
Latrines de gat mesquer (*Genetta genetta*): eina d'estudi de la fauna del Parc Natural del Montnegre i el Corredor

Carles Flaquer,
Antoni Arrizabalaga
i Ignasi Torre

Museu de Granollers. Ciències Naturals

Resumen

Letrinas de jineta: instrumento para el estudio de la fauna del Parque Natural del Montnegre y el Corredor

Para conocer mejor la fauna del Parque Natural del Montnegre y el Corredor y, más concretamente, la formada por pequeños mamíferos, en el año 1997 se iniciaron unos trabajos de investigación basados en la recogida y análisis de muestras de letrinas de jineta (*Genetta genetta*), situados en distintos puntos del Parque.

Estos estudios aportan información sobre la diversidad de pequeños mamíferos presentes en el Parque (doce especies), entre los que se hallan el lirón gris (*Glis glis*) y el ratón leonado (*Apodemus flavicollis*), la presencia de los cuales no había sido probada con anterioridad. En el caso del ratón leonado la identificación se ha realizado a partir de la morfología de sus molares, aunque debería ser confirmada mediante técnicas enzimáticas (Arrizabalaga *et al.*, 1999).

Pese a que los pequeños mamíferos forman la porción más grande de la biomasa ingerida por la jineta (del 80 al 90%), en el análisis de heces destacan también otras fuentes de nutrición como frutos, invertebrados, anfibios, reptiles o pájaros que aportan más información sobre la dieta de este carnívoro. Así por ejemplo, en el estudio llevado a cabo en el Parque Natural del Montnegre y el Corredor aparecen, en el análisis de las muestras, restos de un gasterópodo edáfico, *Testacella* sp., no referenciado en ninguno de los estudios consultados.

Los datos que se pueden obtener a partir del análisis de las letrinas, aplicado al sistema GIS del Parque Natural del Montnegre y el Corredor, podrían ser también una herramienta para observar tendencias de distribución y abundancia, tanto de las presas de jineta como del mismo predador.

Palabras clave

Jineta, *Genetta genetta*, dieta, análisis de excrementos, pequeños mamíferos

Introducció

Malgrat l'abundància de petits mamífers trobats en la dieta de gat mesquer (*Genetta genetta*), aquest animal es pot considerar com un depredador generalista. La geneta o gat mesquer aprofita l'abundància de petits mamífers dels nostres boscos, sobretot de ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*), per tal d'alimentar-se. Així doncs, que es tracta d'un caçador que ha trobat en el ratolí de bosc una presa ideal. De fet el gat mesquer no s'ha especialitzat en la captura de ratolins de bosc perquè, entre d'altres coses, els gats mesquers són d'origen africà mentre els ratolins de bosc són euroasiàtics i per tant cadascun ha evolucionat per separat (Delibes, 1999).

Al Parc Natural del Montnegre i el Corredor es compta amb diversos treballs que ja aporten alguna informació sobre la geneta i sobre la seva dieta: Arrizabalaga i Montagud (1996); Ruíz-Olmo, J. i López-Martín, J.M. (1993); Flaquer *et al.* (en premsa), i Masclans, M. (en premsa).

En el present article es pretén mostrar la diversitat de petits mamífers presents en el Parc Natural del Montnegre i el Corredor que s'obté a partir de l'anàlisi de femtes de gat mesquer. Així mateix s'intenta mostrar si les diferències d'orografia entre el Montnegre i el Corredor fan variar el tipus de preses capturades per aquest carnívor.

Abstract

Genet scats: a tool for studying the fauna of the Montnegre i el Corredor Nature Park

In order to improve knowledge of the fauna in the Montnegre i el Corredor Nature Park, especially small mammals, a research project was started up in 1997, based on collecting and analysing samples of genet faeces (*Genetta genetta*) found in various parts of the Park.

This research has provided a great deal of information about the diversity of small mammals in the Park (12 species). Some of them, such as the dormouse (*Glis glis*) and yellow necked field mouse (*Apodemus flavicollis*), had not previously been recorded in the Park. The species identification of yellow necked field mouse was done by means of molar patterns, although it should be confirmed using enzyme techniques Arrizabalaga *et al.* 1996).

Although small mammals constitute the main part of the biomass ingested by the genet (80-90%), the analysis of scats shows some other sources such as fruits, invertebrates, amphibians, reptiles and birds, thus providing more information about this carnivore's diet. In this regard, it is interesting to note that the analysis of genet scats in the Montnegre i el Corredor Nature Park reveals remains of an edaphic mollusc, *Testacella* sp., to which there is no reference in any of the studies consulted.

The data obtained from the faeces analysis, applied to the park GIS, may become an interesting tool to observe the trends in the distribution and population of genet preys and also the distribution and abundance of the predator itself.

Keywords

Genet, *Genetta genetta*, diet, scats analysis, small mammals

Aquest estudi, però, també aporta dades complementàries sobre la dieta d'aquest depredador en l'àrea d'estudi.

Material i mètodes

En l'anàlisi de latrines de gat mesquer s'utilitza una metodologia senzilla però laboriosa que es basa en:

- Planificar quina és l'àrea a estudiar, indicar en un mapa quines són les zones on es farà la feina de camp i a quina època de l'any.

- Fer sortides de camp per recollir mostres, fotografiar els punts de recollida i anotar en un mapa el lloc exacte de la presa de la mostra i la data.

- Tractar el material recollit en el laboratori, pesant-lo primer i separant per decantació amb aigua les parts que puguin aportar informació. El material restant es posa a assecar i finalment se separen les parts segons quina sigui la informació que poden aportar (informació sobre rèptils, fruits, petits mamífers, etc.).

- Identificar les diferents parts separades mitjançant la comparació amb patrons (propis o bibliogràfics).

- Recollir tota la informació, estructurar-la, analitzar-la i treure conclusions.

Els materials a utilitzar poden ser diversos però els més usats són:

A) *Materials de camp*: Màquina fotogràfica i bosses on dipositar el material.

B) *Material de laboratori*: Balança digital, recipient de decantació amb aigua (galleda), pinces, agulles emmanegades, pinzells i plates (per acabar de separar i netejar el material), bosses per a la separació del material, patrons per realitzar la identificació de les mostres (col·leccions, llibres, etc.), lupa i microscopi, peu de rei, estufa i gelatina (per a l'anàlisi de pèls de petits mamífers).

Resultats

Les mostres han estat preses en el període que va de l'estiu a la tardor dels anys 1997-1998. S'han revisat 23 latrines de gat mesquer que en total sumen 3,4 kg de femtes, on s'han trobat 796 individus de petits mamífers depredats

(de 12 espècies diferents), que conformen quasi 23 kg de biomassa ingerida (entre 80-90 % del total de biomassa ingerida pel gat mesquer) (taula 1).

Entre les espècies trobades, destaca el liró gris (*Glis glis*), amb la qual cosa es demostra la seva presència al Parc Natural del Montnegre i el Corredor. En aquest mateix estudi també s'ha detectat la presència de ratolí lleonat (*Apodemus flavicollis*) a partir de l'estudi de la morfologia dels seus queixals (Arrizabalaga *et al.*, 1999). Aquesta espècie ha estat trobada en 5 latrines, tant al Corredor com al Montnegre, tot i ser més abundant en aquest últim. Malgrat tot, aquesta dada no ha estat inclosa en la representació gràfica de la dieta de gat mesquer, per la manca de confirmació de la presència d'aquests animals mitjançant caracterització enzimàtica. (Arrizabalaga *et al.*, 1999).

En comparar els resultats obtinguts per sectors (taula 2), veiem que al Montnegre hi trobem dues espècies més que al Corredor, el talp (*Talpa europaea*) i el liró gris (*Glis glis*), així com també hi són més abundants el talpó roig (*Clethrionomys glareolus*) i la rata cellarda (*Eliomys quercinus*). En el Corredor en canvi destaca l'abundància d'esquirol (*Sciurus vulgaris*).

En la dieta de gat mesquer també s'ha pogut apreciar la presència de 5 espècies de coleòpters (*Ergates faber*, *Probatiscus laticollis*, *Oryctes nasicornis*, *Dorcus parallelipedus*, *Lucanus cervus* i *Phyllognatus silenus*), així com també ortòpters (Fam. *Acrinidae*), amfibis, sauris, ofidis, aus (de mida mitjana com el gaig *Garrulus glandarius* i de mida petita com la mallarenga carbonera *Parus major*), escorpins (l'escorpi groc *Buthus occitanus*), fruits (mores, cireres d'arboç, figues i cireres), deixalles humanes (plàstics, papers, cordills de lligar botifarres, filferros de lligar fuets, papers d'alumini, etc.), com també closques de llimacs de terra (*Testacella* sp.) (taula 2).

Per realitzar l'anàlisi percentual de cadascun dels elements que formen part de la dieta de gat mesquer s'han utilitzat els factors de transformació pel càlcul de la biomassa consumida per la geneta (*Genetta genetta*) aplicats per F. Palomares i M. Delibes (1990). Per alguns aliments s'han realitzat estimes particulars arbitràries en funció de la quantitat de les restes trobades en els excrements.

Durant l'estudi s'han trobat un total de 23 latrines que han estat analitzades durant l'any 1997 i el 1998. Així doncs, podem dir que tenim 23 punts de referència del gat mesquer en el Parc Natural del Montnegre i el Corredor.

Taula 1. Petits mamífers trobats en l'anàlisi de femtes de gat mesquer (*Genetta genetta*) al Parc Natural del Montnegre i el Corredor. *Freq. C*: freqüència d'aparició de petits mamífers al Corredor; *bio C*: tant per cent de biomassa ingerida per geneta de petits mamífers al Corredor; *Freq. M*: freqüència d'aparició de petits mamífers al Montnegre; *bio M*: tant per cent de biomassa ingerida per geneta de petits mamífers al Montnegre. *Freq.:* freqüència d'aparició de petits mamífers total; *bio*: tant per cent de biomassa ingerida per geneta de petits mamífers total.

	A. <i>sylvaticus</i>	<i>Mus</i>	<i>Rattus</i>	C. <i>glareolus</i>	C. <i>russula</i>	S. <i>etruscus</i>	E. <i>quercinus</i>	S. <i>vulgaris</i>	<i>Glis</i>	T. <i>Euopaea</i>	TOTALS (Indiv/gr)
Freq. C	439	26	9	29	24	8	4	9	0	0	548
bio. C	10.975	260	2.700	797,5	240	14	340	3.060	0	0	18.386,5
Freq. M	188	8	3	32	7	3	4	1	1	1	248
bio. M	4.700	160	862,5	880	70	5,25	340	340	100	92,5	7.550,25
Freq.	627	34	12	61	31	11	8	10	1	1	796
Bio.	15.675	420	362,5	1.677,5	310	19,25	680	3.400	100	92,5	22.736,75

Taula 2. Elements trobats en l'anàlisi de femtes de gat mesquer (*Genetta genetta*) al Parc Natural del Montnegre i el Corredor. *Freq. C:* freqüència d'aparició al Corredor; *Ocur. C:* tant per cent de presència a latrines del Corredor; *Freq. C:* freqüència d'aparició al Montnegre; *Ocur. C:* tant per cent de presència a latrines del Montnegre. *Freq. total:* freqüència d'aparició al Parc Natural del Montnegre i el Corredor; *Ocur. total:* tant per cent de presència a latrines del Parc Natural del Montnegre i el Corredor; *Factor:* factor de transformació per biomassa consumida; *Bio. total:* Biomassa ingerida pel gat mesquer al Parc Natural del Montnegre i el Corredor.

	<i>Coleòp- ters</i>	<i>ortòp- ters</i>	<i>amfibis</i>	<i>ofidis</i>	<i>sauris</i>	<i>aus</i>	<i>escor- pins</i>	<i>restes d'ou</i>	<i>conqui- lles</i>	<i>rata pinyada</i>	<i>fruits</i>	<i>deixa- lles</i>	<i>p. mamífers</i>
Freq. C.	26	31	2	3	2	10	2	1	0	0	48	7	548
Ocur. C.	0,8	0,7	0,09	0,14	0,09	0,38	0,09	0,047	0	0	0,76	0,28	1
Freq. M.	16	0	2	0	1	5	0	1	34	2	368	7	248
Ocur. M.	0,5	0	0,25	0	0,25	1	0	0,25	0,75	0,5	0,75	0,75	1
Freq. TOTAL	42	31	4	3	3	15	2	2	34	2	416	14	796
Ocur. TOTAL	0,8	0,6	0,12	0,12	0,12	0,48	0,08	0,08	0,12	0,08	0,72	0,4	1
Factor	1,33	1,18	24	10	10	15,7	5	45	1	9	0,5	21	9
Bio. TOTAL	56	37	96	30	40	235	20	90	34	18	208	294	7.164

Discussió

Els resultats obtinguts al Parc Natural del Montnegre i el Corredor sobre dieta de gat mesquer, semblen confirmar la hipòtesi que el ratolí de bosc (*Apodemus silvaticus*) és presa ideal per a aquest depredador en els nostres boscos. Per altra banda també confirma el fet que la geneta és un animal generalista i oportunista, ja que s'han trobat més de 24 elements diferents en el seu nodriment (taula 2).

Pel que fa a la depredació de petits mamífers cal destacar la diversitat de preses trobades en l'anàlisi de les latrines així com també la diferència d'espècies segons l'àrea o sector estudiat. Aquest fet pot ser degut a les diferències orogràfiques que presenta el Parc Natural del Montnegre i el Corredor (taula 1).

La posició i altitud del Montnegre, la seva proximitat a l'àrea litoral i la disposició del seu eix orogràfic són factors que reforcen la seva pluviositat i, alhora, són un condicionament important del seu medi natural (J. Martín Vide i M. del C. Moreno García, 1999). És per aquest fet que en el Montnegre hi són més abundants espècies com el liró gris (*Glis glis*), el ratolí lleonat (*Apodemus flavicollis*) o el talpó roig (*Clethrionomys glareolus*), espècies més adaptades a aquest medi (taula 1).

Per altra banda, la important presència d'esquirol (*Sciurus vulgaris*) al sector del Corredor pot ser deguda al fet que en aquesta àrea hi ha major quantitat de pins (sobretot de *Pinus pinea* i de *Pinus halepensis*) que al Montnegre.

El ratolí lleonat (*Apodemus flavicollis*), identificat a partir de la morfologia dels seus queixals (Arrizabalaga et al., 1999), no s'ha tingut en compte en les taules de resultats, esperant la confirmació de la presència d'aquest animal per caracterització enzimàtica. Tot i això es creu que aquesta espècie és present a tot el Parc, sent més abundant al sector del Montnegre. La seva presència al Parc Natural del Montnegre i el Corredor no ha estat trobada en la bibliografia consultada per la qual cosa aquesta seria la primera afirmació de la seva presència.

Dels altres elements presents en la dieta de gat mesquer podríem destacar la *Testacella* sp., un gasteròpode edàfic que pot viure sota les pedres i que no ha estat trobat en la bibliografia consultada en relació amb la dieta de la geneta. La *Testacella* és un mol·lusc carnívor que s'alimenta de cucs de terra, els qual caça de matinada. La

seva presència en les latrines sorprèn pel fet que no és normal trobar gasteròpodes en la dieta del gat mesquer. En les latrines estudiades només es troba en el sector del Montnegre amb una presència molt important (75 % d'ocurrència). La possibilitat que aquest sigui un animal que s'incorpori accidentalment a les latrines no sembla plausible veient l'estat de les closques i la distància a la que es troben les latrines del terra.

Globalment es pot observar que a mesura que s'aprofundeix en l'anàlisi de les femtes i s'augmenta l'esforç de mostreig, els resultats són cada vegada més complets i aporten més informació. No en va, el fet que el gat mesquer sigui un animal generalista fa que sigui un bon indicador de la fauna present al Parc. És per això que es preveu que, en properes anàlisis, sorgeixin noves espècies no trobades fins al moment.

Cal destacar que els resultats obtinguts en aquest treball presenten una gran coherència entre el lloc de recollida de la latrina i els hàbitats de les espècies presa del gat mesquer. Això pot indicar-nos que la geneta no presenta una àrea de caça massa gran en el Parc Natural del Montnegre i el Corredor, segurament per l'abundància de preses que hi troba.

En un futur proper, les dades obtingudes a partir de l'anàlisi de latrines, aplicades al sistema GIS del Parc Natural del Montnegre i el Corredor, permetran veure tendències de distribució, abundància, presència o absència tant de les preses com del mateix depredador.

La combinació de l'anàlisi de latrines amb d'altres fonts d'informació com poden ser el trampeig i l'anàlisi d'egagròpils de rapinyaires nocturns pot permetre un estudi més acurat de distribució i abundància dels petits mamífers del Parc.

Agraïments

Al Servei de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona per haver dipositat la seva confiança en nosaltres a l'hora de desenvolupar el present estudi, i pel seu suport tècnic i econòmic. A l'Antoni Bombí. Al Joan Manel Riera i a la Montse Masclans de l'Escola de Natura del Corredor per la seva col·laboració en tasques de recopilació d'informació al Corredor. A l'Imma Espel que ens va ajudar en les tasques de localització de latrines i en l'elaboració de l'informe.

Bibliografia

Arrizabalaga, A.; Torre, I.; Catheflis, F.; Renaud, F.; Santana, F. (1999). Primera citació d'*Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834) al Montseny. «Determinació morfològica i genètica». *III-IV Trobades d'Estudiosos del Montseny*. Diputació de Barcelona. Pàg. 193-195.

Arrizabalaga, A.; Montagud, E. (1996). «Dades sobre l'alimentació de geneta (*Genetta genetta*) al Corredor». *I Trobada d'Estudiosos al Montnegre-Corredor*. Diputació de Barcelona. Pàg. 95-96.

Delibes, M. (1999). Nostalgia de jinetas, *Biológica*, 37: 30-33.

Flaquer, C.; Arrizabalaga, A.; Riera, J.M. (en premsa). «Presència i abundància de petits mamífers al Parc Natural del Montnegre i el Corredor mitjançant l'estudi de latrines de gat mesquer (*Genetta genetta*) i d'egagròpiles d'òliba (*Tyto*

alba)». *IV Jornades Naturalistes del Maresme*. CATAM. Martín Vide, J.; Moreno García, M.C. (1996). «El Montnegre: extrem sud de la dorsal pluviomètrica meridiana de Catalunya». *I Trobada d'Estudiosos del Montnegre-Corredor*. Diputació de Barcelona. Pàg. 43-45.

Masclans, M. (en premsa). «Trampeig fotogràfic en el gat mesquer. Estudi de la freqüentació de les latrines en una zona del Corredor». *IV Jornades Naturalistes del Maresme*. CATAM.

Palomares, F.; Delibes, M. (1990). «Factores de transformación para el cálculo de la biomasa consumida por jineta (*Genetta genetta*) y meloncillo (*Herpes ichneumon*) (*Carnivora, Mammalia*)». *Misc.Zool.*, 14:233-236.

Ruíz-Olmo, J.; López-Martín, J.M. (1993). «Note on the diet of Connon Genet (*Genetta genetta* L.) in mediterranean riparian habitats of N.E. Spain». *Mammalia*, 57 (4): 607-610.