

SITUACIÓ DELS FALCONIFORMES NIDIFICANTS A LA PENÍNSULA DE LLEVANT DE MALLORCA

Antoni MUÑOZ*

Resum.- S'estudien els efectius demogràfics dels falconiformes, exceptuant el xoric (*Falco tinnunculus*), a la Península de Llevant de Mallorca (300 km²).

Només han estat localitzades dues espècies com a nidificants: l'esperver (*Hieraaetus pennatus*) i el falcó (*Falco peregrinus*), amb unes poblacions mínimes de 7 i 18 parelles respectivament.

Cal destacar les notables característiques que presenta la població de falcó, amb un territori mitjà de 16'7 km². per parella, una distància mitjana entre nius de 3'4 km. i una distància mínima entre dos nius de 950 m.

S'analitzen paràmetres com són la tipologia i ubicació dels nius, les relacions intra i interespecífiques i algunes de les característiques diferencials de la població local d'espervers.

Després de la minva numèrica dels rapinyaires, màxima entre mitjans dels anys 70 i principis dels 80, ara sembla que les poblacions assoleixen de bell nou nivells importants, i una sèrie de factors podrien indicar que aquestes es troben molt a prop del seu nivell òptim.

Summary.- *Breeding Falconiformes in the Península de Llevant (Mallorca).* The populations of breeding Falconiformes (except Kestrel, *Falco tinnunculus*) were censused at the Península de Llevant, a 300 square Km area at the northeast of Mallorca. Only two species were found to be breeding: Booted Eagle (*Hieraaetus pennatus*), with 7 pairs, and Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*), with 18 pairs. The population of Peregrine has some distinctive characteristics: the average territory is 16.7 square Km per pair, the average distance between nests is 3.4 Km and the minimum distance between nests is of 950 m. Several parameters such as type and location of nests, intra and interspecific interactions, and some notable features of the local population of Booted Eagle are discussed.

After a decline in the numbers of raptors, particularly important between the mid seventies and the early eighties, the populations at present seem to have reached high figures, and some aspects indicate that they are close to their optimum level.

* GOB-Llevant - c/ Nou, 39 - 07500 Manacor.

Introducció

La Serra d'Artà i els penya-segats marins que l'envolten han estat reconeguts, des de temps enrera, com a importants enclaus de nidificació per als rapinyaires. Són nombroses les mencions que ens han arribat des del

segle XIV on es parla dels "falcons dels agres artanencs" i del seu ús com a aus de caça per la noblesa catalana (vegi's l'Arxiu Històric de Mallorca, anys 1316, 1320, 1321).

Malauradament, però, el status poblacional ajustat de les diferents espècies nidificants era fins ara des-

conegut, existint només informacions puntuals i incompletes sobre el tema.

Amb aquest estudi es pretén establir la grandària de les poblacions de falconiformes a la zona d'estudi, a la vegada que s'aporten coneixements sobre la situació d'aquestes aus al conjunt de les Balears.

Les espècies objecte d'estudi són els rapinyaires diürns exceptuant, per motius d'operativitat, el xoric (*Falco tinnunculus*).

Àrea d'estudi

L'estudi es centra en l'extrem septentrional de les Serres de Llevant de Mallorca, coincidint aproximadament amb l'anomenada Península de Llevant. Es tracta d'una zona vertebrada principalment per la Serra d'Artà, amb una altitud màxima de 560 m sobre el nivell de la mar. El relleu és suau, amb formes càrstiques molt desgastades, encara que la seralada romp en impressionants penya-segats sobre la Badia d'Alcúdia, a l'oest. (vegeu Mapa I.)

A la zona de muntanya el cobriment vegetal és pobre, predominant



Mapa I. Situació geogràfica de la zona d'estudi, Península de Llevant de Mallorca.
Geographical situation of the study area: Península de Llevant (Mallorca).

un tipus de vegetació herbàcia o en el millor dels casos arbustiva, fortament determinada pels incendis forestals. A la zona central hi predominen les planes, ocupades generalment per conreus de secà arbrats, garrigues, arbocerars i, en menor mesura, pinars i alzinars.

La zona d'estudi és la delimitada per les coordenades 39°48'N 3°14'E - 39°36'N 3°29'E. Descomptant les àrees marines, l'extensió real de superfície terrestre considerada és de 300 km².

Metodologia

Es visitaren totes les zones aptes per a la nidificació dels rapinyaires considerats, identificant parelles i localitzant els nius quan fou possible. Les observacions es realitzaren sempre a llarga distància (700-1800 m) i des de terra, per tal de minimitzar l'impacte negatiu de la investigació sobre les aus (vegi's VIÑUELA, 1990). Per bé que la detecció en vol es va fer en gran part dels casos amb l'ajuda d'uns binocles de 8x40, el seguiment de les aus vora els penyals i en els nius es realitzà amb un telescopi de 22-60x80.

Resultats

A part del xoric, reproductor abundant, només dues de les nou espècies observades al llarg de l'estudi foren identificades com a nidificants segures: l'esparver (*Hieraetus pennatus*) i el falcó (*Falco peregrinus*). La magnitud de les seves poblacions apareix reflectit a la Taula I.

En conjunt, podem establir que el status de les diferents espècies de rapinyaires presents en algun moment durant l'època de nidificació, a la península d'Artà és el següent:

Espècies no reproductores

Milana (*Milvus milvus*)

Present ocasionalment a la zona durant tot l'any. La seva darrera nidificació confirmada fou el 1983 (fitxer del GOB). La recolonització de la zona en un futur proper és possible si es manté l'expansió de l'actual nucli de població mallorquina (CARLOTA VIADA, com. pers.).

Arpallot (*Neophron percnopterus*)

Visitant poc freqüent, sobretot a la tardor però també durant la primavera. Podria ocupar la zona si definitivament s'estableix un nucli reproductiu estable a Mallorca.

Arpella (*Circus aeruginosus*)

Visitant freqüent al llarg de tot l'any. Podria nidificar a certs punts adequats si minvès la forta pressió cinegètica que aquests suporten.

Esparver d'albufera (*Circus cyaneus*)

Visitant rar, de poc probable nidificació a curt i mitjà terminis.

Àguila peixatera (*Pandion haliaetus*)

Present tot l'any però sense evidències de la seva nidificació des del 1981 (fitxer del GOB). És probable que recolonitzi la zona a curt termini si la població balear segueix a l'actual ritme de creixement.

Falcó marí (*Falco eleonora*)

Visitant freqüent durant la seva estada a les Illes. La seva instal·lació a la zona és possible, encara que pot veure's limitada per la manca de penya-segats marins no defensats per altres espècies dominants (com ara el falcó).

Espècies reproductores

Hieraaetus pennatus

Nidificant a Mallorca i Menorca dins el conjunt de les Balears (VIADA & TRIAY, 1991). Espècie sedentària a Mallorca i Menorca segons MUNTANER (1981) i VIADA & TRIAY (1991) i parcialment sedentària segons MORILLO (1984), s'observa tot l'any a la zona d'estudi.

Actualment encara es desconeix en bona part la grandària i localització ajustades de les seves poblacions a Mallorca. A la zona d'estudi, malgrat que la seva presència ha estat constatada sovint (vegi's per exemple WATKINSON, 1982), a principis dels anys 80 MUNTANER (1981) encara dubta sobre la seva reproducció, i encara més tard FERRER, MARTÍNEZ & MUNTANER (1986) no inclouen aquesta àrea dins la seva distribució com a nidificant a les Illes. Sembla clar, però, que l'espècie va nidificar a la zona de forma constant al llarg dels 80 (arxiu del GOB; MUNTANER, 1983) i que, conseqüentment, la seva no inclusió com a nidificant als esmentats treballs s'ha de deure a prospeccions insuficientment exhaustives.

La població d'aquesta espècie a l'àrea es compon d'un mínim de 7 parelles, a 6 de les quals s'ha pogut constatar la nidificació. Tenint en compte que la densitat d'esparvers a la Serra de Tramuntana semblà important, podem considerar doncs que l'estimació de 10-15 parelles per a Mallorca feta per VIADA & TRIAY (1991) podria estar sensiblement infravalorada. Més ajustada ha d'ésser, sens dubte, l'estimació feta per Carlota VIADA (com. pers.), que estima, el 1993, una població mallorquina de com a mínim 20-30 parelles.

A la Península Ibèrica, l'esperver habita tot tipus de terrenys arbrats, preferentment zones amb arbres alts i abundància de clarianes i vegetació baixa a les proximitats (GARZÓN, 1974). Sembla ésser, però, una espècie molt adaptable, ja que BERGIER (1987) el troba al Marroc generalment a boscos, però també a zones on alternen bosc i penyal i fins i tot a zones desforestades. A la zona del nostre estudi, les parelles localitzades ocupen majoritàriament hàbitats degradats en forma extrema, amb una vegetació predominantment herbàcia (*Ampelodesma mauritanica*) o com a molt arbustiva (*Olea europaea* var. *sylvestris*, *Pistacia lentiscus*). Només una parella ocupa una zona bastant ben conservada, en què el penyal de nidificació limita amb una reduïda massa forestal de pins (*Pinus halepensis*).

La totalitat dels nius localitzats es situen a penyals, com bé indica MAYOL (1978) i també MORILLO (1984) per a Mallorca. Aquest fet es dona només de forma excepcional a la seva distribució europea continental (vegi's per exemple BLANCO, 1989), on els nius es troben generalment sobre arbres. A Menorca això és, emperò, un fet bastant usual, com també ho és a les poblacions nord-africanes (BERGIER, 1987). Ocupa penyals interiors de 15 a 70 m. d'altura, ubicant-se els nius preferentment a la seva zona central o superior (vegi's Taula II).

La mínima distància observada entre dos nius ocupats fou de 1150 m., molt elevada si la comparem amb els 100 metres assenyalats per GARZÓN (1974) o els 80-100 observats per IRIBARREN & RODRÍGUEZ (1988). Cal tenir en compte, però, les característiques diferencials d'aquesta població, que ocupa zones de penya-segats amb

molt poca vegetació i on, per tant, les manifestacions territorials poden ésser visibles des de distàncies molt més llargues. De fet, s'han observat marcatges de territori a 650 m. del niu.

La distància mínima mitjana resultant entre els nius localitzats fou de 3'7 km, cosa que ens delimitaria uns territoris teòrics de 21'5 km². per parella.

El comportament territorial observat fou marcadament poc agressiu al llarg de tot el període reproductiu. Alguns exemplars volaren fins a pocs metres dels nius d'altres parelles sense suscitar cap tipus de resposta agressiva. Els propietaris del territori es limitaren a la realització de les típiques maniobres de vol territorial pendular, sense intentar intimidar el visitant per la força.

Quant a les relacions interespecífiques, només es va constatar l'atac a un mascle de falcó que es trobava posat a una penya, a uns 150 m. del niu dels espervers. Així doncs, no s'ha observat la important agressivitat que assenyalen IRIBARREN & RODRÍGUEZ (1988) per als espervers a Navarra, i sí s'ha confirmat, per altra banda, la poca agressivitat de l'espècie observada per SÜETENS & GROENENDAEL (1971) a l'Espanya meridional. Com a exemple podem esmentar el fet que, a la zona estudiada, un dels nius localitzats distava 40 m. d'un niu de corb, 35 i 25 de dos nius de xoric i només 5 d'un niu d'òliba (*Tyto alba*), tots ells ocupats, i no es va observar que els veinats sofrissin cap atac dels espervers.

Com a contrapartida, s'ha observat com aquesta espècie ha estat atacada repetidament per altres, com el falcó, el xoric, el cabot de roca (*Ptyonoprogne rupestris*), el corb (*Corvus corax*) i la falzia reial (*Apus*

melba), per ordre d'importància en el nombre d'atacs observats.

El seu comportament bastant discret i silenciós ha dificultat de forma important la detecció dels seus nius, i aquesta pot esser sens dubte una de les causes de la infravaloració de la població de l'espècie a Mallorca. Per això no es descarta que les dades aquí oferides es situin encara algunes parelles per davall del nombre total existent a la zona.

	(S)	(Pr)	(T)
<i>Hieraaetus pennatus</i>	6	1	7
<i>Falco peregrinus</i>	15	3	18

Taula I: Nombre de parelles localitzades.

Definició dels símbols:

(S) Parelles nidificants segures; niu localitzat.

(Pr) Parelles nidificants probables; niu no localitzat.

(T) Nombre total de parelles.

Number of pairs found. Symbols:

(S) *Confirmed breeding pair; nest found.*

(Pr) *Probable breeding pair; nest not found.*

(T) *Total number of pairs.*

Falco peregrinus

Espècie sedentària nidificant a totes les grans illes de les Balears (VIADA & TRIAY, 1991). Existeix un gran desconeixement sobre la grandària de la població a la zona d'estudi, on el SECONA (1985; 1986) no hi assenjala ni una sola dada de nidificació. Posteriorment, Carlota VIADA (com. pers.) hi localitza cinc parelles el 1992.

Les zones obertes amb penyals per a nidificar, utilitzades pels falcons de forma primordial (CRAMP & SIMMONS, 1980), es troben especialment ben representades a la zona d'estudi.

Aquí el falcó ocupa en general els mateixos hàbitats molt degradats on cria l'esparver, encara que es presenta també a penya-segats marins. Els penyals ocupats tenen entre 15 i 90 metres d'alçària, utilitzant de forma preferent els de 20 a 40 m. i ubicant els nius a les seves zones centrals o superiors (vegi's Taula II).

La població d'aquesta espècie a la zona està formada per un mínim de 18 parelles, 15 d'elles situades a penya-segats interiors i les altres 3 a la costa. El territori mitjà observat de 16'7 Km² per parella, el podem considerar com a excepcionalment alt. Es situa clarament per damunt dels 44 Km² observats a Àlava (G.A.D.E.N., 1991), els 37 Km² de les Serres Subbètiques cordoveses (ESQUIVIAS, 1981), o els 21'4 Km² observats al NW d'Anglaterra (RATCLIFFE, 1993). Les densitats calculades per a Mallorca, Menorca i Eivissa, si bé no tan elevades com la presentada en aquest treball, són així mateix molt importants (VIADA, com. pers.).

Com a altra característica notable, podem esmentar que la distància mínima observada entre dos nius fou de 950 m, similar a la de 1 Km. observada per RATCLIFFE (1993) a les Òrcades el 1963. La distància mitjana calculada entre els nius fou de 3'4 Km.

Dels 15 nius localitzats, 8 es situaven sobre vells nius de corb, 2 sobre represes i a 5 d'ells no es va poder determinar amb seguretat pel fet de trobar-se a represes molt amples o cavitats. Això ens dóna un percentatge d'utilització de nius de corb del 53-87%. A la zona estudiada no és aquest, doncs, un fet ocasional com assenjala MORILLO (1984), i es donaria encara en major grau que el 30% observat per RATCLIFFE (1993) a les zones de Gran Bretanya amb bones poblacions de

corb. L'elevat nombre de construccions d'aquest còrvid als penya-segats de la zona fa que sovint els millors emplaçament de les façanes estiguin ocupats per aquestes velles construccions, cosa que ben segurament determina l'elevat percentatge d'utilització pel falcó.

És aquesta una espècie fortament territorial i agressiva, tant en relació als seus congèneres com a les altres espècies de grans aus que habiten els penyals (RATCLIFFE, 1993). S'han observat atacs molt freqüents sobre esparvers i corbs, i també, encara que no tan sovint, sobre xorics. Així i tot, dos dels nius localitzats es troben a només 30-40 m de sengles nius de corb (això sí, situats a diferents nivells), i fou observada una distància mínima de 350 m entre un niu de l'espècie i un altre d'esparver.

Evolució en la grandària de les poblacions

Les poblacions de les dues espècies considerades semblen haver-se recuperat de forma molt important durant els darrers anys, després d'una minva que degué tocar fons entre mitjans dels anys

70 (GUBLER, 1974) i principis dels 80 (WATKINSON, 1982). Aquesta recuperació sembla haver afectat especialment el falcó, del qual, segons les persones majors de la zona, no se'n veien tants des dels anys 50-60.

Els factors que provocaren el descens de les poblacions de falcó poden haver operat igualment sobre l'esparver: Si bé aquest darrer sembla no haver tengut tants de problemes com el falcó en referència a l'espoliació, sens dubte s'ha vist molt més afectat que el falcó per la caça (cosa que no succeeix a la Península, on s'absenta a l'hivern (GARZÓN, 1974)). En el cas d'haver existit a les Balears problemes de contaminació per pesticides, aquests, igual com el falcó (RATCLIFFE, 1993) poden haver afectat l'esparver, de dieta principalment ornitòfaga (SUETENS & GROENENDAEL, 1971; GARZÓN, 1974; NEVADO, GARCÍA & OÑA, 1988). Atenuats en part aquests factors negatius, les poblacions semblen ara haver-se recuperat fins a nivells importants.

Existeixen una sèrie d'indicadors que podrien assenyalar que les poblacions de les dues espècies a la zona probablement es troben molt a prop

	0-20m		20-40m		40-60m		60-80m		>80m	
	E	F	E	F	E	F	E	F	E	F
Terç inferior	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Zona central	-	1	1	8	1	1	-	-	-	-
Terç superior	1	-	1	3	-	-	1	-	-	2

Taula II: Ubicació dels nius als penya-segats, considerant l'alçària de la paret i la posició relativa del niu a la paret. E=esparver, F=falcó.

Location of nests on the cliffs, considering the overall height of the cliff and the relative position of the nest on the cliff. E= Booted Eagle. F=Peregrine.

del seu sostre possible. Per una banda, cal assenyalar l'existència d'un considerable nombre d'adults no reproductors d'esperver, cosa que podria indicar una certa estabilitat en la població d'aquesta espècie (NEWTON, 1979).

En relació al falcó, l'alta densitat de l'espècie podria convertir la disponibilitat de llocs per a nidificar en un important factor limitant (NEWTON, 1979; RATCLIFFE, 1993). Així, són pocs els penya-segats aptes actualment desocupats i no defensats per alguna parella. Finalment, i com a relació interespecífica, la forta pressió territorial a què els falcons sotmeten els espervers podria limitar el creixement de la població dels darrers.

Consideració final

Les poblacions de rapinyaires localitzades en aquesta zona són prou importants com per demandar, de les administracions competents, una protecció adequada del territori que ocupen. Només amb l'adopció de mesures al respecte es podrà garantir la conservació d'aquestes particularment interessants poblacions d'aus del Llevant mallorquí.

Agraïments

El meu agraïment més sincer per a Cati Artigues i a Miquel Àngel Conesa, amb els quals he compartit moltes de les observacions sobre les que es fonamenta el present estudi, i per a Carlota Viada, que m'ha facilitat dades sobre el coneixement actual de les diferents poblacions de rapinyaires a Mallorca.

Bibliografia

BERGIER, P., 1987: Les rapaces diurnes du Maroc. Statut, Répartition et Ecologie. Aix-en-Provence.

- BLANCO, F. & RODRÍGUEZ, J.L., 1989: Guía de rapaces de Extremadura. Ed. Fondo Natural.
- CRAMP, S., & SIMMONS, K.E.L., 1980: Handbook of the birds of Europe, The Middle East and North Africa. Vol. II. Oxford Univ. Press.
- ESQUIVIAS, J.A., JORDANO, P. & LEON, A., 1981: Aves de presa diurnas de la provincia de Córdoba. Publicaciones de la Caja de Ahorros de Córdoba. Córdoba.
- FERRER, X., MARTÍNEZ, A. & MUNTANER, J., 1986: Història Natural dels Països Catalans. Vol. 12, Ocells. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- G.A.D.E.N., 1991: Rapaces rupícolas diurnas de Álava. Vitoria.
- GARZÓN, J., 1974: Contribución al estudio del status, alimentación y protección de las falconiformes en España central. Ardeola 19: 279-330.
- GUBLER, W., 1974: Disminución de rapaces (Falconiformes) notada en Mallorca. Ardeola 20: 336-337
- IRIBARREN, J. & RODRÍGUEZ, A., 1988: Sobre la biología del águila calzada *Hieraaetus pennatus* (Gmelin, 1788) en Navarra. EUNSA. Pamplona.
- MAYOL, J., 1978: Els aucells de les Balears. Ed. Moll. Palma de Mallorca.
- MORILLO, C., 1984: Guía de las rapaces ibéricas. ICONA. Madrid.
- MUNTANER, J., 1981: Le statut des rapaces diurnes nicheurs des Balears. in Rapaces Méditerranéens: 62-65. Aix en Provence.
- MUNTANER, X., 1983: El águila calzada en Mallorca. Informe inèdit.
- NEVADO, J.C., GARCÍA, L. & OÑA, J.A., 1988: Sobre la alimentación del águila calzada (*Hieraaetus pennatus*) en las sierras del norte de Almería en la época de reproducción. Ardeola 35(1): 147-150.
- NEWTON, I., 1979: Population Ecology of Raptors. T. & A.D. Poyser. Berkhamsted.
- RATCLIFFE, D., 1993: The peregrine falcon. Second edition. T. & A.D. Poyser. London.

- SECONA (UVS), 1985: El halcón peregrino en Baleares. Informe inèdit.
- SECONA (UVS), 1986: Informe sobre la població nidificante de halcón peregrino en 1986. Informe inèdit.
- SUETENS, W., & VAN GROENENDÁEL, P., 1971: Notes sur l'écologie de l'aigle de Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*) et de l'aigle botté (*Hieraaetus pennatus*) en Espagne meridionale. *Ardeola* 15: 19-29.
- VIADA, C., i TRIAY, R., 1991: Pla de conservació dels rapinyaires de les Balears. SEFOBASA. Palma de Mallorca. Informe inèdit
- VIÑUELA, J., 1990: Impacto de la investigación sobre las poblaciones de rapaces. Voleta 1:2. SEO, Madrid.
- WATKINSON, E., 1982: A guide to bird-watching in Mallorca. Sanders. St. Anne. 2nd. edition.

(Rebut: 17.03.94; Acceptat: 07.04.94)

BEQUES PER A TREBALLS D'INVESTIGACIÓ SOBRE ORNITOLOGIA 1995

El Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa (GOB), en un intent de promocionar la investigació científica en el camp de l'ornitologia i d'estimular entre ornitòlegs no professionals i estudiants universitaris l'estudi i el coneixement de les aus a l'àmbit de les Balears, convoca anualment unes beques per a treballs d'investigació. La concessió d'aquestes beques se fa d'acord amb unes bases, que se troben a disposició dels interessats a la seu de l'associació. La presentació dels projectes per a la present convocatòria se farà abans del dia 31 de desembre de 1994.