

LA CAÇA I EL POBLAMENT ANIMAL

Joan Real

És força discutida la incidència general de la caça sobre la fauna; hi ha qui manté que gràcies a aquesta activitat encara avui es conserva el patrimoni faunístic, i d'altres afirmen tot el contrari.

El cert és que fins ara al nostre país no existien estudis sobre l'ecologia de les principals peces de caça sedentàries i tampoc de l'efecte de la caça en la biocenosi animal, cosa del tot incomprendible si hom considera el volum econòmic que es mou a l'entorn d'aquesta activitat (veure COLOM, cf. infra).

En el present escrit donem a conèixer de manera general els resultats dels estudis sobre algunes de les espècies-presa més afectades per l'activitat cinegètica (conill, esquirol, llebre, perdiu, i tudó), així com dels seus depredadors, efectuats en àrees ben representatives del país, com són el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac, la Serra de Collserola, el Parc Natural de Montserrat i una àrea que cavalca entre les comarques de l'Anoia i la Segarra. A la vegada, hom realitza una anàlisi de les estadístiques de les Àrees Privades de Caça, d'aquestes zones, recollides pel Servei del Medi Natural de la Generalitat de Catalunya.

1. Incidència de la pressió de caça sobre els efectius de les espècies-presa.

Una de les anàlisis que hom considera preferent pel seu interès, és l'observació dels propis rendiments cinegètics, per tal de quantificar posteriorment la incidència directa de la caça en el poblament d'espècies-presa.

1.1. La pressió de la cacera i el rendiment cinegètic.

Per a aquesta anàlisi hom ha escollit les 4 zones ja esmentades anteriorment, és a dir, Collserola, Montserrat, Sant Llorenç del Munt i l'Anoia-Segarra, fàcilment delimitables, i on, d'altra banda, hom ha obtingut dades sobre el poblament animal.

A la taula I hom pot observar que en aquestes zones el territori disponible per caçador (Hectàrees/caçador) pot ésser molt variable, des de 3,8 Ha./caçador a Collserola fins a 60 a l'Anoia-Segarra.



El conill, l'esquirol, la llebre, la perdiu o el tudó són alguns dels animals d'interès cinegètic que constitueixen les espècies-presa d'alguns depredadors com l'àliga cuabarrada. Els perjudicials efectes de la caça sobre les espècies-presa no és una falòrnia; l'estudi continuat de l'evolució de les poblacions i de l'alimentació dels depredadors posa al descobert llur constant disminució. Aquest article és tan sols un apunt sobre un tema que hauria de ser urgentment estudiat donada l'excessiva pressió de caça que pateix la major part de Catalunya.



A Catalunya, l'any 1986,
foren caçats
prop de
300000 tords.



La perdiu (*Alectoris rufa*)
és una de les espècies més
apreciades cinegèticament.

Per al càlcul dels rendiments hom ha emprat una de les espècies-presa més capturada, com és el conill (mitjana dels conills capturats per caçador i dia) i també el nombre global de peces (igual índex).

Hom pot comprovar en el cas del conill que els seus rendiments cinegètics tenen relació amb el nombre d'hectàrees disponibles per caçador; així, mentre els rendiments més baixos es donen a Collserola, amb 0,049 conills/caçador i dia, i a Montserrat, 0,033, és en aquestes àrees on la pressió de caça és més elevada, 3,85 Ha./caçador i 13 Ha./caçador respectivament. D'altra banda, en zones de disponibilitat de superfície superior, com per exemple Sant Llorenç del Munt, però especialment a l'Anoia-Segarra, els rendiments són força més alts, 0,07 i 0,20.

Hom haurà advertit que el rendiment de caça a Montserrat és el més baix, fins i tot més que a Collserola, quan, teòricament, per l'exposat suau, i considerant la pressió de caça que suporta, li hauria de correspondre un rendiment més alt. Això es podria atribuir a la gestió específica de cadascuna de les dues zones, o a llurs característiques ambientals (en aquest sentit són més favorables al massís de Montserrat). Al nostre parer, la causa principal del baix rendiment cinegètic vindria donada per les extenses Zones d'Aprofitament Lliure que envolten tota la muntanya, on la pressió cinegètica ha d'ésser molt intensa, cosa que es corrobora en estudiar les abundàncies de conill (veure apartat 1.2).

Per tal de verificar si realment hi ha una relació entre la disponibilitat de terreny per caçador (densitat de caçadors) i el rendiment cinegètic, hom ha emprat les dades de 8 Àrees Privades de Caça del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt, obtenint així un coeficient de correlació ($r=0.94$ - $p < 0,001$) altament significatiu.

A la mateixa zona, en dividir-la en cos grups (àrees de més de 30 Ha./caçador i àrees de menys de 30 Ha./caçador), a més del l'ògic menor rendiment de les darreres, hom observa una gradual disminució del rendiment en el decurs dels anys 1976-1982, que va de 0,12 a 0,03, mentre que a les primeres és pràcticament estable, de 0,36 a 0,33.

- Els repoblaments

Una de les tècniques emprades pels gestionaris de la caça a les Àrees Privades de Caça, per tal d'obtenir un augment del capital d'espècies-presa i, lògicament, dels seus rendiments, és el repoblament.

Per manca d'estudis seriosos sobre la validesa i efectivitat dels repoblaments i per a llur valoració, hem emprat les llistes de les Àrees Privades de Caça.

En aquest sentit, cal tenir en compte que en diversos casos es tracta d'alliberaments efectuats la vigília o poques hores abans de la cacera, i amb una finalitat ben diferent del manteniment de l'estoc d'espècies-presa i que supervalorarà els rendiments esperats.

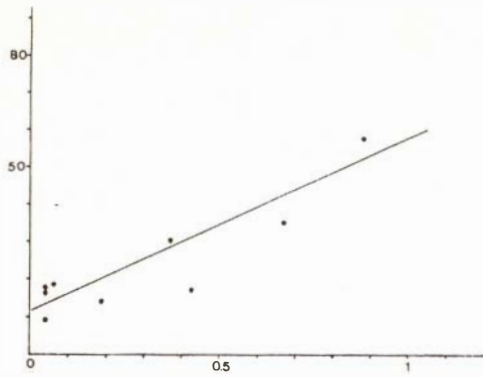
Basant-nos en les dades obtingudes a les Àrees Privades de Montserrat, hom ha constatat que tan sols un 47% del nombre de conills repoblats és capturat la temporada següent, i en el cas de la perdiu aquest percentatge tan sols és del 37%, la qual cosa ha estat també observada per CHEYLAN en algunes àrees de forta pressió cinegètica a Provença.

L'explicació d'aquests resultats, tret de qüestionar la metodologia adequada del repoblament (èpoques poc correctes, transport d'exemplars llunyans

TAULA 1

Pressió de cacera, rendiment de cacera del conill i del global de peces, a les quatre àrees estudiades. Les dades són les mitjanes de les diverses zones. Els càlculs s'han efectuat en base a les dades de les estadístiques del Servei Territorial del Medi Natural de la Generalitat de Catalunya.

	Collserola	Montserrat	Sant Llorenç	Anoia-Segarra
Pressió de caça Ha./caçador	3,85	15	17	60,5
Rendiment conills caçats per caçador i dia	0,049	0,033	0,07	0,20
peces de caça per caçador i dia.	0,120	0,005	0,155	0,34



de difícil aclimatació, portadors de malalties, d'origen domèstic o creuat,..) indica l'extrema pobresa en què es troben aquestes espècies-presa en el propi medi. Encara més quan ens assabentem que en àrees amb poca pressió cinegètica, com l'Anoia-Segarra o algunes de més de 30 Ha./caçador a Sant Llorenç del Munt, els repoblaments són pràcticament inexistents.

1.2. La pressió de caça i les abundàncies d'espècies-presa.

Un cop conegut l'efecte de la pressió cinegètica sobre el seu propi rendiment, hom es pot preguntar en quina situació es troben les espècies-presa en els propis territoris i si llurs abundàncies es corresponen amb els rendiments cinegètics observats.

a) El conill (*Oryctolagus cuniculus*).

El conill és una de les espècies-presa més representatives de la biocenosi mediterrània, ja que gràcies a ell sobreviuen nombrosos predadors

(JAKSIC & SORIGUER, 1981). Així mateix, com hem tingut ocasió de comprovar, és una espècie molt apreciada per la caça, que darrerament ha vist com s'esfondraven els seus rendiments.

Per tal de verificar aquesta tendència, era imprescindible d'estudiar els nivells d'abundància d'aquest lagomorfi, cosa que es dugué a terme amb la realització de diversos itineraris-mostra amb vehicle (I.K.A. Índex Kilomètric d'Abundància). Dels resultats obtinguts hom ha pogut deduir que l'abundància en pot ser variable estacionalment i interanualment, en funció dels períodes reproductors i, a la vegada, de la pluviometria, entre d'altres. Anualment però, hom ha detectat que les abundàncies de conill en finalitzar l'època de caça (gener-febrer) solen ésser de 3 a 4 vegades inferiors que les de la tardor, abans de començar-la.

L'any 1985, de l'anàlisi de les abundàncies en diferents zones, hom va inferir que a les Àrees Privades de Caça del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt, amb més de 30 Ha./caçador, l'a-

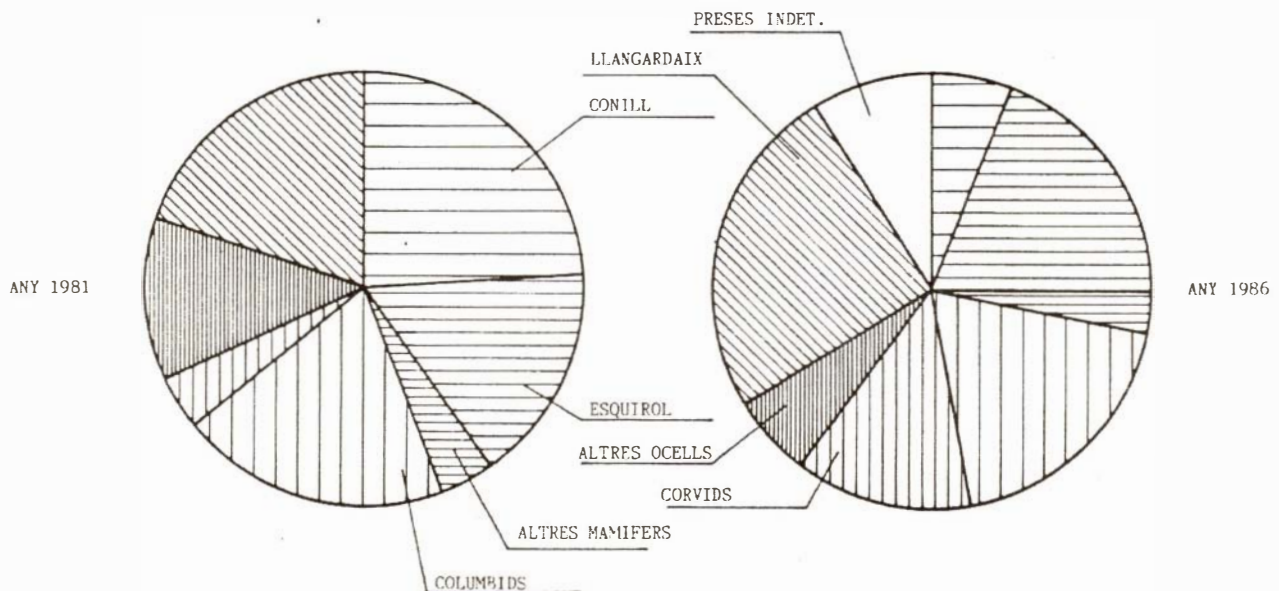
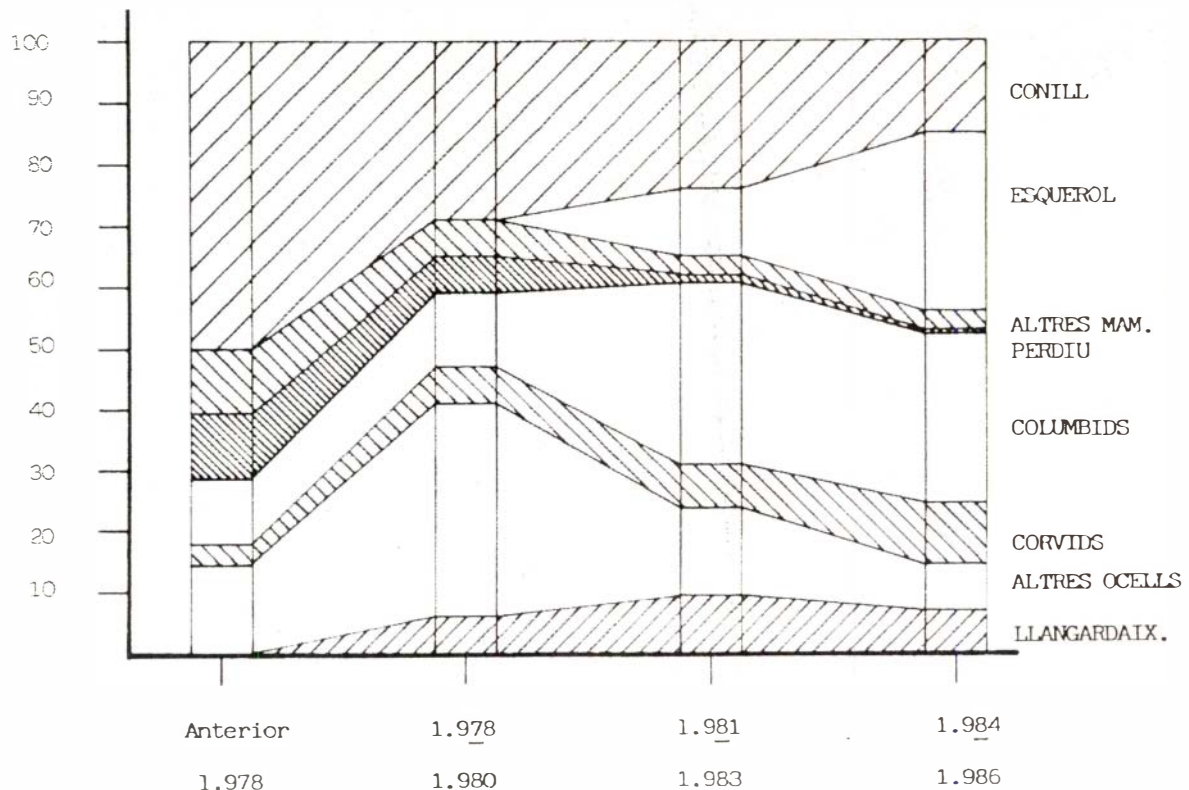


Fig. 13. Alimentació de l'àliga perdiguera a Sant Llorenç del Munt en dos períodes anuals: 1981 i 1986



Variació en l'alimentació de les àligues perdigueres de les comarques centrals durant els darrers anys.

bundància primaveral de conill era aproximadament 1,5 exs./Km., mentre que a les de 8-20 Ha./caçador, oscil.lava entre 0,5 i 0,8 exs./Km.

A l'Anoia, en àrees de pressió cinegètica elevada, era de 0,4 exs./Km., i a Montserrat, de 0,1 (l'any 1987 aquesta xifra ha disminuït). En àrees de baixa pressió cinegètica, com per exemple Provença, ateny els 5 exs./Km. (CHEYLAN, 1983), i a la Segarra, més de 3 exs./Km.

b) La perdiu (*Alectoris rufa*).

La perdiu, una de les espècies-presa més apreciades cinegèticament, ha estat estudiada tot quantificant les seves abundàncies absolutes, delimitant les diferents parcel·les acantonades. Així, a les Àrees privades de caça de Sant Llorenç del Munt de més de 30 Ha./caçador, l'abundància n'és de 2-3 parcel·les/100 Ha., mentre que a les de 8-20 Ha./caçador, pot arribar a ésser menor d'1 parcel·la/100 Ha.

A Montserrat la seva densitat és de 0,44 parcel·les/100 Ha., mentre que en àrees de baixa pressió cinegètica de Provença atenyen les 3-4,4 parcel·les, i a la Segarra, les 14 parcel·les/100 Ha.

En el cas d'altres espècies-presa és difícil poder comparar dades d'unes zones a d'altres, especialment quan les variacions ambientals són importants. De tota manera, de l'estudi de l'evolució de les abundàncies de tudó (*Columba palumbus*), des de punts fixos, al massís de Montserrat, hom ha observat el següent: l'any 1983 s'observen 6,2 exs./hora; el 1984, 3,6 exs./h.; el 1985, 2,6 exs./h.; i el 1986, tan sols 0,69 exs./h.

2. Incidència de la pressió de caça en el poblament de predadors.

Ja hem vist com l'elevada pressió cinegètica

de certes zones pot afectar notablement el capital faunístic de l'àrea, però el que desconexim és l'efecte que pot tenir sobre els predadors que es nodreixen d'aquestes espècies-presa. De la mateixa manera, hom podria pensar que els nivells de freqüència observats de les espècies-presa en la dieta dels predadors, haurien de reflectir l'abundància d'aquestes en el medi.

2.1. La dieta dels predadors com a reflex de les abundàncies d'espècies-presa en el medi.

a) L'àliga perdiguera (*Hieraaetus fasciatus*).

Hom ha estudiat l'evolució de la dieta d'aquesta espècie gràcies a la classificació de restes identificades en quatre períodes de temps: anteriors a 1978, 1978-1980, 1981-1983 i 1984-1986.

En el decurs d'aquests períodes la freqüència de captura de conill ha variat de 50%, 29%, 24%, fins atènyer un 15% en el darrer període, de tal manera que en algunes parcel·les actualment aquest lagomorfo no constitueix ni el 6% de la seva dieta.

Quant a la perdiu, ha passat de 1,11% fins a la quasi desaparició: 0,5%.

b) El duc (*Bubo bubo*).

En aquest cas hom ha diferenciat les restes obtingudes de nius antics (anteriors a 1970) i recents (1980-1985). Les diferències bàsiques dels dos períodes són la disminució del conill del 56% al 12%, la desaparició de la llebre (*Lepus europaeus*) (5% a 0%) i la de la perdiu (6,2% a 0%).

c) L'astor (*Accipiter gentilis*).

Diferenciant les restes del període anterior a 1977 i de 1984-1986, hom ha observat que el co-



Tot i el seu reduït pes
hom detecta el llangardaix, de manera
cada cop més freqüent en la dieta
de l'àliga perdiguera.

nill disminueix del 17% al 5% i la perdiu, del 9% al 2%.

Quasi paral·lelament al canvi sofert en la dieta dels predadors, hom pot observar com el nombre de llicències de caça a la província de Barcelona augmentava de 24.000 (1960) a 90.000 (1983), un 275% en vint anys. La qual cosa suposa una mitjana global de 9 Ha./caçador, molt inferior al límit de 30 Ha./caçador, que teòricament fóra el necessari perquè es mantingués el capital faunístic.

2.2. Incidència sobre la productivitat i la densitat de predadors.

Com hem pogut observar en els tres predadors esmentats, registren canvis substancials en llur dieta en el decurs dels darrers vint anys. Per a tots ells les espècies-presa més afectades han estat el conill i la perdiu, substituïts en l'àliga perdiguera pels colúmbids i l'esquirol, i, en menor proporció, per còrvids i llangardaixos; en el duc, per rates i colúmbids; i en l'astor, per gaigs i túrvids. En tots els casos les primeres espè-

cies-presa atenyien biomasses (500-100 grams) superiors a les preses majoritàriament capturades avui dia (100-500 grams), la qual cosa fa suposar una menor rendibilitat de les preses actuals a més del ja comentat empobriment general de capital d'espècies-presa.

L'efecte de la manca de menjar en la reproducció dels predadors és prou conegut, especialment en els rapinyaires (NEWTON, 1979; NEWTON & MARQUISS, 1981; DIJKSTRA, et al. 1982 ...), i pot traduir-se en un retard de la posta, la seva reducció, infertilitat o ommissió, o posterior mort de les cries.

Per analitzar el possible efecte de l'empobriment de la biomassa animal, tan sols posseïm dades suficients en l'àliga perdiguera. A nivell global hem detectat que la productivitat (pols/parella i any) ha sofert una disminució de 1,1; 0,92; 0,75 i 0,69 en els diferents períodes, encara que anualment aquesta tendència observa alts i baixos. A nivell específic, han estat detectades parelles que ponen ous no fecundats, d'altres que fracassen en la cria amb la mort directa de pols i, final-

ment, n'hi ha que retarden la posta més del que és habitual.

En el cas del duc i de l'astor, dels quals no poseïm gaires dades antigues de productivitat, pot ésser significativa la seva comparació amb dades de la Segarra, zona, com hem dit, on abunden força les espècies-presa. Així, mentre la productivitat del duc oscil·la al voltant d'1,33 (REAL, 1986) a la Serralada Pre-litoral, a la Segarra ateny amb normalitat els 3 polls per parella.

Quant a l'astor, mentre la productivitat potencial a Sant Llorenç del Munt n'és de 2,6, a la Segarra ateny 2,8, quan en aquesta darrera zona l'astor és de 2 a 4 vegades més abundant (MAÑOSA et al. en premsa).

CONCLUSIONS

Hom ha observat una correlació altament positiva entre les diponibilitats de terreny per caçador (pressió de caça) i el rendiment de conills capturats, de tal manera que a les zones amb més densitat de caçadors els rendiments solen ésser més baixos.

Sembla ser que a les àrees amb menys de 30 Ha./caçador (més pressió cinegètica), l'efecte d'aquesta activitat comporta una disminució acusada i constant dels seus rendiments en el decurs dels anys.

Sembla ser que existeix també una clara relació entre la pressió de caça i l'abundància d'espècies-presa al medi, donant-se les més baixes densitats d'espècies-presa al massís de Montserrat, que ha esdevingut un veritable desert cinegètic (sense que els incendis hi tinguin res a veure). El massís de Collserola i àrees del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt sofreixen també aquest efecte.

En diversos territoris és difícil d'esbrinar fins a quin punt la disminució tan dràstica de les espècies-presa és únicament deguda a l'activitat cinegètica o si també hi influeixen els canvis ambientals i la desaparició de les activitats humanes tradicionals (agricultura i ramaderia) que han provocat la reforestació i embrossament de les comunitats, reduint les àrees descobertes i desforestades en detriment de les espècies-presa.

Aquesta disminució accelerada de les espècies-presa en el medi ha estat també detectada en la dieta dels depredadors, que han substituït les espècies-presa bàsiques per d'altres normalment de menor pes i de més difícil captura. Paral·lelament, hom ha observat una constant disminució de la productivitat dels predadors i un fracàs cada cop més elevat en llur reproducció.

AGRAÏMENTS

Aquest article és fruit dels treballs realitzats, o en curs, al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac, a la Serra de Collserola i al Parc Natural de Montserrat, i que s'han dut a terme amb el suport del Servei de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona, de la Corporació Metropolitana de Barcelona i del Servei de Protecció de la Natura de la Generalitat de Catalunya, respectivament.

Joan Real



La Cornella (*corvus corone*).



La garsa (*pica pica*) amb la desaparició dels rampinyaires es troba en expansió.



L'estat de la població d'algues cuabarrades no és altra cosa que un reflex de la qualitat del medi. Així la baixa productivitat reproductiva de l'àliga cuabarrada respon, entre altres causes, a la pobresa de recursos tròfics en els seus territoris.

REFERÈNCIES

CHEYLAN, G. 1983. L'organisation de la chasse et l'évolution des populations de gibiers dans les communes de la Montagne Ste. Baume (Basse Provence). Bull. C.R.O.P., 5; 5-26.

DIJKSTRA, C.; VUURSTEEN, L.; DAAN, S. AND MASMAN, D. 1982. Clutch size and laying date in the Kestrel *Falco tinnunculus*: effect of supplementary food. Ibis, 124,2:210-213.

FERRER, X.; MARTINEZ, A.; REAL, J. AND MOTIS, A. 1985. Estudi sobre la gestió de la fauna de la Serra de Collserola. Treball realitzat per a la Corporació Metropolitana de Barcelona.

JAKSIC, F. AND SORIGUER, R.C. 1981. Predation upon the european rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) in mediterranean habitats of Chile and Spain: a comparative analysis. Journal of Animal Ecology; 50: 269-281.

MAÑOSA, S.; REAL, J. AND SANCHEZ E. (en premsa). Comparación de la ecología de dos poblaciones de azor (*Accipiter gentilis*) en Catalunya: el Vallès-Moianès y la Segarra. V Conferencia Internacional Rapinas Mediterranicas. Evora (Portugal).

NEWTON, I. 1979. Population ecology of raptors. T. and A.D. Poyser. Berkhamsted. 399 pp.

NEWTON, I. AND MARQUISS, M. 1981. Effect of additional food on laying dates and clutch sizes of Sparrowhawks. Ornis Scandinavica, 12: 224-229.

REAL, J. 1985. Estudi de les espècies cinegètiques (*Oryctolagus cuniculus*, *Alectoris rufa* i *Sciurus vulgaris*) i control i protecció de l'àliga cuabarrada (*Hieraetus fasciatus*), al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac. Treball efectuat per al Servei de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona.

REAL, J. (1986). La dieta dels predadors del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt: un indicador de les perturbacions dels ecosistemes. Bases ecològiques per a la gestió ambiental: 60-61. Diputació de Barcelona.

REAL, J. 1986. L'estat de la fauna de Montserrat i la pressió cinegètica. Proposta de gestió. (inèdit).

REAL, J. (en premsa). Evolución cronológica del régimen alimenticio de una población de *Hieraetus fasciatus* en Catalunya: factores causantes, adaptación y efectos. IV Conference on Mediterranean Birds of Prey. Sardenya. 1984.

REAL, J. AND MAÑOSA, S. 1986. Pla d'estudi i protecció de l'àliga perdiguera (*Hieraetus fasciatus*) (Vieill.) a Catalunya. Treball realitzat amb el conveni específic entre la Diputació de Barcelona i la Universitat de Barcelona.

Joan Real. Es llicenciat en Biologia i treballa en el departament de Vertebrats de la Universitat de Barcelona.