

## APROXIMACIÓ A L'ESTUDI DELS RAPINYAIRES (FALCONIFORMES) DELS MASSISSOS DE SANT LLORENÇ DEL MUNT-SERRA DE L'OBAC, MONTSERRAT I ZONES ENVOLTANTS \*

Rebut: gener 1981

Joan Real \*\*

### SUMMARY

An approach to the study of Raptors (Falconiformes) of the hills of Sant Llorenç del Munt-Serra de l'Obac, Montserrat and adjoining areas (Catalonia, Spain).

This work mainly focuses on the study of the status, nourishment and protection of Raptors in the aforesaid area of Catalonia, with a surface area of 486 km<sup>2</sup>, in which a total of 17 species have been detected, 8 of which are surely nesting, 2 have been more or less recently extinguished, and the rest have been observed in their passing or accidentally.

The approximate status of the nesting species is (in pairs): **Accipiter gentilis** (10-15), **Accipiter nisus** (10-15), **Buteo buteo** (8-12), **Hieraetus fasciatus** (3-4), **Circaetus gallicus** (3-4), **Falco peregrinus** (3-5), **Falco subbuteo** (2-3) and **Falco tinnunculus** (10-15); a diversity of 2.77 bits has been observed in a sample of 140 km<sup>2</sup>.

In what concerns their feeding, we may stress the importance of **Oryctolagus**, consumed by **Hieraetus fasciatus**, **Buteo buteo**, and **Accipiter gentilis**; due to the fact of having seen their number reduced through myxomatosis, **Oryctolagus** seem to have been substituted by **Lacerta lepida**, **Rattus sp.** and passeriformes.

We may point out the presence of Chiroptera (**Pipistrellus sp.**) in the diet of **Falco peregrinus** and Crustacea (**Nephrops norvegicus**) in **F. tinnunculus**, the last one being a product of garbage disposal areas; in all the rest, the feeding patterns are similar to the ones found in the rest of Iberia.

The problems of preservation of Raptors have no doubt reached their critical point, due to the great quantities of them that are captured, to the destruction of their nests and environment, and to the poisoning they are suffering through phytosanitary products.

### INTRODUCCIÓ

L'interès recent pels rapinyaires es basa sens dubte tant en raons estètiques com

en la raresa i minva en què últimament es troben les seves poblacions. És per això, i també per a donar a conèixer tota una sèrie de dades extretes del nostre

\* Treball dedicat a la memòria d'en Ramon Trallero i Casañas.

\*\* Gràcia, 72, D, 1er.-2a., Sabadell. Membre del Centre de Recerca i Protecció de Rapinyaires.

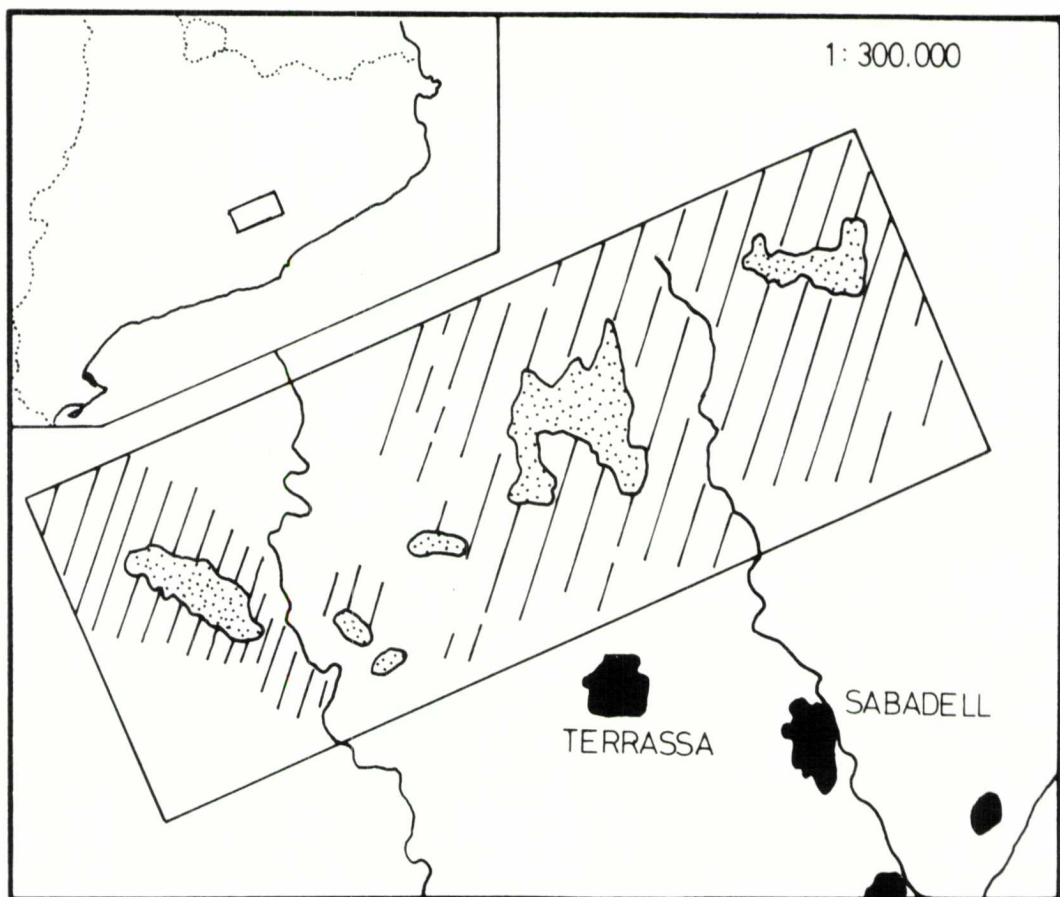


FIG. 1. Mapa de l'àrea estudiada. Puntejat, roca i canals amb alzinar. Ratllat, pinedes. Blanc, conreus, erms i altres.  
Map of the studied area. Stippled, rocks and evergreen oak groves. Hatched, pinewoods. White, cultivated fields, barren land and others.

«diari de camp» recollides al llarg d'aquests darrers quatre anys, que s'ha fet aquest treball, però volent ésser només una aproximació a uns estudis més profunds d'aquestes zones que en un futur poden realitzar-se.

## MATERIAL I MÈTODES

Aquest treball ha estat realitzat gràcies al pacient estudi del màxim de biòtops dins de l'àrea, tant en època de cria, com en temps hivernal o de pas, i intentant copsar el màxim nombre de parelles nidificants o bé establir-ne unes densitats i localitzacions representatives. Estudis posteriors permetran d'establir amb exactitud

les poblacions, fenologia, alimentació, etc. dels falconiformes.

Quant a l'alimentació ha estat bàsic recollir preses en posaders, desplomadors, nius, etc., i quan s'ha presentat l'o-casió s'han analitzat continguts estomacals.

Ha estat molt important posar-se en contacte amb dissecadors i caçadors per tal de saber el nombre de rapinyaires morts, o de captures vives i per ampliar-ne informacions.

## ÀREA D'ESTUDI

L'àrea d'estudi comprèn una zona aproximadament rectangular, de 36×13,5 km

(486 km<sup>2</sup>) que segueix la serralada Prelitoral (fig. 1), a l'est els cingles de Gallifa, a la zona central el massís de Sant Llorenç del Munt-serra de l'Obac i que es troben separats del massís veí de Montserrat (W) per la conca del Llobregat.

Aquesta zona és bàsicament constituïda per boscos, especialment en les parts baixals dels massissos esmentats; tallats de roca, la majoria conglomerats, i camps de conreu, sobretot a la conca del Llobregat i a les rodalies de pobles i viles.

Quant a les zones boscanes, hi predominen les pinedes de *Pinus halepensis*, amb alguns nuclis de *P. nigra* i *P. sylvestris*. Aquest ambient és ocupat per *Accipiter gentilis*, *A. nisus*, que hi nien i cacen, i per *Buteo buteo*, *Circaetus gallicus* i *Falco subbuteo* que només hi nien, servint-se de manera tròfica dels camps i espais oberts.

Els alzinars (*Quercetum ilicis galloprovinciale* i *Quercetum mediterraneo-montanum*), abundosos a les parts altes de les serres, són poc utilitzats pels falconiformes, potser per ésser la majoria dels arbres de poca alçada i molt espessos, cosa que dificulta la cria i/o l'alimentació. Amb regularitat només s'hi observa *Accipiter*.

Les rouredes i altres caducifolis pel fet d'ésser reductuals no tenen gaire importància per les rapinyaires; tot i això hi cria *Accipiter nisus*.

És en aquests medis forestals on són més vulnerables, ja que les explotacions forestals poden causar-hi estralls especialment en l'època de nidificació.

Quant a l'ambient rupícola, podríem diferenciar-ne dues parts, les cingleres pròpiament dites on hi nidifiquen *Falco peregrinus*, *Hieraaetus fasciatus* i *F. tinnunculus*, i els roqueters o pedregars que es troben tant a les parts culminants com a la base de les cingleres, especialment a Sant Llorenç del Munt-serra de l'Obac i que serveixen en sentit tròfic a *F. tinnunculus*, *H. fasciatus*, *C. gallicus* i altres.

Per últim cal esmentar la gran importància dels camps i erms gràcies als quals es mantenen la major part de rapinyaires, ja que en ells troben el seu aliment diari, com *Buteo*, *Circaetus*, *Hieraaetus*, *F. tinnunculus*, *F. subbuteo* i *Accipiter*.

## ESPECIES OBSERVADES

Es relacionen a la taula I.

### ESPECIES NO NIDIFICANTS

*Gyps fulvus* Voltor comú

Antigament sembla que nidificava al massís de Montserrat. És per això que també ho devia fer a Sant Llorenç-serra de l'Obac i en d'altres parts de la serralada; el fet de la disminució de la ramaderia, l'establució i la caça han fet que desaparegués, com a molts altres indrets del Principat.

Tot i això, aquests últims anys s'ha vist diverses vegades de manera accidental per l'àrea estudiada. BORRÀS (1980) cita també *Neophron percnopterus* de pas rar i a *Pandion haliaetus* més regularment per la conca del Llobregat (Bages).

*Pernis apivorus* Falcó vesper

Especialment vist en migració tant a la primavera com a la tardor en solitari i/o en grups, normalment seguint les carenes o la conca del Llobregat.

El fet d'haver-hi una captura d'un exemplar, encara no volander, indica que pro-

TAULA I. Relació d'espècies observades. C; comuna; E, escassa; ME, molt escassa; S, sedentària; E, estival; P, de pas; A, accidental.  
List of observed species: C, common; E, rare; ME, very rare; S, sedentary; E, estival; P, passing; A, accidental.

Espècie	Estatus	Fenologia
<i>Gyps fulvus</i>	ME	A
<i>Pernis apivorus</i>	C	P(E?)
<i>Milvus milvus</i>	E	P
<i>Milvus migrans</i>	E	P
<i>Accipiter gentilis</i>	C	S
<i>Accipiter nisus</i>	C	S
<i>Buteo buteo</i>	C	S
<i>Hieraaetus pennatus</i>	E	P
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	C	S
<i>Aquila chrysaetos</i>	E	A
<i>Circus cyaneus</i>	E	P
<i>Circus pygargus</i>	E	P
<i>Circus aeruginosus</i>	C	P
<i>Circaetus gallicus</i>	C	E
<i>Falco peregrinus</i>	C	S
<i>Falco subbuteo</i>	E	E
<i>Falco tinnunculus</i>	C	S-E(?)



bablement hi hagi criat (?). En època de cria no s'ha observat l'espècie.

*Milvus milvus* Milà reial

Només hi ha una citació d'un exemplar a l'arxiu del Centre de recuperació del Parc Zoològic de Barcelona. És possible que aquesta espècie es trobi ací de pas.

*Milvus migrans* Milà negre

És una espècie que només es pot veure, i escassament, en època de pas, tret de la conca del Llobregat, on és comú.

A l'Abadia de Montserrat se'n conserva un exemplar jove naturalitzat, de principi de segle; podria ésser que antigament hagués criat a la conca del Llobregat.

*Hieraaetus pennatus* Aliga calçada

Com en el cas de *Milvus milvus* només hi ha una citació d'un exemplar capturat en època de migració.

*Aquila chrysaetos* Aliga daurada

Aquesta espècie va ésser extingida probablement a mitjan d'aquest segle dels massissos de Montserrat i Sant Llorenç, on sembla que criava. Actualment només es veu fora de l'època de cria, i segurament es tracta d'individus pirinencs o prepirinencs que arriben a estendre's fins ací.

L'extinció d'aquest rapinyaire es deu íntegrament a la caça i espoliació de nius. Seria d'esperar que s'acomplís la normativa vigent de protecció de Falconiformes, i es protegissin realment les àrees de cria i caça, es reinstallessin en les zones on havien criat, tal com ho varen intentar a la zona propera dels cingles de Bertí.

*Circus cyaneus* Esparver d'estany

Només existeixen unes quantes observacions, en època de pas, al Bages.

*Circus pygargus* Esparver cendrós

Actualment només es veu en època de pas, tot i això, cria a les rodalies de la zona, cap a Manresa. Sens dubte aquesta espècie devia criar als camps del Vallès i Baix Llobregat; la reducció d'aquests, especialment els de cereals, i la industrialització han fet minvar les seves possibilitats de cria.

*Circus aeruginosus* Arpella

Típic rapinyaire que migra per les care-

nes dels massissos de Sant Llorenç, etc., on tant a la tardor com a la primavera es poden observar generalment en solitari; també per la conca del Llobregat, migrant.

## ESPECIES NIDIFICANTS

*Accipiter gentilis* Astor

Comú a l'àrea d'estudi, arriba a ésser abundant en algunes pinedes de *Pinus halepensis*, *P. nigra* o *P. sylvestris*. En una zona de 95 km<sup>2</sup>, hi foren detectades 4 parcel·les; això suposa una densitat força alta tenint en compte la situació i les característiques de la zona.

Les diferents postes conegudes són de 3-4 ous; tot i això, el nombre de polls arribats a bon termini generalment és de 3 o bé de 2.

De 9 nius observats, 6 eren en *P. halepensis*, 2 en *P. sylvestris* i 1 en *P. nigra*. En la major part dels casos els nius es troben col·locats en les branques laterals, a vegades tocant al tronc, i arriben a tenir mides que superen de bon tros el metre de diàmetre, a causa de l'acumulació successiva de materials al llarg dels anys. Per un niu utilitzat per primera vegada les mides aproximades foren de 60 cm de diàmetre × 25 cm d'alçada.

Al contrari del que generalment es creu, algunes de les parcel·les es trobaren instal·lades a la vora d'habitaclles humans; això pot ésser degut a la tranquil·litat de la zona o, més aviat, als avantatges tròfics que oferia.

Un cop acabada l'època de cria és fàcil veure grups familiars o de joves pels volts de l'àrea de nidificació.

*Alimentació*: destaquem les restes següents en quatre localitats.

Aus: *Columba palumbus* (11), *Garrulus glandarius* (5-10), *Turdus merula* (3), *Alectoris rufa* (1 ad. i 1 jov.), *Gallus sp.* (2), *Anas sp. dom.* (2), *Picus viridis* (1), passeriformes indeterminats (3), estrigiforme? (1).

Mamífers: *Oryctolagus cuniculus* (5 ad. i 2 jov.), *Sciurus vulgaris* (2), *Rattus norvegicus* (2).

Igualment, en egagròpiles he trobat alguns insectes, especialment coleòpters, però en quantitats inapreciables.

D'aquestes dades, es pot treure una informació no gaire exhaustiva de les preferències alimentàries en època de cria, en

què les aus representen un 74,5 %, mentre que els mamífers un 25,5 %

L'única observació directa de depredació va ésser l'atac a un individu de *Garulus glandarius*, del qual no vàrem veure el final.

**Protecció:** L'evolució de les poblacions sembla en general no minvar; això potser és degut al fet que molts camps abandonats han sofert repoblació forestal i en certa manera aquesta espècie n'ha sortit beneficiada i, en canvi, d'altres perjudicades. A més, cal esmentar la disminució d'activitats tradicionals com el carboneig.

Tot i això, sabem de diferents nius en què han estat morts els adults i capturats els polls, i d'altres de tallats en explotacions forestals, en plena època de cria. Dues parelles són greument afectades en aquests moments per una possible talla d'arbres i una urbanització. Hi ha altres nius que són espoliats any rera any.

*Accipiter nisus*                      Esparver vulgar

Comú en la zona d'estudi, tot i que en algunes àrees, especialment les properes a zones urbanes o industrialitzades, ha sofert una gran minva.

Habita preferentment en pinedes: diverses parelles conegudes en *P. halepensis*, també en *P. sylvestris*, altres en alzinar i una en roureda. El medi forestal és, doncs, el més apreciat a l'hora de nidificar, però caça sovint en erms, conreus, àdhuc potser en roqueters.

Construeix el niu en branques laterals, a no gaire alçada; els observats eren la meitat de la mida dels d'*Accipiter gentilis*.

**Alimentació:** la seva alimentació és bàsicament ornitòfaga; tot i que no ha estat possible trobar desplojadors, he observat l'espècie capturar *Turdus merula*, i també n'he trobat restes en niu. És ben sabut que també captura *Columba*, i una gran varietat de passeriformes. En una ocasió vaig observar com un exemplar portava un micromamífer de cua llarga a les urpes; possiblement es tractava d'*Elomys quercinus*, la qual cosa suposo que no deu ésser gens habitual en la seva dieta.

**Protecció:** Igual que *A. gentilis*.

*Buteo buteo*                      Aligot

És un rapinyaire que habita la major part de boscos exceptuant els més espessos; el seu biòtop preferit són sens dubte les pinedes, nidificant en les parts altes dels pins i bastint els nius molt semblants

als d'*Accipiter gentilis*. La majoria de nius observats han estat en *P. halepensis*, *P. sylvestris* i *P. nigra*.

Normalment les pollades observades consten de 2 joves; i de vegades de 3.

**Alimentació:** És força variable i depèn de l'hàbitat que escolleix per a la caça. Les preses més comunes observades són *Oryctolagus* (molt possiblement es tractin d'exemplars joves o afectats per la mixomatosi, almenys en gran part) i *Lacerta lepida*. Els micromamífers formen part important de la seva dieta; concretament a l'hivern, en continguts estomacals, hi hem trobat *Apodemus sylvaticus* i *Crocodyrus russula*. També, però en menor escala, *Columba palumbus* i *Sciurus vulgaris*.

És de destacar la importància dels artròpodes, especialment insectes, que captura a terra.

**Protecció:** En aquesta zona encara són nombrosos els nius espoliats, o aterrats per desforestació, en d'altres són mortes les cries a trets o bé les curses de trial n'esveren els polls.

D'aquestes dades ja es desprèn prou la seva problemàtica, a la qual cal afegir les nombroses captures per part de caçadors que incompleixen la legislació, i un últim factor que agreuja cada cop més aquesta situació és la instal·lació de línies d'alta tensió que són un parany per a l'aligot, espècie que fa servir els pals de corrent com a talaies habituals de cacera. Al menys 2 exemplars moriren el 1980 en aquestes circumstàncies.

*Hieraaetus fasciatus*            Aliga cuabarrada

Relativament comuna en aquesta zona ja que hi ha biòtops adequats per aquesta espècie, especialment en la serralada Prelitoral. N'he detectat 3 parelles (que anomenarem A, B i C, respectivament), amb la possibilitat que n'hi hagi alguna més; als voltants de l'àrea estudiada n'hi ha dues més.

El territori ocupat concretament per la parella A és d'uns 150 km<sup>2</sup>, i és semblant en les altres parelles. Cal pensar per això que l'àrea en què es realitza la major part d'activitats (caça, reproducció, etc.) és més reduïda, d'uns 20-30 km<sup>2</sup>, i utilitzen la resta de territori un cop acabada la cria amb els joves, o en èpoques d'escassetesa de preses (?). La distància en línia recta entre els nius més propers són de 4,3 km entre A i B, i de 10 km entre B i C.

Generalment habita en cingles i espa-



dades de considerable alçada, bastint els nius en esquerdes i baumes. El niu es troba constituït sobretot per branques de *P. halepensis* i *Quercus ilex*, algunes de les quals arriben a tenir fins a 4 cm de diàmetre.

Les parelles A i B, les més estudiades, tenen 4 i 7 nius, respectivament, que usen alternativament segons els anys, però amb preferències per alguns d'ells; així doncs, en la parella A: 1971-74 (niu A), 1975 (niu B), 1976 (niu A), 1977-79 (niu B) i 1980 (niu C).

La posta dels ous és generalment de 2, i he comprovat que es dona entre el 25/II i el 3/III, i normalment només arriba un poll a bon terme; tot i així, la parella C, que és la que té més bones possibilitats tròfiques pel fet d'explotar la conca del Llobregat, l'hem vista acompanyada de dos joves tot just acabada la cria.

De 15 nius observats, alguns d'ells vells, 8 es trobaven orientats a l'est, 5 a l'W i 2 al S.

**Alimentació:** Per ésser una àliga eminentment caçadora, ja que ho fa tant a l'aire com en terra, el seu espectre alimentari és ampli. La seva presa bàsica és *Oryctolagus cuniculus*, de la qual he trobat restes dessota el niu i n'he vist utilitzar per a alimentar habitualment el poll.

A més però, hem trobat *Rattus norvegicus* (2). Entre les aus: *Turdus merula* (4), Colúmbids (3, 1 d'elles domèstica), *Garrulus glandarius* (1), *Alectoris rufa* (1), passeriformes indet. (3). De rèptils: *Lacerta lepida* (1).

Cal pensar que amb la disminució dràstica d'algunes espècies com *Oryctolagus* i *Alectoris* l'àliga és possible que s'hagi decantat a depredar *Rattus*, *Lacerta* i altres.

**Protecció:** Sens dubte és una de les àligues més grans nidificants a la zona. Des de molt antic ha estat perseguida, els seus nius espoliats, els adults caçats. Sabem d'una parella i pollada que van desaparèixer així.

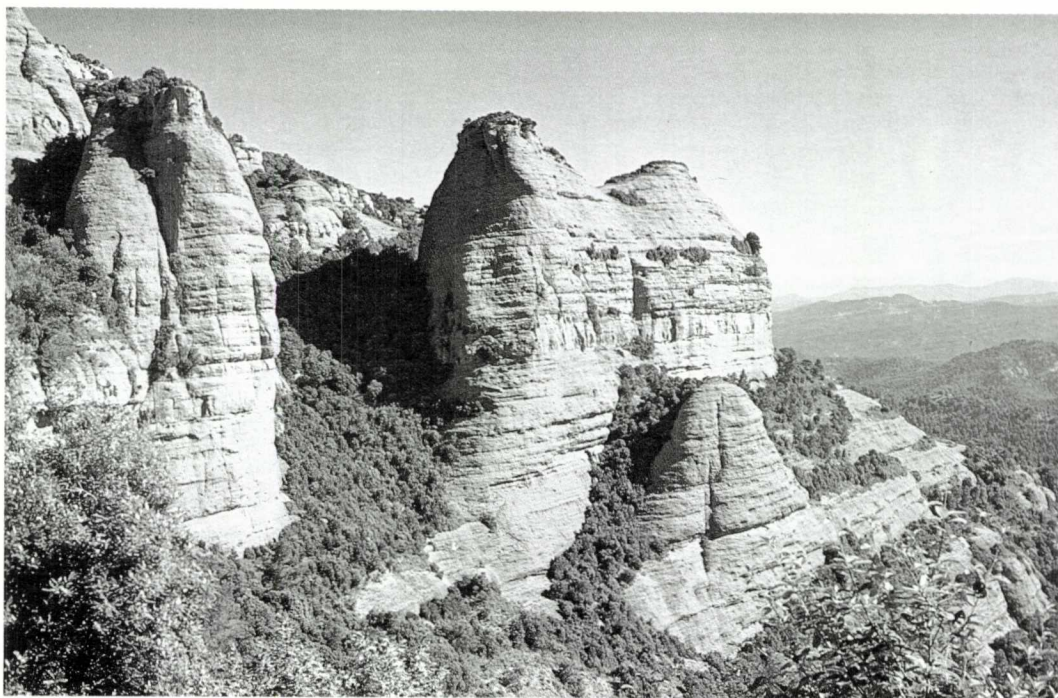


FIG. 2. En penyasegats i cingles com els de la fotografia subsisteixen *Hieraaetus fasciatus*, *Falco peregrinus*, *F. tinnunculus*, *Bubo bubo*, amb la presència regular a l'hivern de *Tichodroma muraria*, a més de molts altres vertebrats rupícoles.

In cliffs like the ones in the photograph we can still find *Hieraaetus fasciatus*, *Falco peregrinus*, *F. tinnunculus*, *Bubo bubo*, being usually present *Tichodroma muraria* in winter, besides other rupicolous vertebrates.



Un altre perill tant o més greu en aquest moment i en el futur és l'alimentació; cal destacar que les seves àrees de caça han estat desfavorablement alterades, tant per la disminució de conreus com pel gran increment demogràfic de la zona, que es manifesta amb la gran urbanització i industrialització de la plana; a tot això, cal afegir-hi la disminució de les preses bàsiques.

Un altre problema greu és el xoc i electrocució d'individus en fils d'alta tensió (a l'any 1979 sabem de 2 exemplars que varen morir així en diferents llocs).

#### *Circaetus gallicus* Aliga marcenca

Espècie que fins fa pocs anys només era coneguda restringidament a la zona (1-2 parcel·les) i en aquestes dues últimes temporades podem calcular-ne unes 3-4 estabertes més o menys regularment per l'àrea.

Aquest augment és degut en part per ésser una espècie estival que eludeix la caça (com a mínim la hivernal); en canvi, passa tot el contrari en rapinyaires com *Buteo*, que són sedentaris.

Tot i no haver trobat cap niu, ha estat possible delimitar-ne els territoris a bell ull, pel fet que és una espècie força conspicua. Fa grans desplaçaments per caçar, i ho fa especialment als camps, erms, zones cremades i roqueters o farigolars.

Ja en el mes de març es poden observar les àligues, però quan són més patents és als mesos de juliol i agost, que es troben en plena cria del poll (sempre fan un sol ou).

De la seva alimentació, en tenim poques dades, per no dir cap. L'hem observat portant ofidis de mida regular i gran, probablement *Elaphe* o *Malpolon*. També es posa en roqueters segurament per caçar sauris i insectes.

**Protecció:** Com s'ha esmentat abans, eludeix en certa manera la caça per ésser estival, encara que en tenir una conducta poc feréstega (és observada freqüentment a pocs metres) plana a baixa alçada quedant immòbil i és un blanc fàcil per a qualsevol escopeter. Altres perills poden ésser els incendis forestals que es produeixen els mesos de juliol i agost, quan el poll és encara al niu.

#### *Falco peregrinus* Falcó pelegrí

Relativament comú en les zones apropiades per a la seva nidificació. La seva

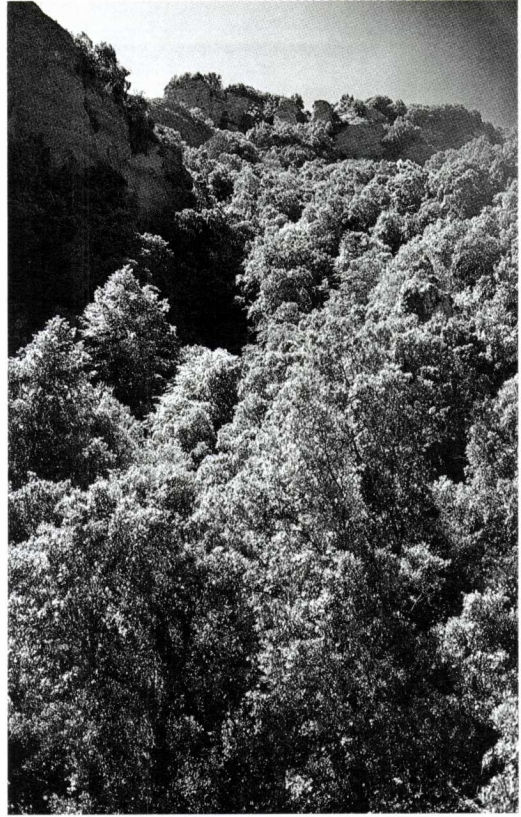


FIG. 3. En els alzinars reductuals, però ben conservats, hi ha encara densitats força representatives d'*Accipiter gentilis*, *A. nisus*, *Circaetus gallicus*, *Sus scrofa*, *Genetta genetta*, *Martes foina*, a més d'altres carnívors rars com *Felis sylvestris*. In the patches of evergreen oaks still well preserved there is a remarkably significant density of *Accipiter gentilis*, *A. nisus*, *Circaetus gallicus*, *Sus scrofa*, *Genetta genetta*, *Martes foina*, besides other rare carnivores like *Felis sylvestris*.

població és de 3 parcel·les segures, amb la possibilitat d'haver-n'hi dues més. Si la densitat no és més alta segurament és degut, a més d'altres causes, a ésser una zona força boscana i, per tant, no proporciona grans zones obertes de caça.

Ja en els mesos de febrer i març es poden observar els falcons en magnífics vols nupcials.

Cal suposar que la posta deu ésser de 3 ous, ja que normalment hi ha per terme mitjà 2-3 polls. Un cop acabada la cria encara es poden observar pels voltants del niu alguns joves, i fins i tot, als mesos de juliol-agost, un poll (ja volander) que



encara és amb els progenitors; potser es tracta del més jove, ja que el naixement dels polls es produeix en intervals segons hagin estat postos els ous.

**Alimentació:** és essencialment ornitòfaga; en la recollecció de restes a les rodalies de nius, s'hi ha pogut trobar *Columba* sp. (36), la majoria tudons, però també varen ésser reconegudes restes de domèstics i dues anelles de coloms misatgers. Cal destacar que en alguns exemplars hi havia deformacions òssies, per tant cal veure-hi una labor destacable de selecció en la predació del falcó, eliminant els exemplars dèbils o disminuïts (RUDEBECK & EUTERMOSER in GÉROUDET, 1955). Altres restes són: *Turdus merula* (4), *Garrulus glandarius* (2), *Streptotelia turtur* (1), *Turdus viscivorus* (1), *Apus apus* (1), passeriformes indet. (4).

En egagròpiles varen ésser trobades restes de *Pipistrellus* sp. (3), cosa més aviat rara a la Península i que és citada per GÉROUDET (1955) a Europa central. També hi havia restes d'artròpodes, especialment coleòpters (escarabèids, caràbids), himenòpters (formícids, àpids) i isòpters.

**Protecció:** Principalment se centra en l'ús indiscriminat de productes fitosanitaris, com insecticides, plaguicides, etc., que actuen inhibint l'embolcall de calç dels ous, i per tant fent baixar la taxa de fecunditat. També l'espoliació de nius per part de falconers afecta negativament l'espècie, a la qual cosa cal afegir-hi la caça illegal. Al massís de Montserrat s'accentua el perill, en època de cria, a causa de l'escalada.

#### *Falco subbuteo* Falcó mostatxut

Falcònid que fins fa poc era força desconegut al Principat, a causa dels seus costums retrets, de les activitats crepusculars i que la seva època de cria es desenvolupa al bell mig de l'època estival.

En aquesta àrea se'n coneixen un mínim de 2-3 parelles, que viuen en zones arbrades, especialment pinedes de *P. halepensis* i *P. sylvestris* on nidifiquen, i cacen en els conreus i zones obertes.

Les úniques dades d'alimentació són directes, ja que se l'ha vist caçant insectes en ple vol, especialment en hores crepusculars; per això se sap que és un gran ornitòfag.

#### *Falco tinnunculus* Xoriguer gros

Cria en cingleres i també en construccions humanes. En aquesta zona hem detectat 9-10 parelles (molt probablement el nombre total de parelles està pels voltants de 15), de les quals només 1-2 es troben fora de la conca del Llobregat. És precisament en l'àrea nord-est i est on aquesta espècie ha sofert una més gran regressió.

En aproximadament 60 km<sup>2</sup> hi ha 5-6 parelles, algunes d'elles separades per 1 km de distància; és, doncs, en aquesta conca on hi ha la màxima densitat de l'àrea estudiada, essent molt més baixa en la resta, en part potser com ja s'ha assenyalat en altres rapinyaires, per ésser més espessa en vegetació i per tant amb poques possibilitats d'alimentació (altres causes s'expliquen en l'apartat de protecció).

En general sembla que *F. tinnunculus* és estival (en alguns casos hem comprovat el sedentarisme) o com a mínim que en l'època hivernal abandona l'àrea de cria. Ultra això és també en aquesta època quan hem detectat l'aparició de xoriguers en llocs on la seva cria no és coneguda, que poden ésser doncs els nidificants abans esmentats, o ens inclinem també a pensar en hivernants de zones més nòrdiques.

Generalment les parelles controlades sembla que criïn tard, així doncs, les postes es produeixen entre el 10 i el 15-V, i es poden observar els polls (normalment 4) totalment emplomissats a la primera setmana de juliol i volant ja entre la segona i tercera setmana d'aquest mes.

**Alimentació:** En egagròpiles recollides a la tardor podem destacar: gran quantitat de *Messor barbarus* (formícids), *Gryllus*, altres ortòpters, i també *Nephrops norvegicus* (escamarlà), cosa no citada que coneguem fins ara, i que sens dubte deu provenir d'escombraries. A mesura que va entrant l'hivern baixa la proporció d'artròpodes i augmenta la de micromamífers. Així, 10 *Apodemus-Mus*, diverses *Crocidura*, *Suncus* i 1 *Rattus* sp.

En època de cria en egagròpiles hi detectàrem *Apodemus-Mus* (41), *Crocidura russula* (4), passeriforme (1), restes d'ous, coleòpters, himenòpters (formícids), i miriàpodes. Mentre que en restes de niu hi havia *Crocidura*, *Turdus merula*, altres passeriformes i força insectes.

**Protecció:** Sens dubte és el rapinyaire que ha decaigut més; en aquests últims



anys coneixem la desaparició de 9 parelles. Els exemplars abatuts són nombrosos, el mateix que els nius espoliats, i a tot això cal afegir-hi la utilització d'insecticides i plaguicides que han augmentat la infecció quan no la mort directa.

## CONCLUSIONS

Quant a l'estatus de les espècies nidificants, per algunes d'elles ja s'han indicat, però en canvi per altres com *Accipiter*, *Falco subbuteo*, etc., com que crien en boscos es fa més difícil precisar en la totalitat les seves poblacions (no es localitzen les parelles ni s'anomena la zona en concret per no posar en perill algunes d'aquestes espècies tan buscades per col·lectors d'ous i dissecadors). Però, en canvi, podem donar-ne algunes mostres; per una àrea de 11,25 km per 12,5 km (140 km<sup>2</sup>) s'han localitzat (en parelles): *Accipiter gentilis* (5), *A. nisus* (3), *Buteo buteo* (3), *Hieraaetus fasciatus* (2), *Circaetus gallicus* (1), *Falco peregrinus* (1), *F. subbuteo* (1), *F. tinnunculus* (2). En total sumen 18 parelles reproductores, que segons la fórmula de diversitat de SHANNON-WEAVER,  $H = -\sum p_i \cdot \log_2 p_i$ ; dona el valor de 2,77 bits, que encara que a primer cop d'ull sembla una mica baix, no ho és tant pel fet d'ésser una zona bastant homogènia, amb poca diversitat d'hàbitats, i per tractar-se d'un grup, els Falconiformes, que en trobar-se a la cúspide de la piràmide tròfica són molt exclusius i hi ha força competència entre ells. A més cal pensar que la zona es troba força degradada en algunes parts com la conca del Llobregat, envoltada pel cinturó del Vallès occidental (aprox. 600.000 habitants) i amb gran influència de les comarques veïnes del Barcelonès i Baix Llobregat (d'aquesta última, la zona n'inclou una part); tot això fa pensar, doncs, que aquest valor de diversitat donat, sigui considerable apreciand les raons abans esmentades.

**Alimentació:** Cal destacar que els insectes i els artròpodes en general són depredats àmpliament per la majoria de Falconiformes, per ordre d'importància: *Falco tinnunculus*, *F. subbuteo* (?), *Buteo buteo*, *F. peregrinus*, *Circaetus gallicus*, *Accipiter*, *Hieraaetus fasciatus* (es desconeix).

Quant als rèptils, en principi tenen poca importància en la dieta dels falconiformes,

exceptuant l'especialització de *Circaetus*. Tot i això, *Lacerta lepida* i alguns ofidis a conseqüència dels estralls de la mixomatosi han entrat a ésser presa freqüent en *Buteo*, *Hieraaetus* i és possible que també en *Accipiter gentilis*.

Els principals ornitòfags per ordre de preferència són: *Accipiter nisus*, *Falco peregrinus*, *A. gentilis*, *Hieraaetus fasciatus*, *F. tinnunculus*, *Buteo buteo* (no s'inclou *F. subbuteo* per manca de dades concretes).

En els mamífers cal destacar la importància d'insectívors i rosegadors en *Falco tinnunculus* i *Buteo buteo*.

Sens dubte les preses amb més gran importància en el conjunt dels falconiformes són *Columba*, *Alectoris*, *Oryctolagus*, perquè són depredats per una àmplia gamma de rapinyaires i perquè aporten una quantitat de biomassa considerable; el fet que aquestes tres espècies hagin disminuït considerablement a la zona per les causes ja esmentades ha influït molt decisivament i desfavorable en els falconiformes de la regió estudiada.

## AGRAÏMENTS

Especialment a en Vicenç Bros i Jordi Miralles, que haurien d'ésser cossignataris d'aquest treball per haver fet força sortides conjuntament i haver aportat dades.

Igualment a n'Oriol Alamany i Joan Cuyàs, per l'aportació de manuscrits i citacions concretes del terme de Vacarisses i de la finca del Rossinyol, respectivament; i a n'Alexandre de Juan per diferents comunicacions verbals.

Es d'importància destacar la gent del país que m'ha ajudat en l'obtenció d'estòmacs i en la localització d'alguns nius, com en Baldri Ballestar, Josep Camps i Joan Bosch, grans coneixedors de la zona.

I per últim, el meu sincer agraïment a l'Abadia de Montserrat per haver pogut observar diverses pells del Museu i per haver-hi gaudit d'algunes estades en diferents èpoques de l'any.

## BIBLIOGRAFIA

- ARROYO, B.; BUENO, J. M., & PÉREZ-MELLADO, V. 1976. Biología de reproducción de una pareja de *Hieraaetus fasciatus* en España central. *Acta Vertebrata*, 3, (1): 33-45.

- BLONDEL, J.; COULON, L.; GIRERD, B., & HORTIGUE, M. 1969. Deux cents heures d'observation auprès de l'aigle de Bonelli *Hieraaetus fasciatus*. *Nos oiseaux*, 323-324: 37-60.
- BROS, V.; MIRALLES, J., & REAL, J. 1980. *Catàleg i estudi biològic de la fauna vertebrada del Vallès Occidental*. Caixa d'Estalvis de Sabadell.
- CRAMP, S. & SIMMONS, K. E. L. (eds.). 1979. *The birds of the Western Palearctic*, II.
- GARZÓN, J. 1974. Contribución al estudio del status, alimentación y protección de las Falconiformes en España central. *Ardeola*, 19 (2): 279-330.
- GÉROUDET, P. 1955. *Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe*. Delachaux et Niestlé. Neuchâtel.
- NOVAL, A. 1975. *Aves de presa (Fauna Ibérica)*. Naranco. Oviedo.
- PORTER, R. F.; WILLIS, I.; CRISTENSEN, S., & NIELSEN, B. P. 1978. *Flight identification of European raptors*. T & AD Poyser. Berkhamsted.