



La comunitat de mamífers grans i mitjans de la vall de Sant Bartomeu

Eric Serratosà¹, Ariadna Sanglas², Marc Vilella¹ i Ferran Sayol^{1,3}

¹ Grup de Recerca BiBio. Museu de Ciències Naturals de Granollers. 08402 Granollers.

² Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF). 08193 Cerdanyola del Vallès.

³ Centre tecnològic BETA. Universitat de Vic. Universitat Central de Catalunya. 08500 Vic.

Resum

Aquest estudi analitza la comunitat de mamífers terrestres grans i mitjans de la conca de la riera de Sant Bartomeu (Osona), mitjançant un seguiment amb 12 càmeres de parament fotogràfic entre setembre i octubre de 2024. L'objectiu principal de l'estudi és determinar la riquesa i abundància relativa d'espècies i aportar dades per a la seva conservació. S'han registrat 11 espècies de mamífers salvatges, amb 412 deteccions independents. Les espècies més freqüents han estat el cabirol (*Capreolus capreolus*), el senglar (*Sus scrofa*) i la guineu (*Vulpes vulpes*). Destaquen les deteccions de gat fer (*Felis silvestris*), una espècie protegida, i de turó europeu (*Mustela putorius*), espècie catalogada com «en perill d'extinció» a Catalunya. L'estudi revela diferències en la freqüència de detecció respecte a la mitjana catalana: el teixó i la fagina mostren valors inferiors, mentre que la marta és més abundant localment. Les dades suggereixen diferents preferències d'hàbitat entre les espècies: la marta (*Martes martes*) i la fagina (*Martes foina*) s'han detectat majoritàriament en zones boscoses, mentre que la llebre (*Lepus europaeus*) és més freqüent a la zona de mosaic agroforestal. En referència a la gestió i conservació de les espècies, es recomana mantenir o incentivar els espais oberts com les pastures i controlar factors de risc com l'ús de biocides i productes fitosanitaris, la presència de gats domèstics i del visó americà. La detecció del turó subratlla l'interès de dur a terme un seguiment més exhaustiu i valorar mesures de conservació específiques.

Paraules clau

Mamífers, parament fotogràfic, riquesa, abundància relativa, gestió i conservació.

Abstract

This study analyzes the medium and large terrestrial mammal community of the Sant Bartomeu stream basin (Osona), by monitoring it with 12 camera traps between September and October 2024. The main objective of the study is to determine species richness and relative abundance, and to provide data for their conservation. Eleven wild mammal species were recorded, with 412 independent detections. The most frequent species were roe deer (*Capreolus capreolus*), wild boar (*Sus scrofa*), and red fox (*Vulpes vulpes*). Noteworthy records include the wildcat (*Felis silvestris*), a protected species, and the European polecat (*Mustela putorius*), a species listed as “endangered” in Catalonia. The study reveals differences in detection frequency compared to the Catalan average: badger and stone marten show lower values, while pine marten is more locally abundant. The data suggest different habitat preferences among species: pine marten (*Martes martes*) and stone marten (*Martes foina*) were mostly detected in forested areas, whereas brown hare (*Lepus europaeus*) was more frequent in the agroforestry mosaic. Regarding species management and conservation, it is recommended to maintain or promote open spaces like pastures and to control risk factors such as the use of biocides and phytosanitary products, the presence of domestic cats and the American mink. The detection of the polecat highlights the importance of carrying out more exhaustive monitoring and assessing specific conservation measures.

Key words

Mammals, camera trap, richness, relative abundance, management and conservation.

INTRODUCCIÓ

Els mamífers constitueixen un grup faunístic molt important, tant pel seu carisma com per les seves

funcions ecològiques. La gran diversitat de funcions que desenvolupen —des de la dispersió de llavors fins al control de poblacions a través de la depredació— té efectes importants en l'estructura de les comunitats,

tant de productors primaris com d'altres vertebrats i invertebrats (Lacher *et al.*, 2019). És per això que l'estudi de les comunitats de mamífers és fonamental per comprendre la dinàmica dels ecosistemes i per establir mesures de conservació efectives.

Tradicionalment, l'observació directa i el rastreig han estat les eines més emprades, però sovint presenten limitacions pel que fa a la detecció d'espècies poc abundants, críptiques, nocturnes o d'hàbits esquius. En aquest context, el parament fotogràfic s'ha consolidat com una metodologia no invasiva i altament eficient, capaç de proporcionar informació robusta sobre la presència, l'activitat i fins i tot el comportament de diverses espècies de mitjans i grans mamífers (Trolliet *et al.*, 2014).

Actualment, a Catalunya hi ha 87 espècies de mamífers terrestres, amb realitats ben diverses: des d'espècies que han experimentat un marcat creixement poblacional en les darreres dècades, com el cabirol (*Capreolus capreolus*) i el senglar (*Sus scrofa*), a espècies en perill d'extinció com l'almesquera (*Galemys pyrenaicus*) o el turó europeu (*Mustela putorius*), amb una regressió alarmant de les seves poblacions. L'objectiu principal d'aquest estudi, integrat dins d'un projecte promogut per la Institució Catalana d'Història Natural, és conèixer la riquesa d'espècies de mitjans i grans mamífers terrestres a la conca de la riera de Sant Bartomeu, a cavall entre els municipis de Vidrà i Sant Pere de Torelló, així com obtenir-ne dades poblacionals comparables amb altres regions del país per valorar l'estat en què es troben a l'àrea d'estudi. Finalment, es pretén proporcionar un seguit d'eines i/o recomanacions per la gestió i conservació d'aquelles espècies que ho requereixen.

MATERIALS I MÈTODES

El present estudi s'ha dut a terme entorn de la conca hidrogràfica de la riera de Sant Bartomeu, a cavall entre els municipis de Vidrà i de Sant Pere de Torelló, al nord de la comarca d'Osona. La zona estudiada es

troba dins l'espai d'interès natural de Serres de Milany–Santa Magdalena i Puigsacalm–Bellmunt, un territori amb caràcter essencialment humit que permet el desenvolupament de boscos caducifolis propis de les terres centreeuropees.

La metodologia emprada ha estat el parament fotogràfic, una tècnica no invasiva basada en càmeres que s'activen remotament mitjançant sensors tèrmics i de moviment i que permeten obtenir dades fiables sobre les espècies sense necessitat d'observar-les ni capturar-les. En total s'han disposat 12 càmeres en forma de malla regular –sempre que ha estat possible (figura 1). Les càmeres han estat situades entre els 910 m i 1.375 m d'altitud en punts amb evidències de pas d'animals (passos de fauna, senders o corriols i antigues pistes abandonades). Dues de les càmeres s'han situat en cursos fluvials per tal d'augmentar la probabilitat de detecció de mamífers lligats a aquests ambients, com la llúdriga (*Lutra lutra*) i el visó americà (*Neogale vison*). Les càmeres s'han programat per estar actives les 24 hores del dia i per produir ràfegues de tres imatges cada vegada que es detectava el pas d'un animal. Les fotos d'una mateixa espècie captades en una mateixa càmera s'han considerat contactes independents quan han estat separades per un interval mínim de 60 minuts (Burton *et al.*, 2015). No s'ha emprat cap atraient olfactiu ni cap tipus d'esquer, amb l'objectiu d'evitar alteracions en el comportament de les espècies i per no introduir biaixos addicionals en la detecció d'unes espècies respecte d'altres. El treball de camp s'ha realitzat durant els mesos de setembre i octubre de 2024.

A partir de les dades obtingudes s'han calculat diverses variables:

Riquesa d'espècies: nombre d'espècies detectades dins la zona d'estudi.

Abundància relativa (%): dels contactes independents de mamífers terrestres en una càmera, quin percentatge correspon a cada espècie. Es representa la

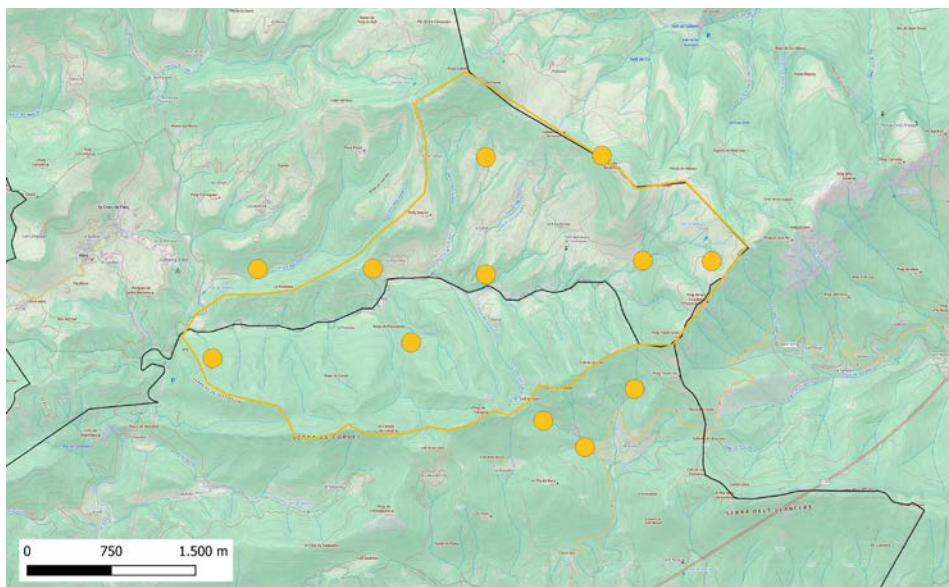


Figura 1. Disposició a camp de les càmeres de parament fotogràfic i límits de la finca estudiada. Font: pròpia.

mitjana de les 12 càmeres a partir d'un diagrama de sectors.

Freqüència de detecció per 100 dies de mostreig (det./100 dies): el nombre de contactes independents d'una espècie que s'han produït en una càmera determinada, estandarditzat per 100 dies per facilitar comparacions entre càmeres. S'utilitza com a índex d'abundància relativa (RAI).

Distribució espacial: indicació de presència en les diferents càmeres on s'ha detectat cada espècie.

Paral·lelament al treball de camp, s'ha realitzat una revisió de citacions bibliogràfiques anteriors per tal de complementar la informació obtinguda sobre la riquesa d'espècies de mamífers a la zona d'estudi. Concretament, la revisió s'ha dut a terme mitjançant la plataforma Ornitho.cat, un portal web dedicat a l'intercanvi d'informació sobre les observacions de multitud de grups taxonòmics de Catalunya. S'ha fet una consulta avançada, filtrant les observacions de mamífers dins dels límits municipals tant de Vidrà com de Sant Pere de Torelló, on es troba la zona estudiada, i s'ha generat una llista amb totes les espècies objecte d'estudi detectades en aquest àmbit territorial.

RESULTATS I DISCUSSIÓ

Riquesa d'espècies

L'esforç total de mostreig ha estat de 651 nits, amb aproximadament un esforç de 54 nits per càmera. Aquest desplegament ha permès detectar 11 espècies de mamífers terrestres salvatges corresponents a 4 ordres diferents: artiodàctils –cabirol (*Capreolus capreolus*) i senglar (*Sus scrofa*)–; carnívors –fagina (*Martes foina*), gat fer (*Felis silvestris*), geneta (*Genetta geneta*), guineu (*Vulpes vulpes*), marta (*Martes martes*), teixó (*Meles meles*) i turó europeu (*Mustela putorius*)–; lagomorfs –llebre europea (*Lepus europaeus*)– i rosegadors –esquirol (*Sciurus vulgaris*).

El present estudi ha permès obtenir dades del 65 % de les espècies de mitjans i grans mamífers susceptibles de ser detectades segons la revisió de citacions bibliogràfiques anteriors (Taula 1), una porció considerable tenint en compte que la superfície estudiada (8,3 km²) representa aproximadament el 10 % de la superfície total dels dos municipis que comprenen l'estudi (89 km²) i dels que s'han recollit citacions. Entre les espècies no detectades s'hi troben la mostela (*Mustela nivalis*) i l'erició comú (*Erinaceus europaeus*), dues espècies que sovint passen desapercebudes en general i a les càmeres de parament fotogràfic (Haigh *et al.*, 2012; Jachowski *et al.*, 2024) a causa de la seva mida corporal reduïda. Tant és així que en l'àmbit dels dos municipis on s'ha realitzat l'estudi tan sols hi ha tres registres de la primera i un del segon. Tampoc s'ha obtingut cap citació de llúdriga ni de visó americà malgrat que s'han col·locat dues càmeres en cursos fluvials amb aquest objectiu. En aquest cas, al portal Ornitho.cat només consten dues citacions de la primera i una del segon. Pel que fa a la llúdriga, es té constància de

Taula 1. Llistat d'espècies citades dins els àmbits municipals de Vidrà i Sant Pere de Torelló i detectades en el present estudi. En verd, les espècies detectades i en vermell, les no detectades. Font: pròpia.

Espècie	Vidrà	Sant Pere de Torelló	Estudi
Cabirol (<i>Capreolus capreolus</i>)	■	■	■
Conill (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	■	■	■
Eriçó (<i>Erinaceus europaeus</i>)	■	■	■
Esquirol (<i>Sciurus vulgaris</i>)	■	■	■
Fagina (<i>Martes foina</i>)	■	■	■
Gat fer (<i>Felis silvestris</i>)	■	■	■
Geneta (<i>Genetta genetta</i>)	■	■	■
Guineu (<i>Vulpes vulpes</i>)	■	■	■
Isard (<i>Rupicapra pyrenaica</i>)	■	■	■
Llebre europea (<i>Lepus europaeus</i>)	■	■	■
Llúdriga (<i>Lutra lutra</i>)	■	■	■
Marta (<i>Martes martes</i>)	■	■	■
Mostela (<i>Mustela nivalis</i>)	■	■	■
Senglar (<i>Sus scrofa</i>)	■	■	■
Teixó (<i>Meles meles</i>)	■	■	■
Turó europeu (<i>Mustela putorius</i>)	■	■	■
Visó americà (<i>Neogale vison</i>)	■	■	■

la seva presència a l'àrea d'estudi a partir d'un vídeo on s'enregistren dos exemplars.

L'absència del conill (*Oryctolagus cuniculus*) era quelcom esperable donada la seva predilecció per les zones de mosaic de vegetació herbàcia i de matollar (Such-Sanz *et al.*, 2023a), absents a l'àrea d'estudi i presents a les parts baixes del municipi de Sant Pere de Torelló, on sí que hi ha citacions recents de l'espècie. A Vidrà, en canvi, fa gairebé una dècada de la darrera citació. Per acabar, l'isard (*Rupicapra pyrenaica*) no ha estat detectat al llarg dels dos mesos de seguiment tot i que se'n té constància recent al Puigsacalm. Tot i això, la zona d'estudi es troba al límit de la seva distribució (Martínez *et al.*, 2023), fet que en pot dificultar la detecció.

D'altra banda, el desplegament de càmeres de parament fotogràfic ha permès la detecció del turó europeu (figura 2), una espècie en clara regressió a Catalunya, així com en altres territoris de la península Ibèrica i l'Europa mediterrània (Salvador *et al.*, 2023). En conseqüència, està classificat com «en perill d'extinció» al Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada de Catalunya del 2022. Aquesta nova citació concorda amb algunes troballes puntuals realitzades anteriorment per part dels autors d'aquest article l'any 2021 en ubicacions una mica més al sud de la zona d'estudi, encara dins del municipi de Sant Pere de Torelló. En aquest cas, però, la citació s'ha obtingut en un nou emplaçament, a 2,5 km en línia recta dels anteriors coneguts, dins el municipi de Vidrà. Cal destacar també que en el mateix emplaçament s'ha detectat en dues ocasions el gat fer (figura 2), l'únic felí autòcton establert actualment a Catalunya i un dels mesocarnívors més desconeguts del país.



Figura 2. Imatges obtingudes de turó europeu (a l'esquerra) i de gat fer (a la dreta) al llarg de l'estudi. Font: pròpia.

Abundància relativa

Al llarg de l'estudi s'han obtingut un total de 412 deteccions independents de mamífers terrestres, de les quals un 65 % (267 deteccions independents) corresponen a mamífers ungulats (figura 3): el cabirol ha estat l'espècie més detectada, amb 147 deteccions, mentre que el senglar ha estat la segona, amb 120 deteccions. Aquest era un resultat esperable, tenint en compte que es tracta de dues espècies abundants arreu de Catalunya i que en les darreres dècades han experimentat un creixement de població notable (Fernández *et al.*, 2023; Minuartia, 2025). En tercer lloc hi ha la guineu, el mesocarnívor més detectat amb un 20 % de les deteccions totals –81 contactes. El caràcter marcadament generalista d'aquest canid li permet ocupar qualsevol entorn que li ofereixi un mínim de refugi i d'aliment, així com adaptar-se a una gran varietat de condicions ambientals (Barrull *et al.*, 2023b).

En menor mesura, s'ha detectat la llebre en 16 ocasions; el teixó en 13; la geneta en 12 i la marta en 11. La fagina tan sols s'ha detectat en sis ocasions. Per sota de l'1 % de les deteccions totals hi trobem l'esquirol, amb tres deteccions –la metodologia emprada no és òptima per fer seguiment de l'espècie, atesos els seus costums arborícoles–; el gat fer, amb dues; i el turó europeu, amb una sola detecció.

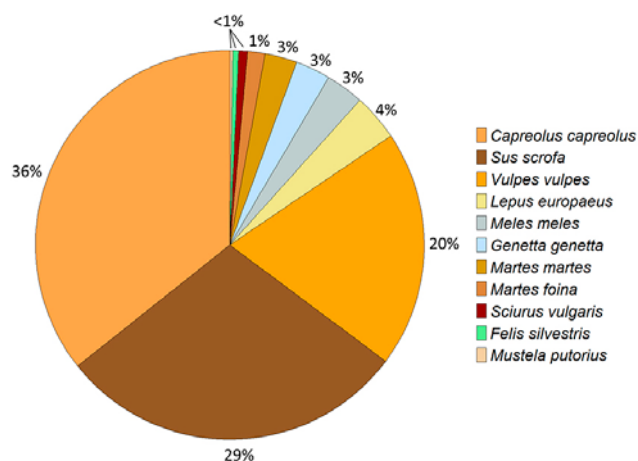


Figura 3. Diagrama de sectors amb l'abundància relativa (%) de totes les espècies de mamífers detectades al llarg de l'estudi. Font: pròpia.

Freqüència de detecció

Per tal d'obtenir valors comparables amb altres estudis s'ha calculat el nombre de deteccions independents de cada espècie per 100 dies de seguiment (figura 4). Com s'ha exposat anteriorment, el cabirol és l'espècie més detectada amb 22,5 deteccions per 100 dies de seguiment, seguida del senglar amb 18,4 det./100 dies. La guineu, en tercer lloc, es detecta 12,25 vegades en 100 dies, un valor similar a la mitjana anual obtinguda pel Pla de seguiment del gat fer i altres mesocarnívors entre els anys 2021 i 2024 (Serratosa *et al.*, 2024). El teixó, en canvi, tot i ser el segon mesocarnívor més detectat, ha resultat ser notablement menys freqüent que la mitjana de Catalunya. El fet que els teixons visquin en clans familiars pot provocar una major variabilitat en les deteccions (Purroy i Varela, 2016; Vilella *et al.*, 2021) i, per tant, una menor fiabilitat d'estadístics poblacionals com el RAI. La freqüència de detecció de la geneta ha estat d'1,82 det./100 dies, el mateix valor que la mitjana obtinguda el 2024 pel seguiment a tot Catalunya.

Les freqüències de detecció de la marta i la fagina a la zona d'estudi disten notablement respecte als valors mitjans obtinguts pel seguiment del gat fer i altres mesocarnívors: en primer lloc, la marta és més freqüent a la vall de Sant Bartomeu que a la mitjana de Catalunya, un resultat del tot esperable tenint en compte la seva distribució a Catalunya, limitada al Pirineu i Prepirineu, tot i que les darreres dècades sembla estar en lleugera expansió (Guixé *et al.*, 2020; Sayol *et al.*, 2016); en segon lloc, la presència de la fagina és àmpliament inferior a l'àrea d'estudi respecte dels valors mitjans de Catalunya. Aquesta diferència pot ser deguda, en part, per la relació de competència entre les dues espècies i el desplaçament que pateix aquesta segona en detriment de la marta en els indrets on coexisteixen (Barrull *et al.*, 2023a). De la mateixa manera, a la parcel·la de seguiment del Parc del Castell de Montesquiu –l'àrea d'estudi del Pla de seguiment del gat fer i altres mesocarnívors més propera a l'àmbit d'aquest article– els dos darrers anys de seguiment s'hi ha observat un augment de les deteccions de marta acompanyat d'una disminució de les deteccions de fagina.

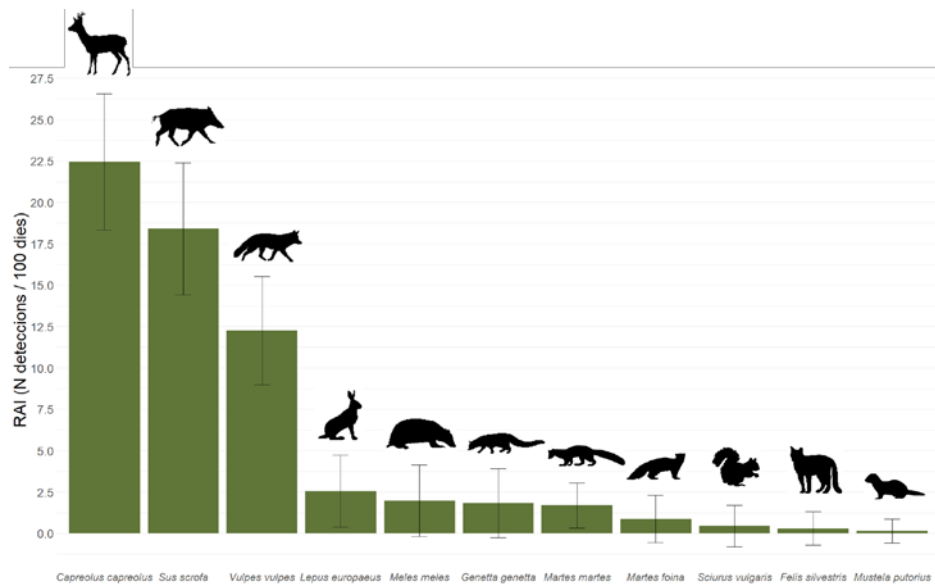


Figura 4. Mitjana i error estàndard (se) de la freqüència de detecció (RAI) de totes les espècies de mamífers detectades al llarg de l'estudi.
Font: pròpia.

Distribució

En la mateixa línia que l'abundància relativa, el cabirol, el senglar i la guineu són les espècies més comunes a la zona d'estudi si es prenen com a referència els registres de presència/absència a cadascuna de les

càmeres col·locades (figura 5). El cèrvid s'ha detectat a la totalitat de les càmeres, mentre que el suïd tan sols ha estat absent en una d'elles, i el cànid, en dues. La marta és la quarta espècie amb més positius, amb deteccions a la meitat de les càmeres col·locades. Cinc de les sis càmeres on ha estat detectada es troben en

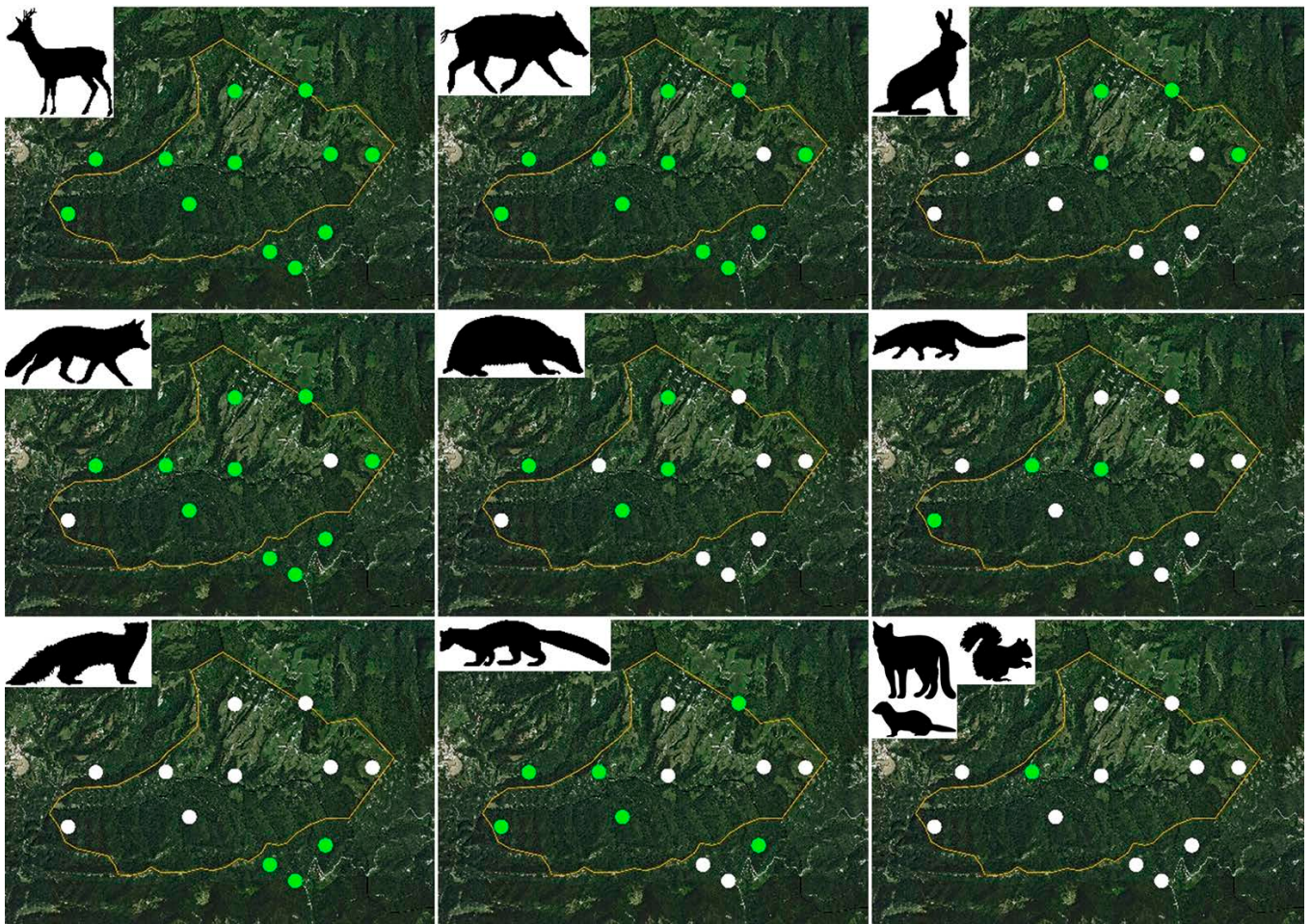


Figura 5. Localitats on han estat detectades les diferents espècies al llarg de l'estudi (en verd) i on no s'han detectat (en blanc). Font: pròpia.

zones boscoses —a l'est i al sud de la zona d'estudi—, mostrant la seva predilecció per hàbitats marcadament forestals (Ruiz-Olmo *et al.*, 2023a). Contràriament al mustèlid, la llebre ha aparegut en quatre càmeres de la part nord-oest de l'estudi, fet que infereix una preferència pels prats de muntanya i els ambients de mosaic, tal com relaten Ruiz-Olmo i altres (2023b). A diferència de les dues espècies anteriors, el teixó ha aparegut tant en càmeres al bell mig del bosc com a la zona més oberta de l'àrea estudiada, quelcom esperable tenint en compte que selecciona positivament els ambients agroforestals que alternen boscos i prats en àrees de no gaire altitud i moderadament fresques, amb precipitacions abundants (Baucells *et al.*, 1998; Virgós, 2017). Les deteccions de fagina es concentren a les càmeres de més al sud, força properes entre elles. Si es comparen aquests positius amb els de la marta s'observa que tan sols s'han detectat les dues espècies en un únic punt de mostreig. Això, tenint en compte la biologia i els requeriments d'hàbitat tan similars d'ambdues, podria reflectir el desplaçament que pateix la fagina en detriment de la marta en els indrets on coexisteixen (Barrull *et al.*, 2023a). En darrer lloc, el gat fer, el turó europeu i l'esquirol han estat detectats en una sola càmera, tots ells a la mateixa. La càmera en qüestió estava situada a l'ecotò entre el bosc i la zona de pastures, a uns 150 m del rierol de la Vila Vella.

Recomanacions per a la conservació i gestió de l'entorn natural

Tenint en compte la composició del paisatge entorn de la zona d'estudi i la tendència general de les darreres dècades a Catalunya, amb un augment de la superfície forestal en detriment dels espais oberts a causa de l'abandonament rural (Brotons *et al.*, 2020), seria interessant potenciar o, si més no, mantenir les pastures existents a la zona. Aquestes contribueixen a generar un mosaic agroforestal que afavoreix nombroses espècies, com el gat fer i el turó europeu. A més dels mamífers, els mosaics agroforestals són beneficiosos per molts altres grups de fauna i flora, incrementant la riquesa i diversitat d'espècies.

Els herbívors detectats a la conca de la riera de Sant Bartomeu actualment no fan front a importants amenaces per a la conservació, ans al contrari: les espècies més grans, com el senglar i el cabirol, han experimentat un augment molt important de les seves poblacions, i en zones on les densitats són elevades, poden causar danys en diversos cultius tant llenyosos, especialment el cabirol, com herbacis. La gestió d'aquesta problemàtica és quelcom complex i rau en una gestió a una escala molt major a la de l'àmbit d'estudi.

Els carnívors, en canvi, viuen realitats força diferents entre ells: des d'espècies omnipresents i molt adaptables, com la guineu i el teixó, a espècies en perill d'extinció a Catalunya, com el turó, passant per espècies protegides amb distribució més restringida al Pirineu i Prepirineu, com el gat fer i la marta. Un dels

factors que compromet la conservació d'aquest grup, en general, és la intoxicació o enverinament secundari associat a l'ús de rodenticides, insecticides i productes fitosanitaris (Camps i Palazón, 2023; Salvador *et al.*, 2023). En aquest sentit, el Grup de Naturalistes d'Osona ha estat treballant els darrers anys en la substitució de raticides anticoagulants per altres de nova generació que no creen toxicitat secundària (GNO, 2025), que podrien posar fi a una de les causes de mortalitat silenciosa de mesocarnívors.

En el cas de les espècies més rares i amb major vulnerabilitat, com el gat fer i el turó europeu, es podrien dur a terme accions més específiques per tal de preservar-ne la presència a la conca de la riera de Sant Bartomeu:

Gat fer. Dues de les amenaces a les quals fa front l'espècie estan relacionades amb la presència de gats domèstics a l'entorn: la hibridació i la transmissió de malalties infeccioses (Such-Sanz *et al.*, 2023b). La primera podria minimitzar-se mitjançant l'esterilització dels gats amb accés a l'exterior, mentre que la segona només es podria controlar amb l'absència total de gats domèstics en el medi natural.

Turó europeu. Per aquesta espècie, en perill d'extinció a Catalunya, hi ha en marxa un projecte de recuperació, anomenat TuroCat, al qual se li va fer arribar la citació a la vall de la riera de Sant Bartomeu tan bon punt es va obtenir. En primer lloc, caldria fer un mostreig més intensiu de la zona per tal de conèixer si estem davant d'una petita població o d'un individu aïllat. En referència a les amenaces a les quals fa front, caldria assegurar l'absència de visó americà, una espècie amb què competeix i que ha provocat la desaparició de moltes poblacions de turó ja debilitades (Melero *et al.*, 2010).

CONCLUSIONS

En aquest estudi s'han detectat 11 espècies de mamífers terrestres salvatges, entre les quals destaquen el gat fer i, sobretot, el turó europeu, una espècie en perill d'extinció a Catalunya i de la que se n'obtenen molt poques citacions. Les espècies més detectades han estat el cabirol, el senglar i la guineu.

En comparació amb el seguiment de mesocarnívors que es duu a terme a Catalunya, la freqüència de detecció del teixó i la fagina es troba per sota de la mitjana, mentre que la guineu i la geneta tenen valors propers a la mitjana. La marta, en canvi, atesa la seva distribució limitada, és més abundant a la zona d'estudi que la mitjana catalana.

La distribució de les deteccions de les espècies infereix les preferències d'hàbitat de cadascuna d'elles: la marta i la fagina han aparegut en càmeres eminentment forestals, mentre que la llebre s'ha trobat a la zona de mosaic agroforestal. Cabirols, senglars, guineus i teixons han estat detectats tant en zones frondoses com obertes, mostra dels seus costums generalistes i la seva capacitat d'adaptació. El gat fer i el turó han estat detectats a la mateixa localitat.

Per tal de conservar o incrementar la riquesa d'espècies a la conca de la riera de Sant Bartomeu seria interessant conservar o potenciar les pastures extensives que generen espais oberts, cada vegada més escassos a Catalunya. Altres aspectes a tenir en compte per evitar comprometre les poblacions de mamífers, especialment la comunitat de carnívors, podrien ser evitar rodenticides anticoagulants, tenir un control dels gats domèstics que habiten prop d'espais naturals o assegurar l'absència de visó americà. Seria interessant mantenir un seguiment enfocat especialment a l'estudi del turó europeu, tenint en compte les poques citacions que hi ha actualment a Catalunya d'aquest mustèlid.

Finalment, estudis com aquest posen de manifest la importància d'estudiar la comunitat de mamífers en espais naturals poc coneguts o prospectats. Aquests espais, tot i no tenir cap figura de protecció, poden ser un refugi interessant per espècies rares, com el turó, ja que són espais relativament aïllats i amb poca freqüentació humana. El nostre estudi també és un bon exemple de les sinèrgies que poden sorgir de la col·laboració entre propietaris i naturalistes per estudiar finques d'interès. Esperem que iniciatives com aquesta es generalitzin en el futur en benefici del coneixement del nostre patrimoni natural.

AGRAÏMENTS

Els autors de l'article volem agrair a totes les persones que han promogut aquest estudi i a la Institució Catalana d'Història Natural per confiar-nos l'estudi de la comunitat de mamífers. També volem agrair a en Xavier Arumí la seva col·laboració durant el treball de camp en aquest i altres estudis que realitzem.

BIBLIOGRAFIA

- BARRULL, J.; RUIZ-OLMO, J.; MATE, I.; CAMPS, D. (2023a). «Fagina. *Martes foina*». A: RUIZ-OLMO, J. i CAMPS, D. (ed.). *Grans Mamífers de Catalunya i Andorra. Distribució, biologia, ecologia i conservació*. Barcelona: Lynx Nature Books, p. 126-133.
- BARRULL, J.; RUIZ-OLMO, J.; MATE, I.; SUCH-SANZ, À.; CAMPS, D. (2023b). «Guineu. *Vulpes vulpes*». A: RUIZ-OLMO, J. i CAMPS, D. (ed.). *Grans Mamífers de Catalunya i Andorra. Distribució, biologia, ecologia i conservació*. Barcelona: Lynx Nature Books, p. 180-189.
- BAUCELLS, J.; CAMPRODON, J.; ORDEIX, M. (1998). *La Fauna Vertebrada d'Osona*. Barcelona: Lynx Edicions.
- BROTOS, L.; POU, R.; SAINZ DE LA MAZA, P.; PONT, S.; HERRANDO, S.; BOTA, G.; VILLERO, D.; GARRABOU, J.; ANTON, M.; GUAL, G.; RECODER, L.; ALCARAZ, J.; PLA, M.; PINO, J. (2020). *Estat de la Natura a Catalunya 2020*. Barcelona: Observatori del Patrimoni Natural i la Biodiversitat de Catalunya.
- BURTON, A. C.; NEILSON, E.; MOREIRA, D.; LADLE, A.; STEENWEG, R.; FISHER, J. T.; BAYNE, E.; BOUTIN, S. (2015). «Wildlife camera trapping: a review and recommendations for linking surveys to ecological processes». *Journal of applied ecology*, vol. 52, núm. 3, p. 675-685.
- CAMPS, D.; PALAZÓN, S. (2023). «Mostela. *Mustela nivalis*». A: RUIZ-OLMO, J. i CAMPS, D. (ed.). *Grans Mamífers de Catalunya i Andorra. Distribució, biologia, ecologia i conservació*. Barcelona: Lynx Nature Books, p. 88-93.
- FERNÁNDEZ, J.; RUIZ-OLMO, J.; SUCH-SANZ, À.; SOLÀ, J.; SALA, M.; TARTERA, J.; BATET, T. (2023). «Cabirol. *Capreolus capreolus*». A: RUIZ-OLMO, J. i CAMPS, D. (ed.). *Grans Mamífers de Catalunya i Andorra. Distribució, biologia, ecologia i conservació*. Barcelona: Lynx Nature Books, p. 314-323.
- GNO (2025). *Projecte Reserva de rapinyaires nocturns* [en línia]. <<https://www.gno.cat/projecte-reserva-rapinyaires-nocturns/>> [Consulta: 29 octubre 2025]
- GUIXÉ, D.; SAYOL, F.; FAUS, J.; FEDERICO, P.; MARTORELL, C.; POU, R.; PUIG, J.; RECODER, L.; SALVADOR, S.; VILELLA, M. (2020). «Pot estar la marta (*Martes martes* L.) en expansió al Nord-est Ibèric? (Carnivora, Mustelidae)». *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, vol. 84, p. 53-59.
- HAIGH, A.; O'RIORDAN, R. M.; BUTLER, F. (2012). «Nesting behaviour and seasonal body mass changes in a rural Irish population of the Western hedgehog (*Erinaceus europaeus*)». *Acta Theriologica*, vol. 57, núm. 4, p. 321-331.
- JACHOWSKI, D. S.; BERGESON, S. M.; COTEY, S. R.; CROOSE, E.; HOFMEESTER, T. R.; MACPHERSON, J.; WRIGHT, P.; CALDERÓN-ACEVEDO, C. A.; CARTER, S. P.; DÜST, A. C.; EGLOFF, G. B.; HAMED, M. K.; HAPEMAN, P.; HARRIS, S. N.; HASSLER, K.; HUMBERT, J.; KARP, D.; KAYS, R.; MAUSBACH, J.; MORIN, D. J.; MOS, J.; SALVADOR, S.; SMITH, L.; TWINING, J. P.; WILLIAMSON, C. R.; ZUB, K. (2024). «Non-invasive methods for monitoring weasels: emerging technologies and priorities for future research». *Mammal Review*, vol. 54, núm. 3, p. 243-260.
- LACHER JR, T. E.; DAVIDSON, A. D.; FLEMING, T. H.; GÓMEZ-RUIZ, E. P.; MCCracken, G. F.; OWEN-SMITH, N.; PERES, C. A.; VANDER WALL, S. B. (2019). «The functional roles of mammals in ecosystems». *Journal of Mammalogy*, vol. 100, núm. 3, p. 942-964.
- MARTÍNEZ, Ó.; XIFRA, J.; SOLÀ, J.; FERNÁNDEZ, J.; AFONSO, I.; CABEZÓN, Ó.; ESPUNYES, J.; SALA, M.; ALEMANY, A.; PALAU, J.; MARSOL, R.; BENERIA, M.; LAVÍN, S.; MARCO, I.; SEMPERE, X.; MUQUERAS, X.; RUIZ-OLMO, J. i CAMPS, D. (ed.). *Grans Mamífers de Catalunya i Andorra. Distribució, biologia, ecologia i conservació*. Barcelona: Lynx Nature Books, p. 330-337.
- MELERO, Y.; PALAZÓN, S.; BONESI, L.; GOSALBEZ, J. (2010). «Relative abundance of culled and not culled American mink populations in northeast Spain and their potential distribution: are culling campaigns effective?». *Biological Invasions*, vol. 12, pag. 3.877-3.885.
- MINUARTIA (2025). *Programa de seguiment del senglar* [en línia]. <<https://www.senglar.cat/programa-de-seguiment/>> [Consulta: 25 agost 2025]
- PURROY, F. J.; VARELA, J. M. (2016). *Mamíferos de España*. Bellaterra: Lynx Edicions.
- RUIZ-OLMO, J.; CAMPS, D.; SALVADOR, S.; BATET, T. (2023a). «Marta. *Martes martes*». A: RUIZ-OLMO, J. i CAMPS, D. (ed.). *Grans Mamífers de Catalunya i Andorra. Distribució, biologia, ecologia i conservació*. Barcelona: Lynx Nature Books, p. 120-125.
- RUIZ-OLMO, J.; SUCH-SANZ, À.; VELARDE, R.; LAVÍN, S.; CAMPS, D. (2023b). «Llebre europea. *Lepus europaeus*». A: RUIZ-OLMO, J. i CAMPS, D. (ed.). *Grans Mamífers de Catalunya i Andorra. Distribució, biologia, ecologia i conservació*. Barcelona: Lynx Nature Books, p. 54-59.
- SALVADOR, S.; PALAZÓN, S.; MINOBIS, B.; PÉREZ-HARO, M. (2023). «Turó europeu. *Mustela putorius*». A: RUIZ-OLMO, J. i CAMPS, D. (ed.). *Grans Mamífers de Catalunya i Andorra. Distribució, biologia, ecologia i conservació*. Barcelona: Lynx Nature Books, p. 100-107.
- SAYOL, F.; POU, R.; BAGARIA, G.; PUIG, J. (2015). «Noves cites de marta (*Martes martes* Linnaeus, 1758) al Prepirineu oriental i primera cita de reproducció a Catalunya». *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, vol. 79, p. 69-72.
- SERRATOSA, E.; SANGLAS, A.; VILELLA, M.; SAYOL, F. (2024). *Pla de seguiment del gat fer i altres mesocarnívors. Memòria 2023/2024*.
- SUCH-SANZ, À.; CASES, F.; VELARDE, R.; LAVÍN, S. (2023a). «Conill. *Oryctolagus cuniculus*». A: RUIZ-OLMO, J. i CAMPS, D. (ed.). *Grans Mamífers de Catalunya i Andorra. Distribució, biologia, ecologia i conservació*. Barcelona: Lynx Nature Books, p. 46-53.
- SUCH-SANZ, À.; RUIZ-OLMO, J.; SAYOL, F.; BATET, T.; SALVADOR, S.; VILELLA, M.; FEDERICO, P.; CAPSOLINAS, A.; PIÑOL, C. (2023b). «Gat fer. *Felis silvestris*». A: RUIZ-OLMO, J. i CAMPS, D. (ed.). *Grans Mamífers de Catalunya i Andorra. Distribució, biologia, ecologia i conservació*. Barcelona: Lynx Nature Books, p. 238-245.

TROLLET, F.; VERMEULEN, C.; HUYNEN, M. C.; HAMBUCKERS, A. (2014). «Use of camera traps for wildlife studies: a review». *Bio-technologie, Agronomie, Société et Environnement*, vol. 18, núm. 3, p. 446-454.

VILELLA, M.; SOLER, X.; SAYOL, F. (2021). *La comunitat de carnívors*

de les Guillerries. Sant Hilari de Sacalm: Càtedra de l'Aigua, Natura i Benestar; Vic: Eumo.

VIRGÓS, E. (2017). «Tejón. *Meles meles*». A: SALVADOR, A. i BARJA, A. (ed.). *Enciclopedia virtual de los vertebrados españoles*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales.

Data de publicació: Octubre de 2025

© Els autors. Aquesta obra està subjecta a una llicència de Reconeixement 4.0 Internacional de Creative Commons (CC BY 4.0)

ANNEX 1. Fotografies obtingudes al llarg de l'estudi



Cabirol (*Capreolus capreolus*)



Esquirol (*Sciurus vulgaris*)



Fagina (*Martes foina*)



Gat fer (*Felis silvestris*)



Geneta (*Genetta geneta*)



Guineu (*Vulpes vulpes*)



Llebre europea (*Lepus europaeus*)



Marta (*Martes martes*)



Senglar (*Sus scrofa*)



Teixó (*Meles meles*)



Turó europeu (*Mustela putorius*)