

NOTA BREU

Noves cites de marta (*Martes martes* Linnaeus, 1758) al Prepirineu oriental i primera cita de reproducció a Catalunya**New marten records (*Martes martes* Linnaeus, 1758) in the eastern Prepirinean area including first record of reproduction in Catalonia**

Ferran Sayol*, Ramon Pou*, Guillem Bagaria* & Josep Puig*. **

* Grup de Naturalistes d'Osona - ICHN. Universitat de Vic. C/ de la Laura, 13. 08500 Vic.

** Parc del Castell de Montesquiú. Masoveria del Castell de Montesquiú. 08585 Montesquiú.

Correspondència autor: Ferran Sayol. A/e: fsayol@gmail.com

Rebut: 27.05.2015. Acceptat: 11.06.2015. Publicat: 29.06.2015

La marta (*Martes martes*, Linnaeus 1758) és un mustèlid àmpliament distribuït per bona part del continent europeu, les illes Britàniques i algunes illes de la Mediterrània (Mitchell-Jones *et al.*, 1999). A la península Ibèrica, es restringeix a la zona més septentrional, on trobem un continu de zones de força altitud, des de les serres orientals de la comunitat Gallega i Portugal, passant per la franja muntanyosa de la serralada Cantàbrica, i fins a bona part dels Pirineus (López-Martín, 2003, 2007). Com que es tracta d'una espècie típicament euro-siberiana, a Catalunya es considera que habita ambients típicament subalpins, en boscos d'abet i pi negre (López-Martín, 2003; Ruiz-Olmo & López-Martín, 1995). També es pot trobar la marta en boscos mixtes de muntanya mitjana, però molt més rarament, i es considera que només selecciona aquest hàbitat quan hi ha un gran nombre de dies de neu a terra (Mitchell-Jones *et al.*, 1999; Ruiz-Olmo & López-Martín, 1995), que coincideix a Catalunya amb zones per sobre dels 1.000 metres.

Tanmateix, hi ha evidències recents que la marta també es pot trobar a zones de muntanya mitjana del Prepirineu occidental (Couto *et al.* 2006) i oriental (Salvador, 2012), en boscos caducifolis o mixtes amb poca o gens innivació. En aquestes zones de transició és fàcil confondre els rastres amb els de la fagina (*Martes foina*, Erxleben 1777), ja que hi conviuen ambdues espècies (López-Martín, 2003) i això fa que sigui difícil determinar amb precisió els límits de distribució de la marta a la Península Ibèrica.

En la present nota es detallen noves cites a la comarca d'Osona mitjançant la tècnica del fototrampeig, en una àrea on només hi havia hagut avistaments previs i un animal mort trobat al Puigsacalm (M. Gómez com. pers.) però sense que s'haguessin publicat mai en forma de citació. A més, volem destacar la troballa d'un niu amb cries a la mateixa zona d'estudi, ja que fins a l'actualitat no hi ha dades concretes sobre reproducció de marta a Catalunya (J. Ruiz-Olmo, com. pers.). Aquestes dades posen de manifest la manca d'informació de la fauna present al nostre país, especialment d'espècies noc-

turnes i de difícil detecció com són els mesocarnívors. A més a més, validem el mètode del fototrampeig com un mètode útil per a detectar la presència dels mamífers carnívors als nostres boscos i així conèixer millor la seva àrea de distribució.

La nostra zona d'estudi comprèn, d'oest a est, les fagedes i rouredes entre la Serra de Bufadors i la Serra de Milany, al Prepirineu oriental de Catalunya. L'any 2013 es va col·locar una càmera a la zona de la Serra de Bufadors (en roureda a 908 metres d'altitud) durant 94 dies (càmera Cuddeback Ambush) (15 de juny de 2013 - 17 de setembre de 2013), que va obtenir una fotografia de marta. Per acabar de confirmar la presència de l'espècie a la zona, es va ampliar l'esforç de mostreig en una zona propera, on es van mantenir 6 càmeres de trampa fotogràfica durant un any (2 de gener de 2014 - 2 de gener de 2015). 5 càmeres eren Cuddeback Ambush i una altra era Reconyx HC550. Tot i ser models diferents, totes dues van permetre diferenciar la marta de la fagina en la majoria d'ocasions en cada càmera. En cas que no fos possible diferenciar-les, es va registrar la cita a nivell genèric (*Martes* sp.). Totes les càmeres estaven separades entre elles per 1 km de distància, amb un marge de +/- 100 m. Les càmeres no disposaven de cap atraient, però es van instal·lar en punts potencialment interessants pel pas de fauna, com ara petits corriols o zones amb presència d'excrements o petjades.

En total, les càmeres van estar actives durant 365 dies (8.760 hores), i hem considerat com a deteccions diferents les fotografies separades per més d'una hora. La marta va ser fotografiada en tots els punts de mostreig. Així doncs, seguint aquest criteri, la marta va ser detectada en 26 ocasions, amb una freqüència mitjana de 1,19 deteccions/100 dies i càmera, tot i que amb marcades diferències entre càmeres (0,27 - 2,47 deteccions/100 dies). La fagina es va detectar en 36 ocasions, que corresponen a 1,64 deteccions/100 dies i càmera. Tot i el major nombre de deteccions de fagina, la marta es va detectar en totes les estacions de mostreig, mentre que la fagina no va

NOTA BREU

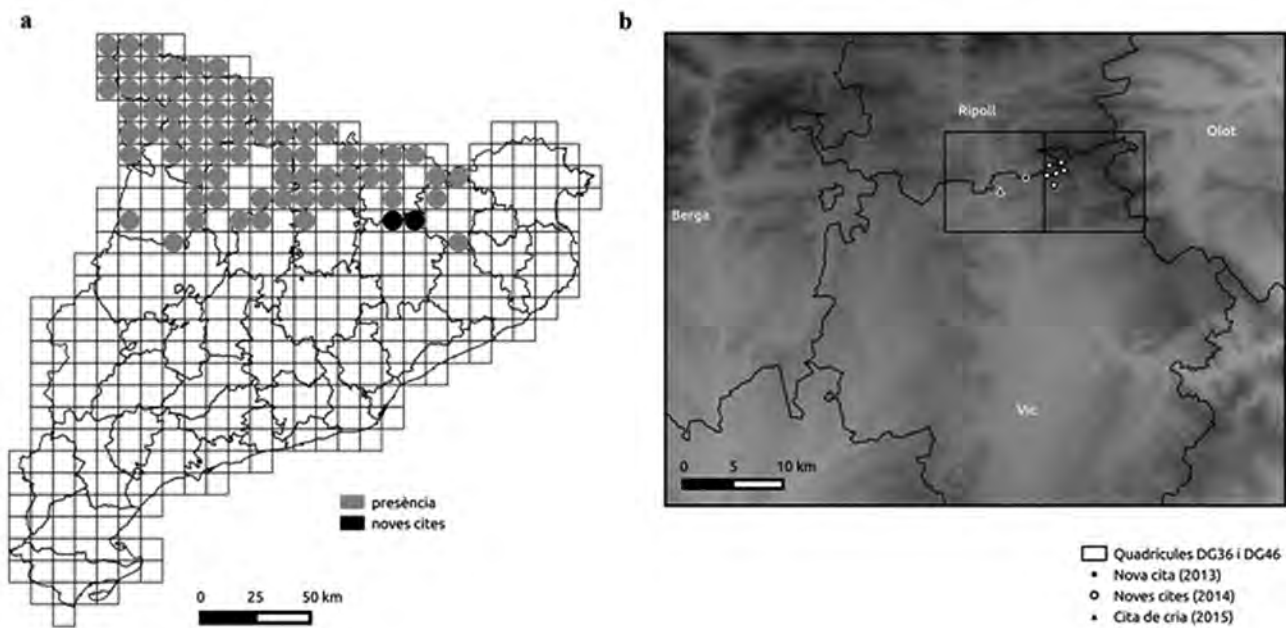


Figura 1. a) distribució de la marta a Catalunya en quadrícules de 10×10 km (extret del Banc de dades de biodiversitat de Catalunya, <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/>, i de la base de dades Ornitho, <http://www.ornitho.cat/>; els cercles negres representen quadrícules de les noves cites. b) Localització de les estacions de mostreig on s'ha detectat la presència de marta, corresponents a les quadrícules DG36 i DG46.

aparèixer en 2 de les 6 estacions. A la taula 1 es detalla l'altitud, el tipus d'hàbitat i el nombre total de deteccions de marta i fagina per cada estació de mostreig.

Per altra banda, uns mesos després de la finalització del mostreig de les càmeres, el dia 7 d'abril del 2015, el guarda del Parc del Castell de Montesquiu va descobrir un niu de marta en un pi roig. La detecció va ser a causa de l'escolta d'uns grinyols que provenien del niu i també es va poder observar com la marta hi accedia, suposadament per alletar als petits. El pi fa 10-12 metres d'altura i té una capçada relativament petita. El niu es troba situat cap a la meitat oest de l'arbre i està compost per branques a la base i una copiosa capa de molsa al voltant. Des de baix no s'aprecia molt bé l'alçada ni la profunditat de la tassa del niu. El diàmetre de la plataforma fa uns 30-35 cm i reposa sobre una branca força gruixuda del pi. En les observacions que es van fer els dies posteriors a la descoberta es va veure com la marta accedia al niu per via aèria, és a dir, per les branques d'altres arbres i no pas pujant pel tronc. També es va observar que durant les hores de sol, a partir de mig matí, la femella romania al niu. Com a conseqüència d'aquesta troballa, des de la direcció del parc es van prendre mesures i es van aturar les tasques forestals que es venien fent fins al moment. Aquesta observació duta a terme pel guarda del Parc, reforça la idea de que durant la primavera –que és l'època de major vulnerabilitat per molta de la fauna silvestre– no s'haurien de portar a terme activitats socioeconòmiques (com ho és la gestió forestal) en els indrets on hi hagi evidència de reproducció d'espècies sensibles i vulnerables.

Totes les dades recollides en aquest estudi són importants pel coneixement de la distribució de la marta a Catalunya, ja que aportem informació de la presència de marta en dues noves quadrícules 10×10 km (Fig. 1). A més les vuit noves localitzacions representen la primera citació sobre la presència de marta a la comarca d'Osona. També aportem la primera dada de cria de marta en el conjunt de Catalunya, ja que fins ara la cita de reproducció de l'espècie més propera era a Menorca (Ruiz-Olmo & Nadal, 1991). De fet, el coneixement de la marta a la Península Ibèrica en general és escàs, i la informació sobre la seva distribució només es limita a obres generals. A més a més, aquestes cites es troben en un hàbitat que no semblaria l'òptim per a la marta, de manera que poden esdevenir importants per incentivar l'estudi dels requeriments ecològics de la marta en zones de muntanya mitjana. Per exemple, al Pirineu, la màxima freqüència de rastres es troba en altituds de 1.600-2.000 metres (López-Martín, 2003), mentre que en el nostre cas, les altituds on l'hem detectat per fototrampeig oscil·len entre 908 i 1.326 metres (i la zona on s'ha detectat el niu amb cries és a 720 metres). Això evidencia que a la zona central de Catalunya la marta és capaç de viure i fins i tot de criar en hàbitats de més baixa altitud de la que es creia fins al moment, tot i que ja s'havia citat la seva presència a 600 metres a la vall d'Aran (Ruiz-Olmo & López-Martín, 1995). Per altra banda, tot i que típicament es considera que habita boscos madurs de coníferes, totes les nostres cites són en boscos de faig, roure o boscos mixtos amb pi roig.

Tot i que les àrees de distribució de la marta i la fagina es solapen al nord de la Península Ibèrica, en alguns treballs

Taula 1. Localització, hàbitat, altitud i nombre de captures fotogràfiques de marta i fagina durant els 365 dies de mostreig. A més, també es presenta la informació de la cita de l'any 2013 i la confirmació de niu amb cries l'any 2015.

Topònim de l'estació	Hàbitat	Altitud (m)	N	N	N
			<i>Martes martes</i>	<i>Martes foina</i>	<i>Martes</i> sp.
Serrat de la Garrafa	Roureda/Fageda	1.019	2	0	0
Pla de Marenyol	Roureda/Pastura	1.161	2	4	0
Els Graus	Roureda/Fageda	1.201	9	21	1
Morro del Quer	Roureda/Fageda	1.274	3	4	0
Coll de Cristòfol	Fageda	1.275	9	7	5
Coll del Forn	Fageda	1.326	1	0	0
Els Bufadors	Bosc mixt (roure/pi roig)	908	Detecció d'una marta (94 dies de mostreig)		
Castell de Montesquiú	Bosc de pi roig	720	Detecció d'un niu a la capçada d'un pi roig		

s'ha vist que la marta desplaça la fagina en els seus ambients òptims i a l'inrevés (Delibes, 1983; López-Martín, 2003). En el nostre cas hem observat que la marta i la fagina coexisteixen en aquesta zona: De les sis estacions de mostreig que es van mantenir durant un any, en quatre hi trobem tant marta com fagina, i en les dues restants (corresponents a la de més i menys altitud) només hi hem detectat la marta. Rosellini i col·laboradors (2008) van descriure en un estudi que la marta tendeix a ocupar zones forestals ben conservades amb poca presència humana, mentre que la fagina ocupa ambients més humanitzats. A Catalunya, les zones de més altitud coincideixen amb les zones de boscos més madurs i de menys presència humana, cosa que fa difícil saber quin és el factor que més pot influir en la presència de la marta. La nostra zona d'estudi, per bé que és de muntanya mitjana, és una zona amb poca freqüentació humana i amb un bosc força madur, cosa que podria permetre que la marta hi pugui trobar els seus requeriments ecològics. Podria donar-se que es tractés d'una zona intermèdia dels òptims ecològics de les dues espècies, on ni la marta ni la fagina fossin capaces de desplaçar l'altra espècie i per tant poguessin coexistir. Tanmateix, caldria disposar de més càmeres i abastar una part més àmplia del territori per obtenir conclusions fiables. A més, també seria interessant realitzar un estudi focalitzat en estudiar la competència entre ambdues espècies, per a determinar fins a quin punt se solapen en la seva alimentació i patrons d'activitat. Per altra banda, sembla que una bona cobertura arbòria podria ser important per la marta en època de reproducció, ja que durant les observacions que es van fer del niu trobat al Parc del Castell de Montesquiú sempre es va veure que la femella accedia al niu per les branques d'arbres adjacents.

Les cites que aquí es presenten poden contribuir al coneixement de la distribució de la marta, així com també dels seus hàbits, però farien falta censos molt més exhaustius per tot el Prepirineu per tal d'estudiar quina és l'àrea de dis-

tribució real, els requeriments ecològics d'aquesta espècie i l'estat de les poblacions a Catalunya. Durant els pròxims anys, hi ha la intenció de continuar el seguiment mitjançant càmeres de fototrampeig d'aquesta zona, i en breu també s'instal·laran càmeres de fototrampeig al Parc del Castell de Montesquiú per l'estudi de carnívors prioritaris. Això amplia la zona d'estudi existent i permetrà, si es creu convenient, d'instal·lar una càmera propera al niu per fer el seguiment i veure si en aquesta zona es dona o no interacció per marta i fagina.

Agraïments

Voldríem agrair a tots els companys del Projecte «Gat Salvatge» del Grup de Naturalistes d'Osona (GNO-ICHN) la seva contribució en aquest estudi: Davinia Bartolomé, Jordi Baucells, Ramon Baucells, Pere Cortinas, Jordi Faus, Carles Martorell, Pere Vila, Anna Vilà, Pep Vilardell, David Vilasís, Marc Vilella i molt especialment a l'Eudald Solà, a qui tant li hauria agradat poder continuar compartint aquestes troballes amb nosaltres. També volem agrair a en Frédéric Salgues, en Jean-Pierre Pompidor i en Philippe Durandeu l'intercanvi d'experiències sobre els temes de fototrampeig, així com a en Dani Guinart, a l'Elisenda Guillaumes, a en Jordi Ruiz-Olmo i a en Joaquín Gosálbez per els comentaris sobre aquest manuscrit. Aquest estudi s'ha finançat amb ajudes de la Institució Catalana d'Història Natural (ICHN) i de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC).

Bibliografia

COUTO, S., HERRERO, J., SENOSIAN, A., PRADA, C., & GARCÍA-SERRANO, A. 2006. Nuevos datos sobre la presencia de marta, *Martes martes* (Linnaeus, 1785) en el prepirineo aragonés y navarro. *Galemys*, 18: 47-50.

NOTA BREU

- DELIBES, M. 1983. Interspecific competition and the habitat of the stone marten *Martes foina* (Erxleben 1777) in Europe. *Acta Zoologica Fennica*, 174: 229-231.
- LÓPEZ-MARTÍN, J. M. 2003. *Comparación de la ecología de la marta (Martes martes L. 1758) y la garduña (Martes foina Erx. 1777) en el NE ibérico: interacciones con la gineta (Genetta genetta L. 1758)*. Memòria de Tesi Doctoral. Universitat de Barcelona. 272 pp. [accessible a http://www.carnivoreconservation.org/files/thesis/lopez-martin_2003_phd.pdf]
- LÓPEZ-MARTÍN, J. M. 2007. *Martes martes Linnaeus, 1758*. P. 302-304. In: Atlas y Libro Rojo de Los Mamíferos Terrestres de España. Dirección General de Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.
- MITCHELL-JONES, A. J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYSZTOFEK, B., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALIK, V. & ZIMA, J. 1999. *Atlas of European Mammals*. Academic Press. London. 321 p.
- ROSELLINI, S., OSORIO, E., RUIZ-GONZÁLEZ, A., PIÑEIRO, A., BARJA, I. 2008. Monitoring the small-scale distribution of sympatric European pine marten (*Martes martes*) and stone marten (*Martes foina*). A multi-evidence approach using faecal DNA analysis and camera-traps. *Wildlife Research*, 35: 434-440.
- RUIZ-OLMO, J., & LÓPEZ-MARTÍN, J. M. 1995. *Marta (Martes martes L., 1758)*. P. 88-92. In: Ruíz-Olmo, J. & Aguilar, À. (eds.). *Els Grans Mamífers de Catalunya i Andorra*. Lynx Editions. Barcelona. 248 p.
- RUIZ-OLMO, J., & NADAL, J. 1991. Régime alimentaire de la martre (*Martes martes* L., 1758) en hiver et taille des portées à Menorca, Iles Balears. *Mammalia*, 55 (4): 639-642.
- SALVADOR, S. 2012. Citas de marta, *Martes martes* (Linnaeus, 1758), en el límite oriental de su distribución en la Península Ibérica. *Galemys*, 24: 80-82.