

TRES SEGLES D'HISTÒRIA DELS RAPINYAIRES DE LES ILLES BALEARS

Juan JIMÉNEZ ¹, Joan MAYOL ² i Jordi MUNTANER ³

RESUM.- *Tres segles d'història dels rapinyaires de les illes Balears.* Revisam la literatura ornitològica sobre mitjans i grans rapinyaires nidificants a les illes Balears des del començament del segle XIX fins a l'actualitat, en ser una de les zones d'Espanya amb millor bibliografia sobre el tema durant un període tan extens. Fins a 1979, les publicacions són majoritàriament d'ornitòlegs estrangers, i permeten testimoniar-hi una contínua reducció en espècies i en abundància, les quals es poden atribuir a la persecució de què eren objecte els ocells rapinyaires. A partir de 1980, predominen els autors espanyols, particularment els illencs, i s'inicien els treballs de conservació impulsats per entitats privades (GOB) i públiques (Govern de les Illes Balears). En arribar al segle actual, es constata una vigorosa recuperació de les poblacions i la reparició d'altres que s'havien extingit, ja sigui com a resultat de projectes de reintroducció o bé de forma espontània.

Durant el període de persecució, algunes espècies sobrevisqueren canviant el lloc de nidificació, passant d'instal·lar els nius en arbres a fer-ho en penya-segats, particularment els costaners. Amb la protecció, aquesta tendència reverteix, la qual cosa possibilita la colonització de noves zones i l'augment de la densitat de parelles.

Respecte de les diferències entre illes, la menor riquesa d'espècies d'Eivissa és antiga i es relaciona amb la pobresa de la terra i dels habitants, les quals suposaren un major impacte sobre les espècies silvestres. Contràriament, la conservació dels rapinyaires a Menorca coincideix amb un primerenc desenvolupament econòmic lligat a la indústria i a la ramaderia. La supervivència dels rapinyaires a Mallorca es justificaria pel refugi que, davant de la persecució, trobaren a la serra de Tramuntana. *Paraules clau:* rapinyaires, illes Balears, persecució, recuperació, història, factors socioeconòmics

SUMMARY.- *Three centuries of Balearic raptor history.* We review the ornithological literature on medium and large breeding birds of prey in the Balearics, from the 19th century to the present, one of the areas of Spain with best bibliography on the subject during such an extensive period. Until 1979 publications are mostly by foreign ornithologists and attest a continuous species and abundance reduction, mainly attributed to bird of prey persecution. National authors prevail from 1980, particularly those from the Balearics, when conservation efforts

¹ jimenez_juaper@gva.es

² jmayol@picarandau.com

³ jmuntaner.y@gmail.com

are launched by private (GOB) and public entities (Balearic Island Government). By the turn of this century, a recovery of the populations has been verified, as well as a reappearance of extinct ones, either as a result of reintroduction projects or naturally.

During the years of persecution some species survived by modifying their breeding sites, moving from tree nesting to cliffs, particularly on the coast. With protection this trend is reversed, with new areas of colonization and a breeding pair density increase.

Regarding island differences, the lower species diversity in Ibiza is ancient and related to land and inhabitant poverty, with a greater impact on wild species. Contrarily, bird of prey conservation in Menorca coincides with an early economic development linked to industry and livestock. The survival of Mallorca's birds of prey from persecution can be explained by the refuge they found in the Tramontana mountain range.

Key words: Raptors, Balearics, persecution, recovery, history, socio-economic factors.

UN TERRITORI INVESTIGAT

Aquells a qui ens agrada cercar dades antigues sobre la fauna espanyola ens trobam amb un erm de publicacions científiques, que tot just comença a corregir-se en acabar el segle XIX i que s'estén, amb clamoroses mancances, durant la primera meitat del XX, molt especialment durant la Guerra Civil i la postguerra. Si ens concentram en les aus, només a partir de la publicació d'*Ardeola* (se n'edita el primer número el 1954, coincidint amb la fundació de la Societat Espanyola d'Ornitologia) podem començar a rastrejar el coneixement modern de les nostres aus i, a partir d'allà, deduir tendències i canvis. La pobresa d'informació antiga només és alleugerida per alguns treballs aïllats de naturalistes locals i per les notes d'alguns viatgers europeus que ens visitaren a la recerca d'aventures i novetats en un dels territoris del continent europeu més exòtics i inexplorats des del punt de vista de la fauna.

Malgrat tot, la destinació d'aquells viatges és lluny de respondre a una exploració ben planificada, i roman clarament esbiaixada per preferències, logística i altres motius, com el pur caprici, tan respectable en el cas d'alguns que es dedicaren a l'ornitologia com un tipus d'esport o d'oci, en una època en què aquesta mena d'aficions eren considerades aquí una excèntrica. Entre les destinacions preferides destacà Andalusia, sobretot el sud d'aquesta comunitat, que va atraure especialment ornitòlegs anglesos per les relacions comercials i socials amb Gibraltar (port i base militar) i Cadis-Màlaga (producció i comerç de vins), la qual cosa explica el bon número d'articles, llibres i cites disponibles sobre les aus del camp de Gibraltar, de Doñana o de la serralada de Ronda. Davant d'aquest cúmul d'informació andalusa, només destaca un altre territori espanyol: les illes Balears on, a més d'anglesos, s'hi afegiren alemanys, atrets tant per l'exotisme de la destinació com

per la seva bellesa, que no deixen de comentar. En aquest sentit, cal recordar el paper pioner de l'Arxiduc Lluís Salvador d'Àustria (1847-1915), que visità regularment les Illes i va residir a Mallorca durant llargs períodes a cavall dels segles XIX i XX, instituint-hi un efectiu parc nacional (MAYOL, en preparació) que va atraure molts viatgers i científics, alguns dels quals finançats per ell mateix.

Sigui pel motiu que sigui, les illes Balears, malgrat el seu natural aïllament, compten amb una envejable literatura ornitològica antiga. Revisant la monumental recopilació de la bibliografia naturalística de les Illes, elaborada per Josep Antoni ALCOVER i Anna DíAZ (2016-2018), amb prop de 12.000 referències, les dedicades a l'ornitologia sumen un poc més de 900 títols, tot i que algunes no són específiques de l'arxipèlag. Abans de l'aparició d'*Ardeola* existeixen 119 treballs ornitològics que aporten dades sobre les aus de les Illes, 94 de les quals són d'autors estrangers, encapçalats per britànics (51) i alemanys (34). Una bibliografia com aquesta suposa una raresa i una oportunitat per saber com era la nostra fauna antiga i els canvis que ha patit en els darrers 150 anys. Per dur a terme aquesta exploració, en aquest article analitzarem exclusivament els rapinyaires diürns mitjans i grans, en haver rebut una major atenció, per la qual cosa se n'exclouen els gèneres *Falco*, *Circus* i *Accipiter*. Des de la consideració que les tres illes majors difereixen en la geografia i en la història socioeconòmica, les considerarem un cas d'estudi de la

relació entre la població humana i la fauna que pot oferir claus per a interpretar-la no només a nivell balearic i pitiús sinó en altres regions mediterrànies i europees.

Els rapinyaires de les illes Balears en el segle XIX

Amb l'excepció d'unes poques notes naturalístiques del segle XVIII (Armstrong, 1752; Recondo, 1773; Serra, 1784; Vilella, 1785; Vargas Ponce, 1787), i el manuscrit inèdit sobre la història natural de Menorca de Josep Sanxo i Sanxo (Menorca, 1777-1847; FERRER i MUNTANER, 2014), l'ornitologia de l'arxipèlag s'inicia a la segona meitat del segle XIX a partir de dos autors estrangers i un d'illenc. Els primers són Alexander von Homeyer (Alemanya, 1834-1903) i Howard Saunders (Anglaterra, 1835-1907). El tercer és Francesc Barceló i Combis (Girona, 1820 - Palma, 1889), primer catedràtic d'Història Natural de l'Institut Balear.

La notícia més sorprenent d'aquests autors respecte dels ocells de presa és la menció de l'àguila marina *Haliaeetus albicilla*, de la qual HOMEYER (1862) afirma haver-ne vist tres exemplars el 9 de maig de 1861 a sa Dragonera. També es suposa que Saunders en va veure dos nius, un d'ells a la mateixa illa. La reproducció antiga de l'àguila marina a les Illes ha estat des de llavors repetida per diversos autors, que oblidaren que el mateix Homeyer ja va indicar que es tractava d'exemplars joves no reproductors i que la cita de Saunders va ser una mala interpretació posterior de von Jordans sobre unes notes

de l'àguila peixatera *Pandion haliaetus* de l'anglès (SAUNDERS, 1872), un error reconegut més endavant per l'alemany (JORDANS, 1928). Així i tot, l'àguila marina és coneguda pels paleontòlegs insulars. S'ha excavat un jaciment plistocènic a Eivissa que correspondria a un niu de l'espècie a les parets d'una sima càrstica, amb restes de preses i d'algun exemplar jove que caigué del niu abans de volar (ALCOVER i McMINN, 1992). D'altra banda, l'àguila marina va ser exterminada a Còrsega, Sardenya i Algèria en la segona meitat del segle XX (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2003), de forma que l'existència de l'espècie a Mallorca en el passat és altament probable.

Hi ha una altra dada curiosa que associa grans àguiles de Mallorca i Algèria i von Homeyer. Aquest autor afirma que l'àguila reial *Aquila chrysaetos* era relativament comuna (arriba a dir que en va veure 21 de juntes el 13 de maig de 1861, assegurant, preventivament, davant dels escèptics, que no eren voltors) a tota la serra nord de Mallorca, des d'Andratx fins a Alcúdia, i que seria similar a la que es trobava a Algèria, alguns exemplars de la qual pogué examinar aquell mateix any en una col·lecció privada d'Alger. L'ornitòleg rus Nikolai Alekseevich Sewertzow (1827-1885), en la seva revisió de les àguiles reials d'Europa, proposà una subespècie dedicada a l'alemany (*Aquila fulva Homeyeri?*, noti's l'interrogant en la descripció), que seria pròpia de Mallorca i d'Algèria. El cas és que no consta que examinàs cap exemplar illenc, ni que se'n conservi cap en museus europeus (REIG-FERRER, 2013), però

el nom ha passat a descriure la subespècie d'àguila reial de la península Ibèrica (*Aquila chrysaetos homeyeri*).

Una altra dada interessant, tot i que imprecisa, és la referència d'ENSEÑAT (1919), segons la qual membres de les famílies imperials austríaca i alemanya havien caçat "l'Àguila real" a sa Dragonera, "*regalando crecidas cantidades por alguno de sus polluelos*". La dada és tan vaga que no podem descartar que fos realment aquesta espècie, l'àguila marina o, fins i tot, l'àguila peixatera. El mateix autor cita la reproducció del voltor a l'illa i d'una altra espècie d'àguila a més de la reial.

De la resta de rapinyaires, crida l'atenció que ni von Homeyer ni Saunders citin l'àguila calçada *Aquila pennata*, i que Barceló la consideri una au de pas. Dels voltors, parlen del lleonat *Gyps fulvus* i del negre *Aegypius monachus* a Mallorca, tot i que existeix una certa confusió entre ambdós, particularment per part de von Homeyer. Barceló indica que el lleonat seria també comú a Menorca, la qual cosa ens pareix altament improbable. Pel que fa a les àguiles, citen la reial i la coabarrada *Aquila fasciata* a Mallorca i assenyalen que la major en seria la més comuna.

Per als milans hi ha un parell de dades interessants. Homeyer i Barceló escriuen que a les illes nidifiquen el milà reial *Milvus milvus* i el negre *Milvus migrans*, tot i que l'alemany indica que només va trobar una parella de la segona espècie, a Esporles (Mallorca). Respecte del reial, és interessant la cita de SAUNDERS (1872), el qual explica, del seu viatge des de Palma fins

a Andratx per la costa que “*every pine grove seems to harbour its pair of common kites (Milvus regalis), and, as they are never persecuted, one is enable to watch their graceful evolutions at a very short distance*”.

La primera meitat del segle XX

Tornant a la llista d'ALCOVER i DÍAZ (2016-2018), la literatura ornitològica d'aquest període (1900-1949) segueix estant dominada per naturalistes estrangers, amb 74 contribucions per només 17 d'autors espanyols. Destaca ara Adolf von Jordans (Alemanya, 1892-1974), que dedicà la tesi doctoral a les aus de les Illes, i el capità Philip W. Munn (Anglaterra, 1865 - Palma, 1949), resident a Mallorca des de 1921 fins a la mort, amb un parèntesi durant la Segona Guerra Mundial. Entre les notícies sobre els rapinyaires illencs que criden l'atenció hi ha les escasses notes de von Jordans sobre Eivissa, on observa l'àguila peixatera i el milà reial, i assegura la presència de l'àguila calçada. Ambdós autors consideren que la reial i la coabarada són molt rares a Mallorca. Cap d'ells no cita el milà negre i dubten de les cites del voltor lleonat. En aquest període destaquen alguns comentaris sobre el lloc de nidificació dels rapinyaires. Així, MUNN (1934), respecte del milà reial, recorda el que va escriure Saunders en el segle anterior, en què afirmà que criava als arbres, mentre que ell només els va veure nidificant en roquissars, excepte el 1933, en què va localitzar-ne dos nius en pins, en un dels quals va observar-hi els

ous trencats. Pel que fa a la persecució, LENTZ (1936) en localitza 16 exemplars morts, penjant entre arbres fruiters a la finca de Sa Vall (Mallorca). Indica que eren bastant més escassos que en la visita de 1933 i que la raó de la seva mort era «su preferencia por los pollos de corral i las jóvenes perdices». D'aquest període, consta el pagament per matar milans a Mallorca entre 1907 i 1915 (ROSSELLÓ i BOVER, 2016). El costum d'exhibir a les entrades de les finques de caça rapinyaires i altres depredadors morts es mantingué a l'illa fins almenys els anys 80.

Curiosament, l'autor més primerenc d'aquest període, el farmacèutic Maurici HERNÁNDEZ PONSETÍ (1910) assegura que a Menorca el milà reial seguia criant a les copes dels arbres. Indica el mateix per a l'àguila calçada a l'illa, mentre que, pel que fa a Mallorca, JORDANS (1928) diu que les aquests rapinyaires instal·larien els nius en roquissars inaccessibles i MUNN (1931) hi afegeix que també en penya-segats marins.

Entre 1950 i 1979

En la segona meitat del segle passat assistim a l'explosió dels estudis sobre els rapinyaires de les Illes. Deixant de banda algunes notes en revistes estrangeres, les referències bibliogràfiques es troben a *Ardeola*. De fet, al número 4 de la publicació, aparegut el 1958, s'editen tres articles de revisió de l'avifauna illenca, d'entre els quals trobam el de Francisco Bernis, Pedro Díez i José Julio Tato (BERNIS *et al.*, 1958), amb la primera llista moderna de

les aus de les illes Balears. El text gairebé coincideix amb l'aparició de la revista *Balearica*, publicació del *Centro de Estudios Ornitológicos de Baleares* (CEOB, 1956-1960; REIG-FERRER i JIMÉNEZ, 2017), de vida breu, fundada per Tato. No obstant això, tant *Balearica* com *Ardeola* s'omplen de contribucions ornitològiques de visitants estrangers en els primers temps, en una senzilla continuació de la llarga i pionera tradició de turisme ornitològic, de manera que en aquest període els autors estrangers (87) continuen superant els espanyols (78).

D'entre els ornitòlegs estrangers, destaca el paper de David Bannerman (Anglaterra, 1886-1979), que visita les Illes al final dels anys 70 per publicar, amb la seva dona, de forma pòstuma, un llibre de les aus illenques que compendia tot el que se'n coneixia fins al moment i que es converteix en una obra de referència durant dècades (BANNERMAN i BANNERMAN, 1983). Pel que fa als espanyols, destaquen els editors d'*Ardeola* (Bernis) i de *Balearica* (Tato). Els ornitòlegs locals irrompen amb força en el panorama insular. Es publica, (també de forma pòstuma) l'obra de l'autodidacte Josep MOLL (1957) sobre les aus de Menorca. El 1969, un dels autors d'aquest text, jove mallorquí de quinze anys, publica la seva primera observació ornitològica (MAYOL, 1969), mentre van apareixent publicacions de la nova generació. El 1974 apareix un article sobre la presència hivernal de miloques *Neophron percnopterus* a Menorca, en què es subratlla el sedentarisme de l'espècie a l'illa, contrari al caràcter migrador de

la població continental (CONGOST i MUNTANER, 1974). El 1978 apareix *Els Aucells de les Balears* (MAYOL, 1978), una fita en l'ornitologia illenca i, el 1979, es publica *Avifauna de Menorca*, el primer compendi rigorós sobre les aus de l'illa (MUNTANER i CONGOST, 1979). La tònica general d'aquest període és la disminució del número de rapinyaires, víctimes sobretot de la persecució directa. Podem estimar que morien tirotejades entre dos i tres mil rapinyaires cada any a les Illes, ja que la protecció legal no va arribar fins al final dels anys 60 i l'aplicació en fou molt lenta. Les gran àguiles (reial i coabarrada) desapareixen com a nidificants, com també ho fa la miloca a Mallorca. L'àguila peixatera s'extingeix a Formentera a la dècada dels 60; d'Eivissa, el 1975; arribà a fer-ho a Cabrera, tot i que s'hi registrà una parella el 1976. Segons MARTÍNEZ *et al.* (2019), a Mallorca, les peixateres es redueixen de 25 a 2 parelles i, a Menorca, d'11 a 2, tot i que les darreres xifres ens pareixen subestimades. Rapinyaires més comuns, com el milà reial i l'àguila calçada presenten una reducció molt gran pel que fa al número d'exemplars, cosa que WESTERNHAGEN (1957) i PARRACK (1973) atribueixen a la continua persecució que pateixen. Bannerman en culpa, dels efectes negatius, el turisme, també l'ornitològic (*the main islands have been overrun by tourists and bands of birdwatchers*). Els rapinyaires supervivents semblen cercar refugi a les zones més abruptes i instal·len els nius als penya-segats.

Aquesta crisi provoca, al final del període, les primeres accions

de conservació, liderades des d'entitats privades. La primera actuació a favor dels rapinyaires va ser l'edició i distribució de 50.000 exemplars d'un díptic redactat per Paul Geroudet, en col·laboració amb els germans Terrasse i en contacte amb Félix Rodríguez de la Fuente, cap a 1970. Els primers recomptes de voltor negre els fa la *Societat d'Història Natural de les Balears* el 1971 i 1972, i els continua el Grup d'Ornitologia Balear (GOB), a partir de la seva fundació, el 1973. El GOB adopta l'espècie com a emblema de la conservació de les aus insulars i promou un dels primers plans de conservació d'espècies a Espanya (MAYOL, 2015), quan s'estima que tot just en quedaven 20 exemplars a Mallorca. Tot i que, probablement, la xifra estigui subestimada, el declivi de la població continua i s'arriba a aquest mínim en començar els anys 80.

Entre 1980 i 1999

MUNTANER (1981) resumeix la situació dels rapinyaires a les Illes al principi d'aquest període. Per dir-ho breument, cap dels que es tracten aquí es reproduïen a les Pitiüses. A Mallorca, les espècies que no han desaparegut es troben en regressió, però Menorca segueix tenint bones poblacions, aparentment estables, de milà reial, miloca i àguila calçada. Com a causes de la regressió cita la caça, la destrucció de l'hàbitat per les urbanitzacions i els aprofitaments i incendis forestals.

Durant aquest període, les publicacions ornitològiques es multipliquen i, per primera vegada, les de naturalistes espanyols (201) superen

àmpliament les estrangeres (77). Dona fe de la pujada dels estudis dels rapinyaires de l'arxipèlag la celebració, a Palma, el setembre de 1994, del VI Congrés Internacional de Biologia i Conservació de Rapinyaires Mediterranis, amb diverses aportacions locals (MUNTANER i MAYOL, 1996).

L'inici del període coincideix amb el desenvolupament i consolidació del GOB com a entitat molt activa, no només en l'ecologisme militant sinó també en l'estudi i la protecció de les aus. També, un dels autors d'aquest treball, Joan Mayol, ingressa com a funcionari a l'estatal *Instituto de Conservación de la Naturaleza* (ICONA), les funcions del qual es traspassen a la comunitat autònoma el 1983 (Servei de Conservació de la Naturalesa). La creació d'un organisme de conservació en l'administració il·lenca suposa un fort impuls al coneixement de la situació dels rapinyaires, incloent-hi els recomptes periòdics, però també l'inici de les accions de recuperació, començades, com tothora, amb el voltor negre.

Aquesta espècie es trobava al llindar de l'extinció a Mallorca i, de fet, en els anys 1983-84 no en volà cap poll. La posada en marxa d'accions de conservació decidides (incloent-hi l'alliberament, entre 1984 i 1992, de 35 exemplars peninsulars i obtinguts de la cria en captivitat), aconseguiren que el 1999 s'ocupassin 11 nius i que 6 polls volassin (MUNTANER, 2015). Pel que fa a la miloca, a Menorca, la població disminuí de les 50 parelles estimades el 1988 fins a les 37 de l'any 2000, mentre que a Mallorca reaparegué com a nidificant molt escàs (DE PABLO, en premsa).

Les àguiles calçades resisteixen bé a Menorca en aquesta època de persecució, amb unes 70 parelles reproductores, bastant més que a Mallorca (VIADA i DE PABLO, 2009). En canvi, l'evolució del milà és tan negativa, per mor del verí i de les electrocucions, que MUNTANER i DE PABLO (2015) arriben a qualificar-la d'hecatombe. A Menorca, passam d'una estima de 135 parelles als anys 80 a només 6 el 1998, mentre que a Mallorca la reducció va des de les 20-27 parelles de 1994 a les 4-6 de 1999 (MARTÍNEZ *et al.*, 2019). Finalment, mencionarem una dada inèdita i curiosa: un falconer, molt bon coneixedor dels rapinyaires, assegurarà a Joan Mayol haver trobat un niu de milà negre a la marina de Lluçmajor als anys 80.

El segle XXI

La bibliografia ornitològica illenca del nou segle és aclaparadora, amb prop de 350 contribucions fins al 2017, la immensa majoria de les quals (83 %) d'autors espanyols i, moltes d'elles, a l'*Anuari Ornitològic de les Balears*, que apareix regularment cada any i que arriba, aquest 2020, al número 34. Sembla que només ara comencen a donar resultats contundents els esforços de conservació iniciats per entitats privades als anys 70 i reforçats per l'administració ambiental a partir dels 80.

El voltor negre continua la recuperació a Mallorca, fins arribar a les 33 parelles amb posta i un rècord històric de 26 polls volats el 2018 (MUNTANER i MARTÍNEZ, 2019). La miloca, a Menorca, arriba el 2004 a les 50 parelles, com el

1988, i es manté estable des de llavors, mentre que a Mallorca es torna a recuperar l'espècie com a nidificant regular, amb una parella, potser dues, a partir de 2005 (DE PABLO, en premsa).

L'àguila calçada augmenta a ambdues illes. El recompte de 2009 localitza 91 territoris a Menorca, però a Mallorca se'n localitzen 173 i s'hi estima una població propera a les 200 parelles, la qual cosa implica que la població d'aquesta darrera illa s'hauria duplicat en 15 anys (VIADA i DE PABLO, 2009), assolint així una de les majors densitats conegudes al món.

Pel que fa al milà reial, després de la crisi del canvi de segle, comença a recuperar-se. A partir de 2013, passa a ser recomptat pels agents ambientals, que en comproven un increment molt gran, fruit probablement d'un major esforç prospectiu. Es citen fins a 64 nius ocupats a Mallorca el 2018 (MUNTANER, 2019a). A Menorca, s'arriba a les 35 parelles el 2017 (DE PABLO, 2017). L'àguila peixatera continua la recuperació. Eivissa és recolonitzada el 2014; Cabrera passa de dues parelles el 2000 a 7 el 2018; a Mallorca augmenta fins a les 12 parelles; i a Menorca s'estabilitza en 4-5 parelles (MARTÍNEZ *et al.*, 2019). Però no només es recuperen les espècies que sobrevisquen a l'extinció en el segle XX, sinó que tornen a reproduir-se'n d'altres que feia temps que havien desaparegut, gràcies a accions de conservació o de forma espontània. L'àguila cobarrada és objecte d'un projecte de reintroducció estalonat per fons LIFE, amb què s'alliberen a

Mallorca 42 exemplars entre 2011 i 2017. S'aconsegueix la primera reproducció de l'espècie el 2014 i, el 2018, ocupen 8 territoris i en volen 8 polls (dades pròpies).

L'octubre de 2008, un fort temporal al sud-est espanyol empeny un gran estol de voltors lleonats, probablement juvenils en migració, des de Múrcia fins a les Illes. L'any següent, encara en queden una cinquantena a Mallorca, que començaren a reproduir-s'hi el 2012, fins arribar a les 16 parelles reproductores el 2018 (MUNTANER, 2019b). Finalment, l'aligot *Buteo buteo* comença a donar indicis de reproducció a Esporles (Mallorca) a partir de 2008, la qual

es comprova del 2011 fins al 2016 (MUNTANER i REUS, 2016), amb un increment lent fins avui, en què podria superar la desena de parelles.

BALANÇ

L'extensíssima bibliografia ornitològica illenca (Figura 1) permet entreveure tendències pel que fa a l'evolució de les comunitats d'ocells rapinyaires, que poden ser interessants a l'hora d'interpretar què ha passat en altres territoris amb moltes menys dades disponibles, però on aquesta mena d'aus probablement han patit processos de persecució i conservació semblants.

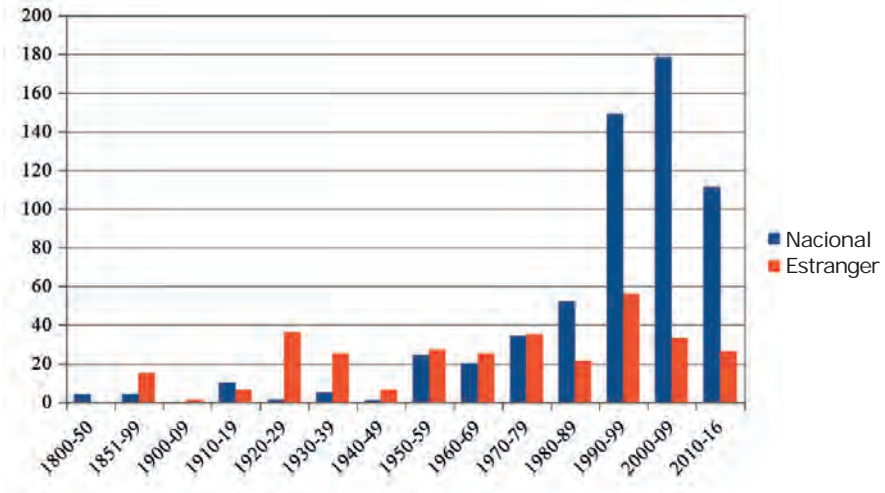


Figura 1. Evolució de les publicacions ornitològiques sobre les Illes. S'hi observa el gran creixement de les publicacions nacionals a partir de la dècada dels 80, quan els autors nacionals superen els estrangers. Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'ALCOVER I DÍAZ (2016-2018).

Figure 1. Evolution of ornithological publications on the Balearics.

Observe the high growth of national publications from the 1980's, when national authors surpass foreign ones. Source: own elaboration based on data from ALCOVER & DÍAZ (2016-2018).

La comunitat de rapinyaires

A la Taula 1 es resumeix l'evolució de les mitjanes i grans rapinyaires de les illes Balears durant gairebé 200 anys. Sembla clar que hi ha una regressió continuada al llarg del segle XX, amb una vigorosa recuperació en el XXI, que si no arriba als nivells del XIX és per la dubtosa presència llavors del milà negre com a reproductor i de l'àguila reial, de la qual només von Homeyer diu que era comuna, però amb dubtes respecte de la identificació (recordeu l'enigma de l'*Aquila fulva homeyeri*). En tot cas, en començar el XX, l'àguila reial havia de ser molt rara, ja que, tot i l'esforç de von Jordans per aconseguir-ne algun exemplar per al Museu Alexander König (Bonn), del qual era un eficient col·lector, no en va poder obtenir cap de la que seria la localitat tipus de la subespècie.

DONÁZAR *et al.* (2005) interpreten la fauna dels rapinyaires de l'arxipèlag en el context de la Mediterrània des de la biogeografia insular i varen concloure que la riquesa de les espècies estava condicionada, primer, per la superfície de les illes i la distància respecte del continent, factors que condicionaven la colonització, i, segon, per la densitat de població humana, que actuava en contra d'aquesta riquesa. Si es considera que les variables geogràfiques difícilment han pogut canviar, que les relacions amb la presència humana a les illes Balears no han fet més que augmentar i que, malgrat tot, la comunitat de rapinyaires s'ha incrementat i enriquit, seria convenient revisar el model, que potser ja no encaixa tan bé en uns temps en què pareix que la coexistència és ja possible (MARTÍNEZ-ABRAÍN *et al.*, 2019a).

| Espècie | XIX | 1900-1949 | 1950-1979 | 1980-99 | XXI |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|----------|---------------|
| Milà reial | Comuna | Comuna | Rara | Rara | Comuna |
| Milà negre | ? | | | ? | |
| Voltor negre | Comuna | Comuna | Rara | Rara | Augmenta |
| Voltor lleonat | ? | ? | | | Colonització |
| Miloca | Comuna | Rara | Rara | Rara | Augmenta |
| Àguila peixatera | Comuna | Regressió | Regressió | Rara | Augmenta |
| Aligot | | | | | Colonització |
| Àguila cobarrada | Rara | Rara | Extintida | | Reintroducció |
| Àguila reial | Rara | Rara | Extintida | | |
| Àguila calçada | ? | Comuna | Regressió | Comuna | Augmenta |
| Total d'espècies | 9 | 8 | 7 | 6 | 8 |

Tabla 1. Presència, freqüència i tendència dels rapinyaires illencs nidificants entre el segle XIX i XXI.
Table 1. Presence, frequency and breeding trend of Balearic birds of prey between the 19th and 21st centuries.

La ubicació dels nius com a indicador de la persecució humana

MARTÍNEZ-ABRAÍN (2018) i MARTÍNEZ-ABRAÍN *et al.* (2019a, 2019b) defensen que la ubicació dels nius d'algunes espècies de rapinyaires (falcó marí *Falco eleonora*, voltor negre a Mallorca, àguiles reial, cobarrada, calçada i peixatera) ens donen pistes sobre el nivell de persecució al qual es veuen sotmeses. Segons aquests autors, les espècies de nidificació facultativa, que poden criar tant als arbres com als penya-segats, es retiraran als darrers (que actuen com a refugi) en èpoques conflictives, en ser de més difícil accés per a l'ésser humà, i tornaran als arbres quan cessi la persecució. A més, aquests autors defensen que algunes espècies que poden ubicar facultativament els nius en ambdós substrats foren originalment reproductores als arbres, la qual cosa explica les grans construccions amb branques que edifiquen als penya-segats, estructures no emprades per les espècies originalment rupícoles, com les del gènere *Falco* (MARTÍNEZ-ABRAÍN i JIMÉNEZ, 2019).

En el cas dels rapinyaires insulars es dona una cridanera selecció de penyals per a ubicar-hi els nius, en contraposició amb l'elecció dels arbres en el continent. Per exemple, els aligots, que a la península Ibèrica crien fonamentalment als arbres, a Canàries ho fan majoritàriament (97,3 %) en penyals (RODRÍGUEZ *et al.*, 2010). Al nostre arxipèlag, sempre va cridar l'atenció dels visitants que el voltor negre en tost de criar en grans arbres, en boscos com a la resta d'Espanya,

ho fes en pins roquers enfilats en abruptes penya-segats marins, on els vents de vessant són especialment favorables. L'àguila calçada i, en part, el milà reial, també es refugiaren en talls rocosos, mentre que al continent ho feien gairebé en exclusiva en arbres. Tot i que els rapinyaires han estat perseguits a tota Espanya, és evident que els efectes negatius són majors a les illes, on els recursos estan més limitats i d'on resulta més difícil escapar. A les illes Balears, els pagaments per la mort de rapinyaires estan certificats des del segle XIV, inicialment concentrats en les espècies de major mida (àguila reial), tot i que es van anar estenent de manera progressiva a les més petites. Són una mostra de la capacitat que tingueren a l'hora de reduir-ne les poblacions insulars els pagaments a Mallorca per 28 voltors el 1792, 12 el 1793 i 5 el 1794 (ROSSELLÓ i BOVER, 2016).

Els pas dels arbres als roquissars al llarg del temps, i a l'inrevés, es pot il·lustrar amb alguns exemples. En el cas de l'àguila calçada a Menorca, HERNÁNDEZ PONSETÍ (1910) i MOLL (1957, tot i que es basa en feina de camp bastant anterior) indicaren que criava en arbres, mentre que MUNN (1924) escriví que ho feien als penya-segats marins. MUNTANER i CONGOST (1979) assenyalaren que ho feia en vores de precipici i barrancs, però mai als penya-segats marins. Més recentment, segons VIADA i DE PABLO (2009), d'una mostra de 56 nius, un 64,3 % es localitzaren en roques i un 37,5 % en arbres. Pel que fa a Mallorca, GEROUDET (1973) publicà la seva sorpresa en trobar

el 1962 un niu d'àguila calçada en un roquissar, i TATO (1971) assegurà que a l'illa criaven en penya-segats, mai en arbres. Recentment, VIADA i DE PABLO (2009) han determinat que el 29 % dels nius de l'espècie a Mallorca (n=174) es localitzen en arbres.

Pel que fa al milà reial, ja hem assenyalat de quina manera Saunders l'associà als pinars a Mallorca, així com HERNÁNDEZ PONSETÍ (1910), pel que fa a Menorca, deia que feia el niu en grans alzines i rarament en roques. Un poc més tard, tant JORDANS (1928) com MUNN (1931) precisaren que a Mallorca nidificava exclusivament en roques, tot i que ja hem dit que el 1933 trobà per primera vegada dos nius en arbres. El mateix autor indicà algunes anys després que "*these are the only instances of birds of prey nesting in trees that I have come across in these islands.*" (MUNN, inèdit)(manuscrit referit a REIG-FERRER i TATO-PUIGSERVER, 2012). Per tant, sembla que hi ha una notable diferència en la selecció dels llocs de nidificació dels milans reials a Mallorca i Menorca. Pel que fa a la primera, tots els autors entre els anys 50 i 80 (per exemple WESTERNHAGEN, 1957; TATO, 1971; BANNERMAN & BANNERMAN, 1983) indiquen que cria exclusivament en roquissars, mentre que en el cas de Menorca i en el mateix període, diuen que ho fa majoritàriament en arbres (p. ex. MOLL, 1957; MUNTANER i CONGOST, 1979). Actualment, la totalitat dels nius de milà reial a Mallorca s'ubiquen en arbres.

Aquests canvis en el lloc de nidificació no es donarien en totes les espècies, ja que perquè

açò sigui possible es requereixen certes adaptacions que els permetin nidificar en ambdós suports (MARTÍNEZ-ABRAÍN i JIMÉNEZ, 2019). Aquest seria el cas de la miloca, espècie que aporta poc material al niu, per la qual cosa la cria en els roquissars és obligada, com ja s'assenyala per a l'arxipèlag des de Sanxo, en començar el segle XIX. No obstant, el final de la persecució també ha pogut modificar la ubicació dels nius. Si es compara la localització dels llocs de nidificació a Menorca durant la primera meitat de segle XX (MOLL, 1957) amb els més recents (DE PABLO, en premsa), s'hi observa una menor presència relativa en el litoral (Moll: 61,1 %; de Pablo: 41,0 %: Fig. 2), la qual cosa podria indicar una sortida del refugi que representaren els penya-segats costaners en el passat, tot i que també un canvi en la distribució de la població humana, més lligada ara al litoral. En els darrers anys, la major concentració de nius es troba en barrancs de l'interior, on s'han localitzat fins a 5 parelles en una mateixa quadrícula UTM d'1 km², una densitat insòlita a Espanya.

Diversos dels autors citats en aquest estudi associen la reproducció en penya-segats a la persecució humana, que anà eliminant els rapinyaires (o almenys els nius) de les terres baixes. La relació entre el lloc de nidificació i la persecució és subratllada per MUNN (1934), el qual escriu que "*in these days the birds would find it a very risky proceeding to nest in trees.*" També MARTÍNEZ-ABRAÍN *et al.* (2010) indiquen que els rapinyaires que crien en arbres allunyen més els nius de

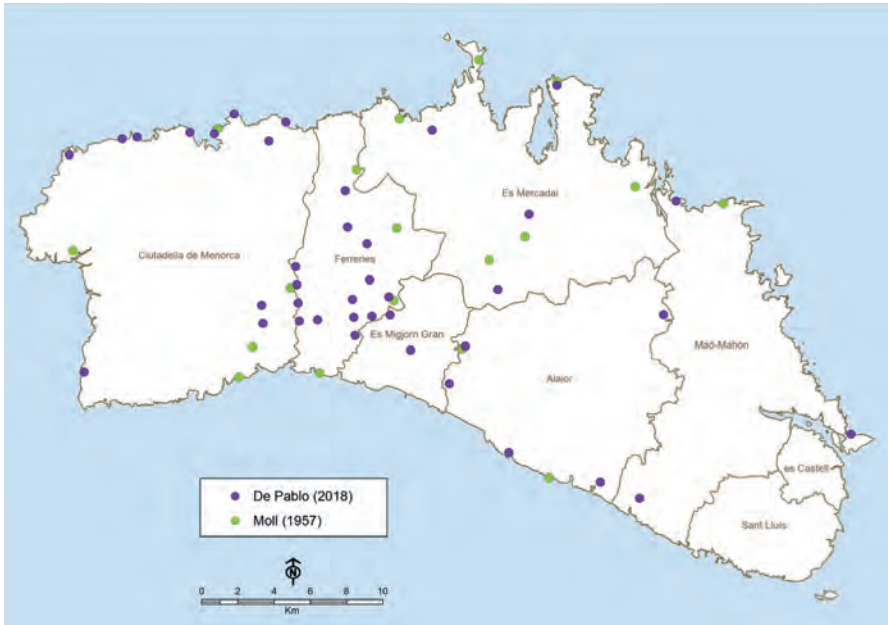


Figura 2. Comparació de la ubicació de les zones de presència de milloques indicades per MOLL (1957) i nius localitzats por de Pablo (com. pers.) el 2018. Les dades aportades per de Pablo reflecteixen quadrícules UTM amb 1 o més nius.

Figure 2. Comparison of the location of Egyptian vulture presence by MOLL (1957) and nests located by De Pablo (pers. comm.) in 2018. De Pablo's data reflects UTM grids with 1 or more nests.

la presència humana respecte dels que ho fan en talls rocosos. Entre els anys 20 i 80 del segle passat, particularment a Mallorca, es poden recollir relats d'una persecució activa dels rapinyaires.

Contràriament, en arribar al segle actual, l'increment de l'ús dels arbres per a nidificar-hi indicaria una reducció de la persecució, però també oferiria nous espais per a la reproducció. Així, dels 7 nius d'àguila coabarrada controlats els 2018 a Mallorca, 3 es localitzaren en arbres (VIADA, 2019), la qual cosa mostra la plasticitat de l'espècie, però també les possibilitats d'expansió a l'illa. Un altre senyal

del final de la persecució és la localització, a partir de 2015, dels primers nius de milà reial en arbres urbans de Mallorca (MUNTANER, 2019c).

Això no obstant, en la selecció del lloc de nidificació s'ha de tenir també en compte la disponibilitat d'arbres, la qual ha augmentat moltíssim en el període analitzat. L'arxiduc Lluís Salvador estimà que en acabar el segle XIX hi havia a l'arxipèlag 3 milions d'arbres. En el *Primer Inventario Forestal Nacional* (1971) se n'estimaren 34,4 milions, mentre que en el tercer (1999) ja arribaven a 62,8 milions (Font: *Inventario Forestal Nacional*),

resultat de repoblacions, però també de l'abandonament de terres agrícoles marginals.

Les diferències entre illes

En aquest punt, el lector ja haurà intuït importants diferències entre les tres illes principals de l'arxipèlag, amb Mallorca com la que presenta una major riquesa d'espècies, seguida per Menorca i, finalment, per Eivissa on, dels rapinyaires tractats, actualment només s'hi reproduceix l'àguila peixatera. Si ens ajustam a la teoria de la biogeografia insular de MacArthur i Wilson (1967), sembla obvi que Mallorca tenguí més espècies, ja que és la major de les illes (3.640 km²), però la mida no pareix justificar les grans diferències entre Menorca (697 km²) i Eivissa (571 km²). Per altra banda, i seguint la mateixa teoria, Eivissa hauria de tenir més espècies que Menorca ja que es localitza a només 80 km de la península (amb una fauna de rapinyaires molt més diversa) i a la mateixa distància de Mallorca. En canvi, Menorca és més propera a Mallorca (35 km) però es troba molt més enfora de la península (185 km).

Abans d'acollir-nos a l'explicació immediata dels divergents models econòmics i socials recents de les dues illes menors (una, lloc de peregrinatge internacional del turisme; l'altra, Reserva de Biosfera), convé recordar que aquestes diferències són antigues i que ja van cridar l'atenció de MOREAU (1958) abans del *boom* turístic. Aquest autor donava com a reproductores 7 de les espècies aquí tractades a

Mallorca (incloent-hi l'àguila reial i la coabarrada com a possibles), 4 a Menorca i només l'àguila peixatera —considerada, a més, dubtosa— a Eivissa. MUNTANER i CONGOST (1978) també es varen sorprendre, quan recorregueren l'illa en motocicleta el gener de 1976, de la baixíssima presència de rapinyaires a Eivissa, xoriguers inclosos. Tot i constatar les diferències, aquests autors no avancen cap hipòtesi per a explicar-les.

Si considerem la densitat de població, s'ha de començar recordant que Mallorca sempre ha estat l'illa més densament ocupada (1900; Mallorca: 68,2 hab/km²; Menorca: 53,9 hab/km²; Eivissa: 41,3 hab/km²). Tot i que en els darrers anys Eivissa gairebé duplica la densitat de població de Menorca (2011; Mallorca: 236,8 hab/km²; Eivissa: 234,0; Menorca: 135,4), va ser l'illa amb menor densitat de població fins al *boom* dels anys 60 i només supera Menorca en població a partir dels 80. Si ens fixam en l'activitat cinegètica, les dades disponibles de 1981, desglossades per illes (AGUILAR i MAYOL, 1988) indiquen una proporció semblant de llicències de caça per cada 100 habitants (Mallorca: 4,06; Menorca: 5,03; Eivissa: 4,11), per la qual cosa no es pot afirmar que hi hagués més escopetes a Eivissa. En canvi, la caça a la major de les Pitiüses estava molt més generalitzada, com a conseqüència d'un hàbitat humà més dispers. Fins a mitjan segle XX, es pot dir que l'únic nucli urbà de l'illa era Vila (la ciutat d'Eivissa) i la resta de la població es trobava disseminada pel territori, amb una ocupació d'alta

densitat al camp, en comparació amb les altres dues illes, amb majors nuclis urbans. Una conseqüència de la distribució de la població és el palès minifundisme agropecuari d'Eivissa (explotació mitjana: 9 hectàrees), sobretot en comparació amb Menorca (explotació mitjana: 51 ha; REIG i PICAZO, 1998). Aquesta distribució de la propietat explica la dificultat d'establir vedats de caça a Eivissa, la qual cosa agreuja el desordre d'aquesta activitat cinegètica, i també el pobre desenvolupament de la ramaderia, sobretot si fem la comparació amb Menorca on, a més, el clima més plujós permet la ramaderia semi extensiva del bestiar vaquí. Tornant als rapinyaires, pareix lògic que es trobin més a gust en grans propietats amb accés restringit per motius de caça o ramaders que no pas en petites finques amb una presència constant d'agricultors i caçadors.

Com a possible explicació de l'absència o raresa de determinades aus a Eivissa, MAYOL (1977) apuntà al tradicional consum de tot tipus d'ocells en aquesta illa, incloent-hi ous i polls de rapinyaires, motivat per l'escassetat de proteïnes disponibles a la dieta, però també per causes culturals. Algunes dades socioeconòmiques poden ajudar-nos a aprofundir en l'antiga singularitat eivissenca. El 1887, Menorca tenia un potent teixit industrial, amb prop del 33 % de la població dedicada al sector secundari, mentre que a Eivissa només arribava al 2 % (CASANOVAS, 2001). Pel que fa a l'educació, el 1877, els alfabetitzats arribaven al 25,9 % a Menorca, seguida de Mallorca (16,1 %) i, molt enfora,

d'Eivissa (8,3 %) (CIRER, 2008). Una dada més, tot i que podria ser anecdòtica, indica que en començar el segle XX, Eivissa era una dels llocs d'Espanya amb un major número de crims amb arma blanca i de foc. El 1911 hi va haver a l'illa 20 homicidis i assassinats, principalment per baralles entre pagesos (FERRER, 2018). Posats en relació a la població de llavors, ens dona un índex d'homicidis de 81,2 per cada 100.000 habitants, superior al de països tan violents avui en dia com El Salvador i (51,2) o Veneçuela (65,0).

La història aviària de les tres illes principals resulta, per tant, diferent perquè diferents en varen ser les condicions de la població humana i les del paisatge. A partir d'una hipotètica riquesa de rapinyaires en consonància amb la superfície i la diversitat d'habitats, pareix que Eivissa patí una primerenca defaunació, molt probablement relacionada amb la pobresa de la terra i dels habitants. Contràriament, la primerenca industrialització de Menorca va permetre una menor dependència dels recursos naturals, la qual cosa possibilità que els rapinyaires resistissin la persecució del segle XX i que mantinguessin gairebé fins a final de segle bones poblacions que, fins i tot, van seguir criant als boscos. En una situació intermèdia quedaria Mallorca, escenari d'una intensa persecució, però on els rapinyaires pogueren sobreviure després d'encastellar-se (d'acord amb el símil de MARTÍNEZ-ABRAÍN *et al.*, 2019a) en els penya-segats, interiors i marins, de la serra de Tramuntana.

I aquí s'acaba el que pot contar la història..., o comença el que

ens ofereix el futur. Després de més de 100 anys (o de diversos segles) de penalitats, avui en dia els rapinyaires de les illes Balears pareixen estar en una situació més bona que a mitjan segle XIX i el futur és encara millor. La clau es troba en la reconciliació entre humans i aus, que permet desacoblar el creixement dels uns del descens de les altres, per la qual cosa la densitat de població humana es podria retirar de la fórmula explicativa de DONÁZAR *et al.* (2005). Ara que no les perseguim, sinó que les valorem, Menorca pot convertir-se en un dels millors llocs de la Mediterrània per a observar rapinyaires. Mallorca pot seguir recuperant espècies i ofereix enormes extensions per a la nidificació de les parelles que abandonin el refugi, incloent-hi boscos en zones planes i les àrees urbanes i periurbanes. Pel que fa a Eivissa, tot està encara per fer, tot i que la recuperació recent de l'àguila peixatera dona esperances a altres espècies llargament oblidades.

AGRAÏMENTS

Aquest article sorgeix de la compartició de lectures i bibliografia antiga de les aus illenques, especialment amb Abilio Reig-Ferrer. En la recerca de bibliografia antiga ens resultà molt útil la guia i l'ajuda de Tonyo Alcover. Félix de Pablo ens proporcionà la ubicació dels nius de miloca a Menorca el 2018.

Tal quantitat de literatura i els canvis en les espècies i els costums dels rapinyaires animà la correspondència amb Alejandro Martínez-Abraín, per tal d'interpretar aquests canvis en el context dels successius escenaris de persecució i conservació de la fauna en la

Mediterrània, dels quals som testimonis, i en alguna mesura protagonistes, els redactors de l'article.

BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR, R. y MAYOL, J. 1988. Evolució i distribució recent del nombre de caçadors a les Balears. *Treballs de Geografia*, 40: 61-65.
- ALCOVER, J.A. y McMINN, M., 1992. Presència de l'Àguila marina *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758) al jaciment espeleològic quaternari des Pouàs (Sant Antoni de Portmany, Eivissa). *Endins*, 17-18: 81-87.
- ALCOVER, J.A. y DIAZ, A., 2016-2018. *Llista provisional de Bibliografia Naturalística de Balears*.
- ARMSTRONG, J. 1752. *The history of the island of Minorca*. C. Davos. Londres.
- BANNERMAN, D.A. & BANNERMAN, W.M., 1983. *The birds of the Balearics*. Croom Helm. Beckenham.
- BERNIS, F., Díez, P.M. y TATO, J. 1958. Guión de la avifauna balear. *Ardeola*, 4: 25-97.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2003. *International Species Action Plan for the White-tailed eagle (Haliaeetus albicilla)*. Convention on the conservation of european wildlife and natural habitats. Consejo de Europa. Strasbourg.
- CASANOVAS, M.A. 2001. La transformació d'una economia insular. El cas de Menorca (1600-1920). *Butlletí de la Societat Catalana d'Estudis Històrics*, núm. 12, p. 145-160.
- CIRER, J.C. 2008. Capital humano y desarrollo económico, una compleja relación. *Estudios de Economía Aplicada*, 26(3): 89-114.
- CONGOST, J. y MUNTANER, J. 1974. Presencia otoñal e invernal y concentración de alimoche *Neophron percnopterus* en la isla de Menorca. *Mis. Zool.*, 3(4): 1-11.

- DE PABLO, F. 2017. *Censo de la població reproductora de milano real (Milvus milvus) en la Reserva de Biosfera de Menorca. Año 2017*. Consell Insular de Menorca. Informe Técnico 05/2017.
- DE PABLO, F., en prensa. Islas Baleares. En: J. C. del Moral y B. Molina (Eds.). *El alimoche común en España, población reproductora en 2018 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- DONÁZAR, J.A., GANGOSO, L. M. G. FORERO, M.G. & JUSTE, J., 2005. Presence, richness and extinction of birds of prey in the Mediterranean and Macaronesian islands. *Journal of Biogeography*, 32: 1701–1713.
- ENSEÑAT, J.B., 1919 *Historia de la Baronía de los señores obispos de Barcelona en Mallorca*. Escuela tipográfica Provincial. Palma de Mallorca. 2 tomos (Edición facsímil de 1983, Ayuntamiento de Andratx).
- FERRER, X. Y MUNTANER, J. 2014 Els ocells a l'Història Natural de Menorca del prevere Josep Sanxo i Sanxo. *Randa*, 72: 111-134.
- FERRER, J.L., 2018. Las cifras que transformaron la isla. *Diario de Ibiza*. 29 de junio 2018.
- GEROUDET, P. 1973 Une aire d'Aigle botté dans une paroi de rocher. *Nos Oiseaux*, 32 (1): 17-21.
- HERNÁNDEZ PONSETÍ, M. 1910 Catálogo de las aves observadas en la isla de Menorca. *Revista de Menorca*. Tomo 5.
- HOMER, A. VON, 1862. Die Balearen. *Journal für Ornithologie*, 58: 241-285.
- JORDANS, A. V., 1928. Die Ergebnisse meiner dritten Reise nach den Balearen. *Novitates Zoologicae*, 34: 262-336.
- LENTZ, DR. 1936. Vögel des Winters in Mallorca. *Der Ornithologische Beobachter*, 34 (2): 21-31.
- MACARTHUR, R. H. y WILSON, E. O. 1967. *The Theory of Island Biogeography*. Princeton University Press. Princeton.
- MARTÍNEZ-ABRAÍN, A., 2018. Satellite factors influencing the impact of recreational activities on wildlife. *Animal Conservation*, 21:461-462.
- MARTÍNEZ-ABRAÍN, A., ORO, D., JIMÉNEZ, J., STEWART, G. & PULLIN, A., 2010. A systematic review of the effects of recreational activities on nesting birds of prey. *Basic and Applied Ecology*, 11: 312-319.
- MARTÍNEZ-ABRAÍN, A., JIMÉNEZ, J. & ORO, D., 2019a. Pax Romana: 'refuge abandonment' and spread of fearless behavior in a reconciling world. *Animal Conservation*, 22: 3-13.
- MARTÍNEZ-ABRAÍN, A., JIMÉNEZ, J. & ORO, D. 2019b. New policies for a new wildlife: A road map for the wildlife manager of the future. *Biological Conservation*, 236: 484-488.
- MARTÍNEZ-ABRAÍN, A. & JIMÉNEZ, J. 2019. Stick supply to nests by cliff-nesting raptors as an evolutionary load of past tree-nesting. *Ideas in Ecology and Evolution*, 12: 22–25.
- MARTÍNEZ, M., MUNTANER, J. y TRIAY, R., 2019. Islas Baleares. En M. SIVERIO, F. SIVERIO, B. RODRÍGUEZ y J. C. DEL MORAL (Eds.). *El águila pescadora en España y Portugal: población invernante 2016-2017, reproductora en 2018 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid. Pp: 64-75.
- MAYOL, J. 1969. De una cigüeña negra capturada en Sóller. *Boletín de la Sociedad de Historia Natural de Baleares*, 15: 115-117.
- MAYOL, J., 1977. La ornitofagia tradicional en las islas Pityusas. *Vida Silvestre*, 24: 242-247.
- MAYOL, J. 1978. Els aucells de les Balears, *Manuale d'Introducció a la Naturalesa* 2. Ed. Moll. Palma de Mallorca.
- MAYOL, J., 2015. La tasca de l'administració conservació d'espècies a les Illes Balears entre 1980 i 2014: un balanç

- provisional. Llibre Verd de protecció d'espècies a les Balears. *Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 20: 23-38.
- MAYOL, J. (en preparació) *Miramar, el primer Parc Nacional d'Europa*. Panorama de les Illes Balears. Ll. Muntaner ed. Palma.
- MOLL, J., 1957. *Las aves de Menorca*. Estudio Gral. Luliano. Serie científica núm. 2. Palma de Mallorca
- MOREAU, R.E., 1958. La avifauna de Baleares. Estudio comparativo. *Ardeola*, 4: 119-138.
- MUNN, P. W. 1924. Notes on the Birds of Minorca. *The Ibis*, 1924: 446-467.
- MUNN, P. W. 1931. The Birds of the Balearic islands. *Novitates Zoologicae*, 37: 53-132.
- MUNN, P. W. 1934. Notes on the Birds of the Balearic Islands. *The Ibis*, 76: 717-723.
- MUNN, P. W. Inédit. *The birds of the Balearic islands*. June, 1943: 151.
- MUNTANER, J. 1981. Le statut des rapaces diurnes nicheur des Baléares. *Annales du CROP*, 1: 62-65.
- MUNTANER, J. 2015. Evolució poblacional del voltor negre (*Aegypius monachus*), voltor lleonat (*Gyps fulvus*) i milà (*Milvus milvus*) a les Illes Balears fins 2014. Llibre Verd de protecció d'espècies a les Balears. *Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 20: 277-284.
- MUNTANER, J. 2019a. *Milvus milvus* Milà reial. En: Novetats ornitològiques de 2018. *Ann, Ornit. de les Balears*, 33: 145-146.
- MUNTANER, J., 2019b. Islas Baleares. En: J. C. del Moral y B. Molina (Eds.). *El buitre leonado en España, población reproductora en 2018 y método de censo*, pp. 122-124. SEO/BirdLife. Madrid.
- MUNTANER, J., 2019c. Milanos reales urbanos en la isla de Mallorca, *Quercus*, 399: 12-15.
- MUNTANER, J. y CONGOST, J., 1978. Observaciones en Ibiza en enero de 1976. *Ardeola*, 24: 248-251.
- MUNTANER, J. y CONGOST, J., 1979. Avifauna de Menorca. *Treb. Mus. Zool. Barcelona*: 1.
- MUNTANER, J. y MAYOL, J. Eds. 1996. Biología y Conservación de las rapaces mediterráneas, 1994. *Monografía 4*. Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- MUNTANER, J. y DE PABLO, F. 2015. Resultados por comunidades autónomas y provincias: Islas Baleares. En, B. Molina: *El milano real en España. III Censo Nacional. Población invernante y reproductora en 2014 y método de censo*, pp. 203-205. SEO/BirdLife. Madrid.
- MUNTANER, J. y REUS, M.A., 2016. Recent colonització de Mallorca per l'Aligot Buteo buteo. *Ann. Ornit. de les Balears*, 30: 35-44.
- MUNTANER, J. y MARTÍNEZ, M. 2019. *Aegypius monachus* Voltor negre. En: Novetats ornitològiques de 2018. *Ann, Ornit. de les Balears*, 33: 137.
- PARRACK, J.D., 1973. *The Naturalist in Majorca*. David & Charles Ed. Newton Abbot. Inglaterra.
- RECONDO, A. de, 1773. *Producciones y aves marítimas adquiridas en las inmediaciones de las islas de Mallorca*. Manuscrito en Biblioteca Nacional de España. Madrid.
- REIG, E., y PICAZO, A.J., 1998. *Capitalización y crecimiento de la economía balear, 1955-1986*. Bilbao, Fundación BBV.
- REIG-FERRER, A., 2013. Aves españolas con nombre de persona (III). Una subespecie de águila real dedicada a Alexander von Homeyer: *Aquila chrysaetos homeyeri*. *Argutorio*, 30: 6-15.
- REIG-FERRER, A. i JIMÉNEZ, J., 2017. Breu història del Centre d'Estudis Ornitològics de Balears (1956-1960). *Es Busquet*. Revista de divulgació ornitològica, 43: 22-32. GOB.

- REIG-FERRER, A. y TATO-PUIGSERVER, J.J., 2012. Breu apunt sobre un manuscrit ornitològic redactat per Philip W. Munn durant el seu exili a Portugal (1941-1945): The birds of the Balearic islands (June, 1943). *Argutorio*, 29: 53-58.
- RODRÍGUEZ, B., SIVERIO, F., RODRÍGUEZ, A., SIVERIO, M., HERNÁNDEZ, J.J. and FIGUEROLA, J., 2010. Density, habitat selection and breeding biology of Common Buzzards *Buteo buteo* in an insular environment. *Bird Study* (2010), 57: 75–83
- ROSSELLÓ, R. i BOVER, J. 2016. Notes històriques sobre l'extermini dels animals nocius a Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 59: 111-127.
- SAUNDERS, H., 1872. Ornithological rambles in Eastern Spain and Majorca. *The Field. The Country Gentleman's Newspaper*, Vol. XL: 558-559. (7 diciembre).
- SERRA, B. 1784. *Historia natural del Reyno de Mallorca*. Manuscrito en biblioteca de Can Pueyo.
- TATO CUMMING, J.J., 1971. Datos para una ecología estival de los bosques de la isla de Mallorca y sus aves. *Ardeola* vol. Especial: 405-456
- VARGAS PONCE, J. 1787. *Descripciones de las islas Pithiusas y Baleares*. Viuda de Ibarra e hijos, Madrid.
- VIADA, C. y DE PABLO, F. 2009. Cens d'àguila Calçada *Hieraetus pennatus* a Balears al 2009 i estat de conservació. *Ann. Ornit. de les Balears*, 24: 1-15
- VIADA, C. 2019. Islas Baleares, pp. 112-117 En: J. C. del Moral y B. Molina (eds.). *El águila perdicera en España, población reproductora en 2018 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- VILELLA, C., 1785. *Relación de las curiosidades que se encuentran en el Reyno de Mallorca pertenecientes a los tres Reinos de la historia Natural*. Manuscrito en Real Academia de la Historia. Madrid.
- WESTERNHAGEN, W. VON, 1957. Zur Vogelwert Mallorcas. *Bonn. Zool. Beitr.*, 8: 178-192.

(Recibido: 29.10.2019; Aceptado: 13.02.2020)