

NATURAL HISTORY NOTE

Primeras citas de *Pipistrellus nathusii* (Keyserling y Blasius, 1839) en la Comunidad Autónoma de Castilla y León (España)

Daniel Fernández Alonso*, Raúl Molleda García^{1*}

¹ Asociación Naturalista MUR, C/ Pablo Garnica 85, Bajo Izda. 39300 Torrelavega, Cantabria (España)

*Corresponding author:
daniferal@yahoo.es
mur.asonatur@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.14709/BarbJ.15.1.2022.06>

Palabras clave: Burgos, Castilla y León, *Nathusius's pipistrelle*, *Pipistrellus nathusii*, primeras citas

received: January, 10th 2022
 accepted: October, 10th 2022

RESUMEN

El murciélago de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) es una especie europea considerada tradicionalmente como invernante en la Península Ibérica. En las últimas décadas se han encontrado ejemplares invernantes en la franja cantábrica, costa mediterránea e Islas Baleares, y ejemplares residentes en Cataluña y Cantabria. El desconocimiento general sobre esta especie en todo el territorio limita el potencial de iniciativas y acciones de conservación para la especie. En este trabajo se presentan las primeras citas de la especie para la Comunidad Autónoma de Castilla y León (España), procedentes de dos localidades del norte de Burgos, elevando el número oficial de especies de la región a 29.

ABSTRACT

The *Pipistrellus nathusii* is a European bat species which used to be considered a wintering bat in the Iberian Peninsula. In the last decades, some wintering individuals have been found on the Cantabrian coast, the Mediterranean coast and the Balearic Islands. Resident individuals have been found in Catalonia and Cantabria. The generalised lack of knowledge about this species across the whole distribution area in Spain hampers the development of conservation initiatives and management plans towards its conservation. In this paper, we contribute with the first two records from two localities, both in the province of Burgos, in the north of the Castilla y León Autonomous Community (Spain), updating the total number of species in the region up to 29.

El murciélago de Nathusius *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) es una especie de quiróptero de pequeño tamaño de la familia Vespertilionidae (Dietz & Kiefer 2016). Su distribución general es europea, excediendo los límites continentales únicamente en parte de Anatolia, así como en el Cáucaso (Moratelli & Burgin 2019). En la Península Ibérica las primeras citas de *P. nathusii* datan de principios del siglo XX, tras lo cual la especie no fue detectada hasta la década de 1990, momento hasta el que se había considerado extinta (Flaquer et al. 2005). Desde ese momento se ha localizado en la costa Cantábrica y Navarra (Rodríguez-Muñoz et al. 1994, Molleda & Fombellida 2018, Alcalde et al. 2019), la costa mediterránea (Flaquer et al. 2005), Mallorca (Trujillo & García 2009) y Menorca (Carrasco & García 2017). Sin embargo, hasta el momento no había sido citada en Castilla y León. La especie presenta un típico comportamiento migratorio de larga distancia a través de Europa (Hutterer et al. 2005). Aunque algunas de sus rutas migratorias lleguen a la Península Ibérica (Alcalde et al. 2021), no todas las poblaciones son migratorias y en el caso de las ibéricas

se han encontrado ejemplares residentes en Cataluña (Flaquer et al. 2005) y Cantabria (Molleda et al. 2021). En esta nota reportamos los primeros datos para esta especie en el norte de Castilla y León, comunidad autónoma en donde no había sido citada anteriormente (Fernández Gutiérrez 2003).

Durante el año 2020 se muestrearon acústicamente algunas localidades de la Cordillera Cantábrica, pero dentro de la comunidad autónoma de Castilla y León (España) con el objetivo de inventariar las especies de quirópteros del área en época de migración.

La zona de estudio se sitúa en el norte de la provincia de Burgos, en la vertiente sur de la Cordillera Cantábrica y presenta un clima templado húmedo, similar al de las zonas relativamente próximas en las que el murciélago de Nathusius ya había sido detectado (Aihartza & Garin 2002, Molleda et al. 2021).

Se muestrearon acústicamente dos zonas que se consideraron favorables para esta especie, el Embalse

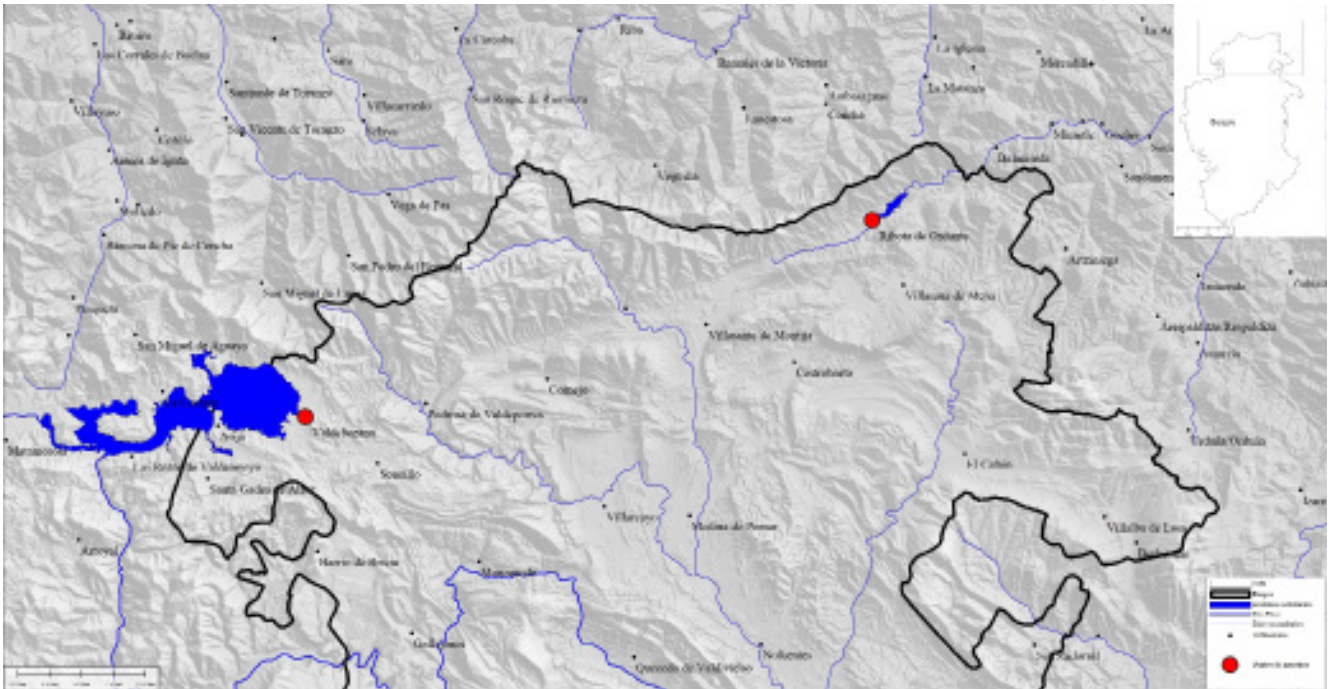


Fig. 1 - Mapa de localización de las citas de *Pipistrellus nathusii* en la provincia de Burgos.

del Ebro en Valdebezana y el Embalse de Ordunte, del municipio de Valle de Mena, cerca de la localidad de Ribota de Ordunte, ambos situados en el norte de la provincia de Burgos, durante el periodo de septiembre a noviembre. Para ello se emplearon grabadoras de ultrasonidos automáticas del modelo Audiomoth (Open Acoustic Devices, Southampton, Reino Unido) y una grabadora de ultrasonidos portátil del modelo Elekon Batlogger M (Elekon AG, Luzern, Suiza).

Los detectores de ultrasonidos se configuraron para obtener archivos de cinco segundos de duración, con una frecuencia de muestreo de 256 kHz, ganancia media, filtro de 9,5 a 113 kHz, y el umbral de amplitud a 512. Estuvieron grabando automáticamente desde la puesta hasta la salida del Sol, excepto en Ordunte, donde sólo se grabó durante las tres primeras horas de oscuridad en una sola jornada. Los detectores fueron colocados en un edificio antiguo en el sitio de Las Cabañas, cercano al Embalse del Ebro, y en el caso de Ordunte, en un cruce de pistas forestales junto al embalse.

Debido a la gran similitud existente entre los pulsos de ecolocalización de *P. nathusii* y otras especies del género *Pipistrellus*, el método aceptado como válido para la determinación de la especie mediante métodos acústicos es la identificación a partir de llamadas sociales (Rodríguez-Muñoz 2007, Middleton et al. 2014, Molleda et al. 2021). Para ello las grabaciones fueron analizadas manualmente mediante el programa de análisis Kaleidoscope (Wildlife Acoustics, Inc. Maynard, Massachusetts, USA), especialmente en busca de llamadas sociales de esta especie. Las llamadas sociales están formadas por un conjunto básico de tres elementos. En este conjunto, el elemento inicial es un trino de gran intensidad y baja frecuencia (~ 13 kHz) que aumenta progresivamente de amplitud de banda, seguido de una señal más alta de frecuencia modulada (26/28 kHz en

su intensidad máxima) y menos potencia de emisión, que da paso a un trino de alta frecuencia formado por una sucesión de notas en forma de "V" que presentan una baja amplitud de banda (Fig. 2 y 3). Este conjunto básico de señales puede ir acompañado de otras de distinto aspecto, especialmente durante el periodo de celo (Fig. 2). Todas estas metodologías fueron autorizadas previamente por la Junta de Castilla y León en base a las resoluciones AUES/CYL/8/2020 y AUES/CYL/090/2021.

Tras el análisis de los archivos acústicos obtenidos, se encontraron grabaciones de *P. nathusii* en las dos ubicaciones muestreadas. La primera fue registrada el día 10/09/2020 en Las Cabañas, cerca del Embalse del Ebro (Fig. 1 y 2) y la segunda se registró el 06/11/2020 en las inmediaciones del Embalse de Ordunte (Fig. 1 y 3). En Valdebezana se registraron un total de 631 archivos conteniendo llamadas sociales de la especie, en 22 noches diferentes sobre un total de 23 en las que el detector estuvo operativo en un periodo que abarca desde el 10 de Septiembre hasta el 7 de Octubre. Las llamadas fueron emitidas durante toda la noche, con una clara preponderancia entre la segunda y quinta horas después del ocaso.

En Ordunte se obtuvieron cinco archivos que presentaban llamadas sociales de la especie el día seis de Noviembre, única jornada de grabación en ese lugar. Dichas llamadas fueron efectuadas en la segunda hora tras el ocaso.

Las fechas en las que han sido detectados los ejemplares no permiten determinar si se trata de ejemplares migradores o ejemplares residentes, siendo ambas opciones posibles (Alcalde et al. 2021, Molleda et al. 2021). Si bien en Ordunte no se obtuvo ninguna evidencia de la presencia estival de *P. nathusii*, en el caso del área contigua del Embalse del Ebro en Cantabria otros estudios han confirmado la presencia permanente de ejemplares (Molleda et al. 2021).

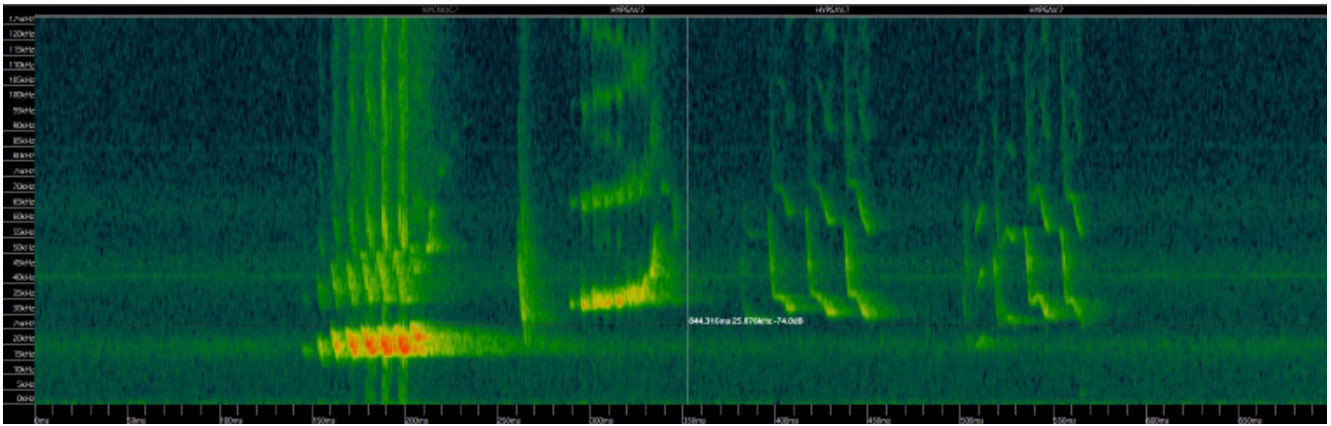


Fig. 2 - Sonograma de una llamada social compleja de *Pipistrellus nathusii* en Las Cabañas.

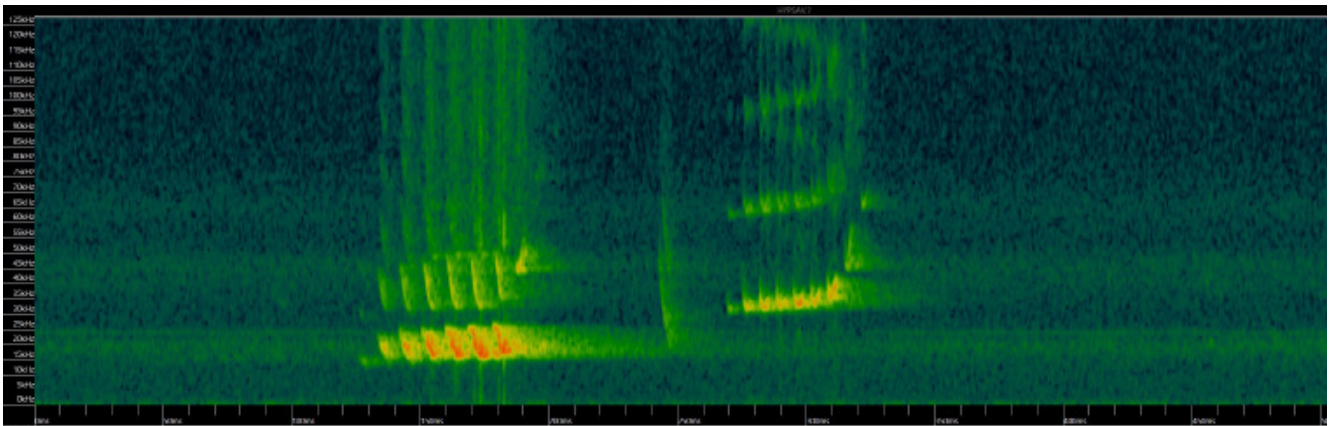


Fig. 3 - Sonograma de una llamada social típica de *Pipistrellus nathusii* en Ribota de Ordunte.

Pese a que las observaciones que se presentan en este trabajo se hallan situadas en la zona biogeográfica cantábrica, que ya había sido prospectada por otros autores (Rodríguez-Muñoz et al. 1994, Aihartza & Garin 2002, Molleda et al. 2021), éstas presentan la particularidad de estar ubicadas en el territorio de Castilla y León. Por lo tanto, al ser la conservación de los quirópteros una competencia transferida a las comunidades autónomas (Real Decreto 1504/1984) es de vital importancia tener el conocimiento exacto de las especies presentes en cada territorio.

REFERENCIAS

- AIHARTZA, J. & GARIN, I. (2002). Distribución de los murciélagos de los géneros *Pipistrellus*, *Hypsugo* y *Eptesicus* (Mammalia, Chiroptera) en el País Vasco Occidental. *Munibe*, 53: 229-244.
- ALCALDE, J. T., LUENGO, A., ETXANIZ, M., AZPEITIA, N., DE AZUA, E. R. & MARTÍNEZ, I. (2019). Presencia regular del murciélago de Nathusius, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) en la costa cantábrica. *Munibe*, 67: 123-132. <https://doi.org/10.21630/mcn.2019.67.09>
- ALCALDE, J., JIMÉNEZ, M., BRILA, I., VINTULIS, V., VOIGT, C. & PÉTERSONS, G. (2021). Transcontinental 2200 km migration of a Nathusius' pipistrelle (*Pipistrellus nathusii*) across Europe. *Mammalia*, 85(2): 161-163. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2020-0069>
- CARRASCO, G. & GARCÍA, D. (2017, December 26). Primera cita de murciélago de Nathusius en Menorca. Blog de la Sociedad Española para el Estudio y Conservación de los Murciélagos (SECEMU).
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2016). *Bats of Britain and Europe*. ed.: Bloomsbury. London, UK, 398 pp.
- FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, J. M. (2003). Los murciélagos de Castilla y León. Atlas de distribución y tamaño de las poblaciones. ed.: Junta de Castilla y León, Consejería de Medio Ambiente, España, 368 pp.
- FLAQUER, C., RUIZ-JARILLO, R., TORRE, I. & ARRIZABALAGA, A. (2005). First resident population of *Pipistrellus nathusii* (Keyserling and Blasius, 1839) in the Iberian Peninsula. *Acta Chiropterol*, 7(1): 183-188. [https://doi.org/10.3161/1733-5329\(2005\)7\[183:FRPOP\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.3161/1733-5329(2005)7[183:FRPOP]2.0.CO;2)
- HUTTERER, R., IVANOVA, T., MEYER-CORDS, C. & RODRIGUES, L. (2005). Bat migration in Europe. A review of banding data and literature. ed.: Federal Agency of Nature Conservation. Bonn, Germany, 162 pp.
- MIDDLETON, N., FROUD, A. & FRENCH, K. (2014). *Social calls of the bats of Britain and Ireland*. ed.: Pelagic Publishing. Exeter, United Kingdom, 176 pp.
- MOLLEDA, R. & FOMBELLIDA, I. (2018). Contribución al conocimiento de la distribución y estatus de la fauna quiropterológica de la Comunidad Autónoma de Cantabria. *JBRC*, 11(1). <https://doi.org/10.14709/BarbJ.11.1.2018.04>

- MOLLEDA, R., FOMBELLIDA, I., MORENO, S., AIZCORBE, J., GONZÁLEZ, A., IRIONDO, S., GARCÍA, O. & SÁNCHEZ, M. (2021). El murciélago de Nathusius *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839), confirmado como especie residente en Cantabria. *JBRC*, 14(1): 152-160. <https://doi.org/10.14709/BarbJ.14.1.2021.13>
- MORATELLI, R. & BURGÍN, C. J. (2019). Nathusius's Pipistrelle *Pipistrellus nathusii*. In: Handbook of the mammals of the world. Volume 9. Bats. ed.: Lynx Edicions. Barcelona, Spain, p.773.
- RODRÍGUEZ-MUÑOZ, R., GONZÁLEZ-ÁLVAREZ, F., PÉREZ-BARBERÍA, F. J. & ALCALDE, J. T. (1994). Observaciones de *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) (Chiroptera, Vespertilionidae) en la Península Ibérica. *Misc Zool*, 17: 205-211.
- RODRÍGUEZ-MUÑOZ, R. (2007). Murciélago de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*). In: Atlas y Libro Rojo de mamíferos terrestres de España. ed.: Dirección General para la Biodiversidad, SECEM & SECEMU. Madrid, Spain, p.207-210.
- TRUJILLO, D. & GARCÍA, D. (2009). Primera cita del Murciélago de Nathusius *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) para las Islas Baleares. *Galemys*, 21(2): 39-46.