balearic Islands (Spain). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*. Palma de Mallorca.
- VIADA, C. (2006): *Libro Rojo de los Vertebrados de las Baleares (3ª edición)*. Servei d'Espècies Protegides, Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears. 264 págs.