

CONTRIBUCIÓ A L'ACTUALITZACIÓ DE L'INVENTARI DE LA FAUNA QUIROPTEROLÒGICA DE L'ARXIPÈLAG DE CABRERA

David García

Domingo Trujillo

Iniciativa de Recerca de la Biodiversitat de les Illes (IRBI),
Pina (Algaida) Mallorca.

Iniciativa de Recerca de la Biodiversitat de les Illes (IRBI)".
Pina (Algaida) Mallorca.

info@irbi.org

SECEMU. Los Realejos. Tenerife.

García, D. i Trujillo, D. (2020). Contribució a l'actualització de l'inventari de la fauna quiropterològica de l'arxipèlag de Cabrera. In: Grau, A.M., Fornós, J.J, Mateu, G, Oliver, P.A., Terrasa, B. (2020) *Arxipèlag de Cabrera: Història Natural*. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, 30. 738 pp. ISBN 978-84-09-23487-5.

RESUM

Es documenta per primera vegada la presència de *Pipistrellus kuhlii* i *Eptesicus serotinus* a l'arxipèlag de Cabrera. L'inventari de quiròpters a aquestes illes està format per sis espècies: *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus austriacus*, *Miniopterus schreibersii* i *Tadarida teniotis*. Davant la manca de proves feaents sobre la presència d'espècies del gènere *Rhinolophus* i *Myotis* a Cabrera, mencionades per altres autors, s'exclouen del catàleg. S'aporten mapes de distribució de les diferents espècies de ratapinyades dins aquest àmbit geogràfic.

Paraules Clau: *Quiròpters, Pipistrellus kuhlii, Hypsugo savii, Eptesicus serotinus, Plecotus austriacus, Miniopterus schreibersii, Tadarida teniotis*

ABSTRACT

The presence of *Pipistrellus kuhlii* and *Eptesicus serotinus* is documented for the first time in the archipelago of Cabrera. The inventory of bats for these islands consists of six species: *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus austriacus*, *Miniopterus schreibersii* and *Tadarida teniotis*. Given the lack of reliable evidence on the presence of species of the genus *Rhinolophus* and *Myotis* in Cabrera, mentioned by other authors, is excluded from the catalog. Geographical distribution of the different species of bats within this area is provided in the attached maps.

Keywords; *Chiroptera, Pipistrellus kuhlii, Hypsugo savii, Eptesicus serotinus, Plecotus austriacus, Miniopterus schreibersii, Tadarida teniotis*

INTRODUCCIÓ

Els treballs de corologia de ratapinyades a Balears desenvolupats el els darrers anys han propiciat una millora substancial del coneixement d'aquest grup faunístic. Actualment el catàleg està format per 17 espècies presents al conjunt de les Illes Balears: *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis daubentonii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis escalerae*, *Myotis myotis*, *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus austriacus*, *Miniopterus schreibersii* i *Tadarida teniotis* (Alcover i Muntaner, 1986; Noblet, 1995; Quetglas, 1997; Trujillo i García, 2009; Green i Riddford 2009; Trujillo *et al.*, 2008). *Rhinolophus mehelyi* va ser citat per Balcells (1968) a Mallorca, però actualment es considera probablement extint a Balears (Mejías i Amengual, 2000). També s'ha citat la presència de *Nyctalus lasiopterus* i *Nyctalus leisleri* a Balears (Serra-Cobo *et al.*, 2007; Serra-Cobo *et al.*, 2011), cites que es basen únicament en la identificació mitjançant acústica, sense la captura de cap exemplar, per la qual cosa aquestes cites no compten en l'actualitat amb suficient fiabilitat com per ser acceptades.

Els estudis de la fauna quiropterològica a l'arxipèlag de Cabrera han estat escassos (Rey 1974; Pons *et al.* 1991), i només havien permès identificar fins al moment quatre espècies: *Plecotus austriacus*, *Hypsugo savii*, *Miniopterus schreibersii* i *Tadarida teniotis*. Diverses fonts bibliogràfiques han assenyalat la presència d'altres espècies, les quals no han estat suficientment contrastades, com és el cas de *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Pipistrellus pipistrellus* i *Eptesicus serotinus* (Balcells i Serra, 1987; Amengual, 1991; Pons *et al.*, 1993). Davant aquestes circumstàncies, es recomana dur a terme un estudi que permeti aclarir la situació real d'aquests mamífers que habiten el Parc Nacional de l'Arxipèlag de Cabrera.

MATERIAL I MÈTODES

ÀREA D'ESTUDI

L'arxipèlag de Cabrera es situa al sud de Mallorca, a una distància de 9 kilòmetres des de l'illot de na Foradada fins al Cap de Ses Salines, i està format per 19 illes i illots amb una superfície total de 1836 ha i una altura màxima de 172 m. La major és Cabrera, amb un perímetre de 38 km i una superfície de 1569 ha. La vegetació està constituïda majoritàriament per arbusts de caràcter esclerofil·le com l'ullastre (*Olea europaea*), la mata (*Pistacia lentiscus*) i el romaní (*Rosmarinus officinalis*), mentre que el pi blanc (*Pinus halepensis*) forma una massa arbòria predominant a l'interior de Cabrera Gran. Les illes i illots no tenen recursos d'aigües obertes, amb l'única excepció de la Bassa del Clot des Guix que acostuma a quedar-se eixuta durant els mesos estivals. La costa és predominantment abrupta, fet que afavoreix la presència d'esquerdes als penya-segats marins adients per a que els quípters trobin refugi. A més, existeix un alt nombre de cavitats àmpliament distribuïdes per l'arxipèlag.

MOSTREJOS DE CAMP

Entre 2005 i 2007 es varen dur a terme una sèrie de prospeccions a l'arxipèlag de Cabrera, amb cinc visites: 14-17 de juny de 2005; 23-27 de novembre de 2006; 19-25 de gener de 2007; 30 d'abril a 6 de maig de 2007 i 17 de novembre de 2007. El treball de camp es va realitzar amb la combinació de diferents metodologies de mostreig, tal com suggereix Flaquer *et al.* (2007). La captura d'exemplars es va realitzar utilitzant filats de diferents mides (entre 3 i 12 metres), que es van ubicar majoritàriament a l'entrada de cavitats i a zones de pas de ratapinyades com ara camins a l'interior de zones arbrades. També es van realitzar captures de ratapinyades a ple vol, mitjançant la tècnica de l'ham (veure Trujillo, 1991). Aquestes captures han estat incruentes i els animals s'alliberaren posteriorment. S'han realitzat transectes a peu amb el detector d'ultrasons, així com estacions de detecció. Es varen utilitzar dos detectors d'ultrasons de la marca Pettersson Elektronik AB, models D960 i D240x, amb sistema heterodí, divisió de freqüència i temps expandit. Per les gravacions es va utilitzar una gravadora digital (Zoom H2) i posteriorment amb el programa Bat Sound 3.31 (Pettersson Elektronik AB) es varen analitzar els sonogrames corresponents per a la determinació de les espècies. Es varen prospectar tres cavitats idònies per ratapinyades (cova des Teatre, cova des Frare, avenc d'en Picamosques), i es varen col·locar trampes a la cova des Burrí, la cova des Cap Ventós, la cova de sa Llumeta i a la cova des Penyal Blanc. També es va prospectar l'interior d'algunes edificacions, que poden ser emprades per espècies de caràcter antropòfil. Aquestes han estat: es Castell, les cases del far de n'Ensiola i la caseta antiga de llum a la cala en Ganduf. Per als mapes de distribució de les diferents espècies constatades a Cabrera s'han utilitzat quadrícules d'1x1 km (UTM). Als exemplars capturats se'ls va extreure una mostra d'ambdós dàctilo-patagis amb un bio-punch, que es va conservar en tubs eppendorf amb etanol al 70%. Les anàlisis moleculars varen ser realitzades posteriorment a l'Estació Biològica de Doñana (CSIC).

RESULTATS

S'han obtingut 23 contactes corresponents a les quatre espècies de quípters que ja havien estat citades a Cabrera: *Hypsugo savii*, *Plecotus austriacus*, *Miniopterus schreibersii* i *Tadarida teniotis*. A més, s'ha constatat la presència de *Pipistrellus kuhlii* a l'illa de Cabrera. També s'ha recollit informació

feient sobre *Eptesicus serotinus*, que havia estat capturat al parc amb anterioritat al període d'estudi.

RELACIÓ DE ESPÈCIES

Família Vespertilionidae

Ratapinyada de vores clares *Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1819

No existia cap referència de *Pipistrellus kuhlii* dins l'àmbit de l'arxipèlag de Cabrera. Únicament Pons *et al.* (1993), citen la detecció d'un quiròpter del gènere *Pipistrellus*, amb la indicació de que es podria tractar de *Pipistrellus pipistrellus*.

Durant la nit del 18 de juny de 2005 es varen detectar amb el receptor d'ultrasons, a les proximitats del Port de Cabrera, polsos sònics a màxima intensitat (Fmax) al voltant de 37-38 khz. La confirmació de la presència d'aquesta espècie a l'arxipèlag de Cabrera es va obtenir amb la captura d'un exemplar el 27 d'octubre de 2006. Es tractava d'una femella adulta que s'estava alimentant al voltant de les faroles que es troben al campament. L'avantbraç mesurava 31,75 mm i el pes era de 5,4 grams. Els resultats de les anàlisis d'ADN realitzats amb les mostres de patagi d'aquest exemplar han corroborat la correcta identificació de l'espècie, de manera que aquesta resulta la primera evidència de la presència d'aquest vespertiliònid a Cabrera.

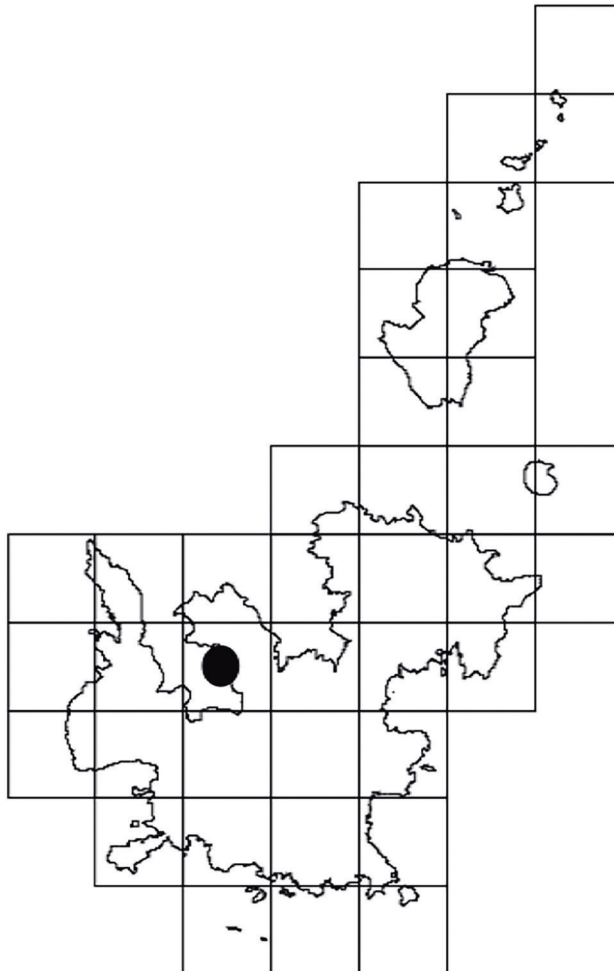


Figura 1. Distribució de la ratapinyada de vores clares (*Pipistrellus kuhlii*).

Orelluda grisa *Plecotus austriacus* Fischer, 1829

Constatada per primera vegada a Cabrera al 1986, quan un exemplar va ser capturar a la cova des Burri (Alcover, 1993). Pons *et al.* (1993), la consideren comuna a l'illa, i fan menció d'haver-la detectat en diverses ocasions.

Al juny de 2005 es va capturar un mascle adult a la Cova des Burri. Posteriorment es va tornar a constatar la presència d'aquesta espècie a la cavitat, quan es va observar un exemplar reposant el dia 23 d'octubre de 2006. Una altra localitat on s'ha confirmat la seva presència és als penya-segats de Cap Ventós, on es va poder observar un exemplar que intentava entrar a la cavitat, i que va poder ser identificat gràcies a la característica silueta de les seves orelles a contrallum. Per una altra banda, també s'han trobat a la cova dels Francesos i a la cova des Teatre restes d'ales de lepidòpters que podrien ser atribuïdes a preses devorades per *Plecotus austriacus*.

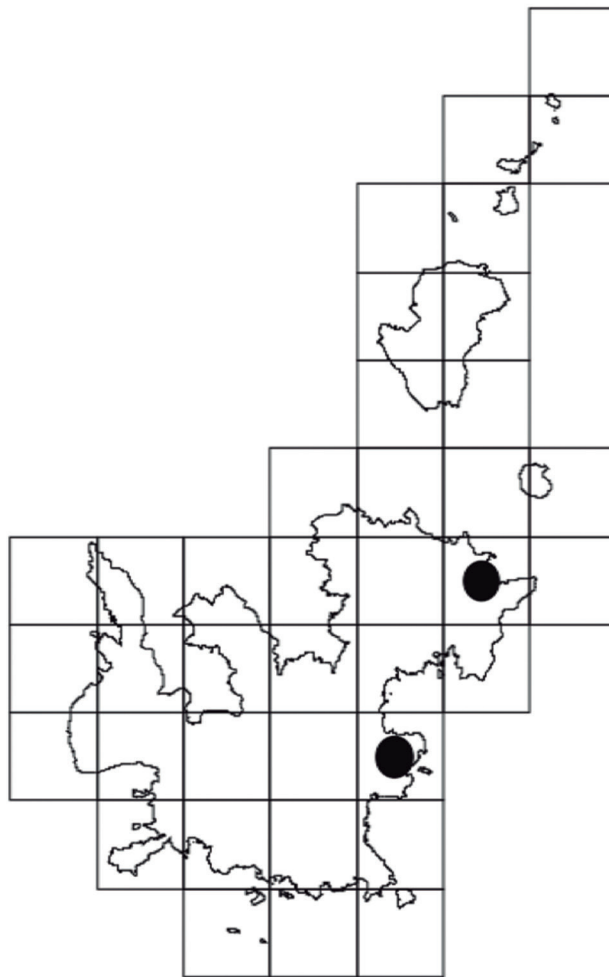


Figura 2. Distribució de l'Orelluda grisa (*Plecotus austriacus*).

Ratapinyada de muntanya *Hypsugo savii* Bonaparte, 1837

La primera referència d'aquesta ratapinyada va ser de Rey (1974). Posteriorment, Pons *et al.* (1993), mencionen que l'espècie és comuna a Cabrera, i que es tracta del quiròpter més abundant. Per una altra banda, també ha estat capturat durant les jornades d'anellament científic de passeriformes que es realitzen a Cabrera, com va ocórrer per exemple durant el transcurs de la campanya primaveral de 2005, quan es va capturar un mascle (J. Amengual, com. pers.). També han aparegut en algunes ocasions exemplars morts al Celler, que han estat trobats pel personal del parc.

Es tracta del quiròpter més freqüent de les espècies que són fàcilment detectables amb el receptor d'ultrasons. Es varen obtenir un total de sis cites a l'illa de Cabrera, a les localitats següents: Port de Cabrera, es Penyal Blanc, s'Espalmador, Burrí, n'Ensiola i cap Ventós. Les localitats d'es Penyal Blanc i Cap Ventós, corresponen a llocs on s'ha confirmat que l'espècie utilitza els penya-segats com a refugi. A més, aquest vespertiliònid ha estat constatat per primera vegada a l'illot des Conills.

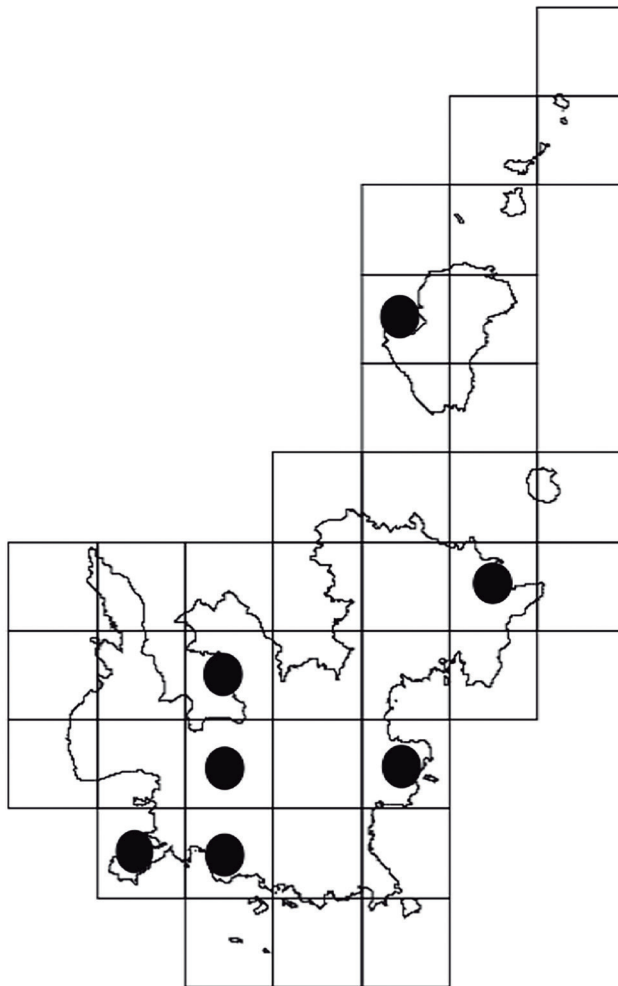


Figura 3. Distribució de la ratapinyada de muntanya (*Hypsugo savii*).

Ratapinyada dels graners *Eptesicus serotinus* Schreber, 1774

Pons *et al.* (1993) mencionen que és possible la presència d'*Eptesicus serotinus*, encara que no aporten cap dada que recolzi aquesta afirmació. El 24 de setembre de 1996 durant la campanya d'anellament de passeriformes del GOB a Cabrera, es va capturar un exemplar amb els filats (P. Garcías com. pers.), i l'espècie va ser determinada pels mateixos anelladors. Gràcies a les fotos realitzades per un dels ornitòlegs (P. Garcías), s'ha pogut confirmar que es tractava realment d'aquesta espècie.

Durant el transcurs de l'estudi, es va dedicar un important esforç a tractar de registrar l'espècie amb el detector d'ultrasons, sense obtenir resultats positius.



Figura 4. Ratapinyada dels graners (*Eptesicus serotinus*) capturada el 24 de setembre de 1996 durant la campanya d'anellament de passeriformes (Foto: Pere Garcías).

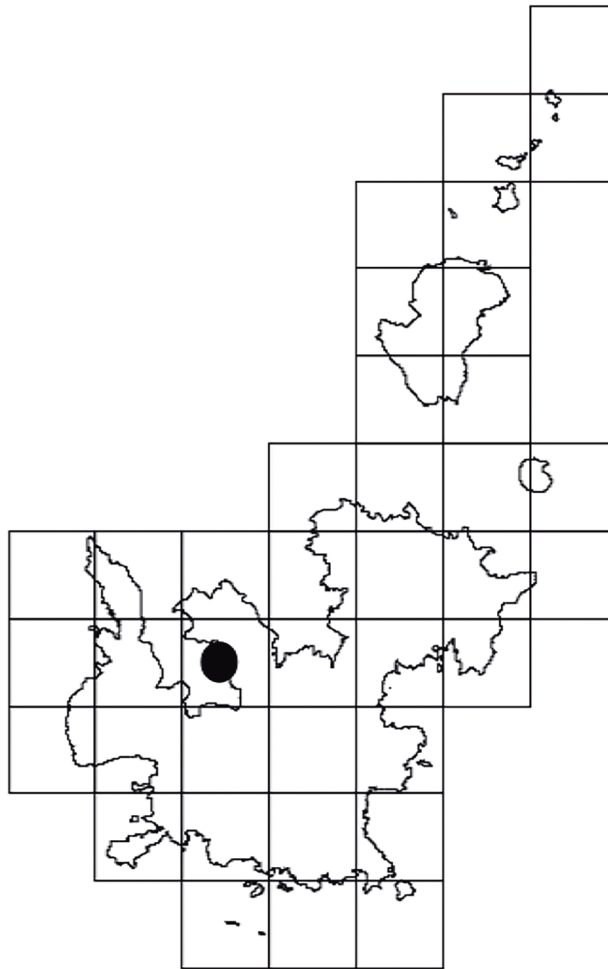


Figura 5. Distribució de la ratapinyada dels graners (*Eptesicus serotinus*).

Ratapinyada de cova *Miniopterus schreibersii* Kuhl, 1817

Es tracta de l'únic quiròpter de caràcter cavernícola registrat a l'arxipèlag de Cabrera. Aquest minioptèrid va ser citat per primera vegada per Rey (1974). Alcover i Muntaner (1986), recullen la dada de l'existència d'exemplars col·lectats a Cabrera i depositats a la col·lecció del Museu Nacional de Ciències Naturals de Madrid. Concretament es tracta de cinc mascles i tres femelles, de les quals una prové de la cova des Burrí (Ibáñez i Fernández, 1989). Pons *et al.* (1993) donen constància de la presència de l'espècie a la Cova des Burrí amb les següents observacions: 40 exemplars el mes de març, tres exemplars al maig i tres més el 12 d'agost de 1993, encara que es varen capturar sis exemplars mentre sortien de la cavitat.

En les visites a la cova des Burrí durant els mesos de maig, juny i gener es va comprovar l'absència de l'espècie a la cavitat. En canvi, el 23 de novembre de 2006 es varen comptabilitzar 10 exemplars, i el 17 de novembre de 2007 hi havia cinc individus. Es té informació d'agrupacions formades per 50-60 exemplars el 16 d'abril de 1992 i posteriorment el 30 d'abril del mateix any tan sols es varen comptabilitzar 10 exemplars (J. M. González, com. pers.). Per altra banda, al juny de 2005 al camí d'Es Penyal Blanc fins a Can Feliu, es van detectar com a mínim tres exemplars, i es va capturar un mascle adult.



Figura 6. Ratapinyada de cova (*Miniopterus schreibersii*) a la cova des Burrí.

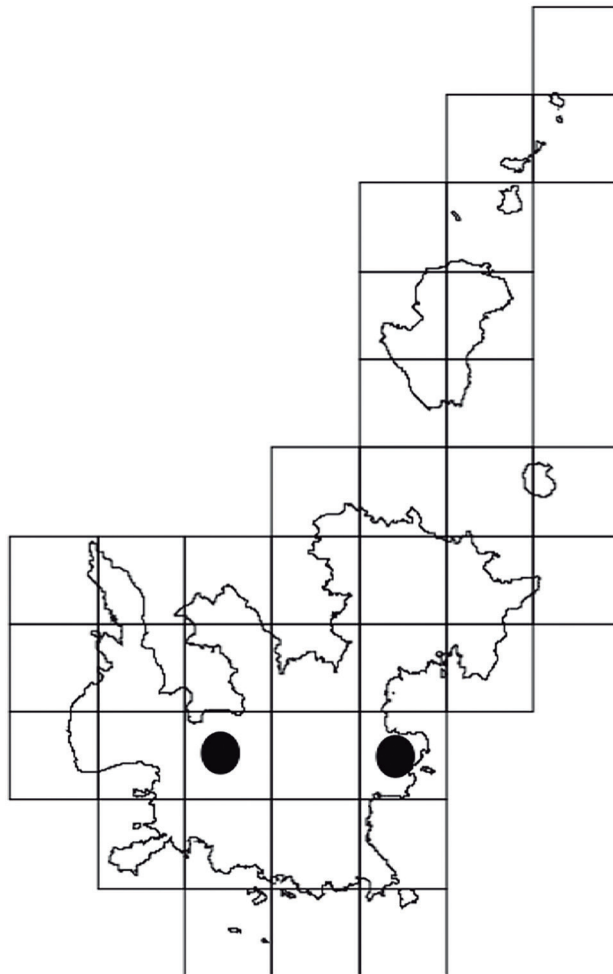


Figura 7. Distribució de la ratapinyada de cova (*Miniopterus schreibersii*).

Família Molossidae

Ratapinyada de coa llarga *Tadarida teniotis* Rafinesque, 1814

Aquest molòssid va ser citat per primera vegada a l'arxipèlag de Cabrera per Pons *et al.* (1993), a les proximitats de la Cova des Burri, així com a d'altres punts de l'illa. Aquests autors mencionen que es tracta d'una espècie freqüent a l'illa de Cabrera.

S'han obtingut cinc cites d'aquesta ratapinyada fissurícola a Cabrera, a les següents localitats: Na Picamosques, es Penyal Blanc, es Port de Cabrera, Burri i Cap Ventós. Les deteccions d'es Penyal Blanc i Cap Ventós corresponen a individus que sortien de les esquerdes del penya-segat. La resta de contactes ha estat sempre exemplars solitaris no lligats al territori. També s'ha constatat per primera vegada la seva presència a l'illa des Conills, concretament als penya-segats de s'Escala des Governador. Els resultats obtinguts assenyalen que es tracta d'un quíropter escàs dins aquest territori insular. Tenint en compte la seva capacitat de desplaçament, aquesta espècie podria realitzar moviments a Mallorca en aquelles èpoques en què hi ha manca d'aliment.

DISCUSSIÓ

L'actual inventari de quíropters de Cabrera està integrat per sis espècies: *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus austriacus*, *Miniopterus schreibersii* i *Tadarida teniotis*. Cal puntualitzar que els pocs registres amb el detector d'ultrasons durant els recorreguts realitzats a Cabrera indiquen en general una baixa densitat de ratapinyades, essent les espècies més comunes *Hypsugo savii* i *Tadarida teniotis*. Per tant, es podria interpretar que malgrat existeixi una certa riquesa d'espècies a Cabrera, les poblacions són relativament escasses, degut possiblement a les pròpies condicions ambientals de l'arxipèlag.

Pons *et al.* (1993) mencionen la possibilitat de l'existència de dos nou gèneres per Cabrera: *Pipistrellus* i *Myotis*. Mencionen la detecció amb receptor d'ultrasons d'un quíropter del gènere *Pipistrellus*, i determinen quasi amb seguretat que es tractava de *Pipistrellus pipistrellus*. No obstant això, no aporten dades conclouents com ara la freqüència d'emissió d'aquest exemplar. Els mateixos autors detecten també mitjançant receptors d'ultrasons una ratapinyada del gènere *Myotis*, i insinuen que es podria tractar de *Myotis capaccinii* sense aportar dades rellevants que puguin corroborar la cita. Altres espècies recopilades dins l'inventari de ratapinyades per l'arxipèlag de Cabrera són *Rhinolophus hipposideros* i *Rhinolophus ferrumequinum* (Balcells i Serra, 1987; Amengual, 1991). Aquestes cites no indiquen la font original, es tracta de dades no contrastades que resulten possiblement d'un error tipogràfic, tal i com assenyalava Pons *et al.* (1993). Davant la manca d'evidències que permetin validar la presència de ratapinyades dels gèneres *Rhinolophus* i *Myotis* consideram que han de ser excloses del catàleg de ratapinyades de Cabrera.

Miniopterus schreibersii, l'única espècie present a Cabrera de caràcter estrictament cavernícola, no cria ni hiverna a l'única cavitat en què ha estat citada en gran nombre. Es dedueix que aquest quíropter utilitza la Cova des Burri com un refugi de pas durant dos períodes de l'any: març-abril i novembre-desembre. Ara bé, alguns exemplars deuen residir a Cabrera durant els mesos estivals emprant probablement les enclotxes dels penya-segats marins. Es tracta d'una ratapinyada migradora capaç de realitzar grans desplaçaments entre refugis (Schober i Grimmberger, 1996), que realitza moviments entre Mallorca i Menorca (Amengual *et al.*, 2007), de manera que resulta molt probable que les colònies de cria es trobin a algun refugi de Mallorca.

La distància que separa l'arxipèlag de Cabrera de Mallorca, juntament amb l'escassetesa de recursos hídrics als mesos estivals i una disminució notable de les preses durant els períodes secs, és molt possible que siguin un conjunt de factors limitants per la colonització d'altres espècies de ratapinyades que són presents a Mallorca. Malgrat això, es deuen produir arribades d'exemplars de forma erràtica en moments idonis que facilitin l'assentament a Cabrera durant curts períodes de temps. També és molt probable que algunes espècies com ara *Tadarida teniotis* i *Hypsugo savii*

realitzin desplaçaments a Mallorca en moments crítics. De la mateixa manera, no és d'estranyar que es produeixin moviments entre els illots que conformen l'arxipèlag de Cabrera.

L'aportació de dues noves espècies de quiròpters al catàleg de vertebrats posa de manifest la necessitat imperiosa de millorar els coneixements sobre la fauna quiropterològica de Cabrera. Per aquesta raó resulta necessari emprendre nous estudis que permetin aclarir algunes qüestions com són la dinàmica dels moviments de la població de *Miniopterus schreibersii* a la cova des Burri i conèixer millor els estatus d'algunes espècies com ara *Eptesicus serotinus*.

AGRAÏMENTS

Aquests resultats s'emmarquen dins un projecte del Parc Nacional com a part d'un estudi sobre les ratapinyades presents a aquest espai protegit. El nostre especial agraïment al Servei de Vigilància del Parc Nacional Marítimo-terrestre de l'Arxipèlag de Cabrera (Xavier Torres, Joan Salom, Gabriel Coll, Xavier Jurado, Francisco López, Antoni García, Juan Guijarro, Pere Llobera i Ignacio Larrauri), pel recolzament logístic que ens ha facilitat, i per la seva hospitalitat. Feim aquesta gratitud extensible a l'equip de gestió del Parc, especialment al tècnic José Amengual. A Laura Ribas y Patricia Arbona per la seva participació en les tasques de prospecció de cavitats durant la feina de camp. I a Gemma Carrasco per la revisió, aportació d'idees al manuscrit i traducció al català. Les captures de les espècies, totes elles protegides, s'han realitzat amb el pertinents permisos del Servei de Protecció d'Espècies i del Parc Nacional de l'Arxipèlag de Cabrera.

REFERÈNCIES.

- Alcover, J. A. i Muntaner, J. 1986. Els quiròpters de les Balears i Pitiüesses: una revisió. *Endins*, 12: 51-63.
- Amengual, B., López-Roig, M. i Serra-Cobo, J. 2007. First record of seasonal over migration of *Miniopterus schreibersii* and *Myotis capaccinii* between Balearic Island (Spain). *Acta Chiropterologica*, 3: 319-322.
- Amengual, J. 1991. Llista vermella dels vertebrats de les Balears vol. I: no aus. Documents Tècnics de Conservació. Direcció General d'Estructures Agràries i Medi Natural. SECONA. Palma de Mallorca.
- Balcells, E. i Serra-Cobo, J. 1987. Els quiròpters: rat-penats. In: GOSÀLBEZ, J. Ed. *Amfibis, rèptils i mamífers. Història Natural dels Països Catalans*. 13: 248-311.
- Balcells, E. 1968. Interesantes datos faunísticos y biológicos de la Cova de sa Guitarreta. *Bol. Soc. Hist. Nat. Baleares*, 14: 3-4. Ciutat de Mallorca.
- Flaquer, C., Torre, I. i Arrizabalaga, A. 2007. Comparison of Sampling Methods for Inventory of Bat Communities. *Journal of Mammalogy*, 88: 526-533.
- Ibáñez, C. i Fernández, R. 1989. *Catálogo de murciélagos de las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales*. MNCN-CSIC. Madrid.
- Mejías, R. i Amengual, J. F. 2000. Libro Rojo de los Vertebrados de Baleares. 2ª edición. Documents Tècnics de Conservació. II època. nº 8. Conselleria de Medi Ambient.
- Noblet, J. F. 1995. Els quiròpters del Parc Natural de S'Albufera de Mallorca. *S'Albufera de Mallorca. Monografies de la Soc. Hist. Nat. Baleares*, nº 4. Pp. 169-173. Ed. Moll. Palma de Mallorca.
- Pons, G., Benzal, J., Hinchcliffe G. i Strachan, R. 1993. Murciélagos (Mammalia, Chiroptera) del archipiélago de Cabrera. Evaluación de las poblaciones y propuestas de conservación. *Endins*. nº 19: 37-41.
- Quetglas, J. 1997. New records of bats (Chiroptera) for Minorca, Balearic Islands, Western Mediterranean Sea. *Mammalia*, t. 61núm. 4: 611-614.
- Rey, J. M. 1974. Los mamíferos terrestres del Archipiélago de Cabrera. Informe inédito. Manuscrito depositado en el ayuntamiento de Palma.
- Richard A. i Nick J. Riddford 2009. A new species of bat (*Pipistrellus pygmaeus*) confirmed for Mallorca. *Le Rhinolophe*, 18 : 31-36.
- Schober, W. i Grimmberger, E. 1996. *Los murciélagos de España y de Europa*. Ediciones Omega. Barcelona. 237 pp.
- Serra-Cobo J., López-Roig, M., i Seguí, M. 2011. Les Ratapinyades de les Illes Balears: Distribució, avaluació i estat sanitari de les poblacions. *Endins*, 35. *Mon. Soc. Hist. Nat. Baleares*, 17: 269-282
- Serra-Cobo, Amengual, B., López-Roig, M., Márquez, J., Torres, M., Ripoll, A., Sánchez, A. i Oliver, J.A. 2007. Catorze anys d'estudis quiropterològics a les Illes Balears (1993-2006). *Boll. Soc. His. Nat. Baleares*, 49:89-107.Palma de Mallorca.
- Trujillo, D. 1991. *Murciélagos de las Islas Canarias*. ICONA, Colección Técnica, Madrid, 167 pp.
- Trujillo, D. i D. García, 2009. Primera cita del murciélago de Nathusius *Pipistrellus nathusii* (Keyserling i Blasius, 1839) en las islas Baleares. *Galemys*, 21 (2):39-46.
- Trujillo, D., García, D. i Juste, J. 2008. First record of Daubenton's bat *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817), for the Balearic Islands (Spain). *Boll. Soc. Hist. Nat. Baleares*, 51: 169-176. ISSN 0212-260X. Palma de Mallorca.