

Josep Ribas i Falomir
Biòleg
Cartografia: Xavier Pons

Els rapinyaires diürns del Vallès Oriental

Distribució i abundància

Monografia

Àguila perdiguera, *Hieraetus fasciatus*. (Fotografia: Oriol Alamany.)



INTRODUCCIÓ

A la nostra comarca, i també al conjunt de Catalunya i d'Ibèria, encara són comptats els estudis que posen l'interès en la determinació de la distribució i l'abundància de les poblacions de les espècies faunístiques d'una regió; i aquests coneixements són bàsics per a una gestió del patrimoni natural que prengui com a objectiu la preservació de la diversitat biològica.

El present article és el resultat d'un estudi de camp que s'està duent a terme des de 1984 amb la finalitat de definir la constitució específica de l'avifauna del Vallès Oriental, com també l'àrea de distribució i l'abundància de les poblacions de les diferents espècies que l'integren. Per limitacions d'extensió, s'ha optat per elaborar un text centrat en els poblaments de rapinyaires diürns, grup relativament homogeni i que desperta un interès social considerable.

Els antecedents documentals del coneixement dels rapinyaires diürns i dels poblaments de vertebrats vallesans es remunten a les llistes sobre la constitució faunística del Vallès de Vicenç Plantada i Fonolleda (1903). Però no és fins a temps recents que, com a fruit de diversos treballs d'àmbit català (Muntaner *et al.* 1983; Ferrer *et al.* 1986), subregional (Rocamora 1983, Boada 1986) o de comarques veïnes (Bros *et al.* 1982, Cordero 1983, Aymerich *et al.* 1991), s'ha establert amb relativa exactitud la constitució específica de l'avifauna vallesana. En el cas dels rapinyaires diürns, Real i Ribas (1985) ja esmenten la major part de les espècies detectades al conjunt d'ambdues comarques vallesanes; també descriuen la distribució de les espècies nidificants i hivernants, i fan una aproximació al volum de població dels rapinyaires nidificants; a més, inclouen informació sobre la biologia reproductora de cinc espècies nidificants. Altres treballs que aporten informació sobre la distribució i l'abundància dels poblaments de rapinyaires de subregions vallesanes són Oró (en premsa) al Corredor, i Ribas (en premsa) al Montseny. Entre els treballs específics, és de destacar el seguiment de l'àliga cuabarrada dut a terme per Joan Real durant els darrers vint anys, i també s'han d'esmentar dos estudis sobre la població del falcó pelegrí (Balaguer *et al.* 1992 i Baquès *et al.*, en premsa). Altrament, són de destacar els censos tardorals de rapinyaires diürns mi-

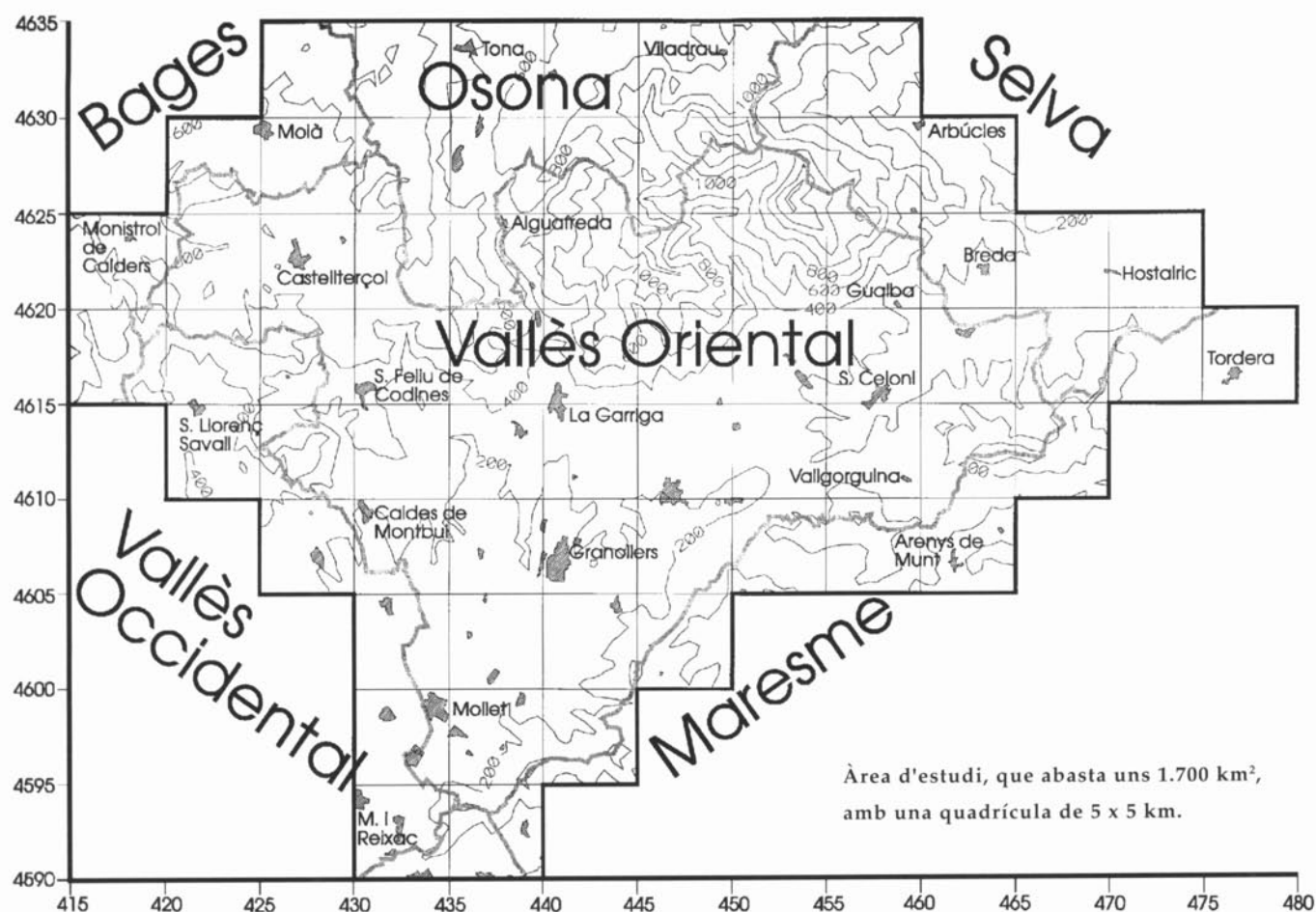
gradors que es duen a terme a la Serra de Collserola des de 1987 sota el patrocini del Patronat Metropolità del Parc de Collserola i, en part, publicats (Díaz *et al.* 1992).

L'objectiu d'aquest treball és fer una descripció preliminar dels aspectes de distribució de les poblacions de les diferents espècies de rapinyaires diürns. En el text, de cada espècie es descriu la fenologia migratòria, el tipus d'hàbitats que ocupa i la distribució territorial; i de les espècies nidificants i alguns poblaments hivernals s'inclouen avaluacions de població, (taules 1 i 2). Els mapes de distribució s'estructuren en quadrícules de 5 x 5 km; en el cas de les àrees de nidificació, el cercle negre significa nidificació probable o segura, mentre que en les àrees hivernals significa presència detectada dins el període novembre-febrer. Per raons de protecció, s'han obliterat els mapes de l'àliga perdiguera i del falcó pelegrí, i pel que fa a l'àliga marcenca els mapes representen l'àrea tròfica.

Els rapinyaires diürns han estat un dels grups faunístics més afectats per l'actuació directa de l'home, en especial per la caça i la destrucció o espoliació de nius. Avui dia, la legislació europea, l'espanyola i la catalana en prohibeixen la caça o captura, el comerç i l'exposició d'exemplars naturalitzats. Per trobar-se situats als sectors terminals de les cadenes tròfiques, la diversitat d'espècies i l'abundància de població dels rapinyaires són bons indicadors de la capacitat biològica del territori, per tant, el seguiment de la variació temporal de les poblacions de rapinyaires sol posar de manifest els canvis en la riquesa ecològica d'una regió.

ÀREA D'ESTUDI I METODOLOGIA

L'àmbit territorial de l'estudi comprèn tota la superfície comarcal (852 km²). No obstant això, amb l'objectiu de prospectar regions naturals d'una manera més completa i d'analitzar les relacions de l'avifauna comarcal amb la de les regions veïnes, s'han inclòs àrees de les sis comarques veïnes fins a abastar una extensió de 1.700 km². Seguint la partició del territori en quadrícules d'1 km², l'àmbit administratiu del Vallès Oriental comprèn 961 quadrícules, de les quals 220 són compartides amb comarques veïnes.



El treball de camp s'ha estructurat en la prospecció de quadrícules UTM de 25 km², subdividides en quadrícules d'1 km². La cobertura territorial del treball és d'un mínim d'una prospecció estival i una d'hivernal per a cada quadrícula d'1 km².

L'avaluació del volum de la població nidificant es basa en el recompte individual de parelles, però la determinació de les diferents parelles varia segons la detectabilitat de les espècies, i sovint l'avaluació de la població és el resultat de la suma de parelles determinades amb diferents nivells d'exactitud. Respecte als rapinyaires rupícoles en general, es poden detectar els nius o delimitar clarament els territoris de nidificació. En el cas de l'aligot, l'àliga marcenca, l'aligot vesper i el falcó mostatxut, la majoria de parelles s'han determinat a partir de la detecció reiterada en una localitat, mentre que per a l'àstori i l'esparver sovint s'han d'utilitzar parelles deduïdes a partir d'observacions d'exemplars en època de reproducció. Com a conseqüència de les limitacions de detectabilitat, de les variacions interanuals i de la dificultat de diferenciar parelles veïnes, els valors que aquí s'exposen han de considerar-se aproximacions als valors reals.

L'avaluació dels poblaments hivernals es basa en els resultats dels censos sobre quadrícules d'1 km² efectuats durant la temporada hivernal 1996-1997 amb una mostra de 85 quadrícules (5% de l'àrea d'estudi) escollides per sorteig, si bé regularitzades per quadrícules de 25 km². La mitjana aritmètica d'aquests censos és una aproximació a la densitat mitjana de l'àrea d'estudi, i a partir dels valors mitjans es poden realitzar projeccions del volum de població de l'àmbit d'estudi i dels diferents sectors. No obstant això, les mostres encara presenten un error estadístic considerable, i en conseqüència només permeten prediccions temptatives del volum dels individus (taula 2).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL POBLAMENT DE RAPINYAIRES DIÛRNS DEL VALLÈS ORIENTAL

A la comarca han estat detectades vint-i-quatre espècies de rapinyaires diürns (disset accipitríformes i set falconíformes). Nou espècies són nidificants, tres estivals i sis presents tot l'any, cinc de les quals presenten increments de població durant el període hivernal. De les quinze espècies restants,

deu són exclusivament migradores, tres són migradores amb cites hivernals i dues són divagants (el voltor i l'àguila daurada).

Entre les espècies reproductores, pel seu hàbitat de nidificació, trobem tres espècies rupícoles i sis de forestals. Per a caçar es poden veure des de medis boscosos fins a medis urbans, si bé per a la major part d'espècies les àrees agrícoles o agroforestals són les més freqüentades. El seu espectre tròfic inclou principalment vertebrats de grandària petita i mitjana, i algunes espècies capturen invertebrats. Al Vallès és coneguda amb força detall l'alimentació de l'àliga perdiguera (Real 1987 i 1991); a més, hi ha informació publicada sobre la dieta de l'àstor (Mañosa *et al.* 1987) i del falcó pelegrí (Balaquer *et al.* 1992).

El gruix dels poblaments nidificants del Vallès es concentra a les serralades, i en especial a la Prelitoral. La raresa dels rapinyaires forestals a la plana es podria associar a la necessitat de masses boscoses d'extensió suficient com per a protegir-los de la ingerència humana. Durant les dècades dels seixanta i els setanta, la major part de les poblacions de rapinyaires van patir una notable davallada, associable a les profundes transformacions socials que va experimentar el Vallès durant aquest període. En el decurs dels darrers quinze anys, l'àliga cua-

barrada ha manifestat una clara tendència regressiva, mentre que s'han detectat clars processos de recuperació del falcó pelegrí i del xoriguer. A més, dins l'àmbit de la Serralada Prelitoral s'ha incrementat el nombre de parelles de l'aligot i de l'àliga marcenca. Avui dia, la major part de les poblacions de rapinyaires forestals sembla que estan relativament estabilitzades a la Serralada Prelitoral i al Montnegre. En canvi, denoten una considerable variabilitat interanual a la plana del Vallès i a les serres del Corredor i de Marina.

El poblament hivernal de rapinyaires està constituït bàsicament per sis espècies, més quatre que s'observen de manera molt irregular: el milà reial, el voltor, l'àguila daurada i l'esmerla. En contrast amb l'època de nidificació, durant el període hivernal, els medis agrícoles són els hàbitats de més importància per a les poblacions de rapinyaires, i en conseqüència, les regions planeres gaudeixen d'una diversitat i d'una abundància més grans que les montuoses. L'espectre alimentari hivernal dels nostres rapinyaires és més reduït que en època de nidificació, i les preses principals són aus i mamífers petits i mitjans. Les poblacions hivernals de l'aligot, de l'esparver i del xoriguer van patir una davallada important durant les dècades dels seixanta i els setanta, però des de mitjan anys vuitanta fins a l'actualitat han manifestat una recuperació progressiva.

Taula 1. POBLACIONS NIDIFICANTS. Nombre de parelles

	S. Litoral	Plana	S. Prelitoral		TOTAL	
			Montseny	S. calcari	A. d'estudi	A. admin.
	392,5 Km ²	405,5 Km ²	375 Km ²	527 Km ²	1.700 Km ²	961 Km ²
Aligot vesper <i>Pernis apivorus</i>	5-7		14-18	11	30-36	17-21
Àguila marcenca <i>Circaetus gallicus</i>	3-4		6-7	7-8	16-19	9-10
Astor <i>Accipiter gentilis</i>	8		18	27	53	35
Esparver <i>Accipiter nisus</i>	15	7	33	30	85	51
Aligot <i>Buteo buteo</i>	24	9	43	52	128	66
Àguila cuabarrada <i>Hieraetus fasciatus</i>				1	1	1
Xoriguer <i>Falco tinnunculus</i>	2-3	1-2	2-3	7-8	12-16	4-5
Falcó mostatxut <i>Falco subbuteo</i>	3-4	4-5	1-3	9-10	19	12-14
Falcó pelegrí <i>Falco peregrinus</i>			1	6	7	3

Taula 2. POBLAMENTS HIVERNALS

2a. Astor *Accipiter gentilis*

	S. Litoral	Plana	S. Prelitoral		À. d'est.	À. adm.
			Montseny	S. calcari		
km ²	392,5	405,5	375	527	1.700	961
N	20	19	20	24	85	49
N+	1	0	0	4	5	3
F (%)	5	0	0	16,66	5,88	3,53
M	0,05	0	0	0,166	0,059	0,065
ES	0,05	0	0	0,077	0,025	0,037
P	19,62	0	0	87,83	100	62,67

2b. Esparver *Accipiter nisus*

	S. Litoral	Plana	S. Prelitoral		À. d'est.	À. adm.
			Montseny	S. calcari		
km ²	392,5	405,5	375	527	1.700	961
N	20	19	20	24	85	49
N+	2	9	7	6	25	13
F (%)	10	47,37	35	25	29,41	26,53
M	0,15	0,474	0,35	0,291	0,318	0,283
ES	0,109	0,118	0,109	0,112	0,056	0,067
P	58,87	192,8	131,25	153,7	540	271,58

2c. Aligot *Buteo buteo*

	S. Litoral	Plana	S. Prelitoral		À. d'est.	À. adm.
			Montseny	S. calcari		
km ²	392,5	405,5	375	527	1.700	961
N	20	19	20	24	85	49
N+	5	5	7	2	24	9
F (%)	25	26,32	35	8,33	28,24	18,37
M	0,3	0,368	0,4	0,208	0,329	0,217
ES	0,127	0,157	0,134	0,085	0,061	0,068
P	117,75	149,39	150	109,79	560	208,91

2d. Xoriguer *Falco tinunculus*

	S. Litoral	Plana	S. Prelitoral		À. d'est.	À. adm.
			Montseny	S. calcari		
km ²	392,5	405,5	375	527	1.700	961
N	20	19	20	24	85	49
N+	1	7	0	2	10	5
F (%)	5	36,84	0	8,33	11,76	10,2
M	0,05	0,368	0	0,083	0,105	0,108
ES	0,05	0,114	0	0,058	0,035	0,046
P	19,63	149,39	0	43,91	200	104

À. d'est.: àrea d'estudi; À. adm.: àrea administrativa; N: quadrícules d'1 km prospectades; N+: quadrícules d'1 km on s'ha detectat l'espècie; F: freqüència (N+/N); M: densitat mitjana; ES: error típic; P: projecció temptativa de població.

A l'àmbit vallesà és manifest el trànsit d'efectius migradors de vint-i-dues de les vint-i-quatre espècies detectades. Es veuen rapinyaires en migració activa arreu de la comarca. Tanmateix, la intensitat del trànsit està condicionada pels elements geogràfics. El més important és la proximitat del litoral mediterrani, factor d'influència a escala continental. A escala regional, els canalitzadors principals del flux de migració són les carenes de les serralades, i en segon terme els cursos fluvials. Al Vallès, la via de migració més important la constitueix la Serralada Litoral, fet especialment accentuat durant la migració de tardor, quan hi conflueixen la major part dels efectius que travessen la comarca.

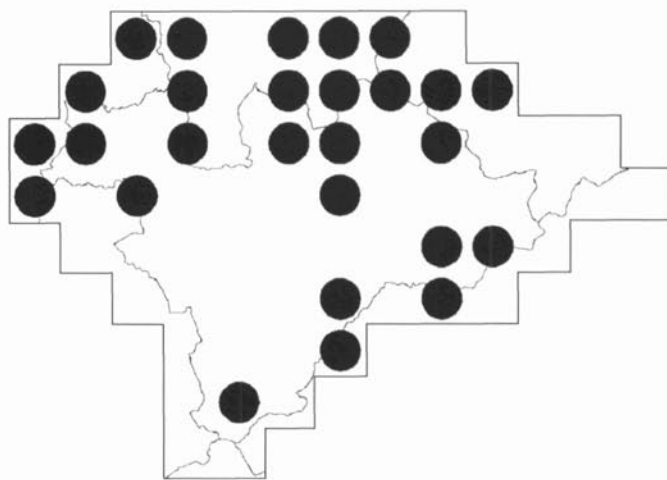
També cal esmentar la via que enllaça la vall del Besòs i la de la Tordera seguint el límit oriental de la plana del Vallès. Aquests condicionaments, a la tardor, fan que una fracció important dels efectius que travessen la nostra comarca es vegi canalitzada vers la serra de Collserola; aquí rau la importància dels censos tardorals en aquesta zona per al coneixement de la migració dels rapinyaires a l'àmbit vallesà. En general, a les regions planeres el trànsit de migradors és més difús que a les serralades; això no obstant, a casa nostra, les extensions agrícoles de les planes esdevenen localitats les principals per a l'alimentació i el sojorn dels efectius migradors.



Aligot vesper, *Pernis apivorus*, femella.

(Fotografia: Oriol Alamany.)

Semblant a l'aligot, del qual es diferencia, sobretot al camp, pel disseny del plomatge de la part inferior de les ales i de la cua. Normalment es detecta en vol o quan s'aixeca de les clarianes de formacions arbustives o de boscos, on va a buscar els himenòpters que constitueixen la base de la seva dieta.



Àrea de nidificació de l'aligot vesper. (Font: autor.)

ALIGOT VESPER *Pernis apivorus*

Fenologia migratòria

Nidificant estival amb efectius migradors. Les parelles nidificants es detecten als territoris de nidificació des de mitjan maig fins als darrers dies d'agost.

A la primavera, s'ha detectat des del principi de maig i se'n tenen referències durant la segona meitat d'abril al Maresme¹. La màxima intensitat de pas es dona durant la segona meitat de maig. Al començament de juny encara es veuen amb regularitat efectius en trànsit, i els darrers exemplars migradors —presumiblement immaturs— s'observen en la segona meitat d'aquest mes (el 26-VI-87, un exemplar sobre Canovelles). A la migració tardoral hi ha cites d'efectius en trànsit des de la darrerria d'agost (el 30-VIII-88, 6 exemplars en vol sobre els cingles de Bertí). El pas més intens es dona en la segona quinzena de setembre, i encara és considerable durant la primera desena d'octubre, però ja és rar en la segona. En els censos de Collserola², la darrera observació és del 27-X-95.

Hàbitat

La major part de la població es localitza als sectors submediterranis i eurosiberians, amb algunes parelles en sectors elevats o humits del país mediterrani. Els territoris de nidificació se situen bàsicament entre els 400 i els 1500 m d'altitud, i els moviments tròfics abasten des dels 200 fins als 1.700 m s.n.m.

Nidifica en formacions forestals, preferentment de caducifolis: fagedes, rouredes i perxades de castanyers. També ocupa algunes formacions de coníferes, en especial les de pi roig. A més, n'hi ha algunes parelles dins els dominis dels alzinars i de les pinedes mediterrànies. Per a alimentar-se, visita principalment les formacions arbustives, sobretot les eurosiberianes o les submediterrànies, com ara landes de brucs i gòdua, boixedes i ginebreds; però també és freqüent veure'l en brolles mediterrànies de brucs i estepes. Fora de les formacions arbustives, se'n veuen alguns exemplars alimentant-se pel terra de boscos clars i de pastures.

En èpoques de pas, la majoria de les cites corresponen a efectius en migració activa que no s'aturen, encara que s'han observat exemplars reposant en boscos i alimentant-se en formacions arbustives. El trànsit de migradors per la comarca està força condicionat per l'orografia: la major part dels efectius segueixen les carenes de les serralades. Malgrat tot, a la primavera, i especialment en dies plujosos, s'han vist grups seguint els cursos fluvials.

Distribució geogràfica i volum de població

La població nidificant es reparteix per les dues serralades i s'hi poden avaluar entre 30 i 36 parelles, de les quals entre 17 i 21 són dins l'àmbit administratiu.

A la Serralada Prelitoral es reparteix pel Montseny i pel sector calcari, i comprèn una població entre 25 i 29 parelles reproductores. Al Montseny nidifiquen de 14 a 18 parelles distribuïdes pels sectors mitjens i superiors de les tres unitats orogràfiques, amb una abundància més gran al vessant septentrional (valls d'Arbúcies i de Viladrau). Al sector calcari se'n coneixen 11 parelles repartides per les serres de Granera, Bertí-Puigsagordi i l'Estany, situades sobretot als dominis del pi roig. A la Serralada Litoral ocupa ambients mediterranis humits del sector superior del domini dels alzinars. Hi ha indicis de la nidificació de 5 a 7 parelles: 2 al Montnegre, 2 o 3 al Corredor i 1 o 2 a la Serra de Marina.

En èpoques de pas es pot veure arreu de la comarca: el trànsit més intens en ambdues migracions es dona sobre les carenes de la Serralada Litoral, fet que és més accentuat en el pas postnupcial que en el prenupcial. A la tardor, sobre la Serralada Litoral conflueix una bona part dels efectius que travessen la comarca per vies interiors, de manera que s'incrementa la intensitat de trànsit de N a S. En els censos tardorals de Collserola², el nombre màxim d'exemplars censats per temporada és de 1.955 (1993) i el nombre màxim d'exemplars per dia és de 538 (13-IX-93).

MILÀ NEGRE *Milvus migrans*

Migrador present en ambdues èpoques de pas; més freqüent a la migració prenupcial que a la tardoral. En el pas prenupcial s'han recollit 17 referències (29 exemplars) entre mitjan març i principi de juny, amb el nombre màxim d'observacions a l'abril. Les dates extremes són el 14-III-81 (6 exemplars aturats en una torre elèctrica a la Torre Marimon) i el 9-VI-81 (un exemplar sobre Tordera¹). En el pas tardoral és força més escàs; en el decurs del nostre estudi només n'hem recollit una observació (el 28-VIII-96, 6 exemplars sobre Fogars de Tordera), a més de 2 referències a la Conreria³ i 4 a la Coscollada⁴. La major part de les dades tardorals corresponen als censos de Collserola², on s'ha observat, entre el 19-VIII-(93) i el 24-X-(92), un màxim per temporada de 20 exemplars (1993), un màxim diari de 6 exemplars (13-IX-93) i una intensitat màxima durant la segona desena de setembre.



Milà negre, *Milvus migrans*. (Fotografia: Oriol Alamany.)

El milà negre és un dels rapinyaires que a casa nostra només es veu durant els passos migratoris. La proximitat de la comarca a la Mediterrània comporta que sigui travessada per un important contingent de rapinyaires migradors.

A la comarca, gran part de les dades pertanyen a individus en vol; només s'han recollit dues observacions de milans reposant i dues en abocadors de deixalles. Els efectius en migració activa es veuen canalitzats principalment per les carenes de les serralades, però també se n'han vist seguint cursos fluvials. En el pas de primavera es tenen observacions repartides per les tres regions naturals de l'àrea d'estudi, mentre que en el de tardor, fins ara, totes les dades provenen de la Serralada Litoral.

MILÀ REIAL *Milvus milvus*

Migrador regular en el pas de tardor, amb algunes cites hivernals i una estival.

Durant la migració postnupcial, el gruix de les dades disponibles correspon als censos de Collserola², on s'ha registrat entre el 9-IX-93 i el 21-X-92 amb un màxim de vint-i-tres exemplars per temporada (1993), un màxim de cinc per dia (3-X-93) i una intensitat màxima durant la darrera desena de setembre. També hi ha cites tardorals en altres localitats del migjorn de la Serralada Litoral: als turons del Galzeran i de la Coscollada⁴, i una sobre la serra del Corredor⁵. Fora de l'àmbit de la serralada costanera hi ha la referència d'un exemplar caçant pels conreus de Sant Antoni de Vilamajor (17-X-90) i la referència d'un altre en vol de cacera al pla de la Coloma de Sentmenat (19-IX-95)⁶.

Durant el període hivernal s'han registrat quatre individus presumiblement en trànsit: un el 22-I-85 en vol nord sobre Riells del Fai, un el 2-II-85 sobre l'antic abocador de Tona, un l'1-XII-85 en vol sud sobre el Figaró i un el 14-I-95 en vol nord sobre Sant Jaume de Viladrover (Seva). D'efectius localitzats durant l'època hivernal només es coneix el cas d'un exemplar que va romandre als cultius de la carena dels Bandolers de Gallecs entre desembre i gener de la temporada 1989-1990. L'única cita estival coneguda —probablement d'un milà divagant— és la d'un individu a Sant Llorenç Savall (12-VI-86)⁷.

AUFRANY *Neophron percnopterus*

Migrador molt infreqüent i escàs. En el treball de camp només s'ha citat en una ocasió un jove de l'any en vol nord (migració inversa) sobre el turó del Galzeran a Santa M. de Martorelles el 27-IX-85. A més, hi ha la referència d'un adult sobre Sant Llorenç Savall el 6-VIII-86⁸. L'extrema raresa d'aquest ocell a casa nostra es posa de manifest per no haver estat mai citat en els censos de Collserola.

VOLTOR *Gyps fulvus*

Divagant infreqüent i escàs. En el treball de camp només han estat citats en una ocasió dos exemplars en vol oest sobre Monistrol de Calders el 16-XI-91. En la bibliografia n'hi ha diverses referències: un exemplar a Teià el 14-X-82¹, un exemplar a Gallifa el 16-V-85⁹, un jove sobre la Coscollada el 4-IX-88, un altre a la mateixa localitat el 14-X-89¹⁰, i un exemplar pels entorns del Céllecs els dies 21 i 22-II-96¹¹, i cinc observacions més d'individus isolats en els censos tardorals de Collserola².

ÀGUILA MARCENCA *Circus gallicus*

Fenologia migratòria

Nidificant estival amb efectius migradors. Les parelles nidificants es veuen a les localitats de cria sobretot entre març i setembre. A partir del juliol es recullen observacions en localitats on no se sol veure en els mesos primaverals, fet atribuïble en bona part a un eixamplament postreproductor dels territoris de cacera.

A la primavera, la primera observació és del 28-II-94, corresponent a un exemplar a Castell Seguer de Tagamanent. Han estat detectats efectius clarament en trànsit entre març i abril, i altres de difícil classificació al maig. A la tardor, el pas de migradors es fa evident la segona meitat d'agost, mentre que el gruix dels efectius passa entre mitjan setembre i la primera desena d'octubre; la darrera cita correspon a Collserola el 30-X-96².



Àguila marcenca, *Circaetus gallicus*.

(Fotografia: Francesc Muntada.)

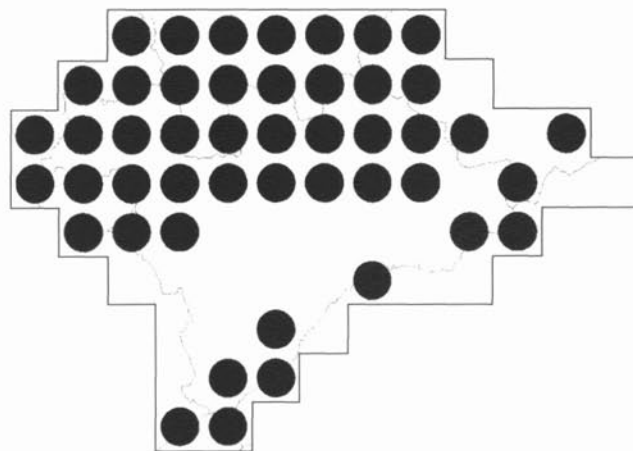
Àliga de mida mitjana i coloració predominantment clara.

El seu tret diferencial bàsic envers l'àliga perdiguera és que presenta la part inferior de les ales de color clar.

Normalment es detecta en vol i és característic el costum de fer l'aleta a l'aguait de serps i llargardaixos.

Hàbitat

Estesa per sectors mediterranis, submediterranis i eurosiberians, i amb localitats de nidificació situades entre els 300 i els 1.100 m d'altitud, si bé per a caçar baixa per sota dels 100 m i puja fins als 1.700 m dels cims del Montseny. Nidifica dins de masses forestals de certa extensió; es coneixen nius en alzina, roure, pi blanc, pi roig, pi pinastre i sobretot pi pinyer. Entre temporades consecutives, algunes parelles canvien l'emplaçament del niu a distàncies considerables; es coneix un cas de dos nius d'una mateixa parella separats uns 5 km. Els territoris de cacera abasten extensions importants, ja que s'han detectat desplaçaments de l'ordre dels 10



Àrea tròfica de l'àliga marcenca. (Font: autor.)

km respecte de la localitat de nidificació. Principalment caça en medis oberts, com ara conreus, pastures o brolles esclarissades, però també caça en tot tipus de bosc clar.

Distribució geogràfica i volum de població

Les localitats de nidificació estan cenyides a les serralades, si bé, per a caçar, algunes parelles visiten zones veïnes de la plana. La població nidificant es pot avaluar entre setze i dinou parelles, nou o deu de les quals són dins l'àmbit administratiu.

A la Serralada Prelitoral trobem entre 13 i 15 parelles amb territoris de cacera que abasten tota la superfície d'aquesta regió. Al Montseny nidifiquen de 6 a 7 parelles distribuïdes per les tres unitats orogràfiques a localitats situades als sectors mitjans dels vessants. A les serres calcàries, en el decurs dels darrers deu anys ha experimentat un increment de població notori, ja que s'han establert de 3 a 4 parelles en àrees on es desconeixia a mitjan anys vuitanta. Avui dia hi ha 7 o 8 parelles repartides per tota la regió, si bé destaca la població de les serres més

occidentals, on trobem 4 o 5 parelles en el conjunt de la serra de Granera, la vall de Marfà i als vessants NE del massís de Sant Llorenç del Munt.

A la Serralada Litoral es coneixen 3 parelles, una a cadascuna de les tres serres principals (Montnegre, Corredor i Marina), i es tenen indicis d'una quarta entre el sector N del Montnegre i els estreps de la serra de Cadiretes. Amb relació a la distribució diferencial dels sòls agrícoles i els forestals, aquestes parelles tenen tendència a nidificar al vessant vallesà, mentre que per a caçar sovintegen el del Maresme.

En èpoques de pas es pot veure potencialment arreu de la comarca, encara que el trànsit és més intens per les serralades que per la plana. En els censos tardorals de Collserola², el nombre màxim d'exemplars per temporada és de 36 (1995) i el nombre màxim per dia és de 13 (6-X-94).

ARPELLA *Circus aeruginosus*

Fenologia migratòria

Migrador regular en ambdues èpoques de pas. En el pas prenupcial ha estat detectada des de la segona desena de març fins a mitjan maig, amb una intensitat màxima durant l'abril. Les dates extremes són el 10-III-84 (un exemplar pels marges del Mogent a la Roca) i el 16-V-84 (un immatur a la mateixa zona). A la migració postnupcial ha estat detectada entre el 16-VIII-93 en els censos de Collserola² i el 13-XI-94 sobre el Corredor⁵. El trànsit de migradors es regularitza a la darrereria d'agost, ateny la intensitat màxima durant la segona quinzena de setembre i presenta una certa significació fins a mitjan octubre.

Hàbitat

La major part de les cites corresponen a efectius en migració activa. Això no obstant, i sobretot a la primavera, alguns individus s'aturen per a recuperar energies a les extensions agrícoles de regions planeres. El nombre d'exemplars que s'aturen a la comarca s'incrementa durant dies o períodes plujosos. Aquests efectius s'acostumen a veure en extensions agrícoles poc o gens arbrades i amb predomini dels cultius herbacis; altrament, també s'han ob-

servat als ambients palustres dels entorns del Mogent i de la Tordera.

Es poden veure arpelles en migració activa des dels nivells més baixos fins damunt dels cims montsenyencs. En ambdues migracions, el pas està canalitzat principalment per les carenes de les serralades. Ara bé, en dies de pluja s'incrementa el trànsit a través de la plana.

Distribució geogràfica

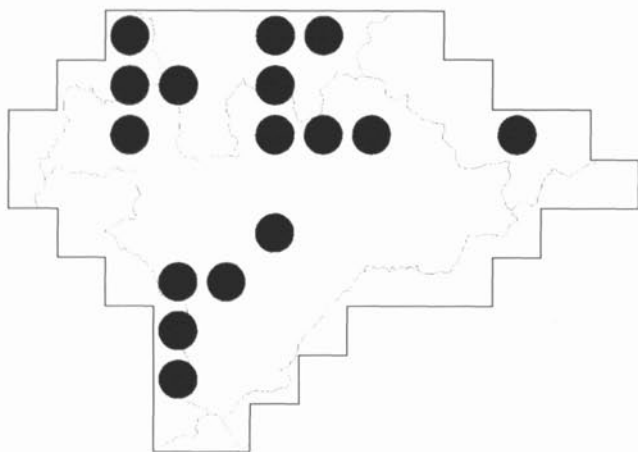
S'han vist exemplars caçant o reposant a les quatre regions planeres de l'àmbit d'estudi. A la plana del Vallès, l'àrea on és més important el sojorn de migradors correspon als entorns del Mogent entre Vilanova i la Roca. També s'observen amb regularitat a les extensions agrícoles de Masrampinyo, Gallecs, Torre Marimon, Samalús i Llerona, Bell-lloc i Vilalba i a la plana de Gaserans (Sant Feliu de Buixalleu). La sedimentació d'efectius migradors és relativament freqüent a les terres agrícoles i als marges fluvials de la baixa Tordera, però és escassa als conreus de l'altiplà moianès i del sud de la plana de Vic.

Es veuen efectius en migració activa per tot l'àmbit d'estudi i empren vies associades preferentment a les carenes de les serralades i al sector oriental de la plana del Vallès seguint l'eix Besòs-Tordera. En ambdues migracions, el trànsit per la Serralada Litoral és més intens que a les altres regions, fet més accentuat en el pas tardoral que en el primaveral. En els censos tardorals de Collserola², el nombre màxim d'exemplars comptabilitzats per temporada és de 453 (1994) i el nombre màxim per dia 214 (25-IX-94).

ARPELLA PÀL-LIDA *Circus cyaneus*

Fenologia migratòria

Hivernant irregular amb efectius migradors. A la tardor, en els censos de Collserola² la primera cita és del 18-VIII-93. En el decurs del nostre treball, la primera observació d'un mascle és del 10-IX-81 (un individu a Gallecs). Es veuen efectius migradors durant setembre i octubre, i algunes cites de novembre encara corresponen a exemplars de pas. De novembre a febrer es detecten nomadismes hivernals. El pas prenupcial segurament comença al fe-



Àrea de distribució hivernal de l'arpella pàl·lida.

(Font: autor.)

brer, és evident al març i fins ara les darreres observacions són del principi d'abril (un mascle sobre Hortsavinyà el 6-IV-91); tot i això, fins ben entrat abril hi ha cites inespecífiques de femelles del gènere *Circus* que en alguns casos deuen correspondre a aquesta espècie.

Hàbitat

Període hivernal. Més freqüent als sectors eurosiberians que als mediterranis. Hi ha observacions des dels 100 m d'altitud fins per damunt dels 1.600 m dels cims del Montseny. Els exemplars hivernants s'estableixen en àrees desforestades, principalment zones agrícoles, però cal destacar també la seva presència a les extensions de landes i pastures dels sectors superiors del Montseny. En àrees de conreus es pot veure en extensions pràcticament desforestades i en zones on camp i bosc presenten superfícies comparables; en canvi, no sol establir-se entorn dels espais agrícoles d'àrees predominantment forestals.

Èpoques de migració. Els exemplars que s'aturen a la comarca freqüenten el mateix tipus d'ambients que el poblament hivernal, per bé que són tan freqüents a les extensions desforestades dels sectors eurosiberians com a les dels mediterranis i poden caçar en àrees més arbrades. Com altres rapinyaires, els exemplars en migració activa són canalitzats per les serralades, mentre que els efectius que s'aturen a caçar ho fan principalment en les superfícies agrícoles de les regions planeres.

Distribució geogràfica

Actualment, el poblament hivernal de l'àrea d'estudi és força baix i presenta notables oscil·lacions entre temporades. Malgrat tot, s'ha fet palès un increment de població durant els darrers anys. Al llarg de la dècada dels vuitanta, la presència d'efectius hivernants a la comarca era molt esporàdica i bàsicament associada a exemplars nòmades⁹. Des del començament dels noranta s'han reiterat les observacions hivernals i s'ha comprovat la presència d'alguns individus al territori. En el conjunt de l'àrea d'estudi podem diferenciar tres zones principals d'hivernada: els sectors superiors del Montseny, el Moianès i la plana del Vallès.

Del Montseny no es tenen referències dels anys vuitanta; les primeres observacions d'exemplars establerts durant l'hivern són de la temporada 1990-1991 amb un mínim de 3 exemplars (dos mascles i una femella), i s'hi van tornar a detectar la temporada 1993-1994 (dos mascles i una femella). Se situen en territoris de cacera bàsicament cenyits a les pastures i les landes de la Calma i el Matagalls; de manera esporàdica també visiten les del Turó de l'Home. Un dia, amb els cims coberts de boira, es va veure un exemplar baixant des del Matagalls fins a les zones agrícoles dels voltants de Seva (21-XII-93).

Al Moianès s'han recollit set cites d'individus isolats: dues en la dècada dels vuitanta i cinc durant els noranta, de les quals sis són femelles i una un mascle. S'ha observat per les zones agrícoles dels voltants de Moià, Collsuspina i Castellcir, i pels nuclis agro-ramaders de la serra de l'Estany. Sembla que la majoria de referències corresponen a individus nòmades que no s'hi queden per períodes perllongats.

A la plana del Vallès, la seva presència és força irregular. No es tenen cites dels anys vuitanta. A partir de 1990 han estat recollides set observacions, sis de les quals són del final de novembre i el principi de desembre, la qual cosa porta a considerar-los migradors endarrerits o exemplars en nòmades prehivernals. Les cites recollides són les següents: una femella pels conreus de la Garriga el 20-XI-90, una femella al pla de Gaserans (Sant Feliu de Buixalleu) el 24-XI-90; una femella pels conreus de la Torre Marimon el 6-XII-92¹³, un mascle immatur

als conreus del pla de la Torre (Llicà d'Amunt) el 7-II-93, un mascle als conreus de Palau de Plegamans el 1-XII-93, una femella pels conreus de Masrampinyo el 26-XI-96 i una observació d'una femella a Gallecs el XI-93.

En èpoques de migració pot ser vista arreu, tot i que en nombre molt reduït. La regió litoral és la que gaudeix d'un trànsit més considerable. En els censos tardorals de Collserola², la quantitat màxima per temporada és de 21 exemplars (1993) i la màxima per dia 6 (14-X-93).

ESPARVER CENDRÓS *Circus pygargus*

Fenologia migratòria

Migrador regular en ambdues èpoques de pas. A la primavera, la primera dada és la referència d'un individu a Tordera el 31-III-82¹. El trànsit més intens es desenvolupa entre la darrera desena d'abril i la primera de maig, i les últimes cites es registren a mitjan mes (una femella a Gallecs el 19-V-84). En el pas de tardor s'ha observat a partir de la tercera desena d'agost, si bé hi ha una referència d'un jove de l'any pels volts del puig d'Olena del 20-VII-97⁶. Regularment s'observen individus en trànsit entre la darrera desena d'agost i la segona de setembre. És rar ja a la darrereria d'aquest mes, però hi ha observacions esporàdiques fins ben entrat octubre. En els censos de Collserola², la darrera cita és del 26-X-92.

Hàbitat

Els efectius que s'aturen a la comarca es veuen tant al sector mediterrani com a l'eurosiberià, i des dels nivells més baixos fins als cims del Montseny. L'establiment de migradors és més important en el pas prenupcial que en el postnupcial i la durada de l'estada és afavorida pels períodes plujosos. Els exemplars que sojornen a la comarca es troben sobretot a les àrees agrícoles de les regions planeres, encara que també s'observen a les extensions de pastures o de formacions arbustives esclarissades d'àmbit muntanyenc. S'han detectat efectius en migració activa seguint les carenes de les serralades i també sobrevolant la plana, on en ocasions s'han vist seguint els cursos fluvials.

Distribució geogràfica

Els exemplars en trànsit es poden veure a qualsevol lloc de l'àmbit d'estudi. S'han registrat a totes les regions i a tots els sectors naturals, tot i que el nombre d'exemplars que travessa la comarca és reduït: en els censos de Collserola², el màxim per temporada és de 26 individus (1992) i el màxim diari és de 18 (5-IX-92). S'han vist exemplars desenvolupant activitats de cacera a les extensions agrícoles de les quatre regions planeres de l'àrea d'estudi, i també a les formacions arbustives i a les pastures dels sectors superiors del Montseny i de les serres de l'Estany.

ASTOR *Accipiter gentilis*

Fenologia migratòria

Nidificant sedentari amb moviments dispersius postreproductors. Regularment s'observen alguns efectius migradors i en algunes zones hi ha increments hivernals força irregulars. No es coneix bé la dinàmica dels passos migratoris, però a la tardor hi ha observacions d'individus en migració activa al setembre i a l'octubre, mentre que a la primavera el pas no és perceptible, malgrat algunes observacions de març que podrien ser atribuïbles a individus en migració. A partir del juliol es veuen joves en dispersió post-reproductora.

Hàbitat

La població nidificant s'estén des dels sectors mediterranis fins als eurosiberians i les densitats més elevades són al sector submediterrani. Les àrees de nidificació se situen entre els 200 i els 1.400 m, però el gruix de la població es troba entre els 500 i els 1.000 m. L'astor basteix el niu a l'interior de les masses boscoses; d'altra banda, és desconeguda la nidificació en retalls forestals de zones agrícoles. Pot nidificar en tota mena de bosc, si bé és més abundant a les formacions de coníferes que a les de planifolis. Als boscos d'aciculifolis denota preferència pels de pi roig i pinassa; també és present en pinedes de pi blanc i de pi pinyer, i en darrer lloc hi ha parelles a les avetoses montsenyencues. Als planifolis es coneix la nidificació en fagedes, rouredes i suredes; en canvi, denota un cert rebuig vers els



Astor, *Accipiter gentilis*, femella.

(Fotografia: Oriol Alamany.)

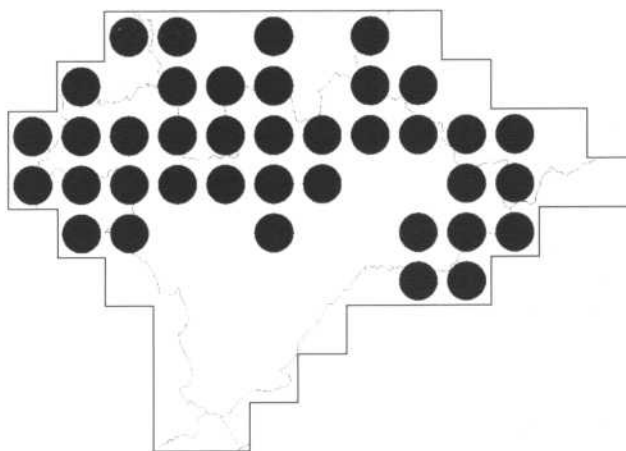
Rapinyaire forestal de mida mitjana. Normalment es detecta en vol als llindars del bosc o sobre les extensions forestals on captura ocells de mida mitjana i conill.

alzinars homogenis. Així, al Montseny s'han detectat parelles en àrees cobertes predominantment d'alzines, però en la majoria dels casos situen el niu en clapes de coníferes o bé de faig.

Fora de l'època de nidificació s'incrementa la freqüència d'observació en paisatges agroforestals, i s'han detectat moviments entre les localitats de nidificació situades en extensions forestals muntanyenques i les zones agrícoles de regions planes veïnes.

Distribució geogràfica i volum de població

La població nidificant es troba bàsicament cenyida a les serralades. En conjunt, pot avaluar-se en un mínim de 53 parelles, de les quals unes 35 són dins l'àmbit administratiu.



Àrea de nidificació de l'astor. (Font: autor.)

A la Serralada Prelitoral és on es concentra el gruix de la població de l'àrea d'estudi: un mínim de 45 parelles repartides entre el sector calcari (27 parelles) i el Montseny (18 parelles). En el sector calcari és present a totes les serres, i es destaca una densitat més gran a les serres occidentals (Granera i vall de Marfà). Al Montseny, la majoria de parelles nidifiquen en els sectors mitjans dels vessants. Estan repartides per tot el massís de manera bastant irregular i abunden més a la meitat occidental. A la Serralada Litoral només s'han detectat 8 parelles: 4 al Montnegre, 3 al Corredor i 1 a la serra de Marina.

A la plana del Vallès, dins l'àmbit d'estudi es desconex la nidificació, però hi ha referències d'una parella prop del llindar occidental¹². Entorn dels sistemes forestals més importants d'aquesta regió es detecta regularment durant la dispersió postgenerativa i coincideix amb les concentracions de colúmbids als rostolls cerealistes. També, en nombre reduït i molt variable entre temporades, hi ha observacions d'exemplars d'origen desconegut en mesos hivernals.

El trànsit d'efectius migradors és poc perceptible a la major part del territori prospectat, si bé és evident en el sector meridional de la Serralada Litoral, encara que amb un nombre força limitat, car en els censos de Collserola² el màxim per temporada és de 27 exemplars (1994).



Esparver, *Accipiter nisus*.
(Fotografia: Allan Liosi.)
 La seva morfologia és molt similar a la de l'astor i el seu tret diferencial bàsic és una grandària menor. Majorment es detecta en vol sobre paisatges agroforestals, on persegueix els esbarts dels passeriformes que es nodreixen als conreus. A més, la seva detecció sovint és facilitada per les veus d'alarma de mallerengues i de còrvids.

ESPARVER *Accipiter nisus*

Fenologia migratòria

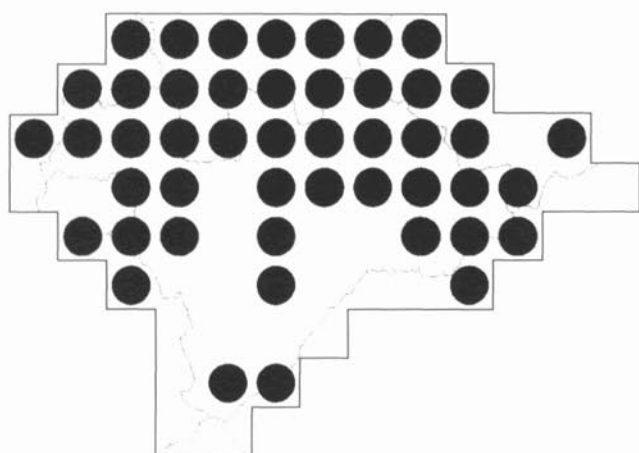
Nidificant present tot l'any amb moviments post-reproductors, efectius migradors i hivernants. La major part de la població nidificant es pot considerar sedentària, malgrat que algunes parelles dels sectors superiors del Montseny deixen les localitats de cria durant bona part de l'hivern.

A partir d'agost, és notori un increment de la freqüència d'observació atribuïble a la conjugació de la dispersió postgenerativa i l'inici del pas post-nupcial. El trànsit d'efectius migradors ateny la màxima intensitat durant la primera meitat de setembre¹ i és considerable fins a mitjan octubre. A la primavera, la migració és perceptible entre març i abril, i les darreres cites d'individus fora de les localitats habituals de nidificació es donen durant l'última desena d'abril.

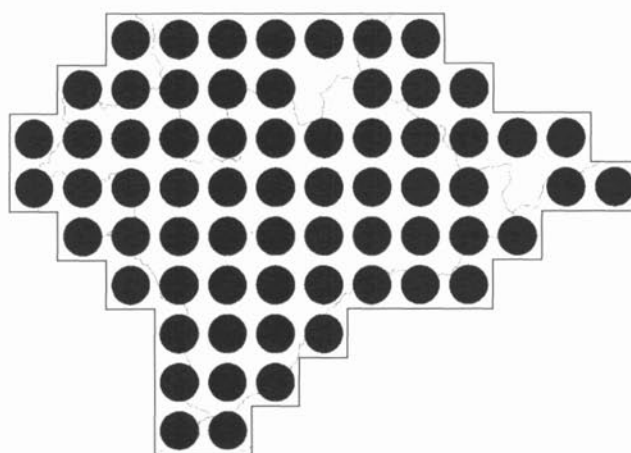
Hàbitat

Període de nidificació. La població reproductora s'estén per ambients mediterranis i eurosiberians entre els 200 i els 1.600 m d'altitud. Fonamentalment, nidifica dins les extensions forestals, encara que manifesta una certa atracció vers la proximitat dels medis oberts i bona part de les parelles es localitzen en àrees perifèriques de les extensions boscoses. Pot nidificar en tot tipus de bosc, sigui de coníferes o de planifolis. També cal esmentar que, a diferència d'altres rapinyaires, és relativament freqüent en alzinars homogenis.

Període hivernal. És present en els sectors eurosiberians, però és considerablement més nombrós en els mediterranis. Hi ha observacions fins als 1.500 m d'altitud; en canvi, és rar per damunt dels 1.000 i la major part del poblament se situa dessota dels 500 m. A l'hivern hi ha observacions a l'interior de les extensions forestals, en àrees pràcticament des-



Àrea de nidificació de l'esparver.
(Font: autor.)



Àrea de la distribució hivernal de l'esparver.
(Font: autor.)

forestades i en espais amb un grau d'urbanització accentuat. Tot i això, la majoria d'observacions es recullen en paisatges agroforestals: ja siguin nuclis agrícoles muntanyencs o extensions de conreus amb retalls forestals de regions planeres.

Distribució geogràfica i volum de població

Població nidificant. Distribuïda per les tres regions naturals de l'àrea d'estudi amb un volum de població mínim de 85 parelles, de les quals 51 són dins l'àmbit administratiu. La majoria de la població es localitza a les serralades (78 parelles). La Serralada Prelitoral acull el gruix del poblament vallesà amb un mínim de 63 parelles: 30 en el sector calcari i 33 al Montseny. Aquesta població està àmpliament repartida per tota la regió i presenta un patró de distribució associat a la proximitat de medis oberts. A la Serralada Litoral s'han detectat 15 parelles, la major part de les quals al Montnegre (10 parelles), i és força escàs a la resta de serres. A la plana del Vallès nidifica de manera local: només han estat detectades 7 parelles en sistemes forestals vincu-

lats a les serralades tant a la vall del Besòs (4 parelles) com a la de la Tordera (3 parelles).

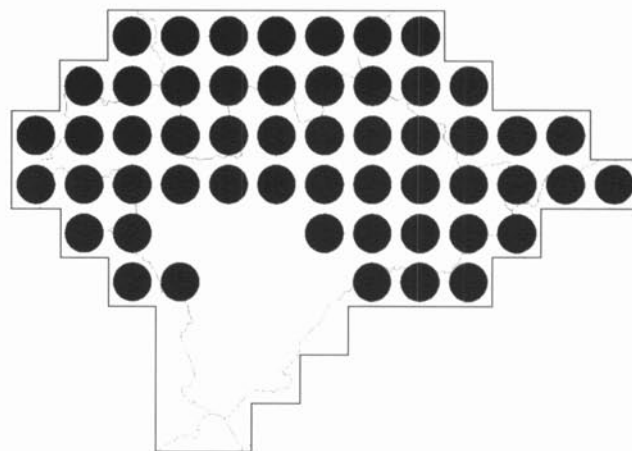
Població hivernal. Present a totes les regions de l'àrea d'estudi. Per comparació a l'època de nidificació, manifesta una davallada d'efectius en els sectors superiors de les serralades, alhora que un increment als estreps de les serralades i sobretot a les regions planeres. Una aproximació de tempteig a la quantitat de població a partir d'una densitat de 3'14 km² / exemplar dona un poblament de l'ordre dels 540 individus per a l'àrea d'estudi, dels quals uns 271'58 se situarien dins l'àmbit administratiu (taula 2b).

Èpoques de migració. Els efectius migradors es poden veure arreu de l'àrea d'estudi, però a la tardor el trànsit és especialment intens seguint la Serralada Litoral. En els censos de Collserola², el nombre màxim per temporada és de 406 individus (1993), amb un màxim diari de 36 (8-IX-90). A la primavera, és a les zones agrícoles de la plana on es fa més evident la presència d'efectius en trànsit.



Aligot, *Buteo buteo*. (Fotografia: Allan Liosi.)

Rapinyaire de mida mitjana i de coloració predominantment marronosa. Nidifica en medis forestals, mentre que per a alimentar-se depèn dels medis oberts, on és fàcil de veure'l en vol o aturat damunt d'arbres o de fils elèctrics.



Àrea de nidificació de l'aligot.

(Font: autor.)

ALIGOT *Buteo buteo*

Fenologia migratòria

Nidificant present tot l'any amb efectius migradors i hivernants. La població nidificant es pot considerar sedentària, encara que durant l'hivern bona part de les parelles que nidifiquen en els sectors interiors de les serralades es desplacen vers les terres de conreu de les planes veïnes.

A la tardor s'observen efectius en migració activa des del principi de setembre. A mitjan aquest mes es regularitza el pas, que ateny la intensitat màxima en la segona meitat d'octubre¹ i continua fins entrat novembre. La migració prenupcial és menys coneguda; les observacions d'exemplars en trànsit són entre mitjan febrer i mitjan abril, amb una freqüència màxima al març.

Hàbitat

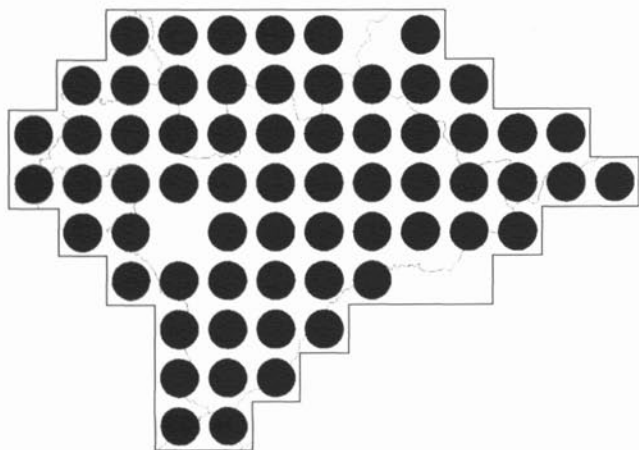
Període de nidificació. Estès per la regió mediterrània i eurosiberiana amb parelles per sota dels 100 m d'altitud a la baixa Tordera i fins entorn dels 1.500 m als cims del Montseny. A casa nostra, la major part de la població se situa en paisatges agroforestals amb predomini dels boscos; tanmateix, hi ha parelles que nidifiquen dins de masses boscoses gairebé sense espais oberts i d'altres en

retalls forestals de zones majorment agrícoles. Pot situar el niu en tot tipus de bosc: des de pinedes i alzinars fins a fagedes i avetoses.

Període hivernal. S'incrementen els efectius en el sector mediterrani i minven en l'eurosiberià. Les observacions es fan des dels nivells més baixos fins als 1.600 m dels cims del Montseny, per bé que per damunt dels 1.200 m la seva presència és esporàdica, sovint associada a situacions de climatologia benigna. Durant aquest període s'accentua l'atracció vers els medis oberts: es localitza en tot tipus de paisatge agroforestal i fins i tot en àrees agrícoles pràcticament desforestades; en canvi, per comparació a l'època de nidificació, disminueix la freqüència de detecció a l'interior de les extensions forestals.

Distribució geogràfica i volum de població

Poblament nidificant. Present a les tres regions de l'àmbit d'estudi. La major part de la població es localitza dins la Serralada Prelitoral, mentre que és absent a la major part de la plana i a les extenses àrees de la meitat meridional de la Serralada Litoral. La població de l'àrea prospectada es pot avaluar en un mínim de 128 parelles, 66 de les quals són dins l'àmbit administratiu. Els darrers vint anys ha experimentat un procés de recessió a la plana en el sector de la vall del Besòs, on es coneix la pèrdua de les parelles que nidificaven en els sistemes forestals



Àrea de la distribució hivernal de l'aligot.
(Font: autor.)

de Gallecs, Palaudàries i Sant Julià d'Alfou. En canvi, a la Serralada Prelitoral, durant els darrers cinc anys s'han establert parelles en àrees on no nidificava en la dècada dels vuitanta, com ara a la vall del Congost (Bertí i la Calma) i al sector inferior de la vall del Ripoll (Sant Llorenç del Munt i Puig de la Creu).

A la Serralada Prelitoral és present tant a les serres calcàries com al Montseny amb un poblament d'unes 95 parelles. En el sector calcari trobem un mínim de 52 parelles repartides per la major part del territori. Destaca la seva abundància a les serres que envolten l'altiplà del Moianès. Al Montseny hi ha un mínim de 43 parelles repartides sobretot per la perifèria del massís. Les densitats més elevades són a la vall d'Arbúcies i als vessants orientals del turó de l'Home. En canvi, el sector central és on més escasseja, tot i que hi ha diverses parelles al voltant dels espais agrícoles de la vall de la Tordera. A la Serralada Litoral trobem un mínim de 24 parelles fonamentalment concentrades al Montnegre (18 parelles) i al sector prospectat dels estreps del massís de Cadiretes (3 parelles); per contra, és rar i presenta notables canvis interanuals al Corredor (2 o 3 parelles) i a la Serra de Marina (1 o 2 parelles). A la plana del Vallès està ben repartit per les extensions forestals de les serres de la vall de la Tordera (6 parelles), però nidifica de manera molt local i amb notables oscil·lacions entre temporades a la vall del Besòs (2 o 3 parelles).

Poblament hivernal. Estès per les tres regions de l'àrea d'estudi. La major part de la població es concentra entorn de les zones agrícoles de les regions planeres i és més escàs que en l'època de nidificació a les àrees interiors de les serralades. A totes les planes de l'àmbit d'estudi és palès un increment hivernal de la població. Bona part d'aquests efectius correspon a individus de la població nidificant de les serres veïnes. Tanmateix, en quantitat variable segons la temporada, arriben a casa nostra exemplars septentrionals, que són més nombrosos durant els hiverns climàticament més rigorosos. Una aproximació temptativa a la quantitat de població a partir d'una densitat de 3,02 km²/exemplar dona una població de l'ordre dels 550 individus, uns 209 dels quals serien dins l'àmbit administratiu (taula 2c).

Poblaments migradors. Es poden observar efectius en migració activa per tot l'àmbit d'estudi. Hi ha exemplars que s'aturen per a reposar o per a caçar preferentment a les planes agrícoles, però també en algunes localitats muntanyenques, com ara els pasturatges dels sectors superiors del Montseny. En els censos tardorals de Collserola², el nombre màxim per temporada és de 183 exemplars (1996) i el màxim per dia és de 107 (30-X-96).

ÀGUILA CRIDANERA GROSSA *Aquila clanga*

No citada en el decurs del present treball. Només es coneixen dues referències d'exemplars isolats observats en els censos tardorals de Collserola en dates del 24-IX-91 i el 6-X-93 (Patronat Metropolità del Parc de Collserola, dades inèdites).

ÀGUILA DAURADA *Aquila chrysaetos*

Divagant de presència molt escassa i esporàdica bàsicament circumscrita a les serralades. En la bibliografia són esmentades les dades següents: la captura d'un exemplar el 1963 al turó de la Roca Rossa a la serra del Montnegre¹, un exemplar abatut al Farell a la darrereria dels anys cinquanta, una parella que va romandre pel Bertí la tardor de 1979 i un exemplar immatur a la primavera de 1985 a la serra de Granera⁹. Hi ha tres cites més de l'any 1991 a la vall de Montseny¹⁴. També s'han recollit les

referències següents: un jove a la serra de Collserola el 15-IX-77¹⁵, un exemplar al Matagalls a la darreria de març de 1985³ i un individu a la Calma el 10-II-90¹⁶.

En aquest treball s'han recollit quatre observacions, totes al Montseny: un subadult a Puigdrau el 7-VII-84, un jove de l'any al pla de la Barraca del Matagalls el 25-VIII-84, un subadult a la mateixa àrea el 28-XII-84 i un subadult al voltant del cim del Matagalls el 23-III-87.

ÀGUILA CALÇADA *Hieraetus pennatus*

Migrador regular que es presenta en ambdues migracions en baixa freqüència i en baixa quantitat. Durant el treball només s'han recollit cinc cites; tanmateix, es disposa d'un recull important de referències, bàsicament tardorals, d'altres companys.

En el pas de primavera es tenen quatre cites: un exemplar en paisatges agroforestals dels voltants de Sant Miquel de Balenyà entre el 7 i el 9-VI-84, un exemplar en vol nord sobre el Corredor el 18-V-92, un exemplar en vol nord sobre Aiguafreda el 6-VI-94 i un exemplar aturat a les àrees cremades dels volts de Breda el 30-V-95. En el pas tardoral ha estat citada entre el 3-IX-89 (un exemplar a la Coscollada)⁴ i el 31-X-95 (un exemplar a Collserola)². La màxima intensitat de pas es dona entre els darrers dies de setembre i la primera desena d'octubre. En els censos de Collserola², el màxim per temporada és de 17 individus (1988) i el màxim per dia és d'11 (9-X-88).

La majoria de les dades corresponen a efectius en migració activa. Les poques cites i referències d'exemplars aturats s'han recollit en àrees que combinen medis oberts amb medis forestals. Hi ha observacions a les tres regions de l'àrea d'estudi, però, a l'igual de la majoria de rapinyaires, sembla que el trànsit sobre la regió litoral és més intens que a les regions interiors.



Àguila perdiguera, *Hieraetus fasciatus*, immadur.
(Fotografia: Oriol Alamany.)

Les àligues perdigueres arriben a la maduresa reproductora als tres anys i mig d'edat. Des que s'independitzen dels progenitors fins que troben parella els immadurs presenten una conducta nòmada i s'estableixen temporalment a l'entorn de zones riques en preses.

ÀGUILA PERDIGUERA *Hieraetus fasciatus*¹⁷

Fenologia migratòria

Nidificant sedentari amb moviments dispersius dels joves. Les parelles nidificants manifesten lligams amb les àrees de nidificació durant tot l'any, encara que fora de l'època de reproducció —entre juliol i gener— poden desplaçar-se a àrees força allunyades del niu per a obtenir aliment. Els joves, una vegada abandonen el territori natal, es dispersen i s'assenten temporalment en àrees de la Depressió Central lleidatana i del centre i sud de la Península Ibèrica¹⁸. Al final de l'hivern s'observen retorns temporals d'individus joves a les àrees de nidificació. Als contraforts septentrionals de Sant Llorenç del Munt i als sectors inferiors del Moianès s'observen amb certa freqüència àligues noadultes; probablement es tracta de zones de trànsit entre les àrees de nidificació i les de dispersió.

Hàbitat

Espècie de distribució mediterrània. Nidifica en relleixos i forats de cingleres entre els 600 i els 900 m d'altitud, normalment a les àrees més termòfiles. Els territoris de cacera abasten entre 30 i 50 km² durant el període reproductor, però poden atènyer fins als 150 km² fora d'aquest¹⁹. Els territoris de caça se situen a les parts baixes i perifèriques de les serres, en zones cobertes per brolles i conreus. A casa nostra trobem territoris amb una cobertura forestal del 90%, cosa gens habitual per a aquesta espècie. Durant els anys setanta, la dieta de les àligues es basava en conills i perdius, que representaven, respectivament, el 50% i el 15% de les preses capturades, mentre que en l'actualitat representen el 5-15% i l'1-5%. Aquesta disminució reflecteix la dinàmica de població d'aquestes preses, les quals han disminuït de manera accentuada a conseqüència de l'abandonament de l'agricultura, de la pressió cinegètica i de les malalties infeccioses. Avui dia, les àligues basen la seva alimentació en coloms domèstics, còrvids, altres ocells, esquirois i llan-gardaixos^{20 i 21}.

Distribució geogràfica i volum de població

L'àrea de nidificació de l'àliga es limita a la Serralada Prelitoral més àrida. Fora d'aquesta, i amb baixa freqüència, se n'observen alguns exemplars a la plana i a la Serralada Litoral; es tracta d'adults nidificants d'altres zones que s'hi desplacen per motius tròfics, o bé joves en dispersió.

Fins al final dels anys seixanta o el començament dels setanta, a l'àrea d'estudi nidificava un mínim de 4 parelles. De fet, aquest nucli, que s'estenia fins a Montserrat, era un dels més densos coneguts a Europa (una parella/60 km²)^{21 i 22}. La parella més septentrional va desaparèixer cap als anys seixanta com a víctima de la mort d'adults i d'espoliacions continuades. L'any 1991, la població de l'àrea d'estudi era de tres parelles. L'hivern de 1991-1992 desaparegueren les tres femelles; i a la primavera següent se'n va restablir una, mentre que els dos mascles desaparellats desaparegueren entre 1992 i 1993, per la qual cosa actualment resta una sola parella.

Les tres parelles que han estat estudiades des del començament dels anys setanta tenien productivitats (polls/parella i any) de 0'62 (N = 21), 0'42 (N = 12) i 1'53 (N = 17)¹⁸. L'elevat fracàs reproductor de dues de les parelles ha estat provocat, en un 42% dels casos, per manca d'aliment; en un 37%, directament o indirectament per la mort dels adults, i en un 21%, per molèsties produïdes per fotògrafs, ornitòlegs o treballs forestals. Al llarg dels anys s'ha constatat que la productivitat ha anat disminuint. Així els anys setanta era d'1'11 (N = 9); els anys vuitanta de 0'69 (N = 26), i els noranta de 0'73 (N = 15). Quant a la mortalitat adulta, durant els anys setanta i els vuitanta era força baixa (3'75%; N = 80), però durant els anys noranta ha augmentat espectacularment (33%; N = 15). Les causes principals han estat els trets dels caçadors, l'electrocució a les línies d'alta tensió i la inanició per manca de preses.

En el futur, la recuperació de l'espècie a la nostra comarca passa per alleujar la mortalitat adulta mitjançant la correcció de les línies elèctriques més perilloses, la racionalització de l'activitat cinegètica, la millora de l'hàbitat amb l'objectiu d'afavorir-ne les preses i el manteniment de les activitats agrícoles tradicionals als seus territoris de cacera.

ÀGUILA PESCADORA *Pandion haliaetus*

Migrador regular en ambdues migracions. En el pas de primavera només es disposa de 6 dades: un individu sobre Tordera el 23-V-82¹, un individu sobre Sant Martí del Montnegre el 18-V-82²³, un individu remuntant el Besòs a Mollet el 27-III-86, un individu a Sant Pere de Vilamajor el 25-V-94, un individu a la Torre Marimon el 30-III-96²⁴ i un individu sobre Castellterçol el 30-IV-96.

Del pas tardoral hi ha un nombre considerable de dades, però gairebé totes provenen dels censos duts a terme al migjorn de la Serralada Litoral. Ha estat detectada des de la darrerria d'agost (a Collserola el 28-VIII-93²) fins a la darrerria d'octubre (un individu a Tordera el 29-X-81¹). Sobre la base dels resultats dels censos de Collserola², es podria dir que la intensitat de migració és relativament constant durant setembre i la primera desena d'octubre.

La majoria d'observacions a la comarca corresponen a exemplars en migració activa, sovint canalitzats per les carenes de les serralades i, amb menor freqüència, pels cursos fluvials. Es poden veure exemplars en vol per tot l'àmbit d'estudi, si bé és la Serralada Litoral on es veuen amb més freqüència. En els censos de Collserola², el nombre màxim per temporada és de 40 exemplars (1994) i el màxim diari 21 (25-IX-94). Pocs individus s'aturen a casa nostra, però hi ha referències d'alguns pescant a Calders²⁵, a l'embassament de Santa Fe del Montseny²⁶ i en basses de Sentmenat³; també hi ha tres observacions d'individus reposant en un pi pinyer del turó de Figuerals, en una torre elèctrica de Sant Pere de Vilamajor i en un pi pinyer de la Torre Marimon²⁴.

XORIGUER PETIT *Falco naumanni*

Només es tenen notícies d'una parella que va nidificar en un edifici de Sant Fost de Campsentelles l'any 1983²⁵ i d'un mascle observat a Gallecs el 24-V-85²⁷.

XORIGUER VULGAR *Falco tinnunculus*

Fenologia migratòria

Nidificant amb efectius hivernants migradors, dispersius i divagants. Part de la població reproductora es pot considerar sedentària; això no obstant, algunes parelles de les serralades, tot i mantenir vincles amb les localitats de nidificació, passen bona part del període hivernal tardà al voltant de les zones agrícoles de les planes veïnes.

A partir de juliol es fa notòria la dispersió postnupcial, que emmascara l'inici de la migració de tardor. El pas es fa evident al principi de setembre, ateny la intensitat màxima a la primera meitat d'octubre i finalitza al novembre. La migració de primavera sembla que comença la segona meitat de febrer i és més intensa entre la darrera quinzena de març i la primera d'abril; de totes maneres, encara es veuen efectius en trànsit fins a mitjan maig. Des de mitjan maig fins a mitjan juliol s'han recollit cites d'exemplars no reproductors que en ocasions romanen en una localitat, mentre que en altres presenten conductes nòmades.



Xoriguer, *Falco tinnunculus*, femella.

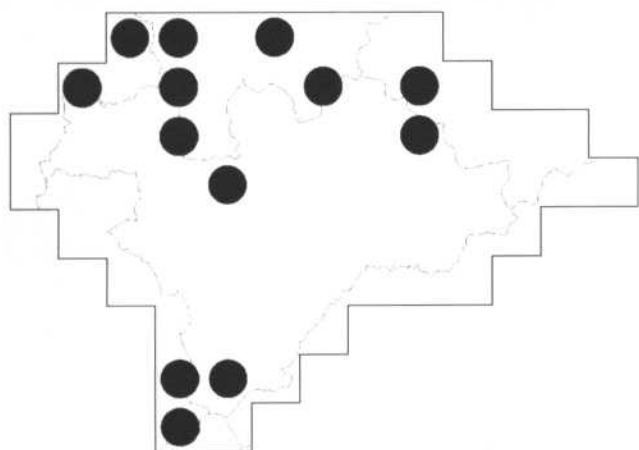
(Fotografia: Francesc Muntada.)

Els rapinyaires diürns solen presentar dimorfisme sexual en la grandària corporal: la femella sol ser més gran que el mascle, però en el cas del xoriguer també presenta dimorfisme en el plomatge. Així, la femella es distingeix del mascle per la seva coloració més marronosa i pigallada, i per estar mancada de plomes grises al cap i a la cua.

Hàbitat

Període de nidificació. Estès per sectors mediterranis i eurosiberians des dels 80 m d'una parella de la plana fins als 1.300 m dels sectors superiors del Montseny, on per a caçar arriben fins als 1.700 m dels cims. La major part de la població nidifica en medis rupícoles: cingles, esqueis, tallats fluvials i pedreres artificials. Algunes parelles situen el niu en edificacions abandonades, i a més hi ha indicis que alguna parella ha nidificat en nius de garsa o de cornella. Caça fonamentalment en medis oberts: conreus, erms, pastures i formacions arbustives esclarissades.

Període hivernal. És present en ambdues regions biogeogràfiques des dels sectors més baixos fins als 1.600 m dels cims montsenyencs, però la majoria de la població se situa en els sectors mediterranis per dessota dels 400 m d'altitud. El gruix del poblament hivernal es concentra en paisatges agrícoles, on ocupa des de zones totalment desforestades fins a zones on bosc i conreus presenten proporcions similars. Cal destacar la seva presència en espais periurbans, àrees laxament edificades, polígons industrials i vores d'autopistes.

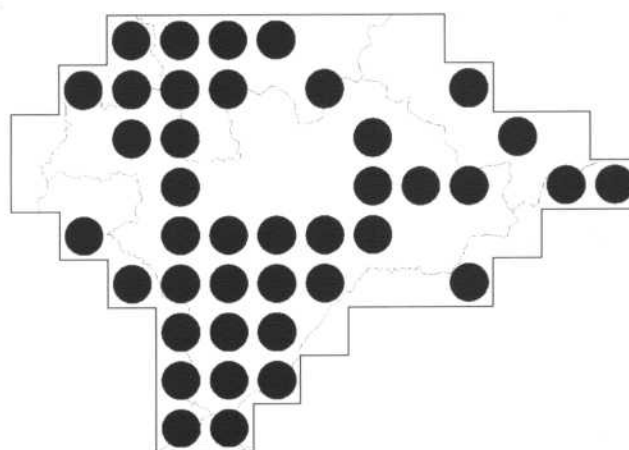


Àrea de nidificació del xoriguer.

Distribució geogràfica i volum de població

A l'àmbit d'estudi, la població nidificant i la hivernal van patir una regressió accentuada durant la dècada dels setanta i la primera meitat dels vuitanta¹. A mitjan anys vuitanta, la població nidificant no superava les 6 parelles, però a partir del principi dels noranta el nombre de parelles reproductores s'ha anat incrementant de manera progressiva. El poblament hivernal ha seguit una dinàmica idèntica. A mitjan anys vuitanta, la població de l'àrea d'estudi havia quedat reduïda a 20 o 40 individus, la majoria dels quals concentrats en el sector meridional de la plana.

Poblament nidificant. És present a les tres regions naturals de l'àrea d'estudi, bé que amb una població força minsa d'entre 12 i 16 parelles, de les quals només 4 o 5 són dins l'àmbit administratiu. El nucli de població més important de l'àrea d'estudi compta amb unes 7 o 8 parelles i correspon al sector calcari de la Serralada Prelitoral, on la majoria de parelles se situen entorn de les àrees agrícoles del migjorn de la plana de Vic i de l'altiplà del Moianès. Al Montseny fins ara només coneixem 2 parelles establitzades i nidificacions irregulars d'una altra. A la Serralada Litoral hi ha entre 2 i 3 parelles que nidifiquen a les pedreres del sector meridional. A la plana es coneixen nidificacions irregulars a dues localitats del sud de la vall del Besòs.



Distribució hivernal del xoriguer.

Poblament hivernal. Es poden veure xoriguers arreu de l'àmbit d'estudi; malgrat tot, el gruix de la població es concentra a les regions planeres: plana del Vallès, baixa Tordera, altiplà del Moianès i migdia de la plana de Vic; en canvi, és rar a l'interior de les serralades. Una aproximació temptativa a la quantitat d'exemplars a partir d'una densitat mitjana de 9,5 km²/exemplar dona una població de l'ordre dels 200 individus, dels quals 104 serien dins l'àmbit administratiu (taula 2d).

La plana del Vallès acull la major part de la població hivernal de l'àrea d'estudi, que té una densitat mitjana de 2,7 km²/exemplar. Es pot veure per tota la regió, tot i que el gruix es localitza a la meitat sud de la vall del Besòs, on és destacable la seva abundància entorn de les extensions agrícoles més meridionals. En canvi, és escàs a les àrees agrícoles dels peus de la Serralada Prelitoral, i en especial al baix Montseny. A la regió litoral hi ha dos nuclis de població principals: les brolles i els espais periurbans del migjorn de la serra de Marina (uns 9 exemplars) i les àrees agrícoles de la baixa Tordera (uns 5 exemplars). Fora d'aquestes localitats, només s'ha vist als nuclis agrícoles situats entre Arenys de Munt i Canet de Mar. A la Serralada Prelitoral, la població hivernal es concentra bàsicament al voltant de les planes del Moianès i del sud d'Osona, encara que, de manera esporàdica, s'han observat exemplars pels nuclis agro-ramaders del Bertí i Puigsagordi, del Farell i el puig de la Creu i del Montseny.

Èpoques de migració. Es pot veure arreu de l'àrea d'estudi. Els exemplars que sojornen a la comarca s'observen principalment a les zones agrícoles de la plana, però també se'n veuen als nuclis agrícoles i a les extensions arbustives de l'àmbit muntanyenc. Els efectius en migració activa es detecten sobretot seguint les serralades, i en especial la Litoral, on en els censos tardorals de Collserola² el nombre màxim per temporada és de 793 exemplars (1993) i el màxim diari 102 (29-IX-92).

FALCÓ CAMA-ROIG *Falco vespertinus*

Migrant molt escàs i irregular en el pas de primavera excepcional en el tardoral. A la comarca se n'esmenta la presència pels volts de Vallromanes en ambdues migracions²⁸. Durant les nostres prospeccions només hem registrat quatre cites prenupcials a les extensions agrícoles de Gallecs: un mascle del 26-IV al 9-V-79, una femella del 9 al 12-V-79, una femella el 14-IV-80 i una femella del 8 al 13-V-81. A més, en aquesta zona hi ha la referència d'una altra femella el 12-V-86³.

ESMERLA *Falco columbarius*

No citada amb seguretat durant el nostre treball de camp. Només en tenim una referència plenament hivernal: un exemplar a la Vall d'Horta (Sant Llorenç Savall) el 30-XII-84²⁹. A més, hi ha diverses referències del pas tardoral: un exemplar a Vallromanes el 20-IX-74³⁰, 9 observacions a la Coscollada entre la segona i la tercera desena de setembre^{10 i 4}, i 5 cites dels censos de Collserola² entre els darrers dies d'agost (31-VIII-93) i octubre.

FALCÓ MOSTATXUT *Falco subbuteo*

Fenologia migratòria

Nidificant estival amb efectius migradors. Les parelles reproductores s'han vist als territoris de cria des de la segona desena d'abril fins a la darrera de setembre.

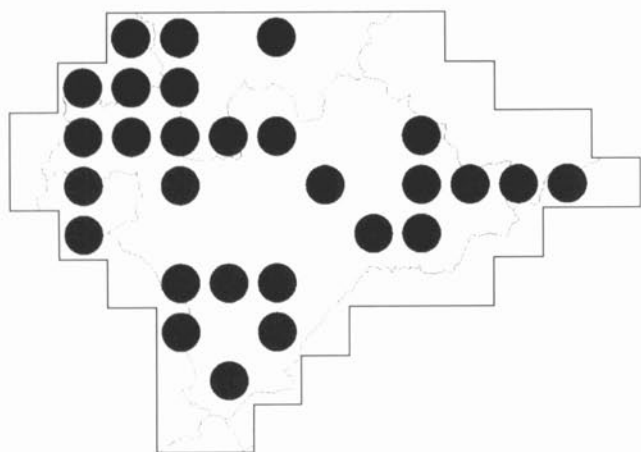


Falcó mostatxut, *Falco subbuteo*, jove.

(Fotografia: Oriol Alamany.)

Falcó de mida petita i de figura aerodinàmica, de vol ràpid i lleuger. En especial es detecta a les àrees on es concentren els falciots, i es veu sobretot per la rodalia dels nuclis urbans a les primeres hores del dia.

En el pas prenupcial, la primera cita és del 29-III-79 (un exemplar a Gallecs). La màxima intensitat es dona durant la segona meitat d'abril i el començament de maig. Finalment, les darreres observacions d'individus clarament en trànsit són de mitjan maig, si bé durant la segona quinzena d'aquest mes i fins a la primeria de juny hi ha observacions que encara podrien correspondre a individus migradors. El pas postnupcial es fa evident la darrera desena d'agost, ateny la intensitat màxima cap a la tercera desena de setembre, encara és regular durant la primera meitat d'octubre i només s'observa de manera esporàdica durant la segona. La cita extrema és del 31-X-87 a Collserola².



Àrea de nidificació del falcó mostatxut.

Hàbitat

La població nidificant s'estén per la regió mediterrània i pels sectors submediterranis. Les localitats de cria estan situades entre els 100 i els 1.000 m d'altitud, i els territoris de cacera no solen superar els 1.300 m. Nidifica en medis forestals, tot i que la majoria de parelles es localitza entorn d'àrees agrícoles, on ocupen les zones perifèriques de les masses forestals de les serralades i les extensions boscoses de la plana; aquí pot arribar a nidificar en boscams de menys de 10 ha. La majoria de nius se situen en pinedes, tant a les de pi blanc i pi pinyer, com a les de pi roig i pinassa. També hi ha evidències de nidificació en rouredes, mentre que fins ara no tenim indicis de nidificació ni en alzinars homogenis ni en fagedes. Els territoris de cacera abasten superfícies importants: en una parella de la plana es coneixen moviments regulars de l'ordre dels 5 km respecte del niu, i en ocasions pot superar els 10 km. Pot caçar en medis forestals, agrícoles i urbans. Els falciots (*Apus apus*) constitueixen algunes de les preses bàsiques per a aquest falcó. Així, és característic que en hores vespertines i crepusculars els vagi a caçar al voltant dels nuclis urbans, mentre que en les hores centrals del dia els captura en àrees canalitzadores dels moviments circadians d'aquest ocell, com ara les carenes i els cursos fluvials.

En èpoques de migració, els exemplars que sojorren a la comarca s'observen principalment en zones on s'acumulen orenetes de pas, com per exemple les extensions agrícoles, els entorns fluvials i els sectors careners de les serralades.

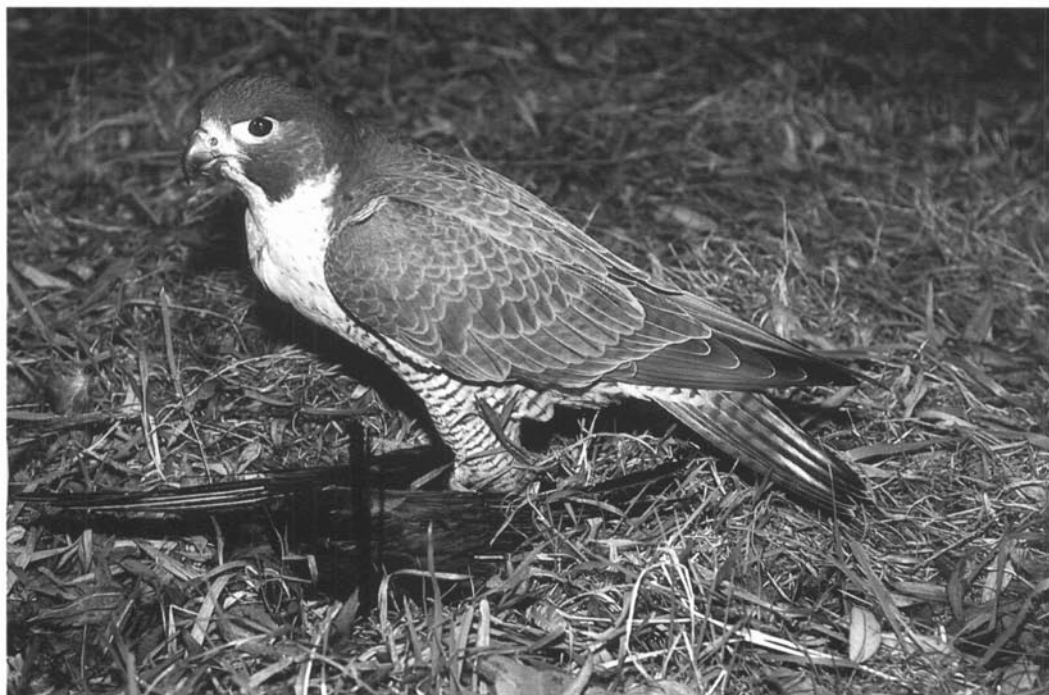
Distribució geogràfica i volum de població

La població nidificant pot avaluar-se en un mínim de 19 parelles repartides per les tres regions naturals de l'àrea d'estudi, 12-14 de les quals són dins l'àmbit administratiu. A la Serralada Litoral trobem 3 o 4 parelles situades als vessants vallesans de les tres serres principals (Marina, Corredor i Montnegre). Aquestes parelles visiten sovint zones veïnes de la depressió vallesana per a caçar. A la plana nidifica un mínim de 4 parelles a la vall del Besòs, i potser una altra a la vall de la Tordera. Dins la Serralada Prelitoral, és rar al Montseny (d'1 a 3 parelles), mentre que en el sector calcari trobem el nucli principal de població de l'àrea d'estudi, que compta amb 9 o 10 parelles repartides per la majoria de serres. El seu patró de distribució està associat a les extensions agrícoles de les planes del Moianès i el sud d'Osona, i també als entorns dels nuclis agrourbans de l'interior de les serres, com per exemple els de Sant Llorenç Savall, Granera i Sant Quirze Safaja.

En èpoques de migració es pot veure arreu del territori prospectat, amb un pas més intens seguint la Serralada Litoral, on els censos de Collserola² registren un màxim de 205 exemplars per temporada (1993) i un màxim de 26 exemplars per dia (26-IX-93).

FALCÓ DE LA REINA *Falco eleonora*

Migrador força escàs i infreqüent. Durant el treball de camp només s'han recollit dues observacions: un exemplar al turó del Galzeran (Tiana) el 24-IX-85 i un altre sobre el Puigsacreu (Arenys d'Amunt) el 7-VI-91. A més, hi ha les referències següents: dues cites d'individus isolats al Montnegre el 12-IV-84 i el 12-XI-84³¹, i dues cites als entorns del Calders el 30-XI-80 i l'11-VIII-84³². En els censos tardorals de Collserola², des de 1987 fins a 1996 s'han recollit 17 cites (19 individus) entre el 25-VIII i el 29-IX.



Falcó pelegrí, *Falco peregrinus*.

(Fotografia: Allan Liosi.)

El més gran dels nostres falcons pràcticament només s'alimenta d'ocells; no és rar que penetri a l'interior dels nuclis urbans tot cercant els coloms domèstics o els estornells.

FALCÓ PELEGRÍ *Falco peregrinus*

Nidificant sedentari amb alguns efectius hivernants, migradors i joves en dispersió postnupcial. A partir de juny es comencen a veure falcons —sobretot joves— en localitats distants dels territoris de nidificació. El pas tardoral és poc conspicu, si bé sembla que abasta des dels darrers dies d'agost fins als darrers d'octubre. En els mesos hivernals s'han observat individus que s'han fet sedentaris en àrees allunyades de les localitats de nidificació; algunes d'aquestes observacions són atribuïbles a la subespècie europea. El pas de primavera és poc conegut i només es disposa d'algunes observacions de març classificables d'efectius migradors.

Hàbitat

Les localitats de nidificació cauen dins els sectors mediterranis i els submediterranis, és a dir, entre els 700 i els 1.000 m d'altitud, amb territoris de cacera que abracen des dels nivells més baixos fins als 1.700 m dels cims del Montseny. Nidifica en cingles i penya-segats amb parets d'alçària considerable, principalment orientades cap a llevant. Els territoris de cacera comprenen medis forestals oberts i urbans, i cal esmentar que és relativament freqüent que capturi coloms i estornells de pobles o de masies. Els joves en dispersió, els hivernants i els migradors que sojornen a la comarca es veuen so-

bretot al voltant d'àrees agrícoles, però no és rar que penetrin dins d'àrees urbanes.

Distribució geogràfica i volum de població

Durant la dècada dels setanta i la primera meitat dels vuitanta, la població nidificant presentava una clara dinàmica recessiva. L'any 1985, a l'àmbit d'estudi només nidificaven 2 parelles, però des d'aleshores fins avui s'ha produït una recuperació demogràfica progressiva, especialment durant la primera meitat dels noranta. En el decurs d'aquest període també s'ha incrementat la presència d'efectius no reproductors.

En l'actualitat, la població nidificant coneguda dins l'àrea d'estudi és de 7 parelles, totes dins la Serralada Prelitoral: 6 a les serres calcàries i 1 al Montseny. Per raons de protecció no es pot detallar més la distribució d'aquests efectius. En època de cria també hi ha observacions al migjorn de la serra de Marina. Potser es tracta d'individus nidificants ubicats dins l'àrea urbana del Barcelonès.

Els efectius no reproductors es poden veure potencialment arreu de l'àrea prospectada; tanmateix, la majoria de cites estan relacionades amb les quatre regions planeres de l'àrea d'estudi.

AGRAÏMENTS

Al Museu de Granollers, en especial a Antoni Jonch (+), Antoni Arrizabalaga i Èlia Montagud pel seu suport constant al llarg dels anys. Al Patronat de Collserola per la gentilesa de posar a la meva disposició els resultats dels censos tardorals dels rapinyaires migradors. Al Servei de Parcs naturals de la Diputació de Barcelona per haver finançat les campanyes de prospecció al Parc natural del Montseny i al del Montnegre-Corredor. A Joan Real per la seva col·laboració. A Héctor Andino, Jaume Capderros, Carme Coll, Daniel Díaz, Joan Elies, Joaquim Galán, Marc Gálvez, Francesc Llimona, Jordi Ponce i Josep Lluís Romero per haver-nos fet arribar les seves cites.

REFERÈNCIES

- 1 Cordero 1983.
- 2 Patronat Metropolità del Parc de Collserola, dades inèdites.
3. J. Galán, comunicació personal.
4. J. Capderros, comunicació personal.
5. H. Andino, comunicació personal.
6. M. Gálvez, comunicació personal.
7. J. Real 1986.
8. Bertran i Romero 1986.
9. J. Real, en Real i Ribas 1985.
10. CCO 1990.
11. CCO 1996.
12. J. Real, comunicació personal.
13. J. Elies, comunicació personal.
14. Casa d'Oficis de Santa M. de Palautordera.
15. X. Batllori, comunicació personal.
16. C. Coll, comunicació personal.
17. El text següent ha estat elaborat amb la col·laboració de Joan Real.
18. Real i Mañosa, dades inèdites.
19. Real, dades inèdites.
20. Real 1987.
21. Real 1991.
22. Real, Palma i Rocamora 1997.
23. F. Llimona, en Real i Ribas 1985.
24. M. Gálvez i S. Arís, comunicació personal.
25. A. de Juan, en Real i Ribas 1985.
26. M. Boada 1989.
25. A. de Juan, en Real i Ribas 1985.
27. J. Galán, en Real i Ribas 1985.
28. E. Ventura, en Maluquer 1981.
29. S. Arís, en Real i Ribas 1985.
30. E. Ventura, en Real i Ribas 1985.
31. G. García, en Real i Ribas 1985.
32. A. de Juan i O. Alemany, en Real i Ribas 1985.

BIBLIOGRAFIA

- AYMERICH, J. *et al.* (1991): *Els ocells d'Osona*. Ed. Lynx, Barcelona.
- BALAGUER, L.; CODINA, J.; DIEGO, F.J.; SOROLLA, A. (1992): "Estudi preliminar de la població vallesana de falcó pelegrí (*Falco peregrinus*).". En: *III Col·loqui de naturalistes vallesans*, CEEM, Sabadell, pàg. 135-140.
- BERTRAN, J.; ROMERO, P. (1986): Cita d'aufrany. En: *Butlletí del CEEM* núm. 2, Sabadell.
- BOADA, M. (1986): "Vertebrats del Montseny". En: *El Patrimoni Biològic del Montseny*, Diputació de Barcelona, Barcelona, pàg. 151-155.
- BOADA, M. (1989): Capítol del Montseny. En: *On observar els ocells a Catalunya*, Lynx Ed., Barcelona, pàg. 75-85.
- BROS, V.; MIRALLES, J.; REAL, J. (1982): *La Fauna del Vallès Occidental*, Sabadell.
- Casa d'Oficis de Santa Maria de Palautordera (1991a): "Observacions de camp". En: *La Sitja del Llop*, núm. 1, pàg. 9, Campins.
- Casa d'Oficis de Santa Maria de Palautordera (1991b): "Observacions de camp". En: *La Sitja del Llop*, núm. 2, pàg. 3, Campins.
- CCO (1990): *Noticiari Ornitològic de Catalunya*, Badalona.
- CCO (1996): Cita de voltor. En: *Butlletí del CCO*, Badalona.
- CORDERO-TAPIA, P.J. (1983): *Aves del Maresme (Catálogo, status y fenología)*. Universitat de Barcelona, Barcelona.
- DIAZ, D.; LLIMONA, F.; ROMERO, J.L. (1992): "La migració dels rapinyaires a la Serra de Collserola". En: *III Col·loqui de naturalistes vallesans*, CEEM, Sabadell, pàg. 121-129.
- FERRER, X. *et al.* (1986): *Història Natural dels Països Catalans*. Vol. 12, Ocells. Enciclopèdia Catalana, Barcelona.
- MAÑOSA, S.; REAL, J.; SÁNCHEZ, E. (1990): "Comparació de l'ecologia de dues poblacions d'astor (*Accipiter gentilis*) a Catalunya". En: *II Col·loqui de naturalistes vallesans*, CEEM, Sabadell, pàg. 204-212.
- MALUQUER, J. (1987): *Els ocells de les terres catalanes*. 4a ed., Ed. Barcino, Barcelona.
- MUNTANER, J.; FERRER, X.; MARTINEZ-VILALTA, A. (1983): *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya i Andorra*. Ed. Ketres, Barcelona.
- PLANTADA, V. (1903): "Vetebrats del Vallès". En: *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, Barcelona, núm. 3, pàg. 96-101.
- REAL, J. (1986): Cita de milà reial. En: *Butlletí del CEEM*, núm. 1, pàg. 12, Sabadell.
- REAL, J. (1987): "Evolución cronológica del régimen de alimentación de una población de *Hieraaetus fasciatus* en Catalunya: factores causantes, adaptación y efectos". En: *Rapaci Mediterranei III*, vol. XII, Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina, Bologna, Italia, pàg. 185-205.
- REAL, J. (1991): *L'àliga perdiguera Hieraaetus fasciatus a Catalunya: status, ecologia tròfica, biologia reproductora i demografia*. Tesi doctoral, Universitat de Barcelona.
- REAL, J.; PALMA, L.; ROCAMORA, G. (1997): "Bonelli's eagle". En: *The EBCC Atlas of European breeding birds*. Hagemeyer, W.J.M. & Blair, M.J. (eds.): T & AD Poysser.
- REAL, J.; RIBAS, J. (1985): "Status, distribució i migració dels rapinyaires diürns (Accipitriformes i Falconiformes) al Vallès Occidental i Oriental". En: *I Col·loqui de naturalistes vallesans*, CEEM, Sabadell, pàg. 151-170.
- REAL, J. (1986): Cita de milà reial. *Butlletí del CEEM*, Sabadell, núm. 1, pàg. 12.
- ROCAMORA, G. (1983): *Quelques aspects ecologiques concernant à l'avifaune nicheuse du massif du Montseny (Catalogne)*. Tesina de postgrau, Universitat de Montpeller.