

ÍNDEX

Articles

- MAYOL, J. La identitat específica de la baldritja de les Balears *Puffinus mauretanicus* (Lowe) 1921.
Specific identity of the Balearic shearwater: Puffinus mauretanicus (LOWE) 1921.3
- ALVAREZ, J.C.; PÉREZ, A. i MESEGUER, J. Biometría de la pardela cenicienta *Calonectris diomedea* y paño común *Hydrobates pelagicus* para el estudio de su aerodinámica y vuelo.
Biometria del virot Calonectris diomedea i de la noneta Hydrobates pelagicus per estudiar-ne l'aerodinàmica i el vol.
 Biometry of Cory's Shearwater *Calonectris diomedea* and British Storm-petrel *Hydrobates pelagicus* and the study of there aerodynamics and flight.....17
- BOSCH, F.; Santiago CATCHOT, S. i ESCAÑO, À. Incidència de les esteses elèctriques a l'avifauna de Menorca.
Repercussion of power lines on the birds of Menorca.29
- MUNTANER, J. La gaviota de Audouin *Larus audouinii* en las islas Baleares y sus movimientos.
La gavina d'Audouin Larus audouinii a les illes balears i els seus moviments.
 The Audouin's Gull *Larus audouinii* in the Balearic Islands and its movements. 35
- McMINN, M. i DIETRICH, P. Captura de un paño de Swinhoe *Oceanodroma monorhis* en el islote de Ses Bledes, archipiélago de Cabrera.
Captura d'un petrell de Swinhoe Oceanodroma monorhis a l'illot de ses Bledes, Cabrera.
 A Swinhoe's Storm-petrel *Oceanodroma monorhis* caught on the islet of Ses Bledes, Cabrera.67
- VICENS, P. Situació de la queca *Botaurus stellaris* a s'Albufera de Mallorca.
Situation of the Bittern Botaurus stellaris in the Albufera of Mallorca.95

Notes Breus

- AGUILAR, J.S. Resultats inicials de l'hora de captura i estat reproductor a la noneta *Hydrobates pelagicus*.
Initial results of capture hour and reproductive state of the Storm Petrel Hydrobates pelagicus.105

CATCHOT, S. Primer registre de nidificació de mussol reial <i>Asio otus</i> a l'illa de Menorca. <i>First breeding record of Long-eared owl Asio otus on the island of Menorca.</i>	109
HEREDERO, V. Recompte hivernal d'aus aquàtiques i limícoles a Balears, gener 1998. <i>Winter census of Wildfowl and Shorebirds in the Balearic Islands, January 1998.</i>	111
SUNYER, J. Breeding of Dartford Warbler <i>Sylvia undata</i> in Mallorca. Nidificació del busqueret roig coal·larga <i>Sylvia undata</i> a Mallorca.	117
REBASSA, M.; SUÀREZ, M. i SUNYER, J.R. Nota sobre el comportament alimentari de la baldrítja balear <i>Puffinus mauretanicus</i> . <i>Notes on the foraging behaviour of the Balearic shearwater Puffinus mauretanicus.</i>	125
REBASSA, M. L'ull de bou de Schwarz <i>Phylloscopus schwarzi</i> , capturat a l'illa de Cabrera. <i>Radde's Warbler Phylloscopus schwarzi captured on the island of Cabrera.</i>	129
Altres	
Registres ornitològics <i>Ornithological records.</i>	133
Homologació de rareses ornitològiques a Mallorca i Formentera. Informe de 1997. <i>Homologation of bird rarities in Mallorca and Formentera. 1997 report.</i>	201
Informe sobre les campanyes d'anellament d'ocells a Balears, 1997. <i>Report on the bird ringing campaigns in the Balearics, 1997.</i>	219
Ressenyes bibliogràfiques Books reviews.....	239
Annex I: Resum metereològic <i>Meteorological summary.</i>	247
Annex II: Estatus de l'avifauna balear <i>Status of the Balearic birdlife.</i>	251
Annex III: Llista de rareses <i>List of rarities.</i>	257

LA IDENTITAT ESPECÍFICA DE LA BALDRITJA DE LES BALEARS: *Puffinus Mauretanicus* (LOWE) 1921

Joan Mayol*

RESUM.- El present article recull la informació existent relativa a les diferències entre les baldrítges europees i, de forma especial, les que permeten valorar la identitat específica de la població de les Balears. Ateses les diferències morfològiques, fenològiques, genètiques, parasitològiques i etològiques, es considera que està justificat considerar aquesta població com una espècie endèmica, baldrítja de les Balears *Puffinus mauretanicus*. S'exposen diverses consideracions de caràcter biològic i evolutiu.

Paraules clau: Baldrítja de les Balears, *Puffinus mauritanicus*, espècie, Balears.

Specific identity of the Balearic Shearwater: Puffinus mauretanicus (Lowe) 1921.
SUMMARY.- Data concerning differences between European species of *Puffinus* are compiled and discussed, in order to valorate the specific identity of the Balearic population. Considering morphological, fenological, genetics, parasites and ethological differences, we consider justified to see this population as an endemic species, *Puffinus mauretanicus*. Biological and evolutive considerations are also exposed.

Key word: Balearic shearwater, *Puffinus mauritanicus*, Species, Balearic Islands.

* Conselleria de Medi Ambient. Foners 10. 07006 Palma

INTRODUCCIÓ

El gènere *Puffinus* és un dels més dificultosos en la sistemàtica dels aucells. La gran dispersió geogràfica de moltes de les seves formes, i una homogeneïtat notable quant al color i la biometria, ha suposat canvis de nomenclatura importants a mesura que s'ha millorat el coneixement de les espècies ja que les diferències entre algunes d'elles són molt subtils.

A tall d'exemple, podem invocar el treball de MATHEWS (1935) que revisa l'espècie *Puffinus puffinus*, i la divideix en sis subespècies: la nominal (atlàntica); *yelkouan*, de l'Egeu al sud de França; *mauretanicus* de les Balears; *opisthomelas*, de la baixa Califòrnia; *auricularis*,

de San Benedicto i Revillagigedo; i *newelli* de Hawaii. Avui, s'admet que *yelkouan* és una espècie distinta (BOURNE *et al.*, 1988), així com *opisthomelas* i *auricularis*, i *newelli*, una subespècie d'aquesta (DEL HOYO *et al.*, 1992).

La població de les Balears ha estat considerada fins al treball esmentat de Bourne i altres com una subespècie de *Puffinus puffinus*. Amb aquesta publicació, i atesa la seva major proximitat morfològica a la forma de la Mediterrània oriental que a l'atlàntica, es considera una subespècie de *yelkouan* per la major part d'autors. En els darrers anys, algunes publicacions (WALKER *et al.* 1990, ALTA-BÀ, 1995; SNOW i PERRINS 1998; HAGEMEYER i BLAIR, 1997) la consideren una bona espècie, que es denominaria *Puffinus*

mauritanicus. El present treball té la finalitat de recopilar la informació disponible i situar-la en un context biològic i evolutiu. No disposam de nous elements per aportar al debat, però a partir dels arguments invocats per altres autors, podem proposar una conclusió que, com és norma en ciència, sols es pot considerar provisional.

Conceptes d'espècie i mecanismes evolutius

Abans d'entrar en matèria concreta, convé evocar alguns conceptes generals. El primer és el d'espècie. Mayden (*in* HAFER, 1997) n'ha recopilat fins a 22 conceptes distints. Avui, tanmateix, el que s'admet de forma més general és el concepte biològic d'espècie: conjunt de poblacions naturals que mantenen un flux genètic, per reproducció fèrtil, i aïllat reproductivament d'altres grups similars. Tot i la claretat de la definició, la natura es resisteix amb eficàcia a quedar encotillada en poques frases. Tots els ornitòlegs admeten que l'ànnera capblanc *Oxyura leucocephala* i l'ànnera de Jamaica *Oxyura jamaicensis* són bones espècies (diferències notables de forma, color, bioecologia, etc) i quan s'han posat artificialment en contacte, els híbrids fèrtils amenacen l'existència de la forma euroasiàtica. Aquest no és l'únic exemple d'híbridació fèrtil entre dues espècies d'aus. Un cas espectacular és el de les gavines del grup *argentatus* (*s.l.*), de les quals existeix un cercle de races paleàrtic, interfèrtils entre si exepte entre les poblacions europees de *fuscus* i *argentatus*. S'ha interpretat com una expansió a partir d'una població mare, sense l'establiment de barreres genètiques, però amb una diferenciació progressiva, amb estadis de retracció geogràfica ocasionats per

les glaciacions, de manera que quan els dos extrems de l'ona han completat la volta al planeta, s'han diferenciat prou com per no poder-se reproduir. Són dos exemples molt representatius de dues situacions en que l'aïllament reproductor és un fet basat en la separació geogràfica, que ha fet innecessària la barrera genètica. Un estudi excel·lent de l'especiació es pot consultar a MAYR 1963 (1968), lectura quasi obligada per a una formació biològica consistent.

Haffer ha publicat recentment una revisió general del concepte d'espècie i els límits entre les espècies en l'ornitologia (*o.c.*), molt aclaridor, resumint els conceptes d'espècie dits tipològic, biològic, evolutiu i filogenètic. Els tàxons es poden considerar subespècies (1), megasubespècies (2), semiespècies (3), paraespècies (4) o sinespècies (5). Segons es presenti sols diferenciació morfològica (1), aïllament genètic (2), aïllament reproductiu (3) o separació ecològica sense coincidència (4) i amb coincidència geogràfica (5), respectivament. Tornarem més avall sobre aquests punts.

Per què es produeix una diferenciació biològica i morfològica entre les poblacions? La resposta és clàssica: hi ha una adaptació al medi que, de Darwin ençà, sabem que es produeix per selecció natural. Lògicament, a majors diferències ambientals, majors diferències morfològiques. Els factors ecològics (alimentació, predadors, hàbits de nidificació, limitacions mecàniques de vol, de repòs, etc,...) influeixen contínuament i efectiva sobre les espècies. És com la pressió dels dits de l'oller sobre la massa d'argila que modela, que canvia sense rompre's. Hi ha també una evolució no adaptativa, provocada per la selecció sexual, i fins i tot, la variació de caràcters neutres, que genèticament estan units a altres seleccionats.

226. *Puffinus p. yelkouan*. Levantine Shearwater *.
Frequent in Alcudia and Pollensa Bays and neighbouring sea all the year. In January 1921, when in a boat between the Cabo de Menorca and the Cabo del Pinar, one of these birds suddenly appeared close to the boat, diving around and beneath it in a frenzied manner and following any object thrown to it, until it was touched by an oar, when it took to flight. - Bull. B.O.C. 1921. p. 83
Observed by v. Jordans. v. 19. 2. 28.

Figura I. Munn va publica un registre corresponent a 1921, originalment com a *Puffinus p. myelkouan*, posteriorment va se corregit autògrafament per el propi autor com *Puffinus p. mauretanicus*.

Figure I. A 1921 published observation by Munn of *P. p. yelkouan*, amended to *P. p. mauretanicus* by the author.

Així, variacions adaptatives i neutres s'acumulen, i acaben per diferenciar les poblacions en espècies separades. Això requereix un aïllament reproductor, sigui geogràfic o genètic.

EL CAS DE *Puffinus yelkouan/mauretanicus*

L'any 1921, l'ornitòleg anglès Löwe presentava en una sessió científica unes pells de baldritja capturades a l'estret de la Màniga amb diferències de coloració notables respecte de la baldrija «britànica» que havia estat descrita inicialment per Brünnich (1764), a partir d'exemplars de les illes Farøe com a *Procellaria puffinus*. En aquell moment, Löwe va considerar que les aus havien de venir del sud (l'ornitofauna nòrdica era prou coneguda, i en no haver observat mai aquella baldrija fosca més al nord, es descartava un origen septentrional), i va suposar que provenia de les costes africanes. El nom adoptat va ser, per tant, *Puffinus puffinus mauretanicus*.

La troballa de la pàtria de les baldriges fosques va haver d'esperar quasi deu anys, quan els ornitòlegs TICEHURST i WHISTLER (1930) navegaren per Eivissa i Formentera i la trobaren nidificant. MUNN, que residia aleshores a Alcúdia, va confirmar després, en distints treballs, la seva presència a Mallorca (1921) i a Menorca. És curiós que el registre de 1921 va ser publicat com a *P.p. yelkouan*, però el propi autor va corregir autògrafament la cita com a *mauretanicus* (fig. I). Munn no aconsegueix provar-ne la nidificació fins al 1933, quan un pescador li va proporcionar un ou col·lectat a l'illa dels Conills (Cabrera). De fet, ja se sabia que l'espècie nidificava a les illes dels primers treballs publicats històricament (SAUNDERS, 1872-74; BARCELO, 1866) però la forma concreta que ho feia no havia estat mai ben estudiada.

D'altra banda, la forma *yelkouan*, més contrastada, és la pròpia de la Mediterrània oriental, des de Turquia fins a les illes del sud de França, i havia estat descrita per Acerbi al 1827. La seva presència en aigües balears és ben coneguda.

Actualment, hi ha dues propostes sobre la forma correcta d'anomenar les baldrigtes de les Balears: *Puffinus yelkouan mauretanicus*, i *Puffinus mauretanicus*. Per tal de poder analitzar ambdues postures, convé examinar les diferències entre els dos tàxons, i comparar-les amb les que tenen altres espècies del gènere entre si, concretament *Puffinus puffinus*, sens dubte la més pròxima a elles.

Diferències de *mauretanicus* i *yelkouan*

La talla. La talla de les distintes espècies del gènere *Puffinus* és relativament petita dins del seu grup. A partir de les longituds que proporciona l'obra de DEL HOYO *et al.* (1992), hem elaborat la

taula 1. En principi, aquesta talla corporal s'ha de posar en relació amb l'ecologia del gènere, que s'alimenta de peixos pel·làgics de petita talla, amb una tècnica de pesca que combina el vol ràpid a molt poca altura i les cabussades, àdhuc el «vol» sota l'aigua.

Mauretanicus, doncs, se situa en el segment mitjà-alt del gènere. Com es pot veure, és lleugerament major que *yelkouan*, i que *P. puffinus* ss. Tenen aquestes diferències sentit evolutiu? La resposta ha de ser afirmativa (una altra cosa és que sapiguem interpretar-ho). Podem analitzar quina és la situació en relació a la regla de Bergmann, per la qual els animals de climes més freds tenen tendència a una talla major: tal vegada el fet que *mauretanicus* migra, postnupcialment,

més al nord que *yelkouan*, explica la diferència de talla. Però la interpretació s'ha de completar analitzant també les espècies fòssils. Coneixem una forma fòssil, *nestori*, del Pleistocè superior d'Eivissa (WALKER *et al.*, 1990), que en aquest cas era encara més robusta que *mauretanicus*, probablement per efecte dels climes quaternaris, més freds. Reparem que si comparem *nestorii* amb *yelkouan* ss, ens trobam que la diferència és encara més gran. No coneixem dades de biometria fòssil de *yelkouan*.

Podem interpretar les dades de distintes formes: 1) *nestori* és l'avantpassat de *mauretanicus*, de manera que les diferències amb *yelkouan* eren més grans en el passat, i ara es redueixen per convergència amb la forma oriental. En aquest cas, és evident que la biometria aniria en el sentit de validar la diferència específica entre les poblacions oriental i occidental. 2) Però també és possible que la separació de *nestori* i *yelkouan* fos anterior a la de *yelkouan* i *mauretanicus*. S'hauria produït l'extinció de *nestori*, i la seva substitució per una forma de *yelkouan*, que ha evolucionat fins a donar *mauretanicus*. La talla, en aquest cas, tot i ser lleugerament distinta, no implica una diferència específica. Notem, tanmateix, que aquesta segona hipòtesi és més complexa que la primera, ja que s'hauria d'explicar una extinció i una substitució, a més dels canvis evolutius. En general, és prudent adoptar les hipòtesis més simples per explicar els fets, de manera que sembla més probable la primera que hem exposat.

Les formes euromediterrànies podrien haver quedat aïllades entre si al Messinià, quan es produeix el tancament de Gibraltar. Si admetem la formació de dues conques, ens trobaríem que *yelkouan* pot haver evolucionat a la Medi-

terrània oriental, i *nestori*-*mauretanicus* a l'occidental. En aquest cas, podríem admetre que *yelkouan* ha colonitzat de manera més recent Còrsega, Sardenya i altres illes de la Mediterrània occidental, sense que puguem explicar, en aquest cas, per què hauria trobat buida aquesta zona, o com hauria pogut desplaçar *mauretanicus*.

La hipòtesi formulada per ALTABA (1994), de l'origen atlàntic de *mauretanicus* i indopacífic per *yelkouan* sembla innecessàriament complicada, i no respon a la innegable similitud de les dues formes mediterrànies. D'altra banda, com veurem més avall, els resultats de les anàlisis genètiques invaliden aquesta hipòtesi.

La coloració. La coloració del gènere *Puffinus* presenta molt poques diferències. En termes generals, són aus fosques per sobre i més o menys clares per sota, un patró de coloració molt general al regne animal, que té a veure amb la direcció en què es mou el llum. El sentit adaptatiu és clar: el color fosc destaca poc sobre el substrat vist des de dalt, i també hi ha un contrast menor des de baix: el cel és sempre més clar que la terra (o que la mar). Tant els depredadors com les preses tenen dificultats per a percebre l'animal. En un gènere d'hàbits nocturns i cavernícoles a la parada nupcial, la coloració sexual no és rellevant, de manera que no hi ha hagut pressió evolutiva en aquest sentit. Atès que hi ha una gran uniformitat de l'hàbitat, i que no hi ha selecció sexual per als caràcters de coloració, és molt comprensible que la diferenciació cromàtica no tenguí la importància adaptativa que presenta en altres hàbitats. Lar mar és de color més uniforme que els distintes hàbitats terrestres.

Mauretanicus és marró negrosa a les parts superiors, i no presenta mai un

Taxon	Longitud	Envergadura	Pes
<i>creatopus</i>	48	109	-
<i>carneipes</i>	40-45	99-107	580-765
<i>gravis</i>	43-51	100-118	715-950
<i>pacificus</i>	38-46	97-105	300-570
<i>bulleri</i>	46-47	97-99	342-425
<i>griseus</i>	40-51	94-109	650-978
<i>tenuirostris</i>	40-45	95-100	450-800
<i>nativitatis</i>	35-38	71-81	324-430
<i>puffinus</i>	30-38	76-89	350-575
<i>mauretanicus</i>	35	Sense dades	490-640
<i>yelkouan</i>	30-40 cf	76-93 cf	349-416
<i>huttoni</i>	36-38	72-90	365
<i>opisthomelas</i>	30-38	76-89	-
<i>auricularis</i>	31-35	76-89	-
<i>gavia</i>	31-37	76	225-425
<i>assimilis</i>	25-30	58-67	170-275
<i>lherminieri</i>	27-33	64-74	150-230
<i>heinrothi</i>	27	-	-

Taula 1. Biometria del gènere *Puffinus*. (dades de DEL HOYO *et al.* 1992). Les dades de *yelkouan* inclouen mides de *mauretanicus*, no distingides a la bibliografia utilitzada. Caldria, en tot cas, considerar sols les menors de les reflectides.

Table 1. *Biometrics of the genus Puffinus. The measurements of yelkouan also include mauretanicus.*

blanc pur al ventre. La regió anal i les infracobertores caudals són sempre mascarades, el mateix que els costats del cos. Les axil·lars són terroses, sense blanc a les extremitats, color que és també present als costats del coll. Els colors de *yelkouan* són més contrastats.. També convé anotar que *mauretanicus* posseeix dues característiques que no són presents ni a *yelkouan* ni tampoc a *puffinus*: per una banda, la majoria de joves, quan abandonen les colònies, són d'un color marró fosc, gairebé xocolata; en les altres dues espècies, els joves són indiferenciables, pel plomatge, dels adults. D'altra banda, *mauretanicus* presenta variacions de color, que alguns autors consideren com

dues fases i d'altres a una gran variabilitat individual. El plomatge tant de *yelkouan* com de *puffinus* és molt més uniforme.

A què podem atribuir aquests matisos de coloració? Tal vegada siguin més adaptatius a les condicions de llum nordatlàntiques? No tenim cap hipòtesi consistent per explicar aquestes diferències. Hem analitzat la iconografia de les espècies del gènere en relació a la seva corologia (taula II), i no hi hem sabut trobar cap correlació: hi ha espècies contrastades de molt ampla distribució latitudinal, espècies fosques de distribució similar, i espècies de corologia restringida amb els dos patrons de coloració.

Color	Tàxon	Grandària	Migració	Distribució geogràfica
Més contrastades	<i>bulleri</i>	M	T	D'Alaska a Nova Zelanda
	<i>gravis</i>	G	T	Tot l'Atlàntic
	<i>assimilis</i>	P	S	Mar Antàrtic
	<i>puffinus</i>	P-M	T	Tot l'Atlàntic
	<i>auricularis</i>	P	S	Pacífic central
	<i>newelli</i>			Hawai
	<i>pacificus</i>	P-M	S	Pacífic, exepte els extrems
	<i>yelkouan</i>	P-M	S	Mediterrània oriental
	<i>craetopus</i>	G	T	D'Alaska a Xili
Menys Contrastades	<i>gavia</i>	P	S	Austràlia i Nova Zelanda
	<i>mauretanicus</i>	G	S	Mediterrània occidental
	<i>huttoni</i>	M	S	Austràlia
	<i>opisthomelas</i>	M	S	Califòrnia
	<i>lherminieri</i>	P	S	Oceans tropicals
	<i>heinrothi</i>	P	S ?	Java
Pràcticament negres	<i>griseus</i>	G	T	D'Islàndia a l'Antàrtida
	<i>tenuirostris</i>	G	T	N. d'Alaska a S d'Austràlia
	<i>carneipes</i>	G	T	Alaska, Nova Zelanda, Índic i Aràbia.
	<i>nativitatis</i>	P-M	S	Pacífic tropical

Taula II. Ordenació dels tàxons de *Puffinus* de més contrastat a més fosc, i distribució geogràfica (a partir la iconografia de Del Hoyo (o.c.) i de HARRISON 1983. Grandària gran (G), mitjana (M) o petita (P). Migració: Transequatorial (T) o sedentària o poc rellevant (S).

Grouping of taxons of *Puffinus* from most contrasted to darkest with their geographic distribution (after Del Hoyo op.cit. and Harrison, 1983). Great size (G), medium (M) or little (P). Migration: Transequatorial (T) or sedentary & short travels (S).

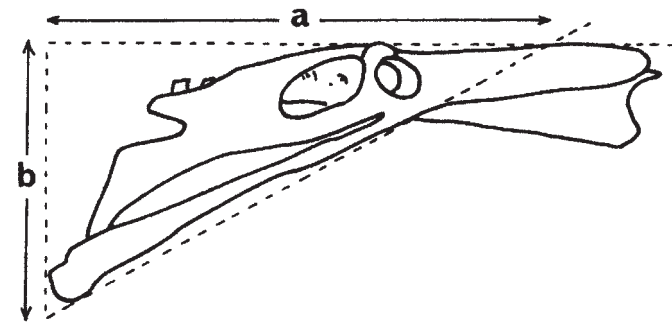


Figura II. Angle pèlvic en el gènere *Puffinus*, b/a (Warham, 1990).
Figure II. Pelvis of *Puffinus* in lateral view showing methods of measuring pelvis depth.

Hi ha també una possibilitat mecànica: la melanina, que és el pigment fosc essencial, confereix una major resistència a les plomes; per això, moltes aus grans de color blanc tenen les primàries, que suporten un esforç més important, són negres: la ciconya, la moixeta, el soteler són exemples que vénen immediatament al cap de qualsevol ornitòleg. Aquest mecanisme podria actuar també en el cas de les nostres baldrigues? I, si és el cas, per què no en altres races? Tal vegada tenen o han tengut una pressió de selecció que els ha impedit adoptar aquest sistema? Es podria relacionar aquest procés amb la tendència al melanisme d'altres vertebrats dels illots mediterranis, com el falcó marí *Falco eleonora* o la sargantana *Podarcis* sps? Com veim, tenim més interrogants que respostes. Una anàlisi comparativa de la importància del busseig a les conductes tròfiques respectives dins del gènere (quines espècies passen més temps sota l'aigua per a pescar) podria ajudar a interpretar aquestes diferències, però no hi ha dades suficients.

Bretagnolle (1993) va analitzar aquesta qüestió amb més detall, per a tot l'ordre, amb la conclusió que no hi ha un

factor únic que expliqui aquesta variació, i especialment, la manca d'importància en aquest sentit de l'alimentació, les proporcions o el clima, i en canvi, sembla haver-hi una correlació amb la tècnica d'alimentació, la dimensió dels esbarts i la taxonomia poden tenir més rellevància. En la nostra taula, sembla que la tendència al melanisme està lligada a una grandària gran i hàbits migratoris de llarga distància, amb excepcions.

Esquelet i morfologia. A les diferències cranials presentades per ALTABA 1994 (reflectides en un dibuix al qual remetem el lector, però que hauria estat oportú acompanyar de fotografia), s'hi ha d'afegir la diferència constatada a l'angle pèlvic (WARHAM, 1990): b/a, (figura II), que en el gènere *Puffinus* oscil·la entre 0,75 i 0,36. Les dades disponibles indiquen que a *P. mauretanicus* és 0,43 i a *P. puffinus*, 0,37, però per desgràcia estan sustentades en els dos casos per un sol exemplar, de forma que seria oportú recollir més dades d'aquesta variable.

Vocalitzacions i comportament. Un dels elements de comportament més interessants per a conèixer la identitat de les espècies és l'estudi de les pautes de con-

	assimilis	mauretanicus	puffinus	yelkouan
<i>assimilis</i>	-	4,5	3,4-3,6	4,0-4,2
<i>mauretanicus</i>		0,6	3,6-4,0	2,2
<i>puffinus</i>			0,2	3,2-3,5
<i>yelkouan</i>				0,4-0,5

Taula III.- Distància genètica i diversitat genètica intraespecífica dels tàxons de *Puffinus* atlàntic mediterranis, expressada en percentatge de diferències de nucleòtids de l'ADN al citocrom *b* mitocondrial. De HEIDRICH *et al.* (in press) (Reproduït amb permís de J. Amengual). *Genetic distance and intra-specific genetic diversity of the taxa of Puffinus from the North Atlantic and Mediterranean, expressed in percentage differences of DNA nucleotides of b mitochondrial cytochrome. After HEIDRICH et al. (in press) (by permission of J. Amengual).*

ducta que tenen a veure directament amb la reproducció, ja que, com hem dit, els conjunts d'autoreproducció formen el que denominam espècies. En el nostre cas, les vocalitzacions són molt significatives, ja que tenen un paper fonamentalment intraespecífic i restringit, pràcticament, a les colònies. L'anàlisi de sonogrames és recent, i sols coneixem un treball (desgraciadament no publicat) que demostraria una gran proximitat de les dues races mediterrànies, i seria més tost contrari a la seva separació específica (BRETAGNOLLE i ZOTIER, *in press*). Altres autors han rebutjat aquest element com a prova, ja que les vocalitzacions de *Puffinus* són homogènies, i si es té present la separació geogràfica de les colònies, és poc significativa (HEIDRICH *et al.*, *in press*).

El comportament a mar i els hàbits de nidificació són similars, però hi ha, almenys, dues diferències significatives: la fenologia de reproducció i de muda són pràcticament un mes més tard a *yelkouan* que a *mauretanicus*, i les pautes migratòries, com és ben sabut, són distintes: *mauretanicus* migra Gibraltar enllà i cap al Nord (golf de Biskiaia, canal de la Mànega, mar del Nord), mentre les *yel-*

kouan que abandonen la Mediterrània ho fan cap a la mar Negra.

Diferències genètiques. L'estudi del material genètic de les espècies és la millor forma per a conèixer la seva identitat o proximitat, encara que no és prudent considerar-ho de forma aïllada. Els caràcters morfològics o etològics són una manifestació de les diferències entre el seu genotip, de manera que, si l'examinam, la conclusió no és emmascarada pel fenotip. Una anàlisi preliminar va ser fet per Austin, que va seqüenciar per primera vegada alguns gens de l'espècie balear (Salvador, *com. pers.*). El nostre company J. Amengual, amb altres autors (HEIDRICH *et al.*, *in press.*), ha estudiat acuradament les distàncies genètiques entre *yelkouan*, *puffinus*, *mauretanicus*. i *assimilis baroli*, amb una conclusió molt clara: *yelkouan* i *mauretanicus* són espècies distintes, encara que molt pròximes. Un resum d'aquest treball s'ha presentat com a pòster a les Jornades Ornitològiques Espanyoles de la SEO a Figueres (1997). Han seqüenciat 1.068 bases del citocrom *b* mitocondrial d'aquests tàxons. La conclusió és la proximitat de *yelkouan* i *mauretanicus*, que es distingeixen per 2,2 a 2,3 % nucleòtids, la mateixa distància que hi ha entre altres

espècies del gènere admeses com a distintes. Les distàncies de *yelkouan* de Naxos, Creta i Malta són de 0,5 a 1%. Els seus resultats es resumeixen a la taula III.

Aquestes dades són molt indicatives. Tenguem present que el cas de diferències a l'ADN mitocondrial de *P. caeruleus* (Taberlet *et al.*, 1992) arriben a ser d'1,23% dins de la mateixa espècie, considerada com notablement divergent. En el cas que ens interessa, és pràcticament del doble. Sembla, per tant, que aquest treball confirma la proximitat de les dues formes, però detecta diferències significatives en un nivell de separació específica.

Aquests autors, a més, consideren irrelevants els arguments dels sons, i assenyalen la importància d'altres caràcters. Les dues formes mediterrànies s'haurien separat fa almenys un milió d'anys. Tenguem present que la velocitat d'evolució d'aquest grup és més lenta que en altres espècies, el temps de separació pot ser molt superior.

Altres: muda i paràsits. Yésou, 1985 ha estudiat la muda de *mauretanicus* i arriba a la conclusió que és un mes anterior que a la forma oriental. Sembla una divergència important, que ha de tenir un significat adaptatiu, en relació a l'aliment disponible i la facilitat de la seva captura.

Quant als paràsits, el seu estudi pot proporcionar dades interessants. L'estudi dels ectoparàsits de la forma balear ha estat publicat per PALMA *et al.* 1997, encara que no es pot considerar complet i definitiu. Aquests autors han confirmat la parasitació per *Halipeurus diversus* (espècie de poll que viu a les plomes) i *Xenopsylla gratioiosa* (una puça). La primera es coneix de moltes espècies del gènere, inclosa *yelkouan*. *Xenopsylla* és coneguda sobre diverses espècies de la

família, inclòs el virot *Calonectris diomedea*. El que resulta més interessant d'aquest treball és l'absència sobre *mauretanicus* tant de *Trabeculus aviator*, mal·lòfag que es troba al 99,5% dels *Puffinus puffinus*, i de *Saemundsonia koss-wigi*, poll exclusivament conegut sobre *P. yelkouan*. Posteriorment, s'ha localitzat *Austromenopon cf paululum* un mal·lòfag present a un 13,5% de *P. puffinus*, sobre la nostra espècie (AGUILAR, 1997) En conseqüència, tot i que els estudis parasitològics són encara limitats, hi ha indicis de diferències importants entre les poblacions de baldrirges atlàntica, mediterrània oriental i balear.

La informació anterior queda resumida a la taula IV.

La separació geogràfica. Un element més a considerar és la proximitat de les colònies. Entre les illes de Marsella i Menorca, la separació és sols de 350 Km. De fet, hi ha una captura a Menorca d'un juvenil de *yelkouan* a finals de juny, a principis de la dècada dels 80, un animal que devia haver volat pocs dies abans, i les distàncies que poden recórrer els reproductors són més importants que la separació de les colònies. Hem de considerar molt probable que les dues formes sobreposin la seva àrea d'alimentació a la Mediterrània occidental durant l'època de la reproducció. És a dir, que la hibridació seria geogràficament possible, i no ha estat mai constatada.

Tenim, per tant un aïllament reproductor entre les dues poblacions mediterrànies, ja que no es coneix cap cas d'hibridació o transició, tot i la relativa proximitat geogràfica de les colònies. No hi ha simpatria estricta, de manera que, seguint el criteri de Haffer, caldria considerar que les baldrirges mediterrànies constitueixen paraespècies com a mínim.

Caràcter	<i>puffinus</i>	<i>yelkouan</i>	<i>mauretanicus</i>
Talla	Longitud 30-38	Longitud 35	Longitud 40
Pes	350-575	349-416	490-640
Bec	31-38	32-38	35-43
Esquelet	Diferències a l'angle pèlvic i a la forma i proporcions del crani.		
Color	Blanquinegra, molt contrastada	Marró molt fosc i blanc molt net	La forma més fosca. Tendència al melanisme de flancs i baix ventre
Migració	Cap a l'Atlàntic central i meridional	Cap a la Mar Negra i sedentària a la Mediterrània	Cap al Golf de Biskaia i Canal de la Màniga
Muda	Setembre	Setembre	Agost
Tipus de niu	Excava llogueres a terra	Enclotxes i coves i	Enclotxes i coves. Pot excavar al seu interior
Altitud màxima De nidificació	Fins a 1500 m a Madeira		100 m
Aportacions de material al niu	Aportacions alguns materials	No i	No s'ha observat mai l'aportació de material
Ocupació de la colònia abans de la posta	Tres mesos	Cinc mesos	Cinc mesos. Ni hi ha observacions de set mesos
Fenologia de la posta	Meitat de maig	Principis de maig	Final de març a principis d'abril
Incubació	51 dies	50 dies	50 dies, per confirmar.
Creixença del poll	70 dies	70 dies	60 dies
Paràsits	<i>Trabeculus aviator</i> (al 99,5 %)	<i>Saemundssolia kosswigi</i> (exclusiu)	Cap dels anteriors
Diferències genètiques	Vegeu la taula 2, anterior		

Taula IV. Resum de les diferències entre *P. puffinus*, *yelkouan* i *mauretanicus*.
Summary of differences between *P. puffinus*, *yelkouan* and *mauretanicus*.

CONCLUSIONS

Tot i que les diferències de talla i coloració de *mauretanicus* i *yelkouan* són subtils, s'ha de tenir present que tot aquest gènere és molt uniforme, i que en conseqüència, petites i tot, poden ser significatives, i encara més si, com sembla probable, l'avantpassat de la nostra era encara més robust que la forma oriental.

En altres paraules: la manca de grans diferències de tamany i disseny entre les dues poblacions no és una prova fefaent d'identitat específica.

Hi ha indicis clars de separació específica en la fauna paràsita de les poblacions mediterrànies oriental i occidental. La muda, la migració i la fenologia presenten també diferències clares. El fet més important de totes les analitzades

és el de l'ADN, que dona suport a la consideració de *yelkouan* i *mauretanicus* com a espècies separades, tot i que pròximes.

Els coneixements actuals indiquen que *Puffinus mauretanicus* és una espècie distinta de *P. yelkouan*. Es tracta, per tant, de l'únic aucell endèmic de les Balears. El seu valor de conservació és, en conseqüència, el més elevat de la nostra ornitofauna, i justifica un programa específic, recentment aprovat per la Comissió Europea per al seu desenvolupament amb fons LIFE, en col·laboració amb el Govern Balear.

BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR, J.S. 1997. Biología y conservación de la pardela balear, *Puffinus mauretanicus*. *Documents tècnics de Conservació*, 2ª època, 2. 72 pgs. Conselleria de Medi Ambient. Govern Balear.
- ALTABA, CR 1994. La sistemàtica i la conservació de la Biodiversitat: El cas de les aldrutges (*Puffinus*). *A.O.B.* 1993., vol. 8: 3-14.
- BARCELO, F. 1866. Catálogo metódico de las aves observadas en las islas Baleares. *Rev. para el progreso de las Cienc. Fis. Exac. y Nat.*, 16:45-62 y 101-123.
- BRETAGNOLLE, V. 1993. Adaptive significance of seabird coloration: the case of the Procellariiformes. *Am Nat.*, 142: 141-173.
- BRETAGNOLLE, V. i ZOTIER, R. (in press). Levels of Endemism in Mediterranean Procellariiformes: Evidence for morphometrics, behaviour and genetics. *Simposium de Medmaravis. Tunis*.
- BOURNE, W.R.P., MACKRILL, E.J., PATERSON, A.M., i YÉSOU, P. 1988. The Yelkouan Shearwater *Puffinus (puffinus?) yelkouan*. *British Birds*, 81: 306-319.
- DEL HOYO, J.; SARGATAL, J. i ELLIOT, A. 1992. *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 1. Lynx Eds. Barcelona.
- HAFFER, J. 1997. Species Concepts and Species Limits in Ornithology. In DEL HOYO et al. (Eds) *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 4. Lynx Edicions. Barcelona. Pp 11-24.
- HAGERMEIGER, W.J.M. i BLAIR, M.J. (Eds) 1997. *The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their distribution and abundance*. T. & A.D. Poyser, London.
- HARRISON, P. 1983. *Seabirds. An identification guide*. Croom Helm. Kent.
- HEIDRICH, P.; AMENGUAL, J. i WINK, M. (in press). Phylogenetic relationships in Mediterranean and North Atlantic *Puffinus* Shearwaters (Aves: Procellariidae) based on nucleotide sequences of mt DNA.
- MATHEWS, G.M. 1935. Systematics notes on the Manx Seawater (*Puffinus puffinus*). *Ibis*, July 1935: 577-582.
- MAYR, E. (1963) 1968. *Especies animales y Evolución*. Ediciones de la Universidad de Chile. Ed. Ariel SA. Barcelona.
- MUNN, P.W. 1921 Notes on the Birds of Alcudia (Majorca) *Ibis* Oct. 1921: 672-719.
- MUNN, P.W. 1934 Notes on the birds of the Balearic Isles. *Ibis*, Oct. 1934: 717-723.
- PALMA, R.L., PILGRIM, R.L.C. i AGUILAR, J.S. 1997. Ectoparasites from the Balearic Shearwater *Puffinus yelkouan mauretanicus*. *Seabird* 19: 51-53
- SAUNDERS, H. 1872-74. Ornithological Rambles in Spain. *The Field* (1872-74) 15 articles in total, amb dades no especificades a la List (*Trans Norfolk and Norw. Nat. Soc*).
- SNOW, D.W. i PERRINS, C.M., 1998 *Birds of the Western Palearctic. Concise Edition*. Vol I. Oxford University Press.
- TABERLET, P. et al. 1992. Unusual mitochondrial DNA polymorphism in two local populations of Blue Tit *Parus caeruleus*. *Molecular Ecology*, 1: 27-36.
- TICEHURST, C.B. i WHISTLER, H. 1930. A Spring Tour in Eastern Spain and the Pitiusae islands. *Ibis* 1930: 638-677.
- WALKER, C.A.; WRAGG, C.M. i HARRISON, C.J.O. 1990. A new shearwater from the pleistocene of the Canary Islands and its bearing on the evolution of certain *Puffinus* shearwaters. *Historical Biology*, 3: 203-224.

- WARHAM, J. 1990. *The Petrels. Their ecology and breeding systems*. Academic Press. (Rebut: 14.05.98; Acceptat: 31.05.98)
- YÉSOU, P. 1985. Nouvelles données sur la mue du *Puffinus p. mauretanicus*. *L'Oiseau. RFO*. 55 (3).

ANNEX I: NOTES D'UNA CONVERSA AMB UN VIROTADOR DE FORMENTERA

Encara que el present article no estigui dedicat a la conservació de l'espècie, i en conseqüència el contingut de les notes que segueixin tenguí una relació indirecta amb la matèria de l'article, trobo interessant donar a conèixer les anotacions que preguérem el 21 de març de 1978 en una conversa amb M. Costa, de Formentera, que conèixia molt bé aquest aucell per haver-ne col·lectat milers al llarg de la seva vida. El resum de la seva informació és el següent:

Els virots¹ arriben pel novembre, i es tiren a terra la primera fosca després de Tots Sants. Tenen molta por de la lluna, i arriba que es tiren quasi de dia, perquè la lluna no els agafi. Necessiten bona tempestarura per tirar-se, i poc vent. Si hi ha vent, sols se tiren si és llebeig, calent. Les baldritges es tiren també amb mal temps, però no vénen a les penyes fins a mitjan febrer. El virot comença a pondre, com a més prest, els tres o quatre darrers dies de febrer. A l'hivern pesen una lliura (400 gr) i 3 unces (tres unces són cent grams) (equival a 530 gr), però n'hi ha que fan una lliura i 7 unces. Abans de pondre, la femella passa tres o quatre dies dins del cau, fora sortir (n'està segur pels llaços que hi paraven), cantant i caponant. Després, quan coven, estan més prims, i sols pesen 500 gr. Dejunen molt i fan les merdes verdes, els vells deien que és perquè mengen fulles de sulsera,² però mai no li n'hem trobat dins del gavatx. La baldrija és més gran, fa una lliura i deu unces, però no té tant de greix. Aquesta pon a primers de maig. Els virots de niu de penya són més petits que els de niu de terra (aquesta afirmació ens la féu espontàniament un altre viroter). Cada any en treia de 350 a 400 a la Mola, anant a les coves o parant llaços. I altres viroters, un altre tant.

¹ A les Pitiuses, com es sabut, diuen virot al *Puffinus*, i baldrija a *Calonectris*, a la inversa que a les Gimnèsies.

² Suaeda vera.

ANNEX II: BIOMETRIA DE LA BALDRITJA DE LES BALEARS *Puffinus mauritanicus*, FORMENTERA, MARÇ 1978

	Ala	Coa	Bec	Tars	Pes
	252	86	39,4	55,3	490
	251	91	37,6	57	500
	242	90	39,3	56,8	545
	250	98	43,2	53,2	640
	258	86	40,0	58,5	545
	248	87	34,4	56	505
	257	94	39	53	560
Mitjanes	251,1	91,7	39,0	55,7	540,7

Mesures d'ous:

64 x 46; 65,3 x 40,8; 63,3 x 44; 61,1 x 45,8; 59,8 x 40,8; 61,2 x 42,1; 54,6 x 44

Mitjana: 61,3 x 43,4

BIOMETRÍA DE LA PARDELA CENICIENTA *Calonectris diomedea* y PAÍÑO COMÚN *Hydrobates pelagicus* PARA EL ESTUDIO DE SU AEORODINÁMICA Y VUELO

BIOMETRIA DEL VIROT *Calonectris diomedea* I DE LA NONETA *Hydrobates pelagicus* PER ESTUDIAR-NE L'AERODINÀMICA I EL VOL

Juan Carlos ALVAREZ *, Angel PÉREZ **
i José MESEGUER ***

RESUMEN.- En este trabajo se analiza, desde unas medidas biométricas concretas, el vuelo y el aprovechamiento aerodinámico de la pardela cenicienta *Calonectris diomedea* y del paíño común *Hydrobates pelagicus*. Al mismo tiempo se pretende iniciar una base de datos lo suficientemente diversa y completa para estudiar, mas adelante, la aerodinámica del vuelo de las aves, así como la importancia que tienen los mecanismos de hipersustentación que presentan las alas y en concreto el álula. El álula actúa como un mecanismo llamado hipersustentador puesto que permite al ave volar a bajas velocidades en las cuales el ala perdería sustentación. Esta situación se da habitualmente durante los aterrizajes y despegues pero también puede presentarse en ciertas ocasiones durante el vuelo, al realizar maniobras acrobáticas, giros bruscos y operaciones que impliquen una pérdida de velocidad significativa.

Palabras clave: Pardela cenicienta, *Calonectris diomedea*, paíño común, *Hydrobates pelagicus*, aerodinámica, vuelo.

* IDR/UPM, E.T.S.I. Aeronáuticos 28040 Madrid

S.E.O.-Halcyon., Ap. Correos nº 47. 2880 El Escorial, Madrid

** S.E.O.-Halcyon., Ap. Correos nº 47. 2880 El Escorial, Madrid

*** IDR/UPM, E.T.S.I. Aeronáuticos 28040 Madrid

RESUM.- En aquest treball s'analitza, des d'unes mides biomètriques concretes, el vol i l'aprofitament aerodinàmic del virot *Calonectris diomedea* i de la noneta *Hydrobates pelagicus*. Alhora hom pretén iniciar una base de dades prou diversa i completa per estudiar-ne, més envant, l'aerodinàmica del vol, així com la importància que tenen els mecanismes d'hipersustentació que presenten les ales i, concretament, l'álula. L'álula actua com un mecanisme anomenat hipersustentador atès que permet que les aus puguin volar a baixes velocitats en les quals l'ala perdria sustentació. Aquesta situació es dona habitualment durant els aterratges i enlairaments, però també pot presentar-se en determinades ocasions durant el vol, en realitzar maniobres acrobàtiques, girs bruscs i operacions que impliquin una pèrdua de velocitat significativa.

Paraules clau: Virot, *Calonectris diomedea*, noneta, *Hydrobates pelagicus*, aerodinàmica, vol.

SUMMARY.- *Biometry of Cory's Shearwater* *Calonectris diomedea* and *British Storm-petrel* *Hydrobates pelagicus* and the study of their aerodynamics and flight. In this article, Cory's Shearwater *Calonectris diomedea* and British Storm-petrel's *Hydrobates pelagicus* flight and aerodynamics are analysed by taking certain biometric measures. At the same time we intend to recompile information for a data base, with complete and varied information, with the intention of studying in the future the aerodynamics of flight in birds; emphasising on the mechanisms of hyper-sustentation of the wing, and the role of alula. The alula, working as a hypersustentation feature of the wing, allows the bird to fly at low speeds without losses in lift. This situation generally occurs at landings and take-off, but it sometimes happens during flight, when making acrobatic manoeuvres, sharp turns and motions which cause a significant loss of speed.

Key word: Cory's shearwater, *Calonectris diomedea*, British Storm-petrel, *Hydrobates pelagicus*, aerodynamics, flight.

INTRODUCCIÓN

La característica más llamativa de las aves es su capacidad de volar, pero existiendo una variedad tan grande de éstas y estando distribuidas por medios tan diferentes sería ingenuo creer que todas tienen un aprovechamiento similar de su capacidad de vuelo. De hecho, es por todos usado el comportamiento y el tipo de vuelo para identificar a una gran variedad de especies.

Con una biometría determinada y otros parámetros del ave se puede tener una idea del aprovechamiento aerodinámico del ala y así acercarnos a su sistema de vuelo, si ampliamos estas medidas a un máximo de especies podemos tener elementos de comparación y así establecer criterios con mas precisión.

La sustentación en un perfil alar viene condicionada por la presencia de dos corrientes de aire que corren respectivamente en la superficie superior del ala (extradós) y en la inferior (intradós). El resultado de esto es una fuerza que «tira» del ala perpendicularmente al flujo de aire que incide en el ala, esta fuerza L (ver

INTRODUCCIÓ

El tret més vistós de les aus és la seva capacitat de volar, però, en existir-ne una varietat tan gran i en estar distribuïdes per mitjans tan diferents seria ingenu creure que totes tenen un aprofitament similar de la seva capacitat de vol. De fet, és de tots conegut l'ús del comportament i del tipus de vol per identificar una gran varietat d'espècies.

Amb una biometria determinada i altres paràmetres de l'au es pot tenir una idea de l'aprofitament aerodinàmic de l'ala i, d'aquesta forma, acostar-nos al seu sistema de vol, si ampliam aquestes mides a un màxim d'espècies podem tenir elements de comparació i, per tant, establir criteris amb més precisió.

La sustentació en un perfil alar es condicionada per la presència de dos corrents d'aire que corren, respectivament, en la superfície superior de

l'ala (extradós) i en la inferior (intradós). El resultat d'això és una força que estira l'ala perpendicularment al flux d'aire que incideix en l'ala, aquesta força L (veure figura I) és defineix amb la següent equació:

figura I) esta definida por la siguiente ecuación:

Donde, r es la densidad del aire, V la velocidad a la que el aire circula por las superficies, S la superficie del ala y C_l es un coeficiente de sustentación que puede estar sujeto a ciertas variaciones como más adelante veremos. Por el análisis de la ecuación podemos deducir que cuando el ave reduce su velocidad V , si quiere mantener la misma sustentación L , tendrá que modificar a su vez su coeficiente de sustentación C_l .

Para poder incrementar este valor se aumenta el ángulo de ataque α , o sea, el ángulo formado entre el plano de la superficie del ala y la dirección del flujo de aire, el ave con esta operación fuerza las velocidades del aire circulante por las dos superficies para así compensar su insuficiente velocidad. No obstante, este ángulo puede aumentarse hasta un punto en donde se sufre una caída brusca de la sustentación, esta situación se llama entrada en pérdida.

La entrada en pérdida se produce por que la capa de aire que circula por el extradós se desprende de la superficie del ala generando turbulencias que alteran drásti-

On, r és la densitat de l'aire; V la velocitat a la qual l'aire circula per les superfícies; S , la superfície de l'ala i C_l és un coeficient de sustentació que pot dependre de certes variacions, com veurem més avall. Per l'anàlisi de l'equació, podem deduir que quan l'au redueix la velocitat (V), si vol mantenir la mateixa sustentació (L), haurà de modificar, alhora, el seu coeficient de sustentació (C_l).

Per poder incrementar aquest valor s'augmenta l'angle d'atac (α), o sigui, l'angle format pel pla de la superfície de l'ala i la direcció del flux d'aire. L'au, amb aquesta operació, força les velocitats de l'aire circulant per les dues superfícies per tal de compensar la seva insuficient velocitat. Això no obstant, aquest angle pot augmentar-se fins a un punt on hi hagi una caiguda brusca de la sustentació, aquesta situació s'anomena entrada en pèrdua.

L'entrada en pèrdua es produeix perquè la capa d'aire que circula per l'extradós es desprèn de la superfície de l'ala i genera turbulències que alteren dràsticament la situació de què parlàvem en un principi i, per tant, impedeix

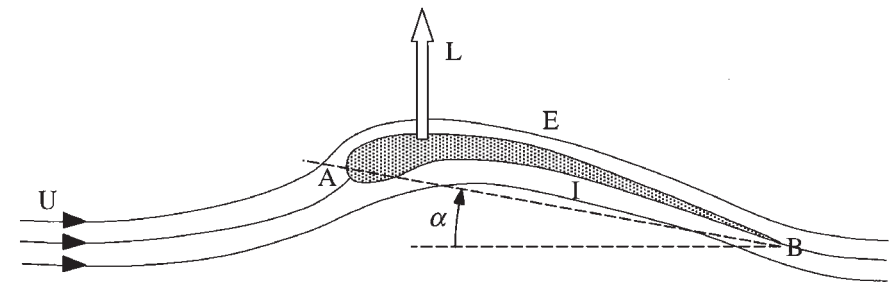


Figura I. Perfil alar. A: borde de ataque. B: borde de salida. E: extradós. I: intradós. L: sustentación. α : ángulo de ataque. U: flujo de aire.

Perfil alar. A: caire d'atac. B: caire de sortida. E: extradós. I: intradós. L: sustentació. α : angle d'atac. U: flux d'aire.

A: leading edge. B: trailing edge. E: extrados. I: intrados. L: lift. A: angle of attack. U: air flow.

camente la situación de la que hablábamos en un principio y por lo tanto, impidiendo que se generen las fuerzas necesarias para que el perfil, y con ello el ave, vuele. El álula actúa retardando todo lo posible el desprendimiento de esta capa y así manteniendo la corriente que genera esta sustentación (VON HOLST y KUCHEMAN, 1942; STORER, 1948; WARD-SMITH, 1984).

La forma del ala tiene también mucho que ver con su rendimiento aerodinámico, las alas alargadas, características de las aves marinas, son muy eficientes en el planeo pero admiten pocas situaciones comprometidas y son demasiado largas para ser controladas con facilidad por los músculos (STORER, 1948). Estas alas están capacitadas para ofrecer una gran superficie de sustentación porque alejan del cuerpo del ave los remolinos que se forman en sus extremos al intentar, el aire que pasa bajo el ala, ascender a la zona superior de ésta, por las diferencias de presión generadas. Estos remolinos crean una gran resistencia que resta eficiencia al ala, para minimizar la acción de esta resistencia es necesario que el ala tenga un máximo de superficie, con capacidad de sustentación, desprovista de la influencia de estos remolinos.

Las aves marinas, especializadas en sobrevolar grandes extensiones de agua, tienen que aprovechar favorablemente las corrientes de aire que se generan en estos medios para recorrer grandes distancias en busca de alimento ya que la dispersión de éste puede llegar a ser alta. Estas corrientes son principalmente de carácter horizontal, dándose un fenómeno de gradiente de viento (GRAY, 1968; PENNYCUICK, 1975) En el cual las capas mas bajas, las que estarían en contacto con la superficie marina, tendrían velocidades menores a las que gra-

que es generin les forces necessàries perquè el perfil i, amb ell l'au, voli. L'àlula actua retardant tot el possible el desprendiment d'aquesta capa i, així, es manté el corrent que genera aquesta sustentació (VON HOLST i KUCHEMAN, 1942; STORER, 1948; WARD-SMITH, 1984).

La forma de l'ala té també molt a veure amb el seu rendiment aerodinàmic, les ales allargades, característiques de les aus marines, són molt eficients per planar però admeten poques situacions compromeses i són massa llargues perquè els músculs les controlin fàcilment (STORER, 1948). Aquestes ales poden oferir una gran superfície de sustentació perquè allunyen del cos de l'au els remolins que es formen en els extrems quan l'aire que passa sota l'ala intenta ascendir a la zona superior, a causa de les diferències de pressió que es generen. Aquests remolins creen una gran resistència que resta eficiència a l'ala, per minimitzar l'acció d'aquesta resistència és necessari que l'ala tengui un màxim de superfície, amb capacitat de sustentació, desprovista de la influència d'aquests remolins.

Les aus marines, especialitzades a sobrevolar grans extensions d'aigua, han d'aprofitar favorablement els corrents d'aire que es generen en aquests mitjans per recórrer grans distàncies a la recerca d'aliments ja que la seva dispersió pot arribar a ser alta. Aquests corrents són principalment de caràcter horitzontal, i apareix un fenomen de gradient de vent (GRAY, 1968; PENNYCUICK, 1975) en què les capes més baixes, les que estarien en contacte amb la superfície marina, tendrien velocitats menors a les que gradualment trobaríem segons pujàssim.

dativamente iríamos encontrando según ascendiésemos.

Como ya hemos visto un aumento de la velocidad proporciona mas sustentación con lo cual el ave, cuando volase de cara al viento, podría ganar altura, y por lo tanto energía potencial al irse encontrando cada vez con aire circulando a mas velocidad. De esta forma alternado vuelos ascendentes con otros descendentes y describiendo un zigzag o una serie de espirales el ave puede progresar durante largas distancias sacando un gran partido a estas circunstancias (GRAY, 1968; PENNYCUICK, 1975).

MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo se desarrolla a partir de las medidas tomadas en pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) y paño común (*Hydrobates pelagicus*) aprovechando las campañas de anillamiento en el islote de Na Plana del Parque Nacional de Cabrera (Islas Baleares) durante las noches del 20 de julio de 1996 y 13 de agosto de 1997. Las medidas fueron tomadas de aves vivas recolectadas con redes y reclamos sonoros.

Los pesos para pardela cenicienta no pudieron ser obtenidos, por lo que se tomó una media, con su desviación estándar correspondiente, ya publicada (ARAUJO *et al.*, 1977).

Los parámetros analizados son los siguientes: Peso (p): Segun CEBAYOS *et al.* (1984). Ala extendida (d): esta medida recoge la máxima longitud del ala desde el tórax, por lo que se obtuvo midiendo la distancia desde el axila del ave hasta la punta de la primaria mas larga. Cuerda (c): según PENNYCUICK (1989). Álula (a): introduciendo un papel milimetrado entre el álula y el ala hasta hacer tope con la inserción, se midió la extensión máxima de las plumas del ala sobre el ala. Ala cuerda

Com ja hem vist, un augment de la velocitat proporciona més sustentació, amb la qual cosa l'au, quan volàs de cara al vent, podria guanyar altura i, per tant, energia potencial en trobar-se cada cop amb aire circulant a més velocitat. D'aquesta forma, alternant vols ascendents amb altres de descendents i descrivint un zig-zag o una sèrie d'espirals, l'au pot progressar durant llargues distàncies traient un gran partit a aquestes circumstàncies (GRAY, 1968; PENNYCUICK, 1975).

MATERIAL I MÈTODES

El present treball es desenvolupa a partir de les mides preses en el virot (*Calonectris diomedea*) i la noneta (*Hydrobates pelagicus*) aprofitant les campanyes d'anellament a l'illot de na Plana del Parc Nacional de Cabrera (illes Balears) durant les nits del 20 de juliol de 1996 i el 13 d'agost de 1997. Les mides es prengueren d'aus vives recol·lectades amb xarxes i reclams sonors.

Les mides dels pesos del virot no es varen poder obtenir, per la qual cosa es prengué una mida, amb la seva desviació estàndard corresponent, ja publicada (ARAUJO *et al.*, 1977).

Els paràmetres analitzats són els següents: Pes (p): Segons CEBAYOS *et al.* (1984). Ala estesa (d): aquesta mida recull la màxima longitud de l'ala des del tòrax, i es va obtenir medint la distància des de l'axil·la de l'au fins a la punta de l'ala primària més llarga. Corda (c): segons PENNYCUICK (1989). Àlula (a): introduint un paper mil·límetrat entre l'àlula i l'ala fins fer topall amb la inserció, es va amidar l'extensió màxima de les plomes de l'àlula sobre l'ala. Ala corda màxima (b): segons

màxima (b): según SVENSSON (1992). Envergadura (E): según PENNYCUICK (1989) y SVENSSON (1992). Superficie alar (sa): según PENNYCUICK (1989). Superficie total (st): según PENNYCUICK (1989). Los pesos están expresados en gramos (g), las medidas lineales están en milímetros (mm) y las superficies se reflejan en centímetros cuadrados (cm²).

Con los valores medios de estas medidas se calcularon los siguientes índices:

d/c : longitud del ala partido por la cuerda. Este índice fue llamado «alargamiento alar», ya que solo registra la forma de un ala. El «alargamiento» es un índice usado habitualmente en estudios de aerodinámica (Savile, 1957) que contempla la forma del conjunto compuesto por las dos alas mas el espacio entre éstas.

d/a : longitud del ala partida por la longitud del álula.

p/st : Peso partido por la superficie total. Este índice es denominado «carga alar» (VON HOLST y KUCHEMAN, 1942; STORER, 1948; PENNYCUICK, 1975; WARD-SMITH, 1984).

Para poder comparar con las dos especies estudiadas en este trabajo, en la tabla II se presentan los resultados obtenidos en otras especies a partir de datos obtenidos en jornadas de anillamiento (Grupo Halcyon-S.E.O.) y medidas de animales vivos o cadáveres frescos facilitados por un centro de recuperación de fauna autóctona (GREFA).

El número de muestras para *Calonectris diomedea* fue de 6 para las superficies totales (st) y de 14 para el resto de los datos. Y para *Hydrobates pelagicus*, fue de 10 para las superficies totales (st), y de 26 para el resto de los datos.

Los datos fueron tratados con programas informáticos (Excel. Microsoft.) y las superficies alares de las aves de poco

SVENSSON (1992). Envergadura (E): segons PENNYCUICK (1989). i SVENSSON (1992). Superfície alar (sa): segons PENNYCUICK (1989). Superfície total (st): segons PENNYCUICK (1989).

Els pesos s'expressen en grams (g), les mides lineals estan en mil·límetres (mm) i les superfícies es reflecteixen en centímetres quadrats (cm²).

Amb els valors mitjans d'aquestes mides es varen calcular els següents índexs:

d/c, longitud de l'ala partida per la corda. Aquest índex fou anomenat «allargament alar», ja que només registra la forma d'una ala. L'«allargament» és un índex usat habitualment en estudis d'aerodinàmica (SAVILE, 1957) que contempla la forma del conjunt integrat per les dues ales més l'espai entre elles.

d/a : longitud de l'ala partida per la longitud de l'àlula.

p/st : Pes partit per la superfície total. Aquest índex s'anomena «càrrega alar» (VON HOLST i KUCHEMAN, 1942; STORER, 1948; PENNYCUICK, 1975; WARD-SMITH, 1984).

Per tal de poder fer comparacions amb les dues espècies estudiades en aquest treball, a la tabla II es presenten els resultats obtinguts en altres espècies a partir de dades obtingudes a jornades d'anellament (Grup Halcyon-S.E.O.) i mides d'animals vius o cadàvers frescos facilitats per un centre de recuperació de fauna autòctona (GREFA).

El nombre de mostres per a *Calonectris diomedea* fou de 6 per a les superfícies totals (st) i de 14 per a la resta de les dades. I per a *Hydrobates pelagicus*, fou de 10 per a les superfícies totals (st), i de 26 per a la resta de les dades.

Les dades es tractaren amb programes informàtics (Excel. Microsoft.) i

porte (paseriformes) fueron digitalizadas y calculadas por un programa informático especial en la Cátedra de Aerodinámica de la Facultad de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla I están reflejadas las medidas obtenidas, de las dos especies de aves tratadas en este trabajo con su desviación estándar correspondiente. En la tabla II se presentan los índices obtenidos en un total de 27 especies.

Para poder apreciar mejor la importancia del álula en cada una de las especies, se ha analizado el índice: d/a, cuanto mayor sea este resultado menor será la porción de ala ocupada por el álula y por lo tanto menor será su acción. Un ala que permita un vuelo acrobático con diversas situaciones de entrada en perdida va a tener tendencia a ser ancha y corta, con una forma redondeada, va a demandar estructuras que generen sustentación en estos casos, por lo que las álulas bien desarrolladas van a estar generalmente asociadas a alas, como vamos a poder apreciar mas tarde, con índices d/c bajos.

les superfícies alars de les aus petites (passeriformes) i es digitalitzaren i calcularen per un programa informàtic especial a la Càtedra d' Aerodinàmica de la Facultad de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid.

RESULTATS I DISCUSSIÓ

A la taula I, s'hi reflecteixen les mides obtingudes de les dues espècies d'aus tractades en aquest treball amb la seva desviació estàndard corresponent. A la taula II es presenten els índexs obtinguts en un total de 27 espècies.

Per poder apreciar millor la importància de l'àlula en cada una de les espècies, s'ha analitzat l'índex: d/a, com major sigui aquest resultat menor serà la porció d'ala ocupada per l'àlula i, per tant, serà menor la seva acció. Una ala que permeti un vol acrobàtic amb diverses situacions d'entrada en pèrdua tendirà a ser ampla i curta, amb una forma arrodonada, demanarà estructures que generin sustentació en aquests casos, per la qual cosa les àlules ben desenvolupa-

Sp		p	d	c	a	b	E	sa	st
<i>Calonectris diomedea</i>	media	641,4	569	126	55,4	352	1202,6	557	1184,4
	desv.std	63,3*	19,79	9,76	4,97	5	24,09	40	81
<i>Hydrobates pelagicus</i>	media	27,82	166,5	46,7	18,3	122	357,4	65	141
	desv.std	2,625	4,159	1,74	1,23	1,46	7,01	4,4	9,7

Tabla I.- Medidas tomadas de las dos especies estudiadas. Peso (p), ala extendida (d), cuerda (c), álula (a), cuerda máxima (b), envergadura (E), superficie alar (sa), superficie total (st). Medidas con (*) tomadas de ARAUJO *et al.* 1977.

Mides preses de les dues espècies estudiades. Pes (p), ala estesa (d), corda (c), àlula (a), corda màxima (b), envergadura (E), superfície alar sa, superfície total (st). Mides amb (*) extret d'ARAUJO *et al.* 1977.

Measurements: Weight (p), extended wing (d), chord (c), alula (a), maximum chord (b), span (E), wingspan (sa), total span (st)

El otro índice que se ha aplicado (d/c) nos da una idea de la forma que tiene el ala. Un índice d/c bajo nos indica alas redondeadas así como un índice alto, alas largas y estrechas. Por otro lado sabemos (WARD-SMITH, 1984) que la resistencia que genera el ala guarda una relación inversamente proporcional a este índice, por lo que entonces con alas provistas de índices altos estaríamos reduciendo esta resistencia y por lo tanto ganando eficiencia.

La carga alar (p/st) mantiene una relación con la velocidad de vuelo (PENNYCUICK, 1972; WARD-SMITH, 1984) de forma que con cargas alares altas la velocidad tiene que ser incrementada para que la sustentación sea la necesaria. Las aves que necesitan volar a altas velocidades tienen cargas alares también altas.

Como podemos observar en la tabla II los índices d/c y d/a de *Hydrobates pelagicus* y *Calonectris diomedea* son significativamente altos con respecto al resto de las especies registradas lo cual nos indica la presencia de un ala especializada en obtener unas prestaciones aerodinámicas altas. El índice d/a es notoriamente alto en las aves que nos ocupan, lo cual indica que el álula esta menos desarrollada que en las otras aves estudiadas, esto parece lógico puesto que este dispositivo va a ser menos usado por un ala de estas características, que como ya hemos visto, son alas menos maniobrables. Por otro lado el régimen de desplazamiento de estos animales no esta basado en continuos despegues y aterrizajes por lo que estos pueden estar reducidos al mínimo.

La carga alar como ya hemos visto está relacionada con la velocidad, *C. diomedea* se destaca singularmente del grupo con una carga alar elevada, lo que implica una velocidad alta del aire circulante por las superficies alares, cosa por otro lado necesaria para el régimen de vuelo que ya

des generalmente s'associaran a ales, com podrem apreciar més avall, amb índexs d/c baixos.

L'altre índex que s'ha aplicat (d/c) ens dona una idea de la forma que té l'ala. Un índex d/c baix ens indica unes ales arrodonides així com un índex alt, ales llargues i estretes. D'altra banda, sabem (WARD-SMITH, 1984) que la resistència que genera l'ala guarda una relació inversament proporcional a aquest índex, i llavors amb ales provistes d'índexs alts estaríem reduint aquesta resistència i, per tant, guanyant eficiència.

La càrrega alar (p/st) manté una relació amb la velocitat de vol (PENNYCUICK, 1972; WARD-SMITH, 1984) de forma que, amb càrregues alars altes la velocitat ha de ser incrementada perquè la sustentació sigui la necessària. Les aus que necessiten volar a altes velocitats tenen càrregues alars també altes.

Com podem observar a la taula II, els índexs d/c i d/a d'*Hydrobates pelagicus* i *Calonectris diomedea* són significativament alts en relació a la resta de les espècies registrades, fet que ens indica la presència d'una ala especialitzada en obtenir unes prestacions aerodinàmiques altes. L'índex d/a és notoriament alt en les aus que ens ocupen, cosa que indica que l'álula és menys desenvolupada que a altres aus estudiades, això sembla lògic atès que aquest dispositiu serà menys usat per una ala d'aquestes característiques, que com ja hem vist, són menys maniobrables. D'altra banda, el règim de desplaçament d'aquests animals no es basa en continus enlairaments i aterratges i, per això, aquests es poden reduir al mínim.

La càrrega alar, com ja hem vist, es relaciona amb la velocitat, *C. diomedea* excel·leix singularment del grup

Especie	d/c	d/a	p/st
<i>Calonectris diomedea</i>	4,5	10	0,541
<i>Hydrobates pelagicus</i>	3,57	9	0,197
<i>Bubulcus ibis</i>	2,7	5	0,338
<i>Gyps fulvus</i>	2,52	7	0,857
<i>Falco naumanni</i>	2,84	6	0,236
<i>Falco subbuteo</i>	2,7	5	0,22
<i>Athene noctua</i>	2,18	5	0,242
<i>Alcedo atthis</i>	2,31	5	0,307
<i>Hirundo rustica</i>	2,72	7	0,132
<i>Delichon urbica</i>	2,78	7	0,17
<i>Motacilla cinerea</i>	2,06	6	0,157
<i>Motacilla alba</i>	1,9	6	0,176
<i>Troglodytes troglodytes</i>	1,63	5	0,185
<i>Prunella modularis</i>	1,77	6	0,218
<i>Erithacus rubecula</i>	1,79	6	0,165
<i>Turdus merula</i>	1,86	5	0,317
<i>Turdus philomelos</i>	1,87	6	0,298
<i>Cettia cetti</i>	1,66	6	0,183
<i>Sylvia borin</i>	2,19	6	0,254
<i>Sylvia atricapilla</i>	1,9	5	0,229
<i>Phylloscopus collybita</i>	1,7	6	0,14
<i>Phylloscopus trochilus</i>	1,87	6	0,189
<i>Parus major</i>	1,76	7	0,167
<i>Pica pica</i>	1,81	5	0,258
<i>Sturnus unicolor</i>	2,22	5	0,34
<i>Passer domesticus</i>	1,9	5	0,257
<i>Fringilla coelebs</i>	1,96	6	0,171

Tabla II.- Índices elaborados a partir de las medidas ya citadas en diferentes especies. Alargamiento alar (d/c). Longitud del ala extendida dividido por el álula (d/a). Carga alar (p/st). Índexs elaborats a partir de les mides ja esmentades a diferents espècies. Allargament alar (d/c). Longitud de l'ala estesa dividit per l'álula (d/a). Càrrega alar (p/st). Index elaborated with the measures of different species. Wing extension (d/c). Length of wingspan divided by the alula (d/a). Wing weight (p/st).

hemos descrito anteriormente, donde la sustentación va a estar muy relacionada con la velocidad. *H. pelagicus*, no obstante, no tiene una carga alar que le signifique del grupo, probablemente por que su tamaño le permite aprovechar mas satisfactoriamente las pequeñas corrientes de componentes principalmente verticales, que se forman a causa de las olas (PENNYCUICK, 1975) y, para esto, sí necesite mantener una velocidad más baja que no le

per una càrrega alar elevada, fet que implica una velocitat alta de l'aire circulant per les superfícies alars, cosa, d'altra banda, necessària per al règim de vol que ja hem descrit anteriorment, on la sustentació es relaciona amb la velocitat. *H. pelagicus*, no obstant, no té una càrrega alar que la destaquí del grup, probablement perquè les seves proporcions li permeten aprofitar més satisfactoriament els petits corrents de

saque ràpidament de estas zonas. Por otro lado, las aves con cargas alares bajas e índices d/c altos son las mas apropiadas para aprovechar este tipo de vuelo (SAVILE, 1957; WARD-SMITH, 1984).

Las dos aves aquí analizadas presentan sistemas de vuelo basados en dos situaciones diferentes. Por un lado tenemos las corrientes de aire formadas por las olas con su propio desplazamiento o en combinación con el viento existente, lo cual favorece a aves de poco porte como *H. pelagicus*. Por otro lado tenemos aves que aprovechan el gradiente de viento existente en la superficie del mar, estas aves necesitan cargas alares altas, lo que les permite tener tamaños mayores, como *C. diomedea*. Esto no excluye la posibilidad de que en situaciones de viento adversas algunas aves grandes, aprovechen estas corrientes formadas por olas, (PENNYCUICK, 1975) y que incluso se vean obligadas a combinar periodos de aleteo.

En cualquiera de los casos, el tamaño de las aves marinas suele estar más próximo al de *C. diomedea* que al de *H. pelagicus* lo cual nos puede llevar a reflexionar sobre cual de los dos sistemas aquí analizados puede resultar más rentable.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no se podría haber llevado a cabo sin la colaboración del GOB (Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa), Baleares. Greenpeace (Proyecto Greenpeace-VI-Zorba), Baleares. GREFA (Grupo de Recuperación de la Fauna Autóctona), Madrid. José Fimia Fernández (Grupo SEO-Halcyon) El Escorial, Madrid. José Manuel Perales (E.T.S.I. Aeronáuticos. Universidad Politécnica) Madrid y Francisco Jose Cantos por la revisión del manuscrito.

components principalment verticals, que es formen a causa de les ones (PENNYCUICK, 1975) i, per això, sí necessiti mantenir una velocitat més baixa que no el tregui ràpidament d'aquestes zones. D'altra banda, les aus amb càrregues alars baixes i índexs d/c alts són les més apropiades per aprofitar aquest tipus de vol (SAVILE, 1957; WARD-SMITH, 1984).

Les dues aus aquí analitzades presenten sistemes de vol basats en dues situacions diferents. D'una banda, tenim els corrents d'aire formats per les ones amb el seu propi desplaçament o en combinació amb el vent existent, fet que afavoreix aus petites com *H. pelagicus*. D'altra banda, tenim aus que aprofiten el gradient de vent existent a la superfície del mar, aquestes aus necessiten càrregues alars altes, la qual cosa els permet tenir proporcions majors, com *C. diomedea*. Això no exclou la possibilitat que, en situacions de vent adverses, algunes aus grans, aprofitin els corrents formats per ones, (PENNYCUICK, 1975) i que, fins i tot, es vegin obligades a combinar períodes d'aleteig.

En qualsevol cas, les mides de les aus marines solen assemblar-se més a les de *C. diomedea* que a les de *H. pelagicus* cosa que ens pot fer reflexionar sobre quin dels dos sistemes aquí analitzats pot resultar més rendible.

AGRAÏMENTS

Aquest treball no s'hauria pogut dur a terme sense la col·laboració del GOB (Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa), Balears. Greenpeace (Projecte Greenpeace-VI-Zorba), Balears. GREFA (Grupo de Recuperación de la Fauna Autóctona), Madrid. José Fimia Fernández (Grupo SEO-Halcyon) El Escorial, Madrid. José Manuel Perales (ETSI Aeronáuticos. Universidad Politécnica) Madrid i Francisco José Cantos, per la revisió del manuscrit.

BIBLIOGRAFIA

- ARAUJO, J.; MUÑOZ-COBOS, J. y PURROY, J. 1977. Las rapaces y aves marinas del archipiélago de Cabrera. *Naturalia Hispánica* nº 12. ICONA. Madrid.
- CEBAYOS, P.; MOLINA, J.; FRANCO, A. y PALACIOS, B. 1984. *Manual del anillador*. Servicio de Publicaciones Agrarias. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid
- GRAY, J. 1968. *Animal Locomotion*. Weindenfeld & Nicolson. Londres.
- PENNYCUICK, C.J. 1972. *Animal flight*. The Institute of Biology's Studies in Biology nº 33, Edward Arnold.
- PENNYCUICK, C.J. 1975. *Avian Biology, Volumen V*. Academic Press, Londres.
- PENNYCUICK, C.J. 1989. *Bird flight performance*. Oxford University Press.
- SAVILE, D.B.O. 1957. *Adaptative Evolution in the Avian Wing*. Evolution, Vol.11 212-224.
- STORER, H. 1948. *The Flight of Birds*. Cranbook Institute of Science, Bulletin nº28. Michigan.
- SVENSSON, L. 1992. *Identification Guide to European Passerines*. Sturegatan, Estocolmo.
- VON HOLST, E. y KUCHEMAN, D. 1942. *Biological and Aerodynamical Problems of Animal Flight*. J. Royal Aeronaut. Soc. Vol. 46.
- WARD-SMITH, J.A. 1984. *Biophysical Aerodynamics and the Natural Enviroment*. John Wiley and Sons, Nueva York.

(Rebut: 18.03.98; Acceptat: 23.04.98)



Davant la possibilitat de realitzar, dins l'any 1998, una sèrie de treballs de seguiment de l'avifauna del Parc Natural de sa Dragonera el GOB enceta una llista de col·laboradors amb l'objecte de cobrir les places previstes.

El programa de treball preveu quatre campanyes:

CAMPANYA	DURACIÓ	PARTICIPANTS
Migració postnupcial de passeriformes	45 dies, 3 setembre al 15 d'octubre	2 anelladors i 2 col·laboradors
Recompte nidificant de noneta (<i>Hydrobates pelagicus</i>)	30 dies, abril a setembre	2 anelladors i 4 col·laboradors.
i virot (<i>Calonectris diomedea</i>)	30 dies, abril a setembre	2 anelladors 4 col·laboradors

Podeu trobar més informació detallada sobre cada campanya a les oficines del GOB a Palma.

Els interessats hauran de presentar la seva inscripció a l'oficina de Palma 30 dies abans de l'inici de cada campanya.

INCIDÈNCIA DE LES ESTESSES ELÈCTRIQUES A L'AVIFAUNA DE MENORCA

Frederic BOSCH*, Santiago CATCHOT*
i Àgueda ESCAÑO*

SUMMARY. *Radde's Warbler* *Phylloscopus schwarzi* captured on the island of Cabrera. A Radde's Warbler was captured the 20th October 1996 on the island of Cabrera. Vagrant from Siberia, occasionally captured in the Western Palaearctic. This record is the first for the Balearic islands, and it has been recognised by the Spanish Ornithological Society's Rarities Committee. On the Iberian peninsula there is a 30 year old record from Doñana.

Key words: Radde's Warbler, *Phylloscopus schwarzi*, Cabrera, Balearic islands

* Comissió de Zoologia / GOB Menorca. Camí des Castell, 138. 07702 Maó

INTRODUCCIÓ

En els darrers anys l'estudi de la influència de les esteses elèctriques sobre l'avifauna ha confirmat el perill que representen diversos tipus de torres i cablejat en la mortandad d'ocells a causa de l'electrocució i la col·lisió (FERRER. *et al.* 1988; FERRER i NEGRO, 1992; LORENZO, 1995; REGIDOR *et al.* 1988). El nostre estudi s'ha centrat, concretament, en el problema de l'electrocució que, arreu del món, ha esdevingut com una de les causes més importants en la mortalitat de diverses espècies protegides i, freqüentment amenaçades, com són els rapinyaires de mitjana i gran talla que entren aquests posadors.

El motiu que ens va empenyer a iniciar el nostre treball va ser comprovar si l'actual estesa elèctrica de la companyia elèctrica GESA (Gas y Electricidad Sociedad Anónima), que creua tota l'illa de Menorca, estava relacionada o no amb la delicada situació del milà *Milvus milvus* a la nostra illa. En els darrers quinze anys, la població d'aquesta espè-

cie ha passat de més de 100 parelles reproductores a poc més de deu, xifres que deixen la població d'aquest ocell limitada entre quaranta-cinquanta individus (ORFILA, G. 1990; DE PABLO i TRIAY, 1996).

Les causes que han provocat aquesta precarietat en les poblacions menorquines de milans s'han atribuït a problemes d'enverinaments (cap cas comprovat), de dispars (2 casos coneguts en els darrers anys) i d'electrocució (21 casos comprovats fins el moment) -arxiu del GOB-. Altres causes, com la manca d'aliment disponible a causa de la mixomatosi i la hemorragia vírica en els conills, queden desestimades per l'alta productivitat dels milans menorquins.

Els resultats del treball realitzat serveixen per demostrar que, en aquests moments, el nombre de milans morts per electrocució a la nostra illa representa la major amenaça per a l'espècie de cara a la seva recuperació. Aquesta delicada situació actual del milà ens permet assegurar que, en pocs anys, pot donar-se aquesta espècie com a extingida.

da a Menorca, si no es prenen mesures urgents i incertades per part de la companyia GESA i dels responsables de l'Administració. Aquesta amenaça se cerneix, igualment, sobre altres espècies afectades com el soter *Hieraetus pennatus* i el corb *Corvus corax* que han vist com els seus efectius s'han reduït en els darrers decennis -arxiu del GOB-.

METODOLOGIA

Al llarg de l'hivern 1995-96, vuit equips de naturalistes del GOB (18 persones) van realitzar un seguiment, acurat i complert, de l'estesa elèctrica a Menorca, de més de 400 km de cablejat. Aquesta feina va representar un centenar de sortides al camp per revisar tots els trams (una sola visita per a cada torre).

Cada vegada que es troba un ocell electrocutat baix les torres, s'omple una fitxa on s'anota: el tipus de torre, la seva ubicació i localització. Cada exemplar es diposita en una bossa amb la referència de la torre on s'ha trobat. Posteriorment, es prepara una mostra de referència que servirà per a la identificació de totes les restes.

La localització d'ocells electrocutats per primera vegada -tècnicament anomenada de neteja- implicava que, allà es trobaven ocells recents (des de menys d'un any aproximadament) i antics. Per tal d'obtenir una informació més acurada vam diferenciar les restes entre:

Recents (menys d'un any)	R S P	Recent Sec Plomes
Antics	O A	Ossos Ossos antics i porosos

És important valorar aquests aspecte, ja que podem classificar com a restes recents un 40% i, com antigues, un 60%. D'altra banda, s'ha de tenir en compte que els ocells trobats representen una petita part dels que realment moren electrocutats. L'acció de tractors llaurant molt a prop de les torres (en ocasions hem trobat restes semienterrades) i diverses espècies d'animals carronyers ha demostrat que fan desaparèixer una gran quantitat de restes.

Segons M. Ferrer (*com. pers.*), en estudis realitzats a la península, es localitzen només un 30% de les restes de les espècies que realment moren electrocutades, en el cas que es facin els seguiments mensualment. En estudis de descomposició realitzats a Menorca l'any 1997 emprant restes d'animals domèstics, s'ha constatat la desaparició d'un 70% de les restes dipositades en un període de sis mesos -es van deixar a baix de les torres cadàvers de gallines i ànnes. En sis mesos les restes que van quedar ossos i algunes plomes són les denominades dins la categoria de recents.

Per a la identificació de les restes es va preparar una col·lecció de mostra. Les referències més vàlides varen resultar els ossos grans, especialment el crani, el sinsacre i el fèmur.

RESULTATS

Les dades que comentam a continuació corresponen a l'avaluació dels resultats obtinguts en la totalitat de l'estesa elèctrica de Menorca. Hem localitzat, fins al moment, 208 ocells electrocutats corresponents a 11 espècies diferents:

2 larolimícoles: *Ardea cinerea* i *Larus cachinnans*
1 passeriforme: *Corvus corax*

8 rapinyaires: *Tyto alba*, *Otus scops*, *Circus cyaneus*, *Buteo buteo*, *Falco peregrinus*, *Falco tinnunculus*, *Hieraetus pennatus* i *Milvus milvus*

De quinze exemplars desconeixem, exactament, de quina espècie es tracta (indeterminats).

Espècie	Ex. localitzats	Percentatge
<i>Ardea cinerea</i>	2	1,0%
<i>Larus cachinnans</i>	51	24,6%
<i>Circus cyaneus</i>	1	0,4%
<i>Hieraetus pennatus</i>	10	4,7%
<i>Milvus milvus</i>	14	6,7%
<i>Corvus corax</i>	101	49,0%
<i>Falco tinnunculus</i>	7	3,3%
<i>Falco peregrinus</i>	2	1,0%
<i>Buteo buteo</i>	1	0,4%
<i>Pandion haliaetus</i> *	2	1,0%
<i>Tyto alba</i>	1	0,4%
<i>Otus scops</i>	1	0,4%
Indeterminats	15	7,1%

* ocells localitzats pel personal del Parc Natural de l'Albufera des Grau.

Observant aquests resultats veim que les espècies més afectades són: el corb *C. corax*, la gavina *Larus cachinnans*, el milà *M. milvus* i el soter *H. pennatus*. La resta d'espècies es deuen electrocutar de forma menys habitual ja que empren, amb menys freqüència, les torres com a posadors. Són més escasses o, simplement, el seu tamany és prou petit perquè no resultin afectades. Comentam a continuació les espècies més afectades:

Milà. En aquesta primera fase d'estudi hem localitzat catorze milans morts, concentrats, especialment, al quadrant nord-est de l'illa. Actualment, les àrees de reproducció d'aquest ocell estan situades en els seus dos extrems, en dos focus principals, encara que les àrees de dispersió juvenil l'abarquin tota. Espe-

cialment preocupant és la situació del nucli oriental (el més precari) que es troba envoltat per la línia anomenada es Grau i que s'ha confirmat, com veurem més endavant, com la línia més perillosa de l'illa.

El nombre d'ocells morts localitzats, encara que corresponen a un període de temps d'entre un i cinc anys, representa un important impacte de l'estesa, si tenim en compte que sobreviuen només unes deu parelles reproductores.

Soter. A Menorca deuen sobreviure unes seixanta parelles reproductores d'aquesta espècie. Es tracta, per tant, d'una població important. L'impacte de l'estesa sobre aquesta espècie el desconeixem amb exactitud.

Corb. Localitzats 101 exemplars, la qual cosa representa, aproximadament, la meitat del total. L'impacte de l'estesa elèctrica sobre aquesta espècie és molt alt. En els darrers anys s'ha produït una baixada important de les seves poblacions a la nostra illa, a la qual ha contribuït, sens dubte, l'electrocució.

En el nostre estudi, tal i com succeïx en tots aquests treballs d'investigació d'impacte per l'electrocució, s'ha constatat l'existència de punts negres i línies especialment perilloses per als ocells. Podem observar la major incidència d'unes línies o d'altres, en la taula I.

Com podem veure en aquesta taula, les zones on es localitzen les torres més perilloses se situen en àrees especialment denses de rapinyaires i allunyades de nuclis humanitzats i, per tant, electrificades més recentment. En algunes esteses no s'ha localitzat cap ocell electrocutat, probablement perquè es tracta de línies situades a zones humanitzades.

Pel que fa al tipus de torres on s'han localitzat els ocells, les més perilloses són les situades en les àrees

Nom de la línia	Ocells trobats	Zona	Any d'implantació
Es Grau	63	Nord de Maó	1970-79 / 1980-89
Fornells	41	Nord des Mercadal	1970-79 / 1980-89 / 1990-96
Na Xarolina	27	Nord des Mercadal	1960-69
Cala en Porter	17	Sud d'Alaior	1960-69
Alaior	13	Nord d'Alaior	1970-79
Costa Nova	10	TM Ciutadella	1980-89
Es Migjorn G.	9	Sud des Mercadal	1970-79
Es Castell	7	TM Es Castell	1980-89
Tramuntana	5	Nord des Mercadal	1980-89 / 1990-96
Sud II	5	Sud de Ciutadella	1970-79
Na Marcona	4	Nord de Ferreries	1980-89
Alcaidussos	2	Voltants de Maó	1960-96 / 1980-89
San Pedro	2	Centre de l'illa	1970-79
Mediterrani	2	Sud d'Alaior	1970-79
Ferreries	1	Sud de Ferreries	1970-79
Nord	1	Voltants de Ciutadella	1960-69
PIC	0	Voltants de Ciutadella	1960-69
Sud I	0	Voltants de Ciutadella	1960-69
Colàrsega	0	Voltants de Maó	1990-96
Esplanada	0	Voltants de Maó	1990-96
Poima	0	Voltants de Maó	1990-96
Voltans	0	Voltants de Maó	1960-69
Sant Lluís	0	T.M. Sant Lluís	1960-69 / 1970-79
Sant Climent	0	Sud de Maó	1960-69 / 1970-79
Caserio	0	Voltants de Maó	1990-96
Aeroport	0	Voltants de Maó	1960-69

Taula I. Estesa elèctrica a Menorca, on podem observar segon els ocells localitzats, la major incidència d'unes línies o d'altres.

Table I. Power lines of Minorca and their respective incidence in the total causality.

comentades anteriorment, que es troben situades, estratègicament, a zones altes i que corresponen a un disseny potencialment perillós, bàsicament tipus «A postes de amarre con puentes por encima de los aisladores», el mateix disseny, amb una connexió lateral, «A+lateral» i altres similars «H».

Aquests dissenys concentren més d'un 70 % de les torres que s'han confirmat com a perilloses. Es tracta d'un disseny en forma de creu, on el pont fluix passa per damunt de la torre metàl·lica. En aquest cas, quan l'ocell

es posa a la torre i toca aquest cable conductor es produeix una descàrrega mortal de 15.000 volts.

En segon lloc, trobam el disseny «B seccionador tripolar en cabecera», igualment perillós com l'anterior però menys freqüent als espais oberts i, probablement, menys atractiu per als ocells.

Altres tipus de torres, el disseny «C poste con aisladores rigidos» i, similars, són poc freqüents, llevat dels pals de llenya que no ofereixen possibilitat d'electrocució.

Finalment, s'han localitzat alguns exemplars a torres de disseny «G postes con aisladores suspendidos» i, similars, que, en principi, tenen una perillositat molt baixa d'electrocució.

La solució d'aquest problema ha estat experimentada positivament amb mesures correctores senzilles, econòmiques i adaptables amb facilitat (Casas, *et al.*, 1996). Les torres que s'han confirmat com a perilloses i que s'haurien d'aïllar prioritàriament serien, per tant, les de dissenys A i similars. La mesura correctora més recomenable és la modificació del disseny canviant l'emplaçament de l'aïllador -mesura un poc més cara, però definitiva-.

En total, el nombre de torres on s'han trobat ocells morts és de 118, dividides en:

Disseny	Núm. torres
A	62
A+lateral	13
H	22 (*)
B	12
C	4
G	5

* tal i com ja s'ha comentat, aquest darrer model engloba dissenys similars al tipus A.

CONCLUSIONS

Els resultats obtinguts en el seguiment de l'any 1996 confirmen l'elevat impacte de l'estesa elèctrica de mitja tensió sobre l'avifauna.

Les espècies més afectades són rapinyaires i altres ocells de talla mitjana que s'electrocuten quan empren, com a posadors, algunes torres de disseny perillós. Els ocells localitzats es concentren, freqüentment, a punts o zones especialment denses, allunyades d'habitatges humans i creuades per aquestes

instal·lacions -especialment a la part nord de l'illa-. Molts d'aquests espais es troben protegits per a la Llei d'Espais Naturals.

Especialment preocupant és la situació del milà i el corb i, en menor mesura, el soter, que han vist minvar les seves poblacions de forma alarmant en els darrers anys a causa, principalment, de l'electrocució, tal i com demostra aquest treball. No es descarta que altres causes com la destrucció directa de l'hàbitat o l'ús indiscriminat de verins al camp hagin empitjorat aquesta situació.

Fins al moment, després de diverses reunions i manifestacions als mitjans de comunicació, la resposta de l'Administració ha estat el silenci. La companyia elèctrica GESA ha aïllat quaranta torres. Mesura totalment insuficient ja que, segons els nostres càlculs, existeixen a l'illa més d'un milenar de torres potencialment perilloses. La millor mesura correctora seria el canvi de disseny de les torres.

Seria molt interessant que a les esteses, recentment instal·lades i que encara no estan en funcionament, així com en futures instal·lacions, es tenguí en compte l'impacte que algunes torres poden tenir sobre l'avifauna i es prenguin mesures correctores. En les reunions mantingudes amb l'Administració i GESA hem aportat informació concreta de com s'han de realitzar les mesures correctores i quins trams de l'estesa són prioritaris d'ésser aïllats. En aquest sentit, cal destacar que es tracta de mesures senzilles i econòmicament assumibles.

En aquests moments un nou equip de voluntaris de la Comissió de Zoologia, duen a terme un nou seguiment de la totalitat de l'estesa. Quan estam just començant aquest nou seguiment, s'han localitzat quaranta noves restes d'ocells

electrocutsats (s'hi inclouen alguns exemplars dels quals el GOB té notícia que s'han descobert en els darrers dos anys).

Les troballes realitzades a l'inici d'aquest seguiment són les següents: 5 exemplars de milà *M. milvus*, 6 de soter *H. pennatus*, 2 òliba *T. alba*, un d'arpe-lla *Circus* sp., 2 de falcó *F. peregrinus*, 2 de xòric *F. tinnunculus*, 18 de corb *C. corax* i 4 de gavina camagroga *L. cachinnans*.

Tant els resultats del seguiment de l'any 1996 com els que avançam corresponents a l'any 1998, demostrin la necessitat de prendre mesures urgents per tal de garantir la supervivència de les espècies afectades.

AGRAÏMENTS

Encara que aquest article està signat per tres persones, realment es tracta d'una feina de conjunt que ha implicat, i segueix implicat, moltes altres persones que han dedicat hores i hores, voluntàriament, a l'estudi i a la recopilació de totes les dades citades. Des d'aquí volem fer arribar a Evarist Coll, Óscar Pons, Damià Coll, Antoni Pons, Martí Pons, Josep Mascaró, Mónica Orfila, Óscar González, Dioni Gelabert, Javier Méndez, Borja Esteban, Domènec Arcalís, Jordi Cavaller, Antoni Escandell i Guiem Alfocea el nostre més sincer agraïment i animar-los que continuïn treballant en favor de l'avifauna de la nostra illa i d'arreu del món.

(Rebut: 26.03.98; Acceptat: 21.05.98)

BIBLIOGRAFIA

- CASAS, J.; ROIG, J.; GAZO, G.; FERRER, M.; PINTOS, R.; SÁNCHEZ, A. i CADENAS, R. 1996. *Análisis de impactos de líneas eléctricas sobre la avifauna de espacios naturales protegidos*. Ed. Compañía Sevillana de Electricidad, Iberdrola, Red Eléctrica de España.
- DE PABLO, F. i TRIAY, R. 1996. *Ecología de una población insular de milano real* *Milvus milvus*. In Muntaner, J. i Mayol, J. (Eds.). *Biología y Conservación de las Rapaces Mediterráneas*. Monografía 4: 441-449. SEO. Madrid.
- FERRER, M. i NEGRO, J.J. 1992. Tendidos eléctricos y conservación de aves en España. *Ardeola* núm.39(2): 23-27.
- FERRER, M.; JANS, G. i CHACÓN, M.L. 1993. Mortalidad de aves en tendidos eléctricos: situación actual en España. *Quercus* 94: 20-23.
- LORENZO, J.A. 1995. Mortalidad de aves del tendido en Fuenteventura. *La Garcilla*, núm.92: 40.
- ORFILA, G. 1990. Ocells de presa i conservació de la natura a Menorca. In *Jornades sobre conservació i desenvolupament a Menorca*. Ed. J.M. Vidal i J. Rita. UNESCO.
- REGIDOR, S.; SANTOS, C.; FERRER, M. i NEGRO, J.J. 1988. Experimento con modificaciones para postes eléctricos en el Parque Nacional de Doñana. *Ecología*, núm.2: 251-256.

LA GAVIOTA DE AUDOUIN *Larus audouinii* EN LAS ISLAS BALEARES Y SUS MOVIMIENTOS

LA GAVINA D'AUDOUIN *Larus audouinii* A LES ILLES BALEARS I ELS SEUS MOVIMENTS

Jordi MUNTANER*

RESUMEN.- La gaviota de Audouin *Larus audouinii* ha sufrido un fuerte incremento poblacional, alcanzando las 18.600 parejas reproductoras en 1997. De ellas, 1.648 parejas criaron en 11 colonias de Baleares. Desde que en 1988 se inició el «Plan Coordinado de Actuaciones para la gaviota de Audouin en España», en Baleares se han anillado 1.457 aves con anilla metálica y de PVC, 70 sólo con metálica y 30 solo con PVC. Las anillas de PVC son blancas con un código alfanumérico de tres dígitos negros legibles a distancia. Se dispone de 700 recuperaciones de aves anilladas en Baleares, la mayoría lecturas. Se han seleccionado 581 útiles (189 en Baleares y 392 en otras provincias). Para su análisis el inconveniente más importante ha sido el aleatorio esfuerzo de lectura, que provoca un sesgo no valorado en las recuperaciones. No obstante se han podido conocer los movimientos de la población balear, que coinciden con los de otras poblaciones españolas estudiadas. Casi todas las aves abandonan el archipiélago en verano, tras la cría, quedando muy pocos individuos en invierno. Todas las aves del 1er año y una gran parte de los subadultos y adultos cruzan Gibraltar y se dirigen a los cuarteles de invernada en las costas de Senegal y también en las de Mauritania y de Marruecos la zona Atlántica, desconociéndose las proporciones de ejemplares que lo hacen en cada país. Una fracción indeterminada de aves del 2º, 3er año y adultas invernan en las costas mediterráneas del sureste y este de España. Pasado el invierno, un contingente de subadultos (aves del 2º y 3er año) se desplazan hasta las costas peninsulares del sur y sureste, donde permanecen «veraneando» sin reproducirse.

La población balear es filopátrica, considerándola globalmente. No obstante existe un intercambio no cuantificado, pero importante, entre ejemplares de las diferentes colonias de las islas. No hay reclutamiento, de aves de otras colonias, este es muy pequeño. Solo se han detectado nueve gaviotas foráneas, todas en época de cría, de las que siete procedían de las islas Columbretes (Castellón) y, aunque no se ha podido demostrar, parece ser que no eran reproductoras. Por otra parte, se conoce la presencia poco importante de aves de Baleares reproduciéndose en las colonias del delta del Ebro (Tarragona) e islas Columbretes. *Palabras clave:* gaviota de Audouin, *Larus audouinii*, Islas Baleares (España), anillamiento, migración, invernada, filopatria.

* Ministerio de Medio Ambiente. Dirección Gral. de Conservación de la Naturaleza. Zona de Baleares. Ciudad de Querétaro s/n. E-07007 Palma

RESUM.- La gavina d'Audouin *Larus audouinii* ha sofert un fort increment de població i ha assolit les 16.800 parelles reproductores el 1997, de les quals 1.648 parelles criaren a 11 colònies de Balears. Des que el 1988 s'inicià el Pla coordinat d'actuacions per a la gavina d'Audouin a Espanya, a Balears se n'han anellat 1.457 amb anella metàl·lica i de PVC, 70 només amb metàl·lica i 30 només amb PVC. Les anelles de PVC són blanques amb un codi alfanumèric de drets dígits negres legibles a distància. Es disposa de 700 recuperacions d'aus anellades a Balears, la majoria lectures. Se n'han seleccionat 581 d'útils (189 a Balears i 492 a altres localitats). Per a realitzar-ne l'anàlisi l'inconvenient més important ha estat l'esforç de lectura, molt aleatori, que provoca un biaix no valorat en les recuperacions. Això no obstant, s'han pogut conèixer els moviments de la població balear, que coincideixen amb els d'altres poblacions espanyoles estudiades. Quasi totes les aus abandonen l'arxipèlag durant l'estiu, després de la cria, i durant l'hivern hi queden molt pocs individus. Totes les aus del primer any i gran part dels subadults i adults creuen Gibraltar i es dirigeixen als quaters d'hivern de les costes del Senegal i també a les de Mauritània i a la zona atlàntica del Marroc. Es desconeixen les proporcions d'exemplars que ho fan a cada país. Una fracció indeterminada d'aus del segon, tercer any i d'adultes hivernen a les costes mediterrànies del sud-est i est d'Espanya. Després de l'hivern, un contingent de subadults (aus del segon i tercer any) es desplacen fins a les costes peninsulars del sud i del sud-est, on romanen estiuant, sense reproduir-se. La població balear és filopàtrica, si es considera globalment. Això no obstant existeix un intercanvi no quantificat, però important, entre exemplars de les diferents colònies de les illes. No hi ha reclutament, o és molt petit, d'aus d'altres colònies. Només s'han detectat nou gavines forànies, totes en època de cria, de les quals set procedien dels Columbrets (Castelló) i, encara que no se ha pogut demostrar, sembla que no eren reproductores. D'altra banda, es coneix la presència poc important d'aus a Balears que s'estan reproduint a les colònies del delta de l'Ebre (Tarragona) i als Columbrets.

Paraules clau: gavina d'Audouin, *Larus audouinii*, illes Balears (Espanya), anellament, migració, hivernada, filopàtria.

SUMMARY.- The Audouin's Gull *Larus audouinii* in the Balearic Islands and its movements. Audouin's Gull *Larus audouinii* has undergone a marked increase in its population, having reached a global population of 18.600 breeding pairs in 1997, of which 1.648 pairs bred in the Balearic Islands. Since the «Coordinated Plan for the Conservation of Audouin's Gull in Spain» was started in 1988, in the Balearic Islands 1.457 birds have been marked with metal and PVC rings and 30 with PVC only. The PVC rings are white with an alphanumeric code of three black digits visible at distance. There have been 700 recoveries and readings of these rings, the majority being ring read. Of these, 581 have been selected as useful (189 in the Balearics and 392 at other localities). For analysis, the greatest inconvenience has been the inequality of reading effort which provokes a bias which is not valued in the reading recoveries. Nevertheless, it has been possible to understand the movements of the Balearic population, which coincide with the other Spanish populations studied.

Nearly all the birds abandon the Balearic Islands after breeding, leaving very few to winter. All first year birds and the great majority of immatures and adults exit to the Atlantic and move to the wintering quarters along the coasts of Morocco, Senegal and Mauretania, the proportions by age and country being unknown. An indetermined fraction of second and third years, as well as adults, winters along

the south and south-eastern coasts of Spain. After the winter, a contingent of subadults (second and third years) moves north to the southern and south-eastern coasts of Spain where they summer without attempts at early reproduction.

Globally, the Balearic Island population is considered to be philopatric. Nevertheless, there exists an unquantified but important interchange of birds between the different colonies and islands of the Balearics. There is little or no recruitment of birds from outside the Balearics, there being only 9 «foreign» gull, all in breeding season, of which 7 came from the Columbretes Islands (Castellón), and, although unproven, it appears that these were not breeders. On the other hand, there is a very small presence of breeding Balearic birds in the colonies of the Ebro Delta (Tarragona) and Columbretes Islands.

Key words: Audouin's Gull *Larus audouinii*, Balearic Islands (Spain), ringing, migration, wintering, philopatric.

INTRODUCCIÓN

Desde que en 1988 se inició el «Plan Coordinado de Actuaciones para la gaviota de Audouin en España», los conocimientos sobre la biología de esta especie se han incrementado de forma notable. Actualmente, en Baleares, se han mejorado los conocimientos sobre la población reproductora referidos a su magnitud, evolución poblacional, fenología y patrones migratorios.

La gaviota de Audouin *Larus audouinii* ha experimentando, durante los últimos años, un espectacular crecimiento demográfico en sus colonias reproductoras españolas (MAYOL, 1978; DE JUANA y PATERSON, 1986; PATERSON, 1997; DE JUANA y VARELA, 1993; DE JUANA, 1994 y 1997; WITT, 1994; GUARDIOLA *et al.*, 1994), alcanzándose cifras en torno a las 14.000 parejas en 1993 (ALVAREZ, 1994; DE JUANA, 1997), 16.000 pp. en 1994 (ICONA-UB., 1995) y 15.000 pp. en 1995 (ICONA-UB., 1996 a y b) y 18.600 pp. en 1997 (SEO, 1997). Estas colonias, especialmente las del delta del Ebro, seguidas por las de Chafarinas, Baleares y otras menores, reúnen más del 90% de la población mundial de la especie (DE JUANA, 1994; y datos de 1997 inéditos). A diferencia de lo que ocurre en Baleares,

INTRODUCCIÓ

Des que el 1988 s'inicià el Pla coordinat d'actuacions per a la gavina d'Audouin a Espanya, els coneixements sobre la biologia d'aquesta espècie s'han incrementat de forma notable. Actualment, a Balears, s'han millorat els coneixements sobre la població reproductora quant a la seva magnitud, l'evolució de població, la fenologia i els patrons migratoris.

La gavina d'Audouin *Larus audouinii* ha experimentat, durant els darrers anys, un espectacular creixement demogràfic a les seves colònies reproductores espanyoles (MAYOL, 1978; DE JUANA i PATERSON, 1986; PATERSON, 1997; DE JUANA i VARELA, 1993; DE JUANA, 1994 i 1997; WITT, 1994; GUARDIOLA *et al.*, 1994) i s'han assolit xifres entorn a les 14.000 parelles el 1993 (ALVAREZ, 1994; DE JUANA, 1997), 16.000 p. el 1994 (ICONA-UB., 1995), 15.000 p. el 1995 (ICONA-UB., 1996 a i b) i 18.600 p. el 1997 (SEO, 1997). Aquestes colònies, especialment les del delta de l'Ebre, seguides per les de Chafarinas, Baleares i altres de menors, reuneixen més del 90% de la població mundial de l'espècie (De Juana, 1994; i dades de 1997 inèdites). A diferència del que oco-

las colonias del delta del Ebro, Chafarinas y Columbrete están muy relacionadas con la actividad pesquera (CASTILLA y JIMENEZ, 1995; ORO, GENOVART *et al.*, 1996; ORO, JOVER *et al.*, 1996; ICONA-UB, 1996b; ORO, RUIZ *et al.*, 1997; ORO y RUIZ, 1997).

Pese a que el mencionado incremento ya se conocía, la gaviota de Audouin fue catalogada como «rara» en el «Libro Rojo de los Vertebrados de España» (BLANCO y GONZALEZ, 1992) e incluida en la categoría 1 del «Estado de Conservación de las Aves Europeas» (TUCKER y HEATH, 1994). Posteriormente ha sido considerada por BirdLife como una de las 24 especies globalmente amenazadas en Europa otorgándole la categoría «Dependiente de Conservación» (HEREDIA *et al.*, 1996). La concentración de tres cuartas partes de la población reproductora (el 77% en 1997) en solo dos colonias y la dependencia de la industria pesquera suponen los factores de riesgo más importantes. Actualmente su Plan de Acción ya ha sido elaborado por SEO/BirdLife y se encuentra en ejecución.

MATERIAL Y MÉTODOS

La población balear se ha censado de forma irregular y con una intensidad de censo variable, siendo los recuentos más completos los de 1978, 1991, 1994, 1995 y 1997. Ello se debe a las dificultades de desplazarse mediante embarcación a los múltiples núcleos de cría en el momento necesario. De algunas colonias, como las del archipiélago de Cabrera, existen datos más regulares, especialmente en los últimos años.

Desde el inicio del plan coordinado, hasta 1997 inclusive, en Baleares se han anillado 1.457 aves con anilla metálica y de PVC, 70 sólo con metálica y 30 sólo

re a Balears, les colònies del delta de l'Ebre, Chafarinas i Columbrete estan molt relacionades amb l'activitat pesquera (CASTILLA i JIMENEZ, 1995; ORO, GENOVART *et al.*, 1996; ORO, JOVER *et al.*, 1996; ICONA-UB, 1996b; ORO, RUIZ *et al.*, 1997; ORO y RUIZ, 1997).

Malgrat que l'esmentat increment ja es coneixia, la gavina d'Audouin fou catalogada com a «rara» al *Libro Rojo de los Vertebrados de España* (BLANCO i GONZÁLEZ, 1992) i inclosa en la categoria 1 de l'Estat de Conservació de les Aus Europees» (TUCKER i HEATH, 1994). Posteriorment, ha estat considerada per BirdLife com una de les 24 espècies globalment amenaçades a Europa i li atorgaren la categoria de «Dependent de Conservació» (HEREDIA *et al.*, 1996). La concentració de tres quarts parts de la població reproductora (el 77% el 1997) en només dues colònies i la dependència de la indústria pesquera suposen els factors de risc més importants. Actualment, el seu Pla d'acció ja ha estat elaborat per SEO/BirdLife i és en execució.

MATERIAL I MÈTODES

La població balear s'ha censat de forma irregular i amb una intensitat de cens variable. Els recomptes més complets són els de 1978, 1991, 1994, 1995 i 1997. Fet motivat per les dificultats de desplaçar-se mitjançant embarcació als múltiples nuclis de cria en el moment necessari. D'algunes colònies, com les de l'arxipèlag de Cabrera, n'existeixen dades més regulars, especialment en els darrers anys.

Des de l'inici del pla coordinat, fins al 1997 inclòs, a Balears s'han anellat 1.457 aus amb anella metàl·lica i de PVC, 70 només amb metàl·lica i

con PVC. Las anillas de PVC son blancas con un código alfanumérico negro de tres dígitos legible a distancia. Las aves anilladas con PVC en las Baleares empiezan su código por las letras C o M, excepto 50 anillas colocadas en 1996 y 1997 que empiezan por la letra Z (ver Tabla I). Hasta la fecha se han realizado algo más de 700 recuperaciones de aves marcadas en Baleares. La gran mayoría de dichas recuperaciones son avistamientos o lecturas de anillas ya que tan solo 27 no se han comunicado como avistamientos. Además, por lo menos 13 de estas últimas son recuperaciones de pollos muertos en la colonia tras su anillamiento antes de volar. De las 16 recuperaciones restantes (aves halladas muertas, capturadas, etc.) únicamente dos aves solo fueron anilladas con anilla metálica.

Para el presente trabajo se han desechado las recuperaciones efectuadas en la misma localidad con menos de un mes de diferencia, lo cual ha hecho disminuir

30 només amb PVC. Les anelles de PVC són blanques amb un codi alfanumèric negre de tres dígitos legible a distància. Les aus anellades amb PVC a les Balears comencen el seu codi per les lletres C o M, llevat de 50 anelles col·locades el 1996 i el 1997, que comencen per la lletra Z (vegeu Taula I). Fins a la data s'han realitzat un poc més de 700 recuperacions d'aus marcades a Balears. La gran majoria d'aquestes recuperacions són observacions. A més, com a mínim 13 d'aquestes darreres són recuperacions de polls morts a la colònia després del seu anellament abans de volar. De les 16 recuperacions restants (aus trobades mortes, capturades, etc.) únicament dues aus s'anellaren amb anella metàl·lica.

Per al present treball s'han rebutjat les recuperacions efectuades en la mateixa localitat amb menys d'un mes de diferència, fet que ha disminuït molt

Año	Anillas metálicas	Anillas PVC	Letra PVC
1988	193	223	(C)
1989	62	62	(M)
1990	14	14	(M)
1991	176	210	(46 C + 164 M)
1992	150	145	(C)
1993	217	212	(35 C + 177 M)
1994	276	239	(166 C + 73 M)
1995	199	179	(87 C + 92 M)
1996	197	195	(166 C + 10 M + 19 Z)
1997	43	43	(4 C + 8 M + 31 Z)
Total:	1.527	1.522	(872 C + 600 M + 50 Z)

Tabla I. Anillamientos efectuados en Baleares por años. Las letras C, M y Z indican la primera letra de la anilla de PVC.

Anellaments efectuats a Balears per anys. Les lletres C, M i Z indiquen la primera lletra de l'anella de PVC.

Ringinig carried out in the Balearic Islands by year. The letters C, M and Z indicate the first letter of the darvic ring.

mucho el número de registros útiles, especialmente en los puntos donde se lee regularmente (Cabrera, Salinas de Almería, zona del estrecho de Gibraltar y costa de Doñana). También se han desestimado las anillas halladas en las propias colonias de cría, cuando se suponía que se trataban de pollos muertos al poco tiempo de ser anillados. Finalmente se han seleccionado 581 datos útiles, 189 obtenidos en Baleares y 392 en otras provincias.

El esfuerzo de lecturas ha sido siempre muy variable. Fuera de las Baleares cabe destacar las observaciones metódicas (con periodicidad semanal) efectuadas en las costas de Almería desde 1989 (NEVADO, 1994). En el delta del Ebro se efectuaban lecturas durante todo el año desde 1992, pero especialmente y con mayor intensidad de marzo a julio (Oro y Martínez, *com. pers.*). En las Chafarinas el esfuerzo de lecturas durante la época de cría ha sido muy irregular desde 1993, más intenso en las de 1994 y 1995 (González-Solís, *com. pers.*) manteniéndose irregularmente hasta la actualidad (Alvarez, *com. pers.*). En las Columbretes el esfuerzo de lecturas ha sido continuo pero irregular a lo largo del año desde 1992, excepto en 1994 en que no hubo lecturas, leyéndose cada año un mayor número de anillas, de 42 en 1992 a 413 en 1996 (Del Moral, Cardá y Sánchez, *com. pers.*). Donde ha habido un esfuerzo de lecturas regular de periodicidad mensual, mantenido hasta la actualidad, es en las playas del Parque Nacional de Doñana (Mañez, *com. pers.*). En otras localidades se han realizado lecturas de forma esporádica, afectando tanto a las costas españolas como a las africanas. En estas últimas, ha habido algunas campañas de avistamientos cuya duración desconocemos.

En las Baleares, el mayor esfuerzo de lecturas se ha realizado en el archi-

el nombre de registros útiles, especialmente en los puntos donde se lee regularmente (Cabrera, salines d'Almería, zona de l'estret de Gibraltar i costa de Doñana). També s'han desestimat les anelles trobades a les pròpies colònies de cria, quan se suposava que es tractaven de polls morts poc temps després d'anellar-se. Finalment, s'han seleccionat 581 dades útils, 189 obtingudes a Balears i 392 a altres localitats.

L'esforç de lectures ha estat sempre molt variable. Fora de les Balears cal destacar les observacions metòdiques (amb periodicitat setmanal) efectuades a les costes d'Almeria des de 1989, especialment i amb major intensitat de març a juliol (Oro y Martínez, *com. pers.*). A les Chafarinas, l'esforç de lectures ha estat molt irregular durant l'època de cria des de 1993 i més intens a les de 1994 i 1995 (González-Solís, *com. pers.*) i es mantenen, irregularment, fins a l'actualitat (Álvarez, *com. pers.*). Als Columbrets l'esforç de lectures ha estat continu però irregular al llarg de l'any des de 1992, llevat del 1994 en què no hi hagué lectures; cada any es llegeixen un nombre d'anells major; es passen de 42 el 1992 a 413 el 1996 (Del Moral, Cardá i Sánchez, *com. pers.*). On hi ha hagut un esforç de lectures regular de periodicitat mensual, que s'ha mantingut fins a l'actualitat, és a les platges del Parc Nacional de Doñana (Mañez, *com. pers.*). A altres localitats, s'han realitzat lectures de forma esporàdica que afecten tant les costes espanyoles com les africanes. En aquestes darreres, hi ha hagut algunes campanyes d'observacions la duració de les quals desconeixem.

A les Balears, el major esforç de lectures s'ha realitzat a l'arxipèlag de

piélago de Cabrera desde 1992, durante la época de cría, sin que pueda considerarse que haya sido regular. Normalmente se han realizado desde abril a primeros de julio. Otros puntos donde esporádicamente se han efectuado avistamientos son en la isla de Dragonera y en 1992 en cabo de Es Freu (Capdepera, Mallorca). En el resto de las islas las lecturas de aves anilladas han sido ocasionales. En 1997 se han intensificado las lecturas en Menorca y Eivissa.

En el presente estudio las edades se consideran como años de vida, no por años calendarios.

RESULTADOS

Estatus

Evolución poblacional en las islas Baleares

Los primeros datos cuantitativos son puntuales y hacen referencia a colonias como las de Cabrera (ARAUJO *et al.*, 1977; PURROY, 1977), dos colonias de Eivissa (MESTER, 1971 y SALVADOR, 1978) y la primera colonia conocida en Menorca (MUNTANER y CONGOST, 1979). Los primeros censos de la población balear son estimas realizadas en 1978 (MAYOL, 1978), y en 1983 (MAYOL y MUNTANER, 1985). En 1991 se efectuó el censo más detallado y con una cobertura más completa (AGUILAR, 1992). También se cuenta con un seguimiento cada vez más preciso de los núcleos reproductores de Cabrera (MUNTANER, 1993 y 1994). Todos estos datos, junto con los censos inéditos efectuados entre 1993 y 1997 (este último muy completo), indican el incremento progresivo de la población Balear de gaviota de Audouin (Tabla II), coincidente con el incremento poblacio-

Cabrera des de 1992, durant l'època de cria, sense que es pugui considerar que hagi estat regular. Normalment, s'han realitzat des d'abril a primers de juliol. Altres punts on esporàdicament s'han efectuat obsservacions són a l'illa de la Dragonera i el 1992 al cap des Freu (Capdepera, Mallorca). A la resta de les illes les lectures d'aus anellades han estat ocasionals. El 1997 s'han intensificat les lectures a Menorca i Eivissa.

En el present estudi les edats es consideren com a anys de vida, no per anys del calendari.

RESULTATS

Estatus

Evolució de població a les illes Balears

Les primeres dades quantitatives són puntuals i fan referència a colònies com les de Cabrera (ARAUJO *et al.*, 1977; PURROY, 1977), dues colònies d'Eivissa (MESTER, 1971 i SALVADOR, 1978) i la primera colònia coneguda a Menorca (MUNTANER i CONGOST, 1979). Els primers censos de la població balear són apreciacions realitzades el 1978 (MAYOL, 1978), i el 1983 (MAYOL i MUNTANER, 1985). El 1991 s'efectuà el cens més detallat i amb una cobertura més completa (AGUILAR, 1992). També hi ha un seguiment cada cop més precís dels nuclis reproductors de Cabrera (MUNTANER, 1993 i 1994). Totes aquestes dades, juntament amb els censos inèdits efectuats entre 1993 i 1997 (aquest darrer molt complet), indiquen l'increment progressiu de la població balear de gaviota d'Audouin (taula II), coincident amb l'increment de població global de

Islla\Any:	1978	1983	1984	1985	1986	1988	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Mallorca	34	122	117	82	95	100	149	?	188	250	78	150	251
Menorca	19	15	20	25	?	30	48	?	88	30	38	30+	122
Eivissa	200	265	287	287	324	260	460	?	250	+584	+500	+364	+966
Cabrera	63	100	50	42	155	207	109	225	183	158	405	408	309
Baleares:	316	502	474	436	574	597	766	-	709	1022	1021	952	1648

Tabla II. Pares nidificantes en Baleares por islas y años. Mallorca incluye Dragonera, Eivissa incluye Formentera. En ninguno de los años, excepto en 1991 y 1997, puede considerarse que los recuentos hayan sido completos. El censo de 1997, muy completo, aunque dispar a la cifra demuestra el incremento de la población en casi todas sus colonias. Las cifras seguidas de un + indican que el censo es incompleto (hay más parejas de las censadas).

Parelles nidificants a Balears per illes i anys. Mallorca inclou Dragonera, Eivissa inclou Formentera. En cap any, llevat del 1991 i 1997, pot considerar-se que els recomptes hagin estat complets. El cens de 1997, molt complet, encara que dispari la xifra demostra l'increment de la població a quasi totes les seves colònies. Les xifres seguides d'un + indiquen que el cens és incomplet (hi ha més parelles de les censades).

Nesting pairs in the Balearic Islands by island and year. Majorca and Dragonera, Eivisa and Formentera. In none of the years, except 1991 and 1997 can it be considered that the censuses have been complete. The very complete census of 1997, although radically increasing the number, shows the population increase in nearly all colonies. Numbers followed by + indicate an incomplete census (more pairs than those censused).

nal global de la especie en el Mediterráneo occidental, anteriormente comentado, y con un muestreo más completo.

Invernada

La gaviota de Audouin es una especie básicamente migratoria cuyas poblaciones del Mediterráneo occidental se desplazan atravesando el estrecho de Gibraltar (PATERSON, 1987) para invernar en las costas atlánticas africanas (SMITH, 1972; ISENMANN, 1978; PINEAU y GIRAUD-AUDINE, 1976; GLUTZ VON BLOTZHEIM y BAUER, 1982; BEAUBRUN, 1983), especialmente en Mauritania, Senegambia y, posiblemente, en el litoral del Sahara Occidental (REILLE, 1975; HOOGENDOORN y MACKRILL, 1987; BAILLON, 1989; MACKRILL, 1989; DE JUANA *et al.*, 1987; DELAPORTE y DUBOIS, 1990; DE JUANA, 1994;

l'espècie en el Mediterrani occidental, anteriorment comentat, i amb un mostreig més complet.

Hivernada

La gavina d'Audouin és una espècie bàsicament migratòria les poblacions del Mediterrani occidental de la qual es desplacen travessant l'estret de Gibraltar (PATERSON, 1987) per tal d'hivernar a les costes atlàntiques africanes (SMITH, 1972; ISENMANN, 1978; PINEAU y GIRAUD-AUDINE, 1976; GLUTZ VON BLOTZHEIM i BAUER, 1982; BEAUBRUN, 1983), especialment a Mauritània, Senegàmbia i, possiblement, al litoral del Sahara Occidental (REILLE, 1975; HOOGENDOORN i MACKRILL, 1987; BAILLON, 1989; MACKRILL, 1989; DE JUANA *et al.*, 1987; DELAPORTE i DUBOIS, 1990;

DEL NEVO *et al.*, 1994; ORO y MARTINEZ-VILALTA, 1994; ICONA-UB, 1996b), teniendo estas costas una especial importancia para las aves en su primer año de vida. Una parte de la población, mayoritariamente aves adultas, inverna (considerando que el período invernal se extiende desde noviembre a febrero, ambos inclusive) en el litoral próximo a las colonias de cría y, en general, en las costas del Mediterráneo occidental (ISENMANN, 1972 y 1976; ANONIMO, 1983; ANONIMO, 1991; BERMEJO *et al.*, 1986; CARRERA y GARCÍA-PETIT, 1986; CARRERA, 1988; DE JUANA *ET AL.*, 1987; ROBLEDANO, 1990; AMA, inéd.; PATERSON, 1997) y litoral norteafricano, concretamente Argelia y Marruecos (DE JUANA, 1977a; JACOB, 1979; BEAUBRUN, 1983). A principios de la década de los ochenta la gaviota de Audouin era rara como invernante en el Mediterráneo debido, seguramente, a que la población nidificante era mucho menor y se concentraba muy al sur, en las islas Chafarinas. El actual incremento de la invernada en el Mediterráneo occidental está relacionado con la aparición de nuevas colonias y con el gran incremento de todas ellas. En la actual década se viene produciendo una invernada importante de aves mayoritariamente adultas en Columbretes, al tiempo que aumentan las invernantes en el litoral mediterráneo español (JIMENEZ y CARDA, 1997). También se aprecia un incremento de observaciones invernales en las costas atlánticas del sur de España (Mañez, *com. pers.*).

Estudiando las recuperaciones de aves marcadas en el delta del Ebro, se ha podido comprobar que las gaviotas del 1er año de vida (código EURING 3) son las que invernan masivamente más al sur, en las costas de Senegambia, mientras que las de 2º y 3er años (códigos EURING 5 Y 7) lo hacen en costas atlán-

De Juana, 1994; DEL NEVO *et al.*, 1994; ORO i MARTINEZ-VILALTA, 1994; ICONA-UB, 1996b). Aquestes costes tenen una especial importància per a les aus en el seu primer any de vida. Una part de la població, majoritàriament aus adultes, hiverna (considerant que el període hivernal s'estén des de novembre fins a febrer, ambdós inclosos) en el litoral proper a les colònies de cria i, en general, a les costes del Mediterrani occidental (ISENMANN, 1972 i 1976; ANÒNIM, 1983; ANÒNIM, 1991; BERMEJO *et al.*, 1986; CARRERA i GARCÍA-PETIT, 1986; CARRERA, 1988; DE JUANA *et al.*, 1987; ROBLEDANO, 1990; AMA, inéd.; PATERSON, 1997) i el litoral nord-africà, concretament Argèlia i el Marroc (De Juana, 1977; JACOB, 1979; BEAUBRUN, 1983). A principis de la dècada dels vuitanta era rara com a hivernant en el Mediterrani a causa, segurament, que la població nidificant era molt menor i es concentrava molt al sud, a les illes Chafarinas. L'actual increment de la hivernada en el Mediterrani occidental es relaciona amb l'aparició de noves colònies i amb el gran increment de totes elles. En la dècada actual s'està produint una hivernada important d'aus majoritàriament adultes als Columbrets, alhora que augmenten les hivernants en el litoral mediterrani espanyol (JIMENEZ i CARDA, 1997). També s'observa un increment d'observacions hivernals a les costes atlàntiques del sud d'Espanya (Mañez, *com. pers.*).

Estudiant les recuperacions d'aus marcades al delta de l'Ebre, s'ha pogut comprovar que les gavines del 1r. any de vida (codi EURING 3) són les que hivernen massivament més al sud, a les costes de Senegàmbia, mentre que les de 2n. i 3r. anys (codis EURING 5 i 7)

ticas africanas un poco más al norte (ORO y MARTINEZ-VILALTA, 1994). Además esta parte de la población no reproductora no retorna de forma generalizada a sus colonias de cría hasta su 4º año de vida (Código EURING 9), edad en la que ya son maduras sexualmente, sin embargo se conocen casos de aves del 3er año reproduciéndose (AGUILAR y SANCHEZ, 1994; ORO y MARTINEZ-VILALTA, 1994). Durante la estación reproductora, las aves del 1er año son las que mayor tendencia tienen a permanecer en las costas atlánticas africanas, mientras que las aves de 2º y 3er año se desplazan a las costas atlánticas del norte de África, sur de España y Portugal y al Mediterráneo (ORO y MARTINEZ-VILALTA, 1994). Una reciente recopilación de la migración e invernada, que concuerda con los datos obtenidos en el presente trabajo, ha sido efectuada por PATERSON (1997).

En las Baleares los datos previos de que se dispone se remontan a citas antiguas y capturas (NADAL, 1971, MUNTANER y CONGOST, 1978). En el archipiélago de Cabrera ARAUJO *et al* (1977) cuentan 16 ejemplares en febrero, uno de ellos del año mientras que MUNTANER y CONGOST (1979) la consideran sedentaria en Menorca con una reducción de la población en invierno. Existen pocos censos invernales y en ningún caso se menciona la edad de las aves observadas: 216 aves en enero de 1985 (CARRERA, 1988) y 36 en Mallorca en enero de 1988 (ANÓNIMO, 1989). Actualmente la población invernante es muy pequeña y dispersa. Aunque no se ha efectuado un recuento global, los datos parciales obtenidos hasta enero de 1998 permiten afirmar que no hay concentraciones importantes. Es posible que el número de invernantes sea algo mayor al de años anteriores a causa del

ho fan a les costes atlàntiques africanes un poc més al nord (ORO i MARTINEZ-VILALTA, 1994). A més, aquest part de la població no reproductora no retorna de forma generalitzada a les seves colònies de cria fins al seu 4t. any de vida (codi EURING 9), edat en què ja són madures sexualment, encara es coneixen casos d'aus del 3r. any reproduint-se (AGUILAR i SANCHEZ, 1994; ORO i MARTÍNEZ-VILALTA, 1994). Durant l'estació reproductora, les aus del 1r. any són les que tenen més tendència a romandre a les costes atlàntiques africanes, mentre que les aus de 2n. i 3r. any es desplacen a les costes atlàntiques del nord d'Àfrica, sud d'Espanya i Portugal i al Mediterrani (ORO i MARTÍNEZ-VILALTA, 1994). Una recent recopilació de la migració i hivernada, que concorda amb les dades obtingudes en el present treball, ha estat efectuada per PATERSON (1997).

A les Balears, les dades prèvies de què disposam es remunten a registres antics i captures (NADAL, 1971, MUNTANER i CONGOST, 1978). A l'arxipèlag de Cabrera ARAUJO *et al* (1977) compten 16 exemplars en febrer, un d'ells de l'any mentre que MUNTANER i CONGOST (1979) la consideren sedentària a Menorca amb una reducció de la població durant l'hivern. Existeixen pocs censos hivernals i en cap cas es menciona l'edat de les aus observades: 216 aus el gener de 1985 (CARRERA, 1988) i 36 a Mallorca el gener de 1988 (ANÓNIM, 1989). Actualment, la població hivernant és molt petita i dispersa. Encara que no s'ha efectuat un recompte global, les dades parcials obtingudes fins al gener de 1998 permeten afirmar que no hi ha concentracions importants. És possible que el nombre d'hivernants sigui un poc més gran al d'anys anteriors a causa de l'increment

incremento de la población balear, pero es un aspecto que no se ha podido probar.

Fenología

En Baleares la gaviota de Audouin posee unas características fenológicas similares a los que muestra en otras colonias españolas (ALVAREZ, 1994) o quizás se retrasa un poco, lo cual ya recoge PATERSON (1997). La arribada de ejemplares se produce desde mediados de febrero hasta finales de marzo pero especialmente durante este último mes. A principios de abril las aves ya se encuentran instaladas en los lugares de nidificación y a finales de mes se efectúan muchas puestas que, en ocasiones, son generalizadas o se completan a primeros de mayo. No obstante, las fechas de puesta y de eclosión pueden variar ligeramente, lo cual coincide con lo mencionado para Córcega (GUYOT, 1985). A finales de junio o primeros de julio empiezan a volar los pollos, los cuales permanecen muy poco tiempo ya que durante las dos o tres primeras semanas de dicho mes ya han abandonado las colonias, dispersándose por los alrededores y dirigiéndose hacia el sur o suroeste. Esto coincide con el paso que se produce por las costas del sureste de la península Ibérica, existiendo un máximo de aves adultas en migración prenupcial en marzo y otro máximo de ejemplares del 1er año en migración postnupcial en julio, mientras que el mayor número de adultos se detecta en agosto (AMA, inédito). La migración postnupcial es, a todos los niveles, mucho más intensa y notoria que la primaveral.

de la població balear, però és un aspecte que no s'ha pogut comprovar.

Fenologia

A les Balears, la gavina d'Audouin té uns trets fenològics similars als que té a altres colònies espanyoles (ALVAREZ, 1994) o potser es retarda un poc, fet que ja recull PATERSON (1997). L'arribada d'exemplars es produeix des de mitjans de febrer fins a finals de març però especialment durant aquest darrer mes. A principis d'abril les aus ja estan instal·lades en els llocs de nidificació i a finals de mes es realitzen moltes postes que, en ocasions, són generalitzades o es completen a primers de maig. Això no obstant, les dates de posta i eclosió poden variar lleugerament, cosa que coincideix amb el que s'ha mencionat per al cas de Còrsega (GUYOT, 1985). A finals de juny o primers de juliol comencen a volar els polls, que romanen al mateix lloc molt poc temps ja que durant des dues o tres setmanes d'aquest mes ja han abandonat les colònies i es dispersen pels voltants i es dirigeixen cap al sud o sud-oest. Això coincideix amb el pas que es produeix per les costes del sud-est de la península ibèrica. Existeix un màxim d'aus adultes en migració prenupcial el març i un altre màxim d'exemplars del 1r. any en migració postnupcial en juliol, mentre que el major nombre d'adults es detecta l'agost (AMA, inèdit). La migració postnupcial és, en tots els aspectes, molt més intensa i notòria que la primaveral.

Patrones migratorios

En función de las recuperaciones y de los avistamientos disponibles, estos se han agrupado en dos clases:

Edad :	1er	2º	3er	4º	5º	6º	7º	8º	9º
Nº ej.s.:	0	1	12	35	57	52	9	13	10 =189
%:	-	0,53	6,35	18,52	30,16	27,51	4,76	6,88	5,29 =100

*Aves anilladas y recuperadas en
Baleares*

De los 204 avistamientos seleccionados efectuados en las Baleares, 189 se han considerado útiles, tras eliminar los que no se han realizado en las colonias de cría (tan solo 15 registros). De este modo se pretende cuantificar la edad de las aves presentes en las colonias. Ordenándolas según la edad de cada individuo se obtiene lo siguiente:

Aunque no se ha valorado el esfuerzo de lectura ni el efecto cohorte (esfuerzo anual de anillamiento), de la anterior cuadro puede desprenderse que esta especie retorna mayoritariamente a las localidades de cría a partir del 4º año de vida. Un número muy bajo de aves lo hacen al 3º, excepcionalmente se presentan del 2º, mientras que faltan absolutamente las de 1º, lo cual coincide con lo mencionado anteriormente para otras colonias insulares españolas y muy concretamente con la de Chafarinas. En este sentido existe una diferencia con la incorporación de aves en el delta del Ebro, donde los porcentajes de aves del 3er año reproduciéndose son mucho mayores (ICONA-UIB, 1996b).

Pese a una evidente filopatria a nivel balear, existe un intercambio importante de ejemplares entre las dife-

Patrons migratoris

En funció de les recuperacions i de les observacions disponibles, s'han agrupat en dues classes:

Edad :	1er	2º	3er	4º	5º	6º	7º	8º	9º
Nº ej.s.:	0	1	12	35	57	52	9	13	10 =189
%:	-	0,53	6,35	18,52	30,16	27,51	4,76	6,88	5,29 =100

*Aus anellades i recuperades a
Balears*

De les 204 observacions seleccionades efectuades a les Balears, 189 se n'han considerat útils, després d'eliminar les que no s'han realitzat a les colònies de cria (tan sols 15 registres). D'aquesta manera es pretén quantificar l'edat de les aus presents a les colònies. Si les ordenam en funció de l'edat de cada individu, el resultat és el següent:

Encara que no s'ha valorat l'esforç de lectura ni l'efecte cohorte (esforç anual d'anellament), de l'anterior quadre es desprèn que aquesta espècie retorna majoritàriament a les localitats de cria a partir del 4t. any de vida. Un nombre molt baix d'aus ho fan al 3r, excepcionalment se'n presenten del 2n., mentre que en falten absolutament del 1r., fet que coincideix amb el que s'ha mencionat anteriorment per a altres colònies insulars espanyoles i molt concretament amb la de Chafarinas. En aquest sentit, existeix una diferència amb la incorporació d'aus al delta de l'Ebre, on els percentatges d'aus del 3r. any que es reproduïen són majors (ICONA-UIB, 1996b).

Malgrat l'evident filopàtria balear, hi ha un intercanvi important d'exemplars entre les diferents colònies de les illes, però s'han de tenir en compte

rentes colonias de las islas pero hay que tener en cuenta algunos factores que se exponen a continuación.

En Mallorca se dispone de un lote de 565 aves marcadas con PVC entre los años 1988 a 1993 (439 en Cabrera y 126 en Dragonera) que ya podrían haberse incorporado a la población reproductora y, por lo tanto, podrían haberse leído entre 1992 y 1997, ya que se sabe que las aves presentes son de 4º años o mayores. Este lote se incrementaría a 670 ejemplares marcados si se tuvieran en cuenta las aves marcadas en 1994 (74 en Cabrera y 31 en Dragonera), una pequeña parte de las cuales podrían haberse incorporado, y por lo tanto avistado, en 1997 siendo ejemplares del 3er año. En Cabrera, donde el esfuerzo de lecturas ha sido mayor, se han leído regularmente aves anilladas en Dragonera (27 de 130 lecturas), mientras que en Dragonera se han leído ejemplares procedentes de Cabrera (3 de 15 lecturas). También existen lecturas de ejemplares procedentes de ambas colonias en otras colonias de Mallorca, concretamente en la del cabo de Es Freu, en donde las 9 lecturas efectuadas en 1992 eran de aves adultas (del 4º año), procedentes de Cabrera (5) y de Dragonera (4).

Hasta 1997 solo había dos lecturas efectuada en Menorca de sendas aves adultas anilladas en Cabrera. Pero en 1997, de 8 lecturas efectuadas en las colonias de esta isla, 5 eran aves adultas procedentes de Cabrera, siendo las restantes locales. En Eivissa, tras 12 avistamientos, tan solo hay una lectura efectuada en 1996 de un ave del 8º año nacida en Cabrera.

En Menorca y Eivissa los anillamientos con PVC se iniciaron en 1991, marcándose, hasta la fecha, muy pocos ejemplares en la primera isla y una can-

alguns factors que s'exposen a continuació.

A Mallorca es disposa d'un lot de 565 aus marcades amb PVC entre els anys 1988 a 1993 (439 a Cabrera i 126 a Dragonera) que ja es podrien haver incorporat a la població reproductora i, per tant, podrien haver-se llegit entre 1992 i 1997, ja que se sap que les aus presents són del 4t. any o majors. Aquest lot s'incrementaria a 670 exemplars marcats si es tinguessin en compte les aus marcades el 1994 (74 a Cabrera i 31 a Dragonera), una petita part de les quals podria haver-se incorporat, i per tant observat, el 1997 éssent exemplars del 3r. any. A Cabrera, on l'esforç de lectures ha estat major, s'han llegit regularment aus anellades a Dragonera (27 de 130 lectures), mentre que a Dragonera s'han llegit exemplars procedents de Cabrera (3 de 15 lectures). També existeixen lectures d'exemplars procedents d'ambdues colònies a altres colònies de Mallorca, concretament a la del cap des Freu, on les 9 lectures efectuades el 1992 eren aus adultes (del 4t. any), procedents de Cabrera (5) i de Dragonera (4).

Fins 1997 només hi havia dues lectures efectuades a Menorca de sengles aus adultes anellades a Cabrera. Però el 1997, de 8 lectures realitzades a les colònies d'aquesta illa, 5 eren aus adultes procedents de Cabrera, i la resta eren aus locals. A Eivissa, després de 12 observacions, tan sols hi ha una lectura efectuada el 1996 d'una au del 8è any nascuda a Cabrera.

A Menorca i Eivissa els anellaments amb PVC s'iniciaren el 1991 i s'han marcat, fins a la data, molts pocs exemplars a la primera illa i una quantitat major a la segona. Sabent que les

tividad mayor en la segunda. Sabiendo que las aves presentes son de 4º o más años (raramente de 3er), hasta el verano de 1997 únicamente se han podido leer aves anilladas hasta 1993 (excepcionalmente alguna anillada en 1994). Esto supone que disponemos de un contingente pequeño de aves anilladas en ambas islas que puedan ser leídas en sus colonias de origen. Considerando que son filopátricas, la posibilidad de avistar aves anilladas en Menorca y Eivissa en otras colonias de Baleares cercanas es aún menor. Dicho contingente es de 65 aves en Menorca (75 añadiendo las de 1994) y 236 en Eivissa (332 añadiendo las de 1994).

En Mallorca, concretamente en Cabrera, por los motivos antes mencionados y pese a que el esfuerzo de lectura ha sido mucho mayor, se han efectuado 5 controles de aves marcadas en Menorca (3 en 1996 y 2 en 1997) y 4 procedentes de Eivissa (en 1997). Se excluye 1 ave anillada como pollo en Eivissa avistada en Palma a los 64 días, seguramente un ejemplar en dispersión post-reproductiva. Todas las aves eran

aus presents són del 4t. any o més (rarament del 3r.), fins a l'estiu de 1997 únicament s'han pogut llegir aus anellades fins a 1993 (excepcionalment alguna anellada el 1994). Això suposa que disposam d'un contingent petit d'aus anellades a ambdues illes que puguin ser llegides a les seves colònies d'origen. Considerant que són filopàtriques, la possibilitat d'observar aus anellades a Menorca i Eivissa a altres colònies de Balears properes és encara menor. Aquest contingent és de 65 aus a Menorca (75 afegint-hi les de 1994) i 236 a Eivissa (332 afegint-hi les de 1994).

A Mallorca, concretament a Cabrera, pels motius abans mencionats i encara que l'esforç de lectura hagi estat major, s'han efectuat 5 controls d'aus marcades a Menorca (3 el 1996 i 2 el 1997) i 4 procedents d'Eivissa (el 1997). Se n'exclou una au anellada com a poll a Eivissa observada a Palma als 64 dies, segurament un exemplar en dispersió postreproductiva. Totes les aus eren adultes (de 4 anys o majors), llevat d'una d'Eivissa del 3r. any (vegeu Fig. 1)

Edad :	1er	2º	3er	4º	5º	6º	7º	8º	9º	
Nº ejs.:	49	86	98	94	29	16	16	2	1	=392
%:	12,50	21,94	25,00	24,24	7,40	4,08	4,08	0,51	0,25	=100

adultas (de 4 años o mayores), excepto una de Eivissa del 3er año. (ver Fig. 1)

Aves anilladas en Baleares recuperadas en otras localidades

Se dispone de 392 registros útiles (tras eliminar los repetidos). En este caso las observaciones corresponden a todas las clases de edad ya que afectan a

Aus anellades a Balears recuperades a altres localitats

Disposam de 392 registres útils (després d'eliminar-ne els repetits). En aquest cas, les observacions corresponen a totes les classes d'edat ja que afecten les aus a les zones de migració i hivernada, però s'observa una reducció important en les classes majors del 4t.

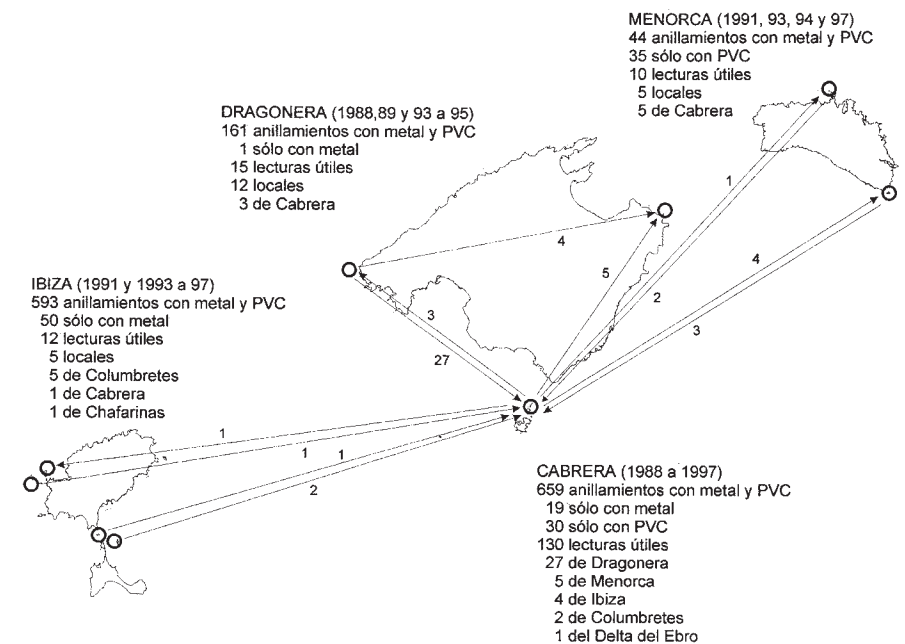


Figura 1. Desplazamientos de la gaviota de Audouin *Larus audouinii* entre colonias reproductoras de Baleares detectados en época de cría. Se indican los tipos de anillamientos efectuados en Dragonera, Cabrera, Menorca y Eivissa y se resumen los avistamientos efectuados en cada localidad.

*Desplaçaments de la gavina d'Audouin *Larus audouinii* entre colònies reproductores de Balears detectats en època de cria. S'indiquen els tipus d'anellaments efectuats a la Dragonera, Cabrera, Menorca i Eivissa i es resumeixen les observacions realitzades a cada localitat.*

Audouin gull movements between colonies of the Balearic islands detected in the breeding season. Details of the ringing carried out in Dragonera, Cabrera Menorca and Eivissa, are given together with a summary of the observations.

las aves en las zonas de migración e invernada pero se aprecia una reducción importante en las clases mayores del 4º año. Su desglose por edades es el siguiente:

Es difícil extraer conclusiones definitivas respecto a la distribución tiempo-espacio de estas 392 aves registradas debido, fundamentalmente, al sesgo del muestreo, ya sea en función de las localidades o de la época del año. En primer lugar sorprende el bajo número de avis-

any. El seu desglossament per edats és el següent:

És difícil extreure conclusions definitives respecte a la distribució temporal i espacial d'aquestes 392 aus registrades a causa, fonamentalment, del perfil del mostratge, ja sigui en funció de les localitats o de l'època de l'any. En primer lloc, sorprèn el baix nombre d'observacions d'aus de primer any. Això es pot atribuir al fet que la hivernada, seguida d'una llaga permanència que es perllon-

tamientos de aves del 1er año. Esto es atribuible a que la invernada, seguida de una larga permanencia que se prolonga durante su 1er año de vida, debe producirse, mayoritariamente, en las costas atlánticas africanas (desde Marruecos hasta Senegal). No obstante, como que en estos países el esfuerzo de lectura es muy bajo, faltan observaciones de aves de Baleares del 1er año. Igualmente se verá que aves del 2º y 3er año ya son avistadas con mayor regularidad en puntos del litoral español (Atlántico o Mediterráneo), donde permanecen veraneando o incluso invernando y donde el esfuerzo de lectura es mucho mayor. Este comportamiento de las aves no reproductoras es similar al que se ha determinado para los de otras poblacio-

Edad :	1er	2º	3er	4º	5º	6º	
Nº ejs.:	0	13	11	14	8	8	=56
%:	-	24,07	20,37	25,93	14,81	14,81	=100

nes españolas, tal como se comentó anteriormente. Por otra parte la disminución de observaciones de aves del 8º y 9º año puede deberse, entre otras causas, a que no se ha podido disponer en la base de datos de todas las lecturas efectuadas fuera de las Baleares en 1997.

A continuació se comentan algunos aspectos de la mencionada distribución. Hay 56 lecturas obtenidas en el delta del Ebro y una en una zona muy próxima de Tarragona, efectuadas en época de cría, en abril y mayo de 1993, 94, 95 y 96, en julio de 1994 y, esporádicamente, en junio y julio de alguno de dichos años. La repartición por clases de edades es la siguiente:

Destaca la ausencia de aves del 1er año y la presencia de ejemplares del 2º y 3º en período reproductor en una zona

ga durant el seu primer any de vida, ha de produir-se, majoritàriament, a les costes atlàntiques africanes (des del Marroc fins al Senegal). Això no obstant, com que en aquests països l'esforç de lectura és molt baix, manquen observacions d'aus de Balears del primer any. Igualment, veurem que aus del 2n. i 3r. any ja s'observen més regularment a punts del litoral espanyol (atlàntic o mediterrani), on romanen estiuellant o, fins i tot, hivernant i on l'esforç de lectura és molt més gran. Aquest comportament de les aus no reproductores és similar al que s'ha determinat per a les d'altres poblacions espanyoles, tal i com es va comentar anteriorment. D'altra banda, la disminució d'observacions d'aus del 8è i 9è any poden motivar-se,

entre altres causes, al fet que no s'ha pogut disposar a la base de dades de totes les lectures efectuades fora de les Balears.

A continuació, es comenten alguns aspectes de la mencionada distribució. Hi ha 56 lectures obtingudes al delta de l'Ebre i una en una zona molt propera de Tarragona, realitzades en època de cria, l'abril i el maig de 1993, 94, 95 i 96, en juliol de 1994 i, esporàdicament, el juliol i el juny d'algun d'aquests anys. La repartició per classes d'edats és la següent:

Destaca l'absència d'aus del 1r. any i la presència d'exemplars del 2n. i del 3r. en període reproductor en una zona de reproducció relativament propera a les Balears, mentre que a les illes del 2n. i 3r. any són molt escasses respectiva-

de reproducción relativamente próxima a las Baleares, mientras que, en las islas, las del 2º y 3er año son muy escasas y escasas respectivamente a lo largo del año. Esto puede atribuirse a la enorme atracción que supone para las gaviotas de Audouin la gran colonia del delta del Ebro y, quizás, a la mayor disponibilidad de recursos tróficos de la zona. Cabe esperar que las aves de Baleares de 3er años o mayores se encuentren reproduciéndose en el dicho delta (ORO, *com. pers.*). A diferencia de las Chafarinas, y también de las Baleares como se ha visto anteriormente, en el delta del Ebro los porcentajes de aves del 3er año reproduciéndose son notablemente mayores debido, posiblemente, a sus mejores condiciones ecológicas (ICONA-UIB, 1996b). Según la última información disponible (marzo de 1998), el número de anillas de Baleares detectadas en el delta del Ebro es el 1,69% del total.

Hasta 1996, en Columbretes se habían registrado 3 lecturas de 2 aves de Baleares en mayo de 1995 (una de 4º años y una de 3er año) y una de un invernante (febrero de 1995). Este bajo número de citas primaverales debía corresponderse con la pequeña magnitud de la colonia nidificante y con la baja intensidad de avistamientos en época de cría. Pero extraña que no se hayan producido más lecturas de aves de Baleares durante la invernada, que ha afectado entre 1.000 y 3.000 ejemplares desde 1992 a 1996 (JIMÉNEZ y CARDÁ, 1997). En 1997, de la campaña de lecturas primaverales se han obtenido 11 avistamientos de 8 aves de Baleares (1 del 2º año, 2 del 3er año y 5 adultas) (Del Señor y Cardá, *com. pers.*). A tenor de la información obtenida en 1997, cabe considerar que la presencia de aves

ment al llarg de l'any. Això pot atribuir-se a l'enorme atracció que suposa per a les gavines d'Audouin la gran colònia del delta de l'Ebre i, potser, a la major disponibilitat de recursos tròfics de la zona. Cal esperar que les aus de Balears del 3r. any o majors es reproduixin a l'esmentat delta (ORO, *com. pers.*). A diferència de les Chafarinas, i també de les Balears com s'ha vist anteriorment, en el delta de l'Ebre els percentatges d'aus del 3r. any reproduint-se són notablement majors a causa, possiblement, de les seves millors condicions ecològiques (ICONA-UIB, 1996b). Segons la darrera informació disponible (març de 1998), el nombre d'anells de Balears detectades al delta de l'Ebre és l'1,69% del total.

Fins 1996, als Columbrets s'havien registrat 3 lectures de 2 aus de Balears el maig de 1995 (una del 4t. any i una del 3r. any) i una d'hivernant (febrer de 1995). Aquest nombre baix de registres primaverals es devia correspondre amb la petita magnitud de la colònia nidificant i amb la baixa intensitat d'observacions en època de cria. Però estranya que no s'hagin produït més lectures d'aus de Balears durant la hivernada, que ha afectat entre 1.000 i 3.000 exemplars des de 1992 a 1996 (JIMÉNEZ i CARDÁ, 1997). El 1997, de la campanya de lectures primaverals s'han obtingut 11 observacions de 8 aus de Balears (1 del 2n. any, 2 del 3r. any i 5 d'adultes) (Del Señor i Cardá, *com. pers.*). Segons la informació obtinguda el 1997, cal considerar que la presència d'aus de Balears als Columbrets sigui quelcom major del que es podria esperar en un principi i que algunes de les presents en aquest darrer any estiguessin reproduint-se. Considerant el nombre d'ob-

de Baleares en Columbrete sea algo mayor a lo esperado en un principio y que algunas de las presentes en este último año estuvieran reproduciéndose. Considerando el número de avistamientos hasta 1997 inclusive, las aves de Baleares son el 1,47% del total avistado.

Nada más finalizar la temporada de cría los jóvenes del año y, a continuación, los adultos, de las colonias espa-

servacions fins al 1997 inclòs, les aus de Balears són l'1,47% del total registrat.

Just acabada la temporada de cria, els joves de l'any i, a continuació, els adults, de les colònies espanyoles inicien un desplaçament quasi massiu seguint les costes mediterrànies ibèriques i penetrant a l'Atlàntic per Gibraltar, que els condueix als

Edad:	1er	2º	3er	4º	5º	6º	7º
Nº ejs. prenupcial :	-	10	3	4	-	-	- =17
Nº ejs. postnupcial:	13	8	10	22	4	-	7 =64
Total anual:	13	25	20	31	4	-	9 =102

ñolas inician un desplazamiento casi masivo siguiendo las costas mediterráneas ibéricas y penetrando en el Atlántico por Gibraltar, que les conduce a sus cuarteles de invernada ubicados, mayoritariamente, en el litoral de Marruecos, Sahara, Mauritania y Senegalambia.

En las costas de Almería se ha mantenido un seguimiento muy exhaustivo de ambos pasos efectuándose censos y lecturas (ALVAREZ, 1994; NEVADO, 1994; AMA, inéd.). Hay 102 datos útiles de aves de Baleares, 81 de los cuales se han efectuado en los meses de migración. Dichas lecturas (considerando que el paso prenupcial se desarrolla entre marzo y mayo y el postnupcial entre julio y septiembre) se reparten como sigue:

Como cabía esperar, dado que el paso otoñal es mucho mas intenso que el primaveral, se detectan más individuos marcados en migración postnupcial, época en que pasan las aves anilladas esa temporada y en la que el grueso de la población balear desciende hacia las zonas de invernada. El paso prenupcial es mucho menos apreciable desde

seus quarters d'hivernada ubicats, majoritàriament, en el litoral del Marroc, Sahara, Mauritània i Senegàmbia.

A les costes d'Almeria s'ha mantingut un seguiment molt exhaustiu d'ambdós passos i se n'han efectuat censos i lectures (ALVAREZ, 1994; NEVADO, 1994; AMA, inéd.). Hi ha 102 dades útils d'aus a Balears, 81 dels quals s'han realitzat en els mesos de migració. Aquestes lectures (considerant que el pas prenupcial es desenvolupa entre març i maig i el postnupcial, entre juliol i setembre) es reparteixen com segueix:

Com era d'esperar, atès que el pas de tardor és molt més intens que el primaveral, es detecten més individus marcats en migració postnupcial, època en què passen les aus anellades aquesta temporada i en què el gruix de la població balear descendeix cap a les zones d'hivernada. El pas prenupcial és molt menys apreciable des del litoral d'Almeria (i en general en tot el sud, el sud-est i el llevant peninsular), fet que es reflecteix en l'escassesa

el litoral de Almería (y en general en todo el sur, sureste y levante Peninsular), lo cual se refleja en la escasez de avistamientos. Destaca la ausencia de aves del 1er año, la elevada presencia de aves del 2º y la presencia moderada de las del 3º año. Estos últimos deben tratarse de individuos no reproductores que permanecen por las costas mediterráneas ibéricas, tal como se ha visto, anteriormente, con las lecturas en el

Edad :	1er	2º	3er	4º	5º	6º
Nº ejs.:	2	8	2	0	2	1

delta del Ebro y las que se verán en Cádiz y Huelva.

La invernada de la especie en las costas mediterráneas peninsulares ya era conocida (BERMEJO, *et al.*, 1986; FERNÁNDEZ-ALCÁZAR *et al.*, 1988; ARMADA *et al.*, 1994; LARRUY/SEO-CALIDRIS, 1995, PATERSON, 1997), existiendo mucha información de las costas de Murcia (ROBLEDANO, 1990). Al respecto, los 3 avistamientos invernales de aves de Baleares (2 en Almería y 1 en Alicante) son de aves adultas, de 4º o más años.

En la desembocadura de los ríos Guadalhorce y Vélez (Málaga) se han efectuado 15 avistamientos, 11 de ellos en paso postnupcial, no existiendo citas invernales. Según edades las citas se reparten como sigue:

De mayo a octubre de 1993 se realizaron lecturas de forma regular en la desembocadura del Guadalhorce. De 71 lecturas, con una mayoría de aves subadultas, solo 3 (4,2%) correspondían a aves de Baleares (RAMIREZ *et al.*, 1995). Los avistamientos de aves de Baleares en esta costa coinciden con el incremento de la gaviota de Audouin en migra-

d'observacions. Destaca l'absència d'aus del 1r. any, l'elevada presència d'aus del 2n. i la presència moderada de les del 3r. any. Aquests darrers deuen ser individus no reproductors que romanen per les costes mediterrànies ibèriques, tal com s'ha vist anteriorment, amb les lectures del delta de l'Ebre i les que es veuran a Cadis i Huelva.

La hivernada de l'espècie a les costes mediterrànies peninsulars ja era coneguda (BERMEJO, *et al.*, 1986; FERNÁNDEZ-ALCÁZAR *et al.*, 1988; ARMADA *et al.*, 1994; LARRUY/SEO-CALIDRIS, 1995, PATERSON, 1997) i existeix molta informació de les costes de Múrcia (ROBLEDANO, 1990). Sobre el tema, cal dir que les observacions hivernals d'aus de Balears (2 a Almeria i 1 a Alacant) són d'aus adultes, del 4t. o més anys.

A la desembocadura dels rius Guadalhorce i Vélez (Màlaga) s'han realitzat 15 observacions, 11 d'ells en pas postnupcial. No n'existeixen registres hivernals. Segons les edats, els registres es reparteixen de la següent manera:

De maig a octubre de 1993 es realitzaren lectures de forma regular en la desembocadura del Guadalhorce. De 71 lectures, amb una majoria d'aus subadultes, només 3 (4,2%) corresponien a aus de Balears (RAMIREZ *et al.*, 1995). Les observacions d'aus de Balears en aquesta costa coincideixen amb l'increment de la gavina d'Audouin en migració pel litoral malagueny mencionat per PATERSON (1997) i GARRIDO i ALBA (1997).

ció per el litoral malagüeño mencionada por PATERSON (1997) y GARRIDO y ALBA (1997).

Edad :	1er	2º	3er	4º	5º	6º	7º	8º
Nº ejs.:	19	4	22	25	7	4	5	2

Mes :	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Nº ejs.:	4	0	1	0	0	0	19	45	14	2	0	3

Otro grupo importante de avistamientos se ha efectuado en Cádiz, en la zona del estrecho de Gibraltar. Tras efectuar la selección de citas, se dispone de 88 registros útiles. En este caso existe un sesgo muy importante en el muestreo ya que la mayoría de las citas se producen en verano (el 51% en agosto), coincidiendo con las campañas de observación de la migración a través del Estrecho. No obstante, aparecen aves de todas las edades. Una cantidad importante, como ocurre en las costas de Huelva, son aves del 3er año, con permanencias dilatadas de hasta varios meses (veraneando) por lo que son avistadas repetidamente. También hay un número proporcionalmente elevado de invernantes (7 datos). Dichos 88 datos se distribuyen por edades o por meses como sigue:

En las costas atlánticas del sur de España ha habido un muestreo regular mensual en el litoral del Parque Nacional de Doñana. Además se dispone de algunos otros datos de la costa de Huelva y 4 del sur de Portugal. En total se han seleccionado 61 avistamientos de aves de Baleares, aunque existen bastantes más dado que muchos ejemplares permanecen un período prolongado y son avistados repetidamente. La mayo-

Un altre grup important d'observacions s'ha realitzat a Cadis, a la zona de l'estret de Gibraltar. Després de rea-

litzar la selecció de registres, es disposa de 88 registres útils. En aquest cas, existeix un perfil molt important en el mostratge ja que la majoria dels registres es produeixen durant l'estiu (el 51% en agost), coincidint amb les campanyes d'observació de la migració a través de l'Estret. Això no obstant, apareixen aus de totes les edats. Una quantitat important, com ocorre a les costes de Huelva, són aus del 3r. any, amb permanències dilatades de fins a diversos mesos, estiuellant, i per això es poden observar repetidament. També hi ha un nombre proporcional elevat d'hivernants (7 dades). Aquestes 88 dades es distribueixen per edats o per mesos com segueix:

A les costes atlàntiques del sud d'Espanya hi ha hagut un mostratge regular mensual en el litoral del parc nacional de Doñana. A més, es disposa d'algunes altres dades de la costa de Huelva i 4 del sud de Portugal. En total, s'han seleccionat 61 albiraments d'aus de Balears, encara que n'existeixen bastants més atès que molts exemplars romanen un període perllongat i s'observen repetidament. La majoria de les aus resten entre juny i octubre, amb una baixa proporció d'espècimens adults

Edad :	1er	2º	3er	4º	5º	6º
Nº ejs.:	10	15	27	6	2	1

Mes :	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Nº ejs.:	1	0	6	0	1	7	13	23	6	3	0	1

ría de las aves se quedan entre junio y octubre, con un máximo estival en julio y agosto (posterior a la época de cría) sin que exista invernada. Destaca la baja proporción de especímenes adultos y el predominio de jóvenes del año y subadultos, especialmente del 3er año. Esta situación es similar a la descrita anteriormente para las costas de Cádiz. Ordenando las citas cronológicamente, se aprecia que se mantienen las observaciones de aves subadultas (de hasta el 3er año) a medida que pasan los años desde el inicio de los anillamientos con PVC, lo cual indica que estas clases de edad veranean cada año en estas costas. No se empiezan a ver adultos marcados hasta 1995. En 1996, de las 12 citas seleccionadas, 5 son del 2º año, 3 del 3º y 4 del 4º. En los siguientes cuadros se muestra el número de ejemplares por clases de edad y meses (n=61):

Los resultados de estos avistamientos se asemejan mucho a los resultados globales de los censos mensuales que se efectúan en la costa de Doñana, con presencia baja de gaviotas en diciembre, enero y febrero y un máximo en julio y agosto (Máñez, *com. pers.*).

Hay otras 10 observaciones en las costas mediterráneas del norte de Africa (7 en Marruecos y 3 en Argelia), en donde desconocemos la intensidad del muestreo. Estos escasos datos no permiten ninguna interpretación de su distribución. No obstante, la mitad de las citas son aves jóvenes (1 del 2º y 4 del

i el predomini de joves de l'any i subadults, especialment del 3r. any. Aquesta situació és similar a la descrita anteriorment per a les costes de Cadis. Ordenant els registres cronològicament, s'observa que es mantenen les observacions d'aus subadultes (de fins al 3r. any) a mesura que passen els anys des de l'inici dels anellaments amb PVC, fet que indica que aquestes classes d'edat estiuellen cada any en aquestes costes. No es comencen a veure adults marcats fins el 1995. El 1996, dels 12 registres seleccionats, 5 són del 2n. any, 3 del 3r. i 4 del 4t. En els quadres següents es detalla el nombre d'exemplars per classes d'edat i mesos (núm. 61):

Els resultats d'aquestes observacions s'assemblen molt als resultats globals dels censos mensuals que es realitzen a la costa de Doñana, amb una presència baixa de gavines en desembre, gener i febrer i un màxim en juliol i agost (Máñez, *com. pers.*).

N'hi ha unes altres 10 observacions a les costes mediterrànies del nord d'Àfrica (7 al Marroc i 3 a Argèlia), on desconeixem la intensitat del mostratge. Aquestes escasses dades no permeten cap interpretació de la seva distribució. Això no obstant, la meitat dels registres són aus joves (1 del 2n. i 4 del 3r. any), que recorden el que passa a les costes de Cadis i Huelva. També destaquen 4 registres hivernals (3 en gener i

3er año), que recuerdan lo que ocurre en las costas de Cádiz y Huelva. También destacan 4 citas invernales (3 en enero y 1 en febrero, de 1 ejemplar del 2º, 1 del 3º y 2 del 4º año). No hay citas de aves del 1er año. La presencia invernal de gaviota de Audouin en el norte de África ya fue comentada más arriba (ver Invernada).

Sorprendentemente, no existen datos de gaviotas de Baleares en las islas Chafarinas. Entre 1992 y 1995 se habían efectuado 1.311 lecturas de PVC sin observarse ningún ejemplar balear (ICONA-UB, 1996b). Tampoco ha habido observaciones hasta la fecha pese a que se han continuado efectuando regularmente trabajos de estudio, seguimiento y avistamientos en esta colonias (Alvarez, *com. pers.*). Esto contrasta con la probada presencia de aves de Baleares en el litoral mediterráneo de Marruecos y Argelia, donde la especie debe ser mas abundante de lo que indican los escasos datos disponibles motivados, seguramente, por la baja intensidad de las observaciones.

En las costas atlánticas africanas, donde se produce la invernada de una

1 en febrer, d'1 exemplar del 2n., 1 del 3r. i 2 del 4t. any). No hi ha registres d'aus del 1r. any. La presència hivernal de la gavina d'Audouin al nord d'Àfrica ja s'ha comentat més amunt. (vegeu hivernada).

Sorprendentment, no hi ha dades de gavines de Balears a les illes Chafarinas. Entre 1992 i 1995 s'havien realitzat 1.311 lectures de PVC sense observar-se cap exemplarbalear (ICONA-UB, 1996b). Tampoc no hi ha hagut observacions fins a la data malgrat que s'han continuat realitzant regularment tasques d'estudi, seguiment i observacions en aquestes colònies (Alvarez, *com. pers.*). Això contrasta amb la provada presència d'aus de Balears en el litoral mediterrani del Marroc i d'Argèlia, on l'espècie ha de ser més abundant del que indiquen les escasses dades disponibles a causa, segurament, de la baixa intensitat de les observacions.

A les costes atlàntiques africanes, on es produeix la hivernada d'una part de la població de gavines d'Audouin, es disposa de 51 controls d'aus de Balears (50 al Marroc i 1 al Senegal).

Mes :	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Nº ejs.:	17	4	11	1	0	0	3	1	6	4	1	3

parte de la población de gaviota de Audouin, se dispone de 51 controles de aves de Baleares (50 en Marruecos y 1 en Senegal). Se desconocen las características tiempo-espacio del muestreo pero debe haber un sesgo importante. No obstante se observa la practica ausencia de citas en primavera y verano (de abril a agosto inclusive), una fuerte presencia invernal (diciembre, enero, febrero), destacando el mes de enero,

Es desconeixen els trets temporoespacials del mostratge però hi deu haver un perfil important. Malgrat tot, s'observa la pràctica absència de registres en primavera i en estiu (d'abril a agost inclòs), una forta presència hivernal (desembre, gener, febrer) i excel·leix el mes de gener, potser incrementat per un major esforç de lectures, i un major nombre d'observacions en ambdós passos (març-abril i setembre-

Edad :	1er	2º	3er	4º	5º	6º	7º	
Nº ejs.:	4	13	13	11	6	1	3	=51
% :	7,84	25,49	25,49	21,57	11,77	1,96	5,88	=100

quizás incrementado por un mayor esfuerzo de lecturas, y un mayor número de avistamientos en ambos pasos (marzo-abril y septiembre-octubre), apreciándose en el aumento de citas en marzo y septiembre respectivamente. Una sola cita se ha efectuado en Senegal (un ejemplar del 4º año en enero). La distribución mensual de los avistamientos en las costas atlánticas norteafricanas es la siguiente (n= 51):

Pese al bajo número de citas y considerando los avistamientos de individuos de otras colonias con un mayor contingente de aves marcadas (caso del delta del Ebro y de las islas Chafarinas), es evidente que una parte importante de la población balear inverte en estas costas, especialmente los ejemplares jóvenes o subadultos (30 registros), frente a los adultos (20 registros). La distribución de avistamientos por clases de edad es la siguiente:

Finalmente cabe mencionar las citas de aves de Baleares lejos de sus áreas de cría, migración o invernada. Existen dos citas de aves en dispersión post-reproductiva que se desplazaron hacia el norte en vez de dirigirse hacia sus zonas de invernada: un ejemplar anillado en la isla des Conills (Cabrera) hallado muerto en l'Herault (costa mediterránea de Francia) a los 40 días y otro anillado en Espardell (Eivissa) recuperada en circunstancias desconocidas en el puerto de Palma a los 64 días. Además hay dos citas en localidades alejadas de las zonas habituales para la especie: una de un ejemplar anillado en la isla des Conills (Cabrera) recuperado en

octubre) i s'observa l'augment de registres el març i el setembre, respectivament. Un sol registre s'ha realitzat al Senegal (un exemplar del 4t. any en gener). La distribució mensual de les observacions a les costes atlàntiques nord-africanes és la següent (núm= 51):

Malgrat el baix nombre de registres i considerant les observacions d'individus d'altres colònies amb un contingent més gran d'aus marcades (cas del delta de l'Ebre i de les illes Chafarinas), és evident que una part important de la població balear hiverna en aquestes costes, especialment els exemplars joves o subadults (30 registres), en oposició als adults (20 registres). La distribució d'observacions per classes d'edat és la següent:

Finalment, cal mencionar els registres d'aus de Balears lluny de les seves àrees de cria, migració o hivernada. Hi ha dos registres d'aus en dispersió posreproductiva que es desplaçaren cap al nord en lloc de dirigir-se cap a les seves zones d'hivernada: un exemplar anellat a l'illa des Conills (Cabrera) trobat mort a l'Herault (costa mediterrània de França) als 40 dies i un altre anellat a s'Espardell (Eivissa) recuperada en circumstàncies desconegudes al port de Palma als 64 dies. A més, hi ha dos registres a les localitats allunyades de les zones habituals per a l'espècie: un d'un exemplar anellat a l'illa des Conills (Cabrera) recuperat el maig a Holanda al 4t. any de vida i un altre del 1r. any a l'illa de l'Aire (Menorca)

mayo en Holanda al 4º año de vida y otro del 1er año anillado en la isla del Aire (Menorca) avistado en Tenerife (Canarias) a los 91 días (en septiembre).

Aves anilladas en otras colonias y recuperadas en Baleares

Hasta la fecha, solo se han detectado 9 individuos anillados en colonias no de Baleares. Destaca la presencia de aves de la colonia de Columbretes (Castellón). Dos avistados en julio de 1993 en Cabrera, correspondían a aves adultas anilladas en dichas islas. Su presencia coincidió con el abandono de la colonia, ese mismo año, a causa de la moratoria bimensual de la pesca de arrastre establecida en las costas de Tarragona y Castellón (JIMÉNEZ, 1994; CASTILLA y JIMÉNEZ, 1995), fenómeno ya descrito en años anteriores (PATERSON *et al.*, 1992) y sobre el que existe abundante información (ORO, GENOVART *et al.*, 1996; ORO, JOVER *et al.*, 1996; ORO, RUIZ *et al.*, 1997). Otras tres lecturas de aves adultas procedentes de Columbretes se han producido en Eivissa en la primavera de 1997, coincidiendo con una nueva deserción de dicha colonia reproductora (Sánchez, *com. pers.*). Además hay otras 2 lecturas de aves de Columbretes efectuadas en Eivissa en primavera de 1996, que corresponden a un adulto y a un ejemplar del 2º año. Las restantes lecturas se efectuaron una en mayo de 1996 en Cabrera, tratándose de un ejemplar adulto anillado, seguramente, en el delta del Ebro en 1992 (pendiente de confirmación), por lo tanto de 4º año, y otra en junio de 1996 en Eivissa, siendo un adulto del 5º año nacido en Chafarinas.

Teniendo en cuenta que de las 9 aves foráneas, por lo menos 6 de Columbretes es posible que fueran no repro-

observat a Tenerife (Canàries) als 91 dies (en setembre).

Aus anellades a altres colònies i recuperades a Balears

Fins a la data, només s'han detectat 9 individus anellats a colònies que no fossin de Balears. Destaca la presència d'aus de la colònia dels Columbrets (Castelló). Dues observacions el juliol de 1993 a Cabrera corresponien a aus adultes anellades en aquestes illes. La seva presència va coincidir amb l'abandonament de la colònia, aquell mateix any, a causa de la moratòria bimensual de la pesca de ròssec establerta a les costes de Tarragona i Castelló (JIMÉNEZ, 1994; CASTILLA i JIMÉNEZ, 1995), fenomen ja descrit en anys anteriors (PATERSON *et al.*, 1992) i sobre el que existeix abundant informació (ORO, GENOVART *et al.*, 1996; ORO, JOVER *et al.*, 1996; ORO, RUIZ *et al.*, 1997). Unes altres tres lectures d'aus adultes procedents dels Columbrets s'han produït a Eivissa en la primavera de 1997, coincidint amb una nova deserció d'aquesta colònia reproductora (Sánchez, *com. pers.*). A més, hi ha 2 lectures d'aus dels Columbrets realitzades a Eivissa en primavera de 1996, que corresponen a un adult i a un exemplar del 2n. any. La resta de les lectures es varen realitzar una en maig de 1996 a Cabrera -es tractava d'un exemplar adult anellat, segurament, al delta de l'Ebre el 1992 (pendent de confirmació) i per tant del 4t. any- i un altre en juny de 1996 a Eivissa, era un adult del 5è any nascut a Chafarinas.

Tenint en compte que de les 9 aus forànies, almenys 6 dels Columbrets és possible que fossin no reproductores, és evident que, de moment, la població de gavina d'Audouin de

ductoras, es evidente que, de momento, la población de gaviota de Audouin de Baleares no recluta, o recluta un número muy pequeño, ejemplares procedentes de colonias relativamente próximas, como la de del delta del Ebro, o algo más lejanas, como Chafarinas, ambas con una producción de ejemplares muy elevada y con un lote de aves anilladas mucho más grande que el de Baleares. Por otra parte no se puede descartar que algunas de las aves de Columbretes detectadas en primavera estuvieran reproduciéndose ya que es un aspecto que no ha podido comprobarse.

CONCLUSIONES

La gaviota de Audouin ha experimentado un gran incremento poblacional durante las últimas décadas, concentrándose en varias localidades del litoral Mediterráneo español. Este incremento se ha ido reflejando en la población reproductora balear, la cual ha alcanzado las 1.600 parejas en 1997. Desde 1988, en el marco de un Plan Coordinado español, se inició el anillamiento de pollos y su marcado con anillas de PVC legibles a distancia. Hasta 1997 se han anillado 1.457 aves con anilla metálica y de PVC, 70 sólo con metálica y 30 sólo con PVC. De más de 700 recuperaciones, la gran mayoría avistamientos, se han seleccionado 581 datos útiles, 189 obtenidos en Baleares y 392 en otras localidades. Además se dispone de 9 avistamientos de aves foráneas. Pese a que hay un sesgo importante debido a las variaciones tiempo-espacio del muestreo (los avistamientos) y su intensidad, las recuperaciones permiten conocer los movimientos de la población balear los cuales, en líneas generales,

Balears no recluta o recluta un nombre molt petit -exemplars procedents de colònies relativament properes, com la del delta de l'Ebre, o quelcom més llunyanes, com Chafarinas, ambdues amb una producció d'exemplars molt elevada i amb un lot d'aus anellades molt més gran que el de Balears. D'altra banda, no es pot descartar que algunes de les aus dels Columbrets detectades en primavera estiguessin reproduint-se ja que és un aspecte que no ha pogut comprovar-se.

CONCLUSIONS

La gavina de Audouin ha experimentat un gran increment de població durant les darreres dècades i s'ha concentrat a diverses localitats del litoral mediterrani espanyol. Aquest increment s'ha anat reflectint en la població reproductora balear, que ha assolit les 1.600 parelles el 1997. Des de 1988, en el marc d'un Pla Coordinat espanyol, s'inicià l'anellament de polls i el marcatge amb anelles de PVC legibles a distància. Fins 1997 s'han anellat 1.457 aus amb anelles metàl·liques i 30 només amb PVC. De més de 700 recuperacions, la gran majoria observacions, s'han seleccionat 581 dades útils, 189 obtingudes a Balears i 392 a altres localitats. A més, es disposa de 9 observacions d'aus forànies. Malgrat que hi ha un perfil molt important a causa de les variacions temporoespacials del mostatge (les observacions) i la seva intensitat, les recuperacions permeten conèixer els moviments de la població balear que, en línies generals, coincideixen amb els de la resta de poblacions espanyoles estudiades.

coinciden con los de las demás poblaciones españolas estudiadas.

Como las restantes colonias, la población balear es migradora, restando muy pocos individuos, normalmente adultos, en invierno. La casi totalidad de la población se desplaza, después de la reproducción, es decir en julio y agosto, hacia el suroeste. En las costas de levante y del sureste peninsular se mezclan con los individuos del delta del Ebro y Columbretes. Más adelante lo hacen con los de las colonias más septentrionales (Chafarinas y otras norteafricanas menores), en busca del estrecho de Gibraltar, para dirigirse a los cuarteles de invernada situados en las costas atlánticas de África noroccidental. Este movimiento se detecta también en las costas atlánticas del suroeste (Huelva), donde el muestreo ha sido muy regular. En ellas, se observa la permanencia de algunos ejemplares -principalmente subadultos- durante varios meses, entre junio y octubre. Respecto a las aves del 1er año no se sabe con certeza en que parte de las costas atlánticas de África noroccidental se produce su invernada. Una fracción lo hace en las costas atlánticas de Marruecos y Mauritania y, seguramente, de Senegal, pero falta información de estos países. Por otra parte, no se detectan aves de Baleares del 1er año en el Mediterráneo occidental una vez transcurrido el período migratorio post-reproductivo, lo que refuerza la anterior hipótesis. Las restantes clases de edad invernán en dichas costas, si bien una fracción, en principio pequeña lo hace por las costas del Mediterráneo suroccidental (Baleares, levante y sureste peninsular y norte de África). Pasado el invierno, un número no cuantificado de ejemplares subadultos -aves del 2º año y, sobre todo, del 3º se desplazan hasta las costas mediterráneas para vera-

Com la resta de colònies, la població balear és migradora, i queden molts pocs individus, normalment adults, en hivern. La quasi totalitat de la població es desplaça, després de la reproducció, és a dir en juny i agost, cap al sud-oest. A les costes de llevant i del sud-est peninsular es mesclen amb els individus del delta de l'Ebre i els Columbrets. Més envant, ho fan amb els de les colònies més septentrionals (Chafarinas i d'altres nord-africanes menors) a la recerca de l'estret de Gibraltar, per tal de dirigir-se als quarters d'hivernada situats a les costes atlàntiques de l'Àfrica nord-occidental. Aquest moviment es detecta també a les costes atlàntiques del sud-oest (Huelva), on el mostratge ha estat molt regular. S'hi observa la permanència d'alguns exemplars -principalment subadults- durant diversos mesos, entre juny i octubre. Pel que fa a les aus del 1r. any no se sap amb certesa a quina part de les costes atlàntiques d'Àfrica nord-occidental es produeix la seva hivernada. Una fracció ho fa a les costes atlàntiques del Marroc i Mauritània i, segurament, del Senegal, però falta informació d'aquests països. D'altra banda, no es detecten aus de Balears del 1r. any en el Mediterrani occidental un cop transcorregut el període postreproductiu, fet que reforça l'anterior hipòtesi. La resta de classes d'edat hivernen a les esmentades costes, si bé una fracció, en principi petita ho fa per les costes del Mediterrani sud-occidental (Balears, llevant i sud-est peninsular i nord d'Àfrica). Passat l'hivern, un nombre no quantificat d'exemplars subadults -aus del 2n. any i, sobretot, del 3r.- es desplacen fins a les costes mediterrànies per estiuemar, juntant-se amb les que hi han hivernat. Aquestes moviments migratoris prenupcials de

near, juntándose con las que han invernado en ellas. Estos movimientos migratorios prenupciales de baja intensidad se detectan en las costas del sur y sureste alcanzando el delta del Ebro. Los desplazamientos de estos ejemplares subadultos se solapan con los de las aves adultas en su regreso periódico a las colonias de cría. En general los movimientos migratorios y las áreas de invernada de las aves de Baleares coinciden con las de las demás colonias españolas.

La población balear es, en su conjunto, filopátrica. No obstante existe intercambio entre las colonias de las propias islas (entre Mallorca y Eivissa y entre Mallorca y Menorca, así como entre las colonias mallorquinas de Dragonera, Cabrera y la que, eventualmente, ha estado ubicada en el cabo de Es Freu). Este intercambio es difícil de cuantificar con la información de que se dispone pero, aparentemente, es importante. No hay reclutamiento (o es muy reducido) de ejemplares de otras colonias relativamente cercanas por lo que el incremento de la población balear se ha producido a costa de su propia producción. Es interesante ver que no hay incorporación de aves procedentes de otras colonias, especialmente la gran colonia del delta del Ebro, con casi 12.000 parejas en 1997. Esto puede deberse a que, hasta ahora, ha experimentado un crecimiento exponencial y ha reclutado a sus propios individuos. Resta por ver que pasará con los ejemplares que nazcan en el delta del Ebro si, con casi 12.000 parejas en 1997, deja de crecer.

Siete de los nueve ejemplares foráneos avistados en Baleares procedían de Columbretes y todo parece indicar que la mayoría eran no reproductores, aunque este es un aspecto que no se ha podido demostrar. Las gaviotas retornan a partir

baixa intensitat es detecten a les costes del sud i del sud-est assolint el delta de l'Ebre. Els desplaçaments d'aquests exemplars subadults se sobreposen als de les aus adultes en el seu retorn periòdic a les colònies de cria. En general, els moviments migratoris i les àrees d'hivernada de les aus de Balears coincideixen amb les de la resta de les colònies espanyoles.

La població balear és, en conjunt, filopàtrica. Això no obstant, existeix intercanvi entre les colònies de les pròpies illes (entre Mallorca i Eivissa i entre Mallorca i Menorca, així com entre les colònies mallorquines de Dragonera, Cabrera i la que, eventualment, ha estat ubicada en el cap des Freu). Aquest intercanvi és difícil de quantificar amb la informació de què disposam però, aparentment, és important. No hi ha reclutament (o és molt reduït) d'exemplars d'altres colònies relativament properes i per això l'increment de la població balear s'ha produït a costa de la seva pròpia producció. És interessant veure que no hi ha incorporació d'aus procedents d'altres colònies, especialment la gran colònia del delta de l'Ebre, amb quasi 12.000 exemplars el 1997. Això pot deure's al fet que, fins ara, ha experimentat un creixement exponencial i ha reclutat els seus propis individus. Resta per veure què passarà amb els exemplars que neixin al delta de l'Ebre si amb quasi 12.000 parelles el 1997, deixa de créixer.

Set dels nou exemplars foranis observats a Balears procedien de Columbretes i tot sembla indicar que la majoria eren no reproductors, encara és un aspecte que no s'ha pogut demostrar. Les gavines retornen a partir del 4t. any de vida, una fracció petita poden fer-ho al 3r. i, fins i tot, incorpo-

del 4º año de vida, una fracción pequeña pueden hacerlo al 3er e incluso incorporarse al lote de reproductores, siendo muy raras las del 2º y totalmente ausentes las del 1er año, lo cual parece ser la tónica en otras colonias insulares estudiadas. Por otra parte, pocas aves nacidas en Baleares se reproducen en otras colonias. Se han detectado ejemplares de Baleares en el delta del Ebro en época de cría. De ellos, los del 3er año y mayores deberían estar reproduciéndose. El delta del Ebro posee, en época de cría, un lote de individuos del 3er año mucho mayor que las Chafarinas o las Baleares que, además, son reproductores. Esto se debe a que dicho delta goza de unas características ecológicas mucho mejores que las de los medios insulares.

En Columbretes hasta 1996 solo había dos citas de aves de Baleares en época de cría pero un muestreo más intensivo en 1997 detectó una pequeña

rar-se al lot de reproductors i són molt rares les del 2n i totalment absents les del 3r. any, fet que pareix ser la tònica a altres colònies insulars estudiades. D'altra banda, poques aus nascudes a Balears es reproduïxen a altres colònies. S'han detectat exemplars de Balears al delta de l'Ebre en època de cria. D'ells, els del 3r. any i majors haurien d'estar reproduint-se. El delta de l'Ebre té, en època de cria, un lot d'individus del 3r. any molt més gran que les Chafarinas o les Balears que, a més, són reproductors. Això és a causa que aquest delta gaudeix d'uns trets ecològics molt millors que els dels mitjans insulars.

Als Columbrets, fins el 1996, només hi havia dos registres d'aus de Balears en època de cria, però un mostreig més intensiu el 1997 detectà una petita fracció d'aus de Balears que podrien romandre reproduint-se. No hi

fracció de aves de Baleares que podrían permanecer reproduciéndose. No hay avisamientos en la colonia de Chafarinas. Finalmente, parece que la incorporación de las aves de Baleares a sus colonias de cría es un poco más tardía por lo que el ciclo reproductor se retrasa ligeramente, si bien hay variaciones fenológicas anuales.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no habría sido posible sin la colaboración de Paco Cantos y Angel Gómez-Manzanque (Oficina de Anillamiento del MIMAM) y de Charo Cañas (Departamento de Anillamiento de la EBD). Mi agradecimiento también a todos aquellos que, anónimamente, han intervenido en los anillamientos y han efectuado lecturas. En muchas ocasiones se ha dispuesto del soporte de la Conselleria de Medi Ambient, del Consell Insular de Mallorca y, especialmente, del personal del Parc Nacional de Cabrera. Son partícipes de este trabajo quienes me han informado sobre aspectos puntuales reflejados en el texto. Finalmente mi agradecimiento a Joan Mayol, Juan Salvador Aguilar y Daniel Oro por su lectura crítica y sugerencias al manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

ALVAREZ, G. (Coord.). 1994. Ecología y situación de la Gaviota de Audouin en España. *Quercus*, 100: 4-11.

- AGUILAR, J.S. 1992. Resum de l'Atlas d'ocells marins de les Balears, 1991. *Anuari Ornitològic de les Balears*, 1991, volum 6: 17-28.
- AGUILAR, J.S. y SÁNCHEZ, J.J. 1994. Intento de nidificación de *Larus audouinii* de tercer año. *Boll. Soc. Hist. Nat. Baleares*, 37: 97-100.
- AMA, 1994 (Inédito). Evolución poblacional de *Larus audouinii* en los humedales almerienses. Período: noviembre, 1993 - octubre, 1994.
- ANONIMO. 1983. *Larus audouinii*. *Ardeola*, 29: 193.
- ANONIMO. 1989. Recompptes. *Larus audouinii* Gavina Corsa. *Anuari Ornitològic de les Balears*, 1988, volum 3: 11-13.
- ANONIMO. 1991. Lista Sistemática. Gaviota de Audouin *Larus audouinii*. *Anuario Com. Valenciana* 1990: 48. Valencia.
- ARAUJO, J., MUÑOZ-COBO, J. y PURROY, F.J., 1977. Las rapaces y aves marinas del archipiélago de Cabrera. *Naturalia Hispanica*, 12. ICONA, Madrid.
- ARMADA, R., VAZQUEZ, J. y VAZQUEZ, A. 1994. Noticiario Ornitológico. Gaviota de Audouin *Larus audouinii*. *Ardeola*, 41(1): 99.
- BAILLON, F. 1989. Nouvelles données sur l'hivernage du Goéland d'Audouin *Larus audouinii*, Payr. en Senegambie. *L'Oiseau et R.F.O.*, 59: 296-304.
- BEAUBRUN, P.-C. 1983. Le Goéland d'Audouin (*Larus audouinii* Payr.) sur les côtes du Maroc. *L'Oiseau et R.F.O.*, 53: 209-226.
- BERMEJO, A., DE JUANA, E. y TEIXEIRA, A.M. 1986. Primer censo general de gaviotas y charranes (*Laridae*) en la Península Ibérica (enero de 1984). *Ardeola*, 33(2): 47-68.
- BLANCO, J.C. y GONZÁLEZ, J.L. (Eds.). 1992. *Libro Rojo de los Vertebrados de España*. ICONA, Madrid.
- CARRERA, E. 1988. Invernada de gaviotas y charranes en la Península Ibérica. En, Tellería, J.L. (Ed.): *Invernada de Aves en la Península Ibérica*, pp. 79-95. Monografías de la SEO nº 1, Madrid.
- CARRERA, E. y GARCÍA-PETIT, J. 1986. The importance of the Iberian Mediterranean coast as a wintering area for gulls and terns. En MEDMARAVIS y Montbailliu, X. (Eds.): *Mediterranean Marine Avifauna*, pp. 325-331. Springer Verlag, Berlín.
- CASTILLA, A.M. y JIMÉNEZ, J. 1995. Relationships between fishery activities and presence of the Audouin's Gull (*Larus audouinii*) in the Columbretes Islands. *Colonial Waterbirds*, 18(1): 108-112.
- DE JUANA, E. 1977. Nuevos datos de invierno sobre aves de Marruecos. *Ardeola*, 23: 49-62.
- DE JUANA, E. 1994. Audouin's Gull *Larus audouinii*. En, Tucker, G.M. y Heath, M.F. (Eds.): *Bird in Europe: their conservation status*, pp. 286-287. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series nº 3).
- DE JUANA, E. 1997. Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). En, SEO/BirdLife (Eds.): *Atlas de las Aves de España (1975-1995)*. Lynx Ediciones, Barcelona.
- DE JUANA, E. y PATERSON, A.M. 1986. The status of seabirds of the extreme western Mediterranean. En, MEDMARAVIS y Montbailliu, X. (Eds.): *Mediterranean Marine Avifauna*, pp. 39-106. Springer Verlag, Berlín.
- DE JUANA, E., BRADLEY, P. M., VARELA, J. y WITT, H.H. 1987. Sobre los movimientos migratorios de la Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). *Ardeola*, 34: 15-24.
- DE JUANA, E. y VARELA, J. 1993. La población mundial reproductora de Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). En, Aguilar, J.S., Montbailliu, X. y Paterson, A.M. (Eds.): *Estatus y Conservación de Aves Marinas*, pp. 71-85. SEO, Madrid.
- DELAPORTE, P. y DUBOIS, P.J. 1990. Premier recensement hivernal des Larides sûr les côtes du Senegal et de Gambie. *Alauda*, 58: 163-172.
- DEL NEVO, A.J., RODWELL, S., SIM, I.M.W., SAUNDERS, C.R. y WACHER, T. 1994. Audouin's Gulls *Larus audouinii* in Senegambia. *Seabird*, 16: 56-61.

- FERNÁNDEZ-CRUZ, M. 1974. Observaciones de Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*) en la costa de Alicante. *Ardeola*, 20: 359-360.
- FERNÁNDEZ-ALCÁZAR, G., PARAJUA, J. y GONZÁLEZ-MARTIN, R. 1988. Boticiario Ornitológico. Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). *Ardeola*, 35(2): 308.
- GARRIDO, M. y ALBA, E. 1997. *Las Aves de la Provincia de Málaga*. Diputación Provincial de Málaga, Málaga.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. y BAUER, K.M., 1982. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, band 8. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- GUARDIOLA, A., BALLESTEROS, G.A., SÁNCHEZ, M.A. y GARCÍA, J., 1994. Noticiario Ornitológico. Gaviota de Audouin *Larus audouinii*. *Ardeola*, 41(1): 99.
- GUYOT, I., 1985. Quelques données sur la nidification du Goeland d'Audouin *Larus audouinii* en Corse. En, Oiseaux marins nicheurs du Midi et de la Corse: *Annales du CROP*, n° 2: 82-85.
- HEREDIA, B., ROSE, L. y PAINTER, M. (Eds.), 1996. *Globally Threatened Birds in Europe. Actions Plans*. Ediciones del Consejo de Europa.
- HOOGENDOORN, W. y MACKRILL, E.J. 1987. Audouin's Gull in southwestern Palearctic. *Dutch Bird*, 9: 99-107.
- ICONA-UNIVERSITAT DE BARCELONA. 1995. Ecología y dinámica de la población de Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), año 1994. Memoria de resultados. Barcelona.
- ICONA-UNIVERSITAT DE BARCELONA. 1996 a. Ecología y dinámica de la población de Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), año 1995. Memoria de resultados. Barcelona.
- ICONA-UNIVERSITAT DE BARCELONA. 1996 b. Ecología y dinámica de la población de Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). Memoria Final. Barcelona.
- ISENMANN, P. 1972. Nota sobre algunas especies de aves acuáticas en las costas mediterráneas españolas. *Ardeola*, 16: 242-244.
- ISENMANN, P. 1976. Note sur l'estationnement hivernal des Laridés sur la côte méditerranéenne d'Espagne. *L'Oiseau et R.F.O.*, 46: 135-142.
- ISENMANN, P. 1978. Note sur l'estationnement des Laridés sur la côte atlantique du Maroc en décembre 1976. *Bull. Inst. Scientifique Rabat*, 2: 77-86.
- JACOB, J.-P. 1979. Resultats d'un recensement hivernal de Laridés en Algérie. *Le Gerfaut*, 69: 425-436.
- JIMÉNEZ, J. 1994. La Gaviota de Audouin en las islas Columbretes. En, Alvarez, G. (Coord.): *Ecología y situación de la Gaviota de Audouin en España*, p. 9. Quercus, 100.
- JIMENEZ, J. y CARDÁ, J. 1997. Invernada de Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*) en las Islas Columbretes. *Ardeola*, 44(2): 183-189.
- LARRUY, X./SEO-CALIDRIS. 1995. Noticiario Ornitológico. Gaviota de Audouin *Larus audouinii*. *Ardeola*, 42(2): 224.
- MACKRILL, E.J. 1989. Audouin's Gull in Senegal in January 1989. *Dutch Birding*, 11: 122-123.
- MAYOL, J. 1978. Observaciones sobre la gaviota de Audouin, *Larus audouinii* Payr., en el Mediterráneo occidental (primavera de 1978). *Naturalia Hispanica*, 20. ICONA, Madrid.
- MAYOL, J. y MUNTANER, J. 1985. Censo de la población balear de Gaviota Argénteo (*Larus argentatus*) y de Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*) en 1983 y algunas consideraciones. *Asturnatura*, 4: 25-32.
- MESTER, H., 1971. Die Vögelwelt der Pityusen. *Bonn. Zool. Beitr.*, 22: 28-89.
- MUNTANER, J. 1993. Les Aus Nidificants. En, Alcover, J.A., Ballesteros, E. y Fornós, J.J. (Eds.): *Història Natural de l'Arxipèlag de Cabrera*, pp. 439-456. Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 2., CSIC-Ed. Moll, Palma de Mallorca.
- MUNTANER, J. 1994. La colonia de Gaviota de Audouin en las Baleares. En, Alvarez, G. (Coord.): *Ecología y situación de la Gaviota de Audouin en España*, p. 10. Quercus, 100.
- 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. *Tre. Mus. Zool. Barcelona*, 1.
- NADAL, B. 1971. Lista de capturas de aves raras o poco comunes en Mallorca, período 1966-1969. *Ardeola*, 15: 95-98.
- NEVADO, J.C. 1994. La Gaviota de Audouin en el litoral almeriense. En, Alvarez, G. (Coord.): *Ecología y situación de la Gaviota de Audouin en España*, p. 11. Quercus, 100.
- ORO, D., GENOVART, X., RUIZ, X., JIMENEZ, J. y GARCIA-GANS, J. 1996. Differences in diet, population size and reproductive performance between two colonies of Audouin's Gull *Larus audouinii* affected by a trawling moratorium. *Journal of Avian Biology*, 27: 245-251.
- ORO, D., JOVER, L. y RUIZ, X. 1996. Influence of trawling activity on the breeding ecology of a threatened seabird, Audouin's Gull *Larus audouinii*. *Marine Ecology Progress Series*, 139: 12-29.
- ORO, D. y MARTINEZ-VILALTA, A. 1994. Migration and dispersal of Audouin's Gull *Larus audouinii* from the Ebro delta Colony. *Ostrich*, 65: 225-230.
- ORO, D. y RUIZ, X. 1997. Exploitation of trawler discards by breeding seabirds in the north-western Mediterranean: differences between the Ebro delta and the Balearic Islands areas. *ICES J. of Marine Sciences*, 54: 695-707.
- ORO, D., RUIZ, X., JOVER, L., PEDROCCHI, V. y GONZÁLEZ-SOLIS, J. 1997. Diet and adult time budgets of Audouin's Gull *Larus audouinii* in response to changes in commercial fisheries. *Ibis*, 139(4): 631-637.
- PATERSON, A.M. 1987. A study of seabirds in Malaga Bay, Spain. *Ardeola*, 34: 167-192.
- PATERSON, A.M. 1997. *Las Aves Marinas de España y Portugal*. Lynx Edicions, Barcelona.
- PATERSON, A.M., MARTINEZ-VILALTA y DÍES, I. 1992. Partial breeding failure of Audouin's Gull in two Spanish colonies in 1991. *British Birds*, 85(3): 97-100.
- PINEAU, J. y GIRAUD-AUDINE, M. 1976. Notes sur les oiseaux hivernant dans l'extreme nord-ouest du Maroc et leurs mouvements. *Alauda*, 44: 47-75.
- PURROY, F.J., 1977. Breeding Bird Communities on the island Cabrera (Balearic Islands). *Polish Ecological Studies*, 3(4): 193-198.
- RAMIREZ, J., GRANERO, J.C. y TAMAYO, A. 1995. La procedencia de gaviotas de Audouin *Larus audouinii* con anillas de PVC observadas en la desembocadura del río Guadalhorce (Málaga) en 1993. *Anuario Ornitológico de Málaga, 1994*: 67-69.
- REILLE, A. 1975. Nouvelle observation du Goéland d'Audouin au Sénégal. *L'Oiseau, et R.F.O.*, 45: 369.
- ROBLEDANO, F. 1990. La invernada de *Larus audouinii* en la región de Murcia (SE, España). *Ardeola*, 37(1): 90-93.
- SALVADOR, A. 1978. Noticiario Ornitológico. Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). *Ardeola*, 24: 260.
- SEO. 1997. España, principal responsable de proteger a la Gaviota de Audouin. *Quercus*, 138: 43.
- SMITH, K.D. 1972. The winter distribution of *Larus audouinii*. *Bull. Brit. Orn. Club.*, 92: 34-37.
- TUCKER, G.M. y HEATH, M.F.(Eds.), 1994. *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series n° 3).
- WITT, H.H., 1994. Noticiario Ornitológico. Gaviota de Audouin *Larus audouinii*. *Ardeola*, 41(1): 99.

(Rebut: 13.04.98; Acceptat: 14.05.98)

CAPTURA DE UN PAÍÑO DE SWINHOE *Oceanodroma monorhis* EN EL ISLOTE DE SES BLEDES, CABRERA

CAPTURA D'UN PETRELL DE SWINHOE *Oceanodroma monorhis* A L'ILLOT DE SES BLEDES, CABRERA

Miguel McMin*,
Pere Dietrich *

RESUMEN.- Paíño de Swinhoe *Oceanodroma monorhis* capturado y anillado en el islote de Ses Bledes, archipiélago de Cabrera, en agosto de 1997. Esta especie tiene su área de nidificación en el mar de Japón y en el mar de la China, y durante la dispersión postnupcial las aves se dirigen hacia el océano Índico. Hay más de 10 registros de capturas en el Paleártico Occidental, y el ejemplar de Ses Bledes es el tercero para el Mediterráneo. Se presenta una descripción detallada del individuo capturado y se indican los principales rasgos morfológicos y biométricos que permitieron la identificación.

Palabras claves: Hydrobatidae, paíño de Swinhoe, *Oceanodroma monorhis*, rarezas, Mediterráneo, archipiélago de Cabrera.

RESUM.- Petrell de Swinhoe *Oceanodroma monorhis* capturat i anellat a l'illot de ses Bledes, arxipèlag de Cabrera, l'agost de 1997. Aquesta espècie té la seva àrea de nidificació al mar del Japó i al mar de la Xina, i durant la dispersió postnupcial les aus es dirigeixen cap a l'oceà Índic. Hi ha més de 10 registres de captures al Paleàrtic occidental. L'exemplar de ses Bledes és el tercer al Mediterrani. Se'n presenta una descripció detallada i se'n indiquen els principals trets morfològics i biomètrics que en permeten la identificació.

Paraules clau: Hydrobatidae, petrell de Swinhoe, *Oceanodroma monorhis*, rareses, Mediterrani, arxipèlag de Cabrera.

SUMMARY.- A Swinhoe's Storm-petrel *Oceanodroma monorhis* caught on the islet of Ses Bledes, Cabrera. A Swinhoe's Storm-petrel *Oceanodroma monorhis* was caught and ringed on the islet of Ses Bledes, Cabrera Archipelago (Balearic Islands) in the early morning of 13th August 1997. This species breeds in the Sea of Japan and China and during postbreeding dispersal move to the Indian Ocean. There are more than 10 captures in the Western Palearctic and the specimen caught on Ses Bledes is the third for the Mediterranean. A detailed description of the bird is given, including morphological characteristics and biometrics, which permitted specific identification.

Key words: Hydrobatidae, Swinhoe's Storm-petrel, *Oceanodroma monorhis*, rarities, Mediterranean, Cabrera Archipelago.

*GOB Mallorca. C. de Can Verí, 1 3r, 07001 Palma
e-mail: mcminn@dragnet.com

INTRODUCCIÓN

A partir de mediados de los años 80 la captura de varios ejemplares de paíño de Swinhoe *Oceanodroma monorhis* en el Atlántico norte fue muy discutido entre los ornitólogos del viejo continente. Todos se preguntaban por qué comenzaba a ser un visitante habitual en nuestras latitudes un ave oriunda de Japón. Se sospechaba de la existencia de una población reproductora Atlántica y se propusieron varias localidades donde podría estar situada la colonia: Selvagem (ZINO, *et al.*, 1993), Canarias (CUBITT, *et al.*, 1992) y Cabo Verde (BRETAGNOLLE, *et al.*, 1991). A lo largo de estos últimos años ha aumentado el número de capturas en el Atlántico y se producen dos en el Mediterráneo. En este artículo describimos un ejemplar capturado en el archipiélago de Cabrera durante el verano de 1997 y aportamos datos de los principales rasgos morfológicos y biométricos que permitieron la identificación. Este registro tiene pendiente su homologación por parte del Comité de Rarezas de la Sociedad Española de Ornitología.

El Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera encargó la realización de un censo de las poblaciones nidificantes de pardela cenicienta *Calonectris diomedea*, pardela balear *Puffinus mauretanicus* y paíño europeo *Hydrobates pelagicus*, al Grup Balear d'Ornitologia. En el caso de las dos pardelas, el censo se realiza mediante el recuento directo de las huras, sin embargo, la abrupta orografía de los islotes donde nidifica el paíño común dificulta la localización directa de los nidos, por lo que el único método viable de estimar el tamaño de la población reproductora es mediante

INTRODUCCIÓN

A mitjan anys 80, la captura de diversos exemplars de petrell de Swinhoe *Oceanodroma monorhis* a l'Atlàntic nord va ser molt discutida entre els ornitòlegs del vell continent. Tots es preguntaven per què començava a ser un visitant habitual a les nostres latituds una au oriunda del Japó. Se sospitava l'existència d'una població reproductora atlàntica i es proposaren diverses localitats on podria situar-se la colònia: Selvagem (ZINO, *et al.*, 1993), Canàries (CUBITT, *et al.*, 1992) i Cabo Verde (BRETAGNOLLE, *et al.*, 1991). Al llarg d'aquests darrers anys ha augmentat el nombre de captures a l'Atlàntic i se n'han fet dues al Mediterrani. En aquest article descrivim un exemplar capturat a l'arxipèlag de Cabrera durant l'estiu de 1997 i hi aportam dades dels principals trets morfològics i biomètrics que en permeteren la identificació. Aquest registre té pendent l'homologació per part del Comitè de Rareces de la Societat Espanyola d'Ornitologia.

El Parc Nacional de l'arxipèlag de Cabrera va encarregar la realització d'un cens de les poblacions nidificants de virot *Calonectris diomedea*, baldritja *Puffinus mauretanicus* i noneta *Hydrobates pelagicus*, al Grup Balear d'Ornitologia. En el cas de la baldritja i el virot, el cens es realitzà mitjançant el recompte directe dels caus, però l'abrupta orografia dels illots on nidifica la noneta dificulta la localització directa dels nius, per la qual cosa l'únic mètode viable d'estimar les dimensions de la població reproductora és mitjançant tècniques de marcatge i recaptura (SÁEZ, *et al.*, 1996).

técnicas de marcaje y recaptura (SÁEZ, *et al.*, 1996).

El islote de Ses Bledes, con una superficie de 0.53 ha, esta situado a unos 100m de la costa oriental de Cabrera. El sustrato es rocoso, y la cobertura vegetal, de carácter nitrófila, es muy escasa y esta dominada por un estrato arbustivo de *Medicago arborea citrina* (RITA, *et al.*, 1993). Solamente dos aves marinas nidifican en este pequeño islote: el paíño europeo y la pardela cenicienta (MUNTANER, 1993; JAUME, *et al.*, 1993; SUÁREZ, 1995). Durante los meses de julio y agosto de 1997 realizamos varias visitas de prospección al islote con el objetivo de capturar y marcar paíños. En todas las sesiones de captura se empleaba una sola red vertical de 18 m, levantada delante de la colonia de nidificación, junto con un reclamo sonoro del canto del macho de paíño europeo.

Entre las dos y las tres de la madrugada del día 13 de agosto de 1997, cuando terminábamos una de las pasadas, vimos como caía un ave grande en la red. Al extraerlo nos dimos cuenta de que era un *Hydrobatidae* grande, con la cola ahorquillada. La total ausencia de blanco en el obispillo nos hizo descartar a las especies Atlánticas del género *Oceanodroma* (paíño de Madeira *O. castro* y paíño Boreal *O. leucorhoa*). La identificación no fue posible en el campo y se realizó *a posteriori* mediante la comparación de las notas de campo y las fotos que se tomaron con la bibliografía especializada. Esa misma noche se capturaron también 30 ejemplares de paíño europeo (19 anillamientos y 11 recapturas).

El ave se anilló en la zona distal del tibiotarso con la anilla número T-017497 (ICONA) y fue liberado poco después del amanecer. Se tomaron todas las medidas biométricas más relevantes, y se hizo una descripción detallada de los

L'illot de ses Bledes, d'una superfície de 0.53 ha, és a uns 100m de la costa oriental de Cabrera. El substrat és rocós i la cobertura vegetal, de caràcter nitrós, és molt escassa i està dominada per un estrat arbustiu *Medicago arborea citrina* (RITA, *et al.*, 1993). Només dues aus marines hi nidifiquen: la noneta i el virot. (MUNTANER, 1993; JAUME, *et al.*, 1993; SUÁREZ, 1995). Durant els mesos de juliol i agost de 1997, realitzam diverses visites de prospecció a l'illot amb l'objectiu de capturar i marcar nonetes. A totes les sessions de captura s'utilitzava una sola xarxa vertical de 18 m, que s'aixecava davant de la colònia de nidificació, i un reclam sonor del cant del mascle de nonetes

Entre les dues i les tres de la matinada del 13 d'agost de 1997, quan acabàvem de fer una de les passades, vàrem veure com una au gran queia a la xarxa. En treure-la, ens adonàrem que era *Hydrobatidae* gran, amb la cua forçada. La total absència de blanc al carpó ens va fer descartar les espècies atlàntiques del gènere *Oceanodroma* (petrell de Madeira *O. castro* i petrell boreal *O. leucorhoa*). La identificació no va ser possible en el camp i es realitzà posteriorment a través de la comparació de les notes de camp i les fotografies de bibliografia especialitzada. Aquell mateix vespre es capturaren també 30 exemplars de noneta (19 anellaments i 11 recaptures).

L'au s'anellà a la zona distal tarso-tibial amb l'anella T-017497 (ICONA) i s'alliberà poc després, a la matinada. Se'n prengueren totes les mides biomètriques més rellevants i se'n va fer una descripció detallada dels principals trets morfològics i de plomatge, tot il·lustrat amb una sèrie de fotografies.

principales rasgos morfológicos y de plumaje, todo ello ilustrado con una serie de fotografías.

El género *Oceanodroma*

Los paíños, familia Hydrobatidae, son aves especializados en la captura de organismos marinos sobre la superficie del mar. Se dividen en dos subfamilias que reflejan las líneas de radiación del grupo: Hydrobatinae en el hemisferio norte y Oceanitinae en el hemisferio sur (DEL HOYO, *et al.*, 1992; WARHAM, 1990). Las diferencias morfológicas entre las dos subfamilias pueden resumirse en los siguientes rasgos (WARHAM, 1990; HARRISON, 1983):

Hydrobatinae

1. Tarso corto; las patas raramente son visible caudalmente cuando el ave vuela.
2. Alas largas y puntiagudas.
3. Como mínimo doce secundarias.
4. Cola larga; ahorquillada en *Oceanodroma*.
5. Cráneo corto.

Oceanitinae

1. Tarso largo; las patas se proyectan ostensiblemente por debajo de la cola cuando el ave vuela.
2. Alas cortas y redondeadas.
3. Diez u once secundarias.
4. Colas cuadrada muy corta; ahorquillada en *Nesofregatta*.
5. Cráneo estilizado.

Los Hydrobatinae del hemisferio norte se han agrupado tradicionalmente en tres géneros: *Hydrobates*, *Halocyptena*, y *Oceanodroma*. Los dos primeros géneros son monotípicos, mientras que *Oceanodroma* comprende 11 especies (DEL HOYO, *et al.*, 1992), sin incluir

El género *Oceanodroma*

Els petrells, família Hydrobatidae, són aus especialitzades en la captura d'organismes marins sobre la superfície del mar. Es divideixen en dues subfamílies que reflecteixen les línies de radiació del grup: *Hydrobatinae* a l'hemisferi nord i *Oceanitinae* a l'hemisferi sud (DEL HOYO, *et al.*, 1992; WARHAM, 1990). Les diferències morfològiques entre les dues subfamílies poden resumir-se en els trets següents (WARHAM, 1990; HARRISON, 1983):

Hydrobatinae

1. Tars curt, les potes rarament són visibles quan l'au vola.
2. Ales llargues i punxegudes.
3. Com a mínim, dotze de secundàries.
4. Coa llarga, forçada en *Oceanodroma*.
5. Crani curt.

Oceanitinae

1. Tars llarg, les potes es projecten ostensiblement part d'avall de la coa quan l'au vola.
2. Ales curtes i arrodonides.
3. Deu o onze de secundàries.
4. Coa quadrada i molt curta, forçada en *Nesofregatta*.
5. Crani estilitzat.

Els *Hydrobatinae* de l'hemisferi nord s'han agrupat tradicionalment en tres gèneres: *Hydrobates*, *Halocyptena*, i *Oceanodroma*. Els dos primers gèneres són monotípics, mentre que *Oceanodroma* comprèn 11 espècies (DEL HOYO, *et al.*, 1992), sense incloure-hi el petrell de l'illa Guadalupe *O. macrodactyla* extingit cap a l'any 1880 (FULLER, 1987). Alguns autors inclouen el petit *Halocypt-*

al paíño de la isla Guadalupe *O. macrodactyla* extinguido hacia el año 1880 (FULLER, 1987). Algunos autores incluyen al pequeño *Halocyptena* dentro del género *Oceanodroma* (SIBLEY, *et al.*, 1990).

Todos los paíños del hemisferio norte son morfológicamente muy parecidos y pueden presentar problemas para su identificación, sobre todo en aquellas regiones con especies simpátricas. Puede ser muy difícil separar *Hydrobates*, *Halocyptena*, o incluso *Oceanites*, de las formas oscuras de *Oceanodroma*. HARRISON (1983) indica que el vuelo del ave y su comportamiento, pero sobre todo la experiencia del observador, son los elementos claves para una identificación de estas aves en alta mar.

El género *Oceanodroma* se puede caracterizar por los siguientes rasgos morfológicos:

1. Cola profundamente ahorquillada; en forma de cuña en *Hydrobates* y *Halocyptena*.
2. Tarso muy corto; el pie es tan largo como el tarso; en *Hydrobates* el tarso es proporcionalmente más largo.
2. Uña del pie estrecha; no aplastada.
4. Color marrón oscuro uniforme sin grandes contrastes entre la región ventral y dorsal; en dos especies existe un notable contraste entre el dorso gris y el vientre blanco.
5. Obispillo oscuro; algunas especies con obispillo blanco, dividido a veces con una franja oscura.
6. Presencia de una banda alar dorsal de color claro.
7. Hydrobatidae de tamaño mediano; más grande que sus congéneres *Hydrobates* y *Halocyptena*.

Las afinidades dentro del género *Oceanodroma* son muy confusas, y la

tena dins del gènere *Oceanodroma* (SIBLEY, *et al.*, 1990).

Tots els petrells de l'hemisferi nord són morfològicament molt semblants i poden presentar problemes per a la seva identificació, sobretot en aquelles regions amb espècies simpàtriques. Pot ser molt difícil separar *Hydrobates*, *Halocyptena* o, fins i tot, *Oceanites*, de les formes obscures d'*Oceanodroma*. HARRISON (1983) indica que el vol de l'au i el seu comportament, però, sobretot l'experiència de l'observador, són els elements claus per a una identificació d'aquestes aus a alta mar.

El gènere *Oceanodroma* es pot caracteritzar pels trets morfològics següents:

1. Coa profundament forçada, en forma de cuny a *Hydrobates* i *Halocyptena*.
2. Tars molt curt, el peu és tan llarg com el tars, en *Hydrobates* el tars és proporcionalment més llarg.
2. Ungla del peu estreta, no aixafada.
4. Color marró obscur uniforme sense grans contrastos entre la regió ventral i dorsal. En les dues espècies existeix un notable contrast entre el dors gris i el ventre blanc.
5. Carpó obscur, algunes espècies amb carpó blanc, dividit a vegades per una franja obscura.
6. Presència d'una banda dorsal de color clar.
7. *Hydrobatidae* de dimensions mitjanes, més gran que els seus congèneres *Hydrobates* i *Halocyptena*.

Les afinitats dins del gènere *Oceanodroma* són molt confuses i la identificació de les diferents espècies i subespècies pot ser bastant problemàtica a causa de la poca consistència dels trets morfològics (BRETAGNOLLE, *et al.*, 1991; CUBITT, *et al.*, 1992; DEL

identificación de las diferentes especies y subespecies puede ser bastante problemática debido a la poca consistencia de los rasgos morfológicos y biométricos (BRETAGNOLLE, *et al.*, 1991; CUBITT, *et al.*, 1992; DEL HOYO, *et al.*, 1992; WARHAM, 1990). En la tabla I se recogen todas las especies y subespecies reconocidas junto con sus respectivas áreas de nidificación e invernada.

Hay dos especies, el paíño rabihorcado *O. furcata* y el paíño acollarado *O. hornbyi*, que se caracterizan por la coloración contrastada del plumaje: negro y gris en el dorso, y blanco por debajo. El resto de las especies del género *Oceanodroma* tienen libreas de color marrón oscuro, con o sin obispillo blanco. Casi todas las especies se caracterizan por una coloración del obispillo única: blanco en el paíño de las Galápagos *O. tethys* y el paíño de Madeira; marrón oscuro en el paíño de Swinhoe, el paíño ceniciento *O. homochroa*, el paíño ahumado *O. markhami*, el paíño de Tristram *O. tristrami*, el paíño negro *O. melania* y el paíño de Matsudara *O. matsudairae*; y variable en el paíño boreal. En la subespecie *O. l. leucorhoa* AINLEY (1980) definió 11 tipologías diferentes que van del blanco hasta el marrón oscuro. La distribución de frecuencias de cada una de las tipologías está correlacionada con una clina latitudinal: las aves de las Aleutianas tienen obispillos de color blanco, en California la coloración es intermedia, y en las islas de San Benito son de color marrón oscuro. En el Atlántico todas las poblaciones tienen el obispillo blanco, aunque se han observado algunas aves con tipologías intermedias. También la talla corporal cambia con la latitud: las aves de las Aleutinas y Atlántico norte son las más grandes, mientras que las más pequeñas se encuentran en

Hoyo, *et al.*, 1992; WARHAM, 1990). A la taula I, es recullen totes les espècies i subespècies reconegudes juntament amb les respectives àrees de nidificació.

Hi ha dues espècies, el petrell coaforat *O. furcata* i el petrell de Hornby *O. hornbyi*, que es caracteritzen per la coloració contrastada del plomatge: negre i gris al dors i blanc a la part de baix. La resta de les espècies del gènere *Oceanodroma* tenen lliures de color marró obscur, amb o sense carpó blanc. Quasi totes les espècies es caracteritzen per una coloració única del carpó: blanca en el petrell de les Galápagos *O. tethys* i el petrell de Madeira; marró obscur en el petrell de Swinhoe, el petrell cendrós *O. homochroa*, el petrell de Markham *O. markhami*, el petrell de Tristram *O. tristrami*, el petrell negre *O. melania* i el petrell de Matsudaira *O. matsudairae*; i variable en el petrell boreal. A la subespècie *O. l. leucorhoa*, AINLEY (1980) en definí 11 tipologies diferents que van del blanc fins al marró obscur. La distribució de freqüències de cada una de les tipologies és correlacionada amb una clina latitudinal: les aus de les Aleutianes tenen el carpó de color blanc, a Califòrnia la coloració és intermèdia, i a les illes de San Benito són de color marró obscur. A l'Atlàntic, totes les poblacions tenen carpó blanc, encara que s'hi han observat algunes aus de tipologies intermèdies. La talla corporal també canvia amb la latitud: les aus de les Aleutines i de l'Atlàntic nord són les més grans, mentre que les més petites són a les illes de San Benito. El color del carpó i la talla corporal de les dues subespècies de petrell boreal simpàtriques de l'illa Guadalupe no s'ajusten a aquesta clina de variació. Les dues són

Nombre comú	Nombrecientífic	Nidificació	Invernada
Paíño de la Galápagos	<i>O. t. tethys</i>	Galápagos	Pacífic
	<i>O. tethys kelsall</i>	Isla Pescadores y San Gallé Perí	Pacífic
Paíño de Madeira	<i>O. castr.</i>	Atlántico, desde Portugal hasta Helena; Pacífico, en Japón, Hawái y Galápagos	Atlántico y Pacífico central
Paíño de Swinhoe	<i>O. monorhinus</i>	Mar de Japón y Mar Amarillo	Indico
Paíño Boreo	<i>O. l. leucorhoa</i>	Atlántico Norte, en Noruega, Escocia, Islandia y Norteamérica; Pacífico Norte, en California, Alaska, Aleutianas, Kuriles y Japón	Pacífico y Atlántico
	<i>O. l. chapmani</i>	Islas de San Benito y Coron	
	<i>O. l. socorroensis</i>	Isla Guadalupe (nidifica en verano)	
	<i>O. l. cheimomnestes</i>	Isla Guadalupe (nidifica en invierno)	
Paíño Ahumado	<i>O. markhami</i>	Chile y Perú	Pacífico
Paíño de Tristram	<i>O. tristrami</i>	Hawái y Japón	Pacífico
Paíño Negro	<i>O. melania</i>	California, Baja California	Pacífico
Paíño de Matsudaira	<i>O. matsudairae</i>	Islas Vulcano (unos 400 km al noreste de la Mariana)	Indico
Paíño Ceniciento	<i>O. homochroa</i>	California, Baja California	California, Baja California
Paíño Acollarado	<i>O. hornbyi</i>	Chile y Perú	Chile y Perú
Paíño Rabihorcado	<i>O. f. furcata</i>	desde las Kuriles hasta las Aleutianas	Pacífico
	<i>O. f. plumbea</i>	desde Alaska hasta California	Pacífico

Tabla I. Especies y subespecies del género *Oceanodroma* y sus respectivas áreas de nidificación e invernada (DEL HOYO, *et al.*, 1992; SIBLEY, *et al.*, 1993; SIBLEY, *et al.*, 1990; HARRISON, 1983). * considerada como sinónimo (syn.) de *O. l. leucorhoa* (AINLEY, 1980). *Espècies i subespècies del gènere Oceanodroma i les respectives àrees de nidificació i hivernada* (DEL HOYO, *et al.*, 1992; SIBLEY, *et al.*, 1993; SIBLEY, *et al.*, 1990; HARRISON, 1983). * *considerada com a sinònim (syn.) d'O. l. leucorhoa* (AINLEY, 1980). Species and subspecies of *Oceanodroma* and their respective breeding and wintering areas.

las islas de San Benito. El color del obispillo y la talla corporal de las dos subespecies de paíño boreal simpátricas de la isla Guadalupe no se ajustan a esta clina de variación. Las dos son significativamente más pequeñas que cualquiera de las poblaciones más meridionales de *O. l. leucorhoa*; y mientras que el obispillo

significativamente más petites que qualssevol de les poblacions més meridionals *O. l. leucorhoa*; i mentre que el carpó d'*O. l. cheimomnestes* és sempre obscur, la d'*O. l. socorroensis* és variable, encara que són més nombrosos els individus de les tipologies extremes de color blanc o marró obscur.

de *O. l. cheimomnestes* es siempre oscuro, el de *O. l. socorroensis* es variable, aunque son más numerosos los individuos de las tipologías extremas de color blanco o marrón oscuro.

En el Pacífico occidental la variación clinal de los variables morfológicos y biométricos del paíño boreal se truncan en el archipiélago de Japón con el paíño de Swinhoe, que es mucho más grande y con un obispillo de color marrón. La posición taxonómica del paíño de Swinhoe es muy discutible: algunos autores la consideran como una subespecie del paíño boreal, eso sí, mucho más diferenciada que *O. l. cheimomnestes* o *O. l. chapmani* (BRETAGNOLLE, *et al.*, 1991; SIBLEY, *et al.*, 1990); para otros, está muy claro que el paíño de Swinhoe es una especie biológica diferente, ya que la estructura y composición de sus vocalizaciones son muy diferentes a los de cualquier otra especie de paíño (BRETAGNOLLE, *et al.*, 1991; CUBITT, *et al.*, 1992). La comparación de secuencias de DNA del citocromo *b* parece confirmar la tesis de los que consideran que el paíño de Swinhoe es una especie biológica válida. Las diferencias existentes entre el paíño de Swinhoe, el paíño boreal y el paíño de Madeira es prácticamente idéntica a la hay entre cualquiera de ellas y el paíño europeo (DAWSON, 1992).

Otra especie con un status taxonómico conflictivo es el paíño ceniciento que nidifica en la baja California. Esta especie es muy afín al paíño boreal, pero tampoco se ajusta a ninguna de sus clinas de variación morfológica y biométrica (DEL HOYO, *et al.*, 1992).

Por último quedan cuatro especies muy parecidas que se caracterizan por su plumaje oscuro (DEL HOYO, *et al.*, 1992): paíño de Tristram, paíño de Matsudaira, paíño negro y paíño ahumado.

En el Pacífico occidental la variación clinal de les variables morfològiques i biomètriques del petrell boreal es desvien a l'arxipèlag del Japó amb el petrell de Swinhoe, que és molt més gran i amb un carpó de color marró. La posició taxonòmica del petrell de Swinhoe és molt discutible: alguns autors la consideren com una subespècie del petrell boreal, això sí, molt més diferenciada que *O. l. cheimomnestes* o *O. l. chapmani* (BRETAGNOLLE, *et al.*, 1991; SIBLEY, *et al.*, 1990); per a altres, està molt clar que el petrell de Swinhoe és una espècie biològica diferent, ja que l'estructura i composició de les seves vocalitzacions són molt diferents a les de qualsevol altra espècie de petrell (BRETAGNOLLE, *et al.*, 1991; CUBITT, *et al.*, 1992). La comparació de seqüències de DNA del citocrom *b* pareix que confirma la tesi dels que consideren que el petrell de Swinhoe és una espècie biològica vàlida. Les diferències existents entre el petrell de Swinhoe, el petrell boreal i el petrell de Madeira són pràcticament idèntiques a les que hi ha entre qualssevol d'elles i la noneta (DAWSON, 1992).

Un altra espècie amb un estat taxonòmic conflictiu és el petrell cendrós que nidifica a la baixa Califòrnia. Aquesta espècie és molt afí al petrell boreal, però tampoc no s'ajusta a cap de les seves clines de variació morfològica i biomètrica (DEL HOYO, *et al.*, 1992).

Finalment, en queden quatre espècies molt semblants que es caracteritzen pel seu plomatge obscur (DEL HOYO, *et al.*, 1992): petrell de Tristram, petrell de Matsudaira, petrell negre i petrell de Markham. Les quatre es consideren espècies biològiques diferenciades, amb trets morfològics i biomètrics distintius (WARHAM, 1990).

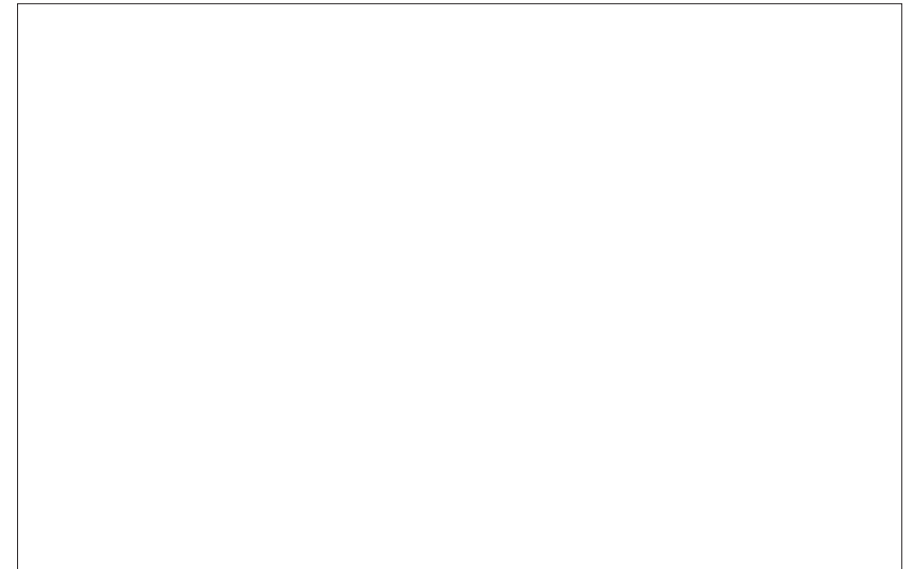


Foto 1. Abajo paíño de Swinhoe *O. monorhis*; arriba paíño europeo *H. pelagicus*.
A baix petrell de Swinhoe *O. monorhis*; a dalt noneta *H. pelagicus*.
Swinhoe's Storm-petrel (below) European Storm-petrel (above).

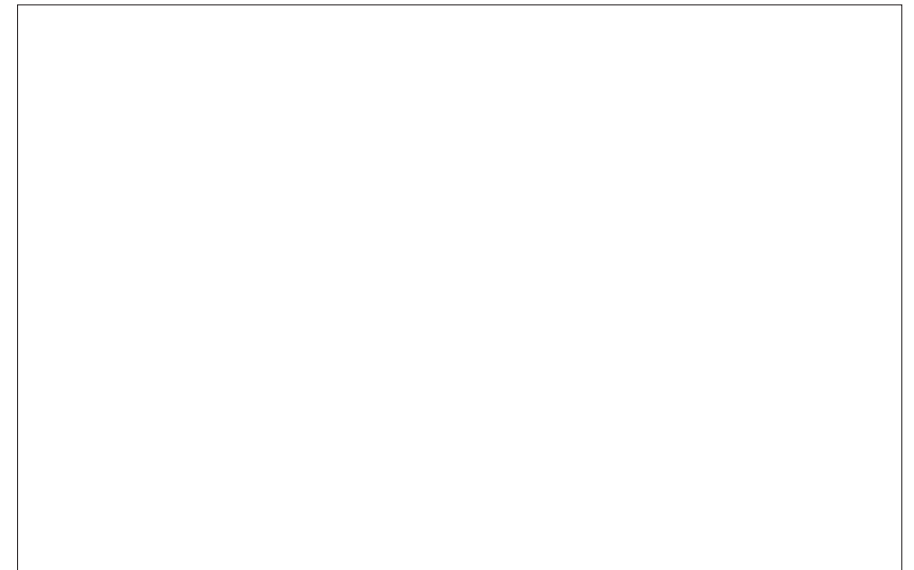


Foto 2. Aspecto dorsal paíño de Swinhoe *O. monorhis* capturado en Ses Bledes.
Aspecte dorsal del petrell de Swinhoe *O. monorhis* capturat a ses Bledes.
Dorsal view of Swinhoe's Storm-petrel captured on Ses Bledes.

Las cuatro están consideradas como especies biológicas diferenciadas, con rasgos morfológicos y biométricos distintos (WARHAM, 1990).

DESCRIPCIÓN DEL EJEMPLAR DE SES BLEDES

Para numerar las plumas de vuelo del ejemplar capturado en Ses Bledes se han empleado los criterios de GINN y MELVILLE (1983). Las medidas biométricas se tomaron siguiendo los criterios de BAKER (1993) y MASSA y LO VALVO (1986). La longitud del tarso se tomó desde el comienzo de la tróclea central hasta el extremo distal de la cresta tarsal ventral. Las medidas se tomaron con un calibrador (0.05mm), regla tope (1mm), regla (0.5mm) y una balanza Pessola de 100 g.

Aspecto general: Alas largas y estrechas, cola bastante corta y ahorquillada. Plumaje marrón oscuro, muy uniforme y sin contrastes marcados, mucho más claro que las tonalidades negro pizarra del paíño europeo. Las remiges y rectrices ligeramente más oscuras que las plumas del cuerpo. Una banda alar clara y el color blanco de la base del raquis de las seis primarias exteriores, son los rasgos más destacados del plumaje. Para la comparación con el paíño europeo ver la foto 1.

Aspecto dorsal y ventral de las alas: Ala larga y estrecha con una estructura típica de *Hydrobatidae*. La articulación carpo-ulnar es muy notoria. Las primarias y secundarias son de un color marrón oscuro uniforme, sin embargo la base del raquis de las 6 primarias exteriores (desde la 10 hasta la 5) es de color blanco. La ausencia de pigmento alcanza su máxima extensión en la primaria más larga (número 9), donde cubre aproxi-

DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR DE SES BLEDES

Per numerar les plomes de vol de l'exemplar capturat a ses Bledes s'han utilitzat els criteris de GINN i MELVILLE (1983). Les mides biomètriques es prengueren seguint els criteris de BAKER (1993) i MASSA i LO VALVO (1986). La longitud del tars es va prendre des del principi de la tròclea central fins a l'extrem distal de la cresta tarsal ventral. Les mides es prengueren amb un calibrador (0.05mm), regla límit (1mm), regla (0.5mm) i una balança Pessola de 100 g.

Aspecte general: Ales llargues i estretes, coa bastant curta i forçada. Plomatge marró obscur, molt uniforme i sense contrastos marcats, molt més clar que les tonalitats negre pissarra de la noneta. Les remiges i rectrius són lleugerament més obscures que les plomes del cos. Una banda d'ales clara i el color blanc de la base del raquis de les sis primàries exteriors són els trets més destacats del plomatge. Per a la comparació amb la noneta vegeu la foto 1.

Aspecte dorsal i ventral de les ales: Ala llarga i estreta amb una estructura típica d'*Hydrobatidae*. L'articulació carpo-ulnar és molt notòria. Les primàries i secundàries són d'un color marró obscur uniforme, però la base del raquis de les 6 primàries exteriors (des de la 10 fins a la 5) és de color blanc. L'absència de pigment assoleix la seva màxima extensió a la primària més llarga (número 9), en què cobreix aproximadament 1/5 de l'extensió visible del raquis; a les primàries 8, 7, 6 i 5 la regió despigmentada es va reduint en sentit descendent. Les cobertures de les primàries són del mateix color que les remiges (vegeu les fotos 2 i 3).

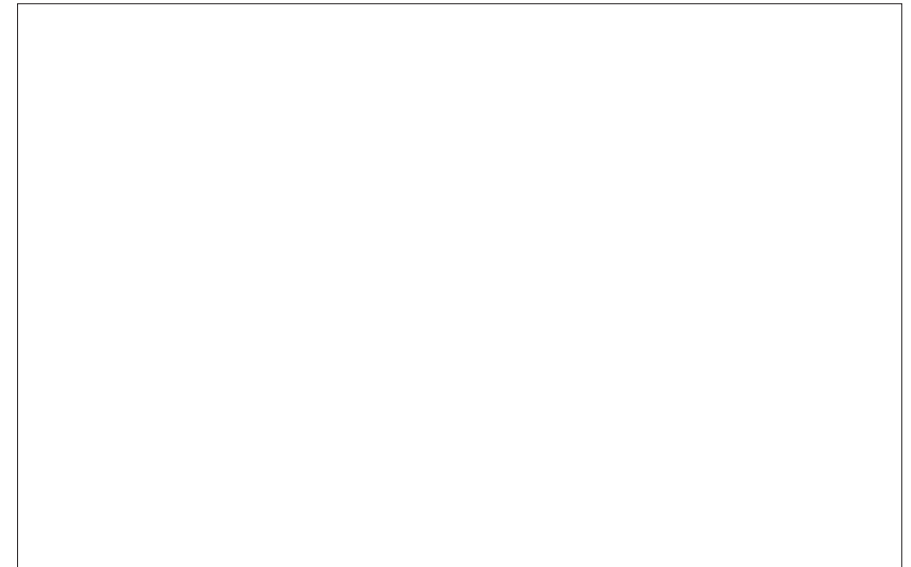


Foto 3. Aspecto ventral del paíño de Swinhoe *O. monorhis* capturado en Ses Bledes.
Aspecte ventral del petrell de Swinhoe O. monorhis capturat a ses bledes.
Ventral view of Swinhoe's Storm-petrel captured on Ses Bledes.

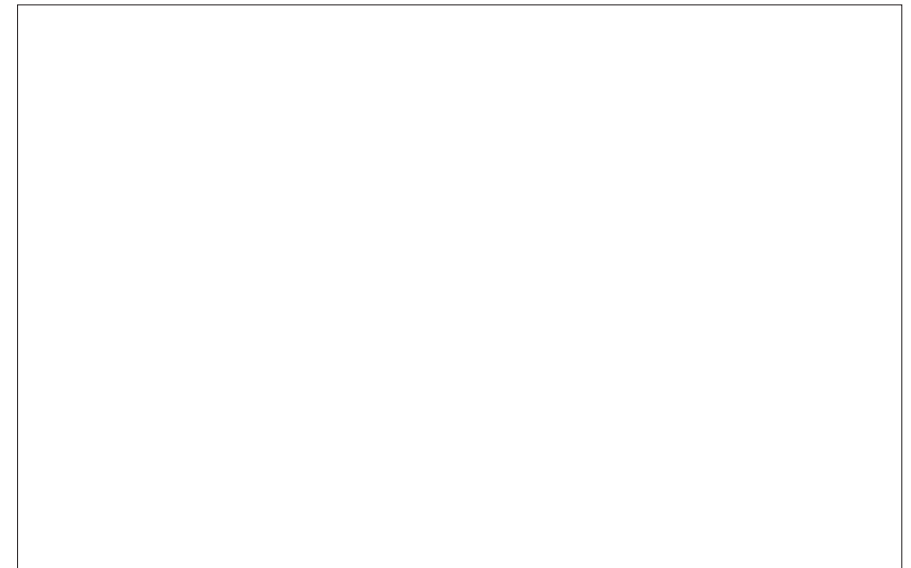


Foto 4. Detalle de la cabeza del paíño de Swinhoe *O. monorhis* capturado en Ses Bledes.
Detall del cap del petrell de Swinhoe O. monorhis capturat a ses Bledes.
Head detail of Swinhoe's Storm-petrel captured on Ses Bledes.

madamente 1/5 de la extensió visible del raquis; en las primarias 8, 7, 6 y 5 la región despigmentada se va reduciendo en sentido descendiente. La cobertoras de las primarias son del mismo color que las remiges (foto 2 y 3).

Las cobertoras mayores interiores son de un color marrón claro bastante uniforme, mientras que las más externas presentan una franja distal más oscura. El borde marginal de las cobertoras mayores está muy gastado, sobre todo las más internas, y es de un color más blanquecino. El extremo terminal de las cobertoras secundarias medianas es más claro (marrón claro) que la base (marrón oscuro). La coloración clara de las cobertoras mayores y medianas forma una banda alar ancha que se extiende desde el cuerpo hasta la articulación carpal (ver foto 2). Las cobertoras secundarias menores son de un color marrón oscuro.

En su aspecto ventral las remiges y cobertoras son totalmente oscuras, marrón oscuro muy uniforme, con una ligera tonalidad grisácea.

Aspecto dorsal y ventral de la cola: Cola ahorquillada y relativamente corta. Las cobertoras caudales ventrales son ligeramente más largas que las rectrices centrales. En su aspecto dorsal y ventral las rectrices tienen la misma coloración que las remiges. Las cobertoras caudales, dorsales y ventrales, son de un color marrón oscuro (foto 2 y 3).

Aspecto dorsal y ventral del cuerpo: La nuca, el dorso y el obispillo son de un color marrón oscuro, muy uniforme e idéntico a la coloración de las cobertoras menores dorsales. El pecho, el vientre y el flanco son de un color marrón oscuro, muy uniforme e indistinguible de la coloración dorsal.

Cabeza, ojo y pico: La cabeza es marrón oscuro, igual que el cuerpo, sin

Les cobertores majors interiors són d'un color marró clar bastant uniforme, mentre que les més externes presenten una franja distal més oscura. El caire marginal de les cobertores majors està molt gastat, sobretot les més internes, i és d'un color més blanquinós. L'extrem terminal de les cobertores secundàries mitjanes és més clar (marró clar) que la base (marró obscur). La coloració clara de les cobertores majors i mitjanes forma una banda alar ampla que s'estén des del cos cap a l'articulació carpal (vegeu la foto 2). Les cobertores secundàries menors són d'un color marró obscur.

En el seu aspecte ventral les remiges i cobertores són totalment obscures, marró obscur molt uniforme, amb una lleugera tonalitat grisca.

Aspecte dorsal i ventral de la coa: Coa forçada i relativament curta. Les cobertores caudals ventrals són lleugerament més llargues que les rectrius centrals. En el seu aspecte dorsal i ventral les rectrius tenen la mateixa coloració que les remiges. Les cobertores caudals, dorsals i ventrals són d'un color marró obscur.(vegeu les fotos 2 i 3)

Aspecte dorsal i ventral del cos: El clatell, el dors i el carpó són d'un color marró obscur molt uniforme i idèntic a la coloració de les cobertores menors dorsals. El pit, el ventre i el flanc són d'un color marró obscur, molt uniforme i indistingible de la coloració dorsal.

Cap, ull i bec: El cap és marró obscur, igual que el cos, però el capell i el front presenten una tonalitat grisa cendrosa, que varia segons l'angle d'incidència de la llum (vegeu la foto 4). La regió anterior de l'ull és més obscura que la resta del cap. L'iris és castany obscur. El bec, de color negre, és bastant curt, i l'extrem distal està fortament

embargo el píleo y la frente presentan una tonalidad gris ceniza, que variaba según el ángulo de incidencia de la luz (foto 4). La región anterior del ojo es más oscura que el resto de la cabeza. El iris es castaño oscuro. El pico, de color negro, es bastante corto, y su extremo distal está fuertemente decurvado ventralmente. La región premaxilar, desde el extremo del pico hasta el comienzo de los tubos nasales, es más bien corto.

Patas: El tarso y el pie son negros. Es muy notorio que el tarso sea más corto que el del paíño europeo. El dedo exterior del pie es algo más largo que el interior.

Otros rasgos destacados: El ejemplar capturado presentaba una placa incubatriz no vascularizada de gran tamaño y con algunas plumas nuevas que comenzaban a nacer. Esta condición no implica que el animal sea reproductor, ya que todos los Procellariiformes, tanto los machos como las hembras, que potencialmente puedan emparejarse desarrollan una placa incubatriz de gran tamaño (WARHAM, 1990).

No se detectó ninguna pluma en muda activa (salvo las de la placa incubatriz). Las tres remiges secundarias más próximas al cuerpo parecían ser una generación más antigua. El resto de las remiges secundarias y las primarias eran bastante nuevas con poco desgaste.

Al liberarlo pudimos observar que seguía una trayectoria de vuelo ondulante, a unos pocos metros sobre el mar, mientras que el batido de alas era profundo y continuado.

Medidas biométricas:

- Longitud cabeza + cuerpo + cola: 197 mm
- Ala: 159 mm
- Longitud máxima de la cola: 79 mm

corbat ventralmente. La regió premaxil·lar, des de l'extrem del bec fins al començament dels tubs nasals, és més aviat curta.

Potes: El tars i el peu són negres. És molt notori que el tars sigui més curt que el dede la noneta. El dit exterior del peu és més llarg que l'interior.

Altres trets destacats: L'exemplar capturat presenta una placa incubadora no vascularitzada de grans dimensions i amb algunes plomes noves que començaven a néixer. Aquest fet no indica que l'animal sigui reproductor, ja que tots els procel·lariformes, tant els mascles com les femelles, que potencialment poden aparellar-se desenvolupen una placa incubadora de grans dimensions.(WARHAM, 1990).

No es detectà cap ploma en muda activa (excepte les de la placa incubadora). Les tres remiges secundàries més pròximes al cos semblaven ser una generació més antiga. La resta de les remiges secundàries i les primàries eren bastant noves i estaven poc gastades.

En alliberar-lo, poguérem observar que seguia una trajectòria de vol ondulant, a uns quants metres sobre la mar, amb un batement d'ales profund i continuat.

Mides biomètriques:

- Longitud cap + cos + coa: 197 mm
- Ala: 159 mm
- Longitud màxima de la coa: 79 mm
- Distància més curta entre l'extrem de la T1 i la T6: 15 mm
- Tars: 24.64 mm
- Bec: 13.03 mm
- Alçada màxima del bec tot incloent-hi els tubs nasals: 7.43 mm

- Distancia más corta entre el extremo de la T1 y la T6: 15 mm
- Tarso: 24.64 mm
- Pico: 13.03 mm
- Altura máxima del pico incluyendo los tubos nasales: 7.43 mm
- Altura máxima del premaxilar: 5.34 mm
- Peso: 43 g

IDENTIFICACIÓN Y ESPECIES CONFLICTIVAS

El ave capturado en Ses Bledes es claramente un miembro del género *Oceanodroma*: cola ahorquillada, banda alar dorsal, plumaje oscuro, patas cortas, alas relativamente largas y estrechas (HARRISON, 1983; DEL HOYO, *et al.*, 1992; CRAMP, *et al.*, 1977; CUBITT, *et al.*, 1992). Por la coloración del plumaje no se trataba de ninguna de las dos especies que nidifican en el Atlántico, y aunque conocíamos las referencias de la captura de un paño de Swinhoe en el islote de Benidorm (KING, *et al.*, 1994), actuamos con cautela y comparamos nuestro ejemplar con todas las especies del género *Oceanodroma*.

Para realizar la identificación se consultaron los siguientes trabajos: AINLEY (1980); BOURNE (1991; 1992); BOURNE y SIMMONS (1997); BRETAGNOLLE *et al.* (1991); CUBITT (1995; 1991); CUBITT *et al.* (1992); MILLINGTON (1993); MÍNGUEZ (1995); KING y MÍNGUEZ (1994); WARHAM (1990). También se consultaron varias obras generales sobre la identificación de aves marinas (DEL HOYO, *et al.*, 1992; DUNN, *et al.*, 1987; CRAMP, *et al.*, 1977; HARRISON, 1983; HARRISON, 1987; WARHAM, 1990).

- Alçada màxima del premaxil·lar: 5.34 mm
- Pes: 43 g

IDENTIFICACIÓ I ESPÈCIES CONFLICTIVES

L'au capturada a ses Bledes és clarament un membre del gènere *Oceanodroma*: coa corbada, banda d'ales dorsal, plomatge obscur, potes curtes, ales relativament llargues i estretes (HARRISON, 1983; DEL HOYO, *et al.*, 1992; CRAMP, *et al.*, 1977; CUBITT, *et al.*, 1992). Per la coloració del plomatge no es tractava de cap de les espècies que nidifiquen a l'Atlàntic i, encara que coneixem les referències de la captura d'un petrell de Swinhoe a l'illot de Benidorm (KING, *et al.*, 1994), actuarem amb cautela i compararem el nostre exemplar amb totes les espècies del gènere *Oceanodroma*.

Per realitzar la identificació es consultaren els treballs següents: AINLEY (1980); BOURNE (1991; 1992); BOURNE y SIMMONS (1997); BRETAGNOLLE *et al.* (1991); CUBITT (1995; 1991); CUBITT *et al.* (1992); MILLINGTON (1993); MÍNGUEZ (1995); KING i MÍNGUEZ (1994); WARHAM (1990). També es consultaren diverses obres generals sobre la identificació d'aus marines (DEL HOYO, *et al.*, 1992; DUNN, *et al.*, 1987; CRAMP, *et al.*, 1977; HARRISON, 1983; HARRISON, 1987; WARHAM, 1990).

Els trets del plomatge del nostre exemplar permeten descartar, per raons òbvies, les espècies grises del Pacífic, per la qual cosa la identificació es concentrà en les diferents formes de plomatge obscur amb carpó blanc i sense.

A continuació, es detallen els principals trets morfològics que en permeten la identificació:

Los rasgos del plumaje de nuestro ejemplar permiten descartar, por razones obvias, las especies grises del Pacífico, por lo que la identificación se concentró en las diferentes formas de plumaje oscuro, con y sin obispillo blanco.

A continuación se detallan los principales rasgos morfológicos que permitieron la identificación:

1. La ausencia de blanco en el obispillo del ejemplar capturado en Ses Bledes permite descartar al paño de Madeira y al paño de las Galápagos. También se puede descartar, en principio, la población Atlántica del paño boreal, pero no las formas oscuras del Pacífico.
2. El ejemplar de Ses Bledes tiene la base del raquis de las primarias exteriores de color blanco. Este rasgo es exclusivo del paño de Swinhoe y del paño de Matsudaira, y no ha sido descrito para ninguna otra especie del género *Oceanodroma*.
3. La región despigmentada del raquis de las primarias no es tan extensa como la descrita para el paño de Matsudaira, y coincide más con el del paño de Swinhoe.
4. En el paño negro la banda alar no alcanza el borde anterior del ala y se prolonga por las cobertoras primarias mayores; en el ejemplar de Ses Bledes la banda alar alcanza el borde anterior y no se prolonga por las cobertoras primarias.
5. El ejemplar de Ses Bledes no presenta la tonalidad azulada del plumaje que caracteriza al paño de Tristram.
6. La cola del ejemplar de Ses Bledes es poco ahorquillada en comparación con el paño Negro, el paño ahumado y el paño de Matsudaira.

1. L'absència de blanc al carpó de l'exemplar capturat a ses Bledes permet descartar el petrell de Madeira i el petrell de les Galápagos. També es pot descartar, en principi, la població atlàntica del petrell boreal, però no les formes obscures del Pacífic.
2. L'exemplar de ses Bledes té la base del raquis de les primàries exteriors de color blanc. Aquest tret és exclusiu del petrell de Swinhoe i del petrell de Matsudaira i no ha estat descrit per a cap altra espècie del gènere *Oceanodroma*.
3. La regió despigmentada del raquis de les primàries no és tan extensa com la descrita per al petrell de Matsudaira i coincideix més amb la del petrell de Swinhoe.
4. En el petrell negre la banda de les ales no arriba al caire anterior de l'ala i s'allarga per les cobertores primàries majors; en l'exemplar de ses Bledes la banda de les ales arriba al caire anterior i s'allarga per les cobertores primàries.
5. L'exemplar de ses Bledes no presenta la tonalitat blava del plomatge que caracteritza el petrell de Tristram.
6. La coa de l'exemplar de ses Bledes és poc forçada en comparació amb la del petrell negre, el petrell de Markham i el petrell de Matsudaira.
7. En l'exemplar de ses Bledes la regió ventral de l'ala és d'un color marró obscur homogeni i no presenta una franja clara que caracteritza el petrell cendrós.

A la taula II, hem recopilat els diferents rangs de mides que apareixen a la bibliografia. Totes les mides biomètriques del petrell de Matsudaira i del

7. En el exemplar de Ses Bledes la regió ventral del ala es de un color marrón oscuro homogéneo, y no presenta una franja clara que caracteriza al paño ceniciento.

En la tabla II hemos recopilado los diferentes rangos de medidas que aparecen en la bibliografía. Todas las medidas biométricas del paño de Matsudaira y paño de Tristram son claramente superiores a las de nuestro ejemplar. En el caso del paño negro y del paño ahumado, al menos hay tres medidas que son superiores. En todos los casos el ala ejemplar de Ses Bledes es mucho más corta (> 10 mm), y permite excluir a los cuatro grandes paños oscuros del Pacífico (CUBITT, *et al.*, 1992).

Las medidas biométricas del ejemplar de Ses Bledes se solapan con las siguientes especies: paño de Swinhoe, paño ceniciento y paño boreal.

Sin embargo hay que destacar que:

1. El ala del paño ceniciento es más corta y redondeada que la del ejemplar de Ses Bledes.
2. Las subespecies *O. l. chapmani* y *O. l. socorroensis*, de obispillo oscuro, son más pequeñas que el ejemplar de Ses Bledes.
3. El pico del ejemplar de Ses Bledes es más corto que el de *O. l. leucorhoa* y presenta una mayor semejanza con la del paño de Swinhoe.
4. La horquilla de la cola del ejemplar de Ses Bledes se parece mucho más a la del paño de Swinhoe que a la del paño boreal. Este dato lo confirma el hecho de que en el ejemplar de Ses Bledes la diferencia entre las rectrices 1 y 6 es de 15 mm. Este valor está dentro del rango (CRAMP, *et al.*, 1977) del paño de Swinhoe (11-19 mm) y es

petrell de Tristram són clarament superiors a les del nostre exemplar. En el cas del petrell negre i del petrell de Markham, almenys hi ha tres mides que són superiors. En tots els casos l'ala de l'exemplar de ses Bledes és molt més curta (> 10 mm), i permet excloure els quatre grans petrells obscurs del Pacífic (CUBITT, *et al.*, 1992).

Les mides biomètriques de l'exemplar de ses Bledes es cobreixen amb les espècies següents: petrell de Swinhoe, petrell cendrós i petrell coaforcat.

Tanmateix, cal destacar que:

1. L'ala del petrell cendrós és més curta i rodona que la de l'exemplar de ses Bledes.
2. Les subespècies *O. l. chapmani* i *O. l. socorroensis*, de rabada obscura, són més petites que l'exemplar de ses Bledes.
3. El bec de l'exemplar de ses Bledes és més curt que el d'*O. l. leucorhoa* i presenta una major semblança amb la del petrell de Swinhoe.
4. La forca de la coa de l'exemplar de ses Bledes s'assembla molt més a la del petrell de Swinhoe que a la del petrell boreal. Aquesta dada es confirma pel fet que en l'exemplar de ses Bledes la diferència entre les rectrius 1 i 6 és de 15 mm. Aquest valor entra dins del rang (CRAMP, *et al.*, 1977) del petrell de Swinhoe (11-19 mm) i és menor que el del petrell boreal (16-26 mm).

La identificació del nostre exemplar com a petrell de Swinhoe pot resumir-se en els criteris morfològics i biomètrics següents:

1. El color blanc del raquis de les primàries exteriors és un tret exclusiu del petrell de Swinhoe i del petrell de Matsudaira; totes les

Especie	Referencia	Longitud cuerpo	Ala	Cola	Pico	Tarsos
Ejemplar de Ses Bledes	-	191	159	79	13.0	24.6
<i>O. monorhinus</i> Islot de Benidor	1	-	156	73	14.1	23.1
<i>O. monorhinus</i> Atlántic	2	-	154-160	73-80	14-15	23-24
<i>O. monorhinus</i> Pacífic	5	190-200	-	-	-	-
	2	-	148-160	71-80	12.9-15	22-24
	3	-	154-160	70-80	13.5-14	-
	4	-	146-160	65-70	13.7-14	22.3-24
<i>O. l. leucorhoa</i> Atlántic	5	190-200	-	-	-	-
	2	-	148-160	74-90	14.5-16	22-24
	3	-	152-160	76-80	15-16	23-24
<i>O. l. chapmani</i> México	2	-	140-160	75-80	14.0-16	20-24
	3	-	148-160	74-80	14-15	21-24
<i>O. l. socorroensis</i> IslaGuadalupe	3	-	139-160	68-70	13-14	20-24
<i>O. homochroa</i>	5	180-200	-	-	-	-
	2	-	136-160	72-80	14.0-14	23-24
<i>O. matsudairi</i>	5	240-260	-	-	-	-
	2	-	182-190	95-100	15.5-16	25-26
<i>O. melani</i>	5	230	-	-	-	-
	2	-	170-180	80-90	14.0-17	29-30
<i>O. markhami</i>	5	230	-	-	-	-
	2	-	170-180	87-100	16.5-18	22-24
<i>O. tristrami</i>	5	240-260	-	-	-	-
	2	-	171-180	97-100	17.0-18	27-28

Tabla II. Medidas biométricas de varias especies y subespecies del género *Oceanodroma*. Se han indicado únicamente el rango de las mediciones debido a que no todos los autores suministran la misma información estadística. Para algunas especies y subespecies se indican la mediciones tomadas por varios autores. Referencias: 1 (King, *et al.*, 1994); 2 (Cubitt, *et al.*, 1992); 3 (Bourne, *et al.*, 1997); 4 (Cramp, *et al.*, 1977); 5 (del Hoyo, *et al.*, 1992). Mides biomètriques de diverses espècies i subespècies del gènere *Oceanodroma*. Se n'han indicat únicament el rang dels amidaments ja que no tots els autors subministren la mateixa informació estadística. En algunes espècies i subespècies s'indiquen els amidaments presos per diversos autors. Referències: 1 (KING, *et al.*, 1994); 2 (CUBITT, *et al.*, 1992); 3 (BOURNE, *et al.*, 1997); 4 (CRAMP, *et al.*, 1977); 5 (DEL HOYO, *et al.*, 1992).

Biometric measurements of various species and subspecies of *Oceanodroma*. Only the range of measurements are given as not all authors supply the same statistical information. For some species and subspecies the measurements of various authors are given.

menor que el del paño boreal (16-26 mm).

La identificación de nuestro ejemplar como paño de Swinhoe puede resumirse en los siguientes criterios morfológicos y biométricos:

1. El color blanco del raquis de las primarias exteriores es un rasgo exclusivo del paño de Swinhoe y del paño de Matsudaira; todas las otras especies del género *Oceanodroma* tienen el raquis oscuro.
2. La talla corporal significativamente menor permite excluir al paño de Matsudaira.
3. Las medidas biométricas y rasgos del plumaje excluyen claramente a las siguientes especies: paño negro, paño de Tristram, paño Ahumado, paño ceniciento, paño de Madeira y paño de las Galápagos.
4. La ausencia de blanco en el obispillo, el pico robusto, la cola corta y poco ahorquillada, permite excluir a la forma nominal del paño boreal; mientras que el mayor tamaño excluye claramente a las subespecies obispillo oscuro del Pacífico.

DISTRIBUCIÓN Y REGISTROS

El paño de Swinhoe nidifica en pequeños islotes costeros del mar Amarillo y del mar de Japón, desde Taiwan hasta el golfo de Pedro el Grande, y a lo largo de la costa noreste de Kyūshū y Honshū (DEL HOYO, *et al.*, 1992; SIBLEY, *et al.*, 1990). Es una especie pelágica de mares templados, pero también frecuente aguas costeras. La época de reproducción comienza en abril y acaba a finales del verano, entonces las aves siguen el monzón del noreste hacia el océano Índico donde pasarán el invierno,

especies del género *Oceanodroma* tienen el raquis oscuro.

2. La talla corporal significativamente menor permite excluir el petrell de Matsudaira.
3. Les mides biomètriques i els trets del plomatge exclouen clarament les espècies següents: petrell negre, petrell de Tristram, petrell de Markham, petrell cendrós, petrell de Madeira i petrell de les Galápagos.
4. L'absència de blanc al carpó, el bec robust, la coa curta i un poc forçada permeten excluir la forma nominal del petrell boreal, mentre que la major talla exclou clarament les subespècies de carpó obscur del Pacífic.

DISTRIBUCIÓ I REGISTRES

El petrell de Swinhoe nidifica a petits illots costaners de la mar Groga i del mar del Japó, des de Taiwan fins al golf de Pere el Gran, i al llarg de la costa nord-est de Kyūshū y Honshū (DEL HOYO, *et al.*, 1992; SIBLEY, *et al.*, 1990). És una espècie pelàgica de mars temperats, però també freqüenta aigües costaneres. L'època de reproducció comença l'abril i acaba a finals de l'estiu, llavors les aus segueixen el montó del nord-est cap a l'oceà Índic on passaran l'hivern, mentre que la tornada, en sentit contrari a les colònies, se sincronitza amb el començament del montó del sud-oest (BOURNE, *et al.*, 1997).

El primer registre de petrell de Swinhoe a la regió paleàrtica occidental és de l'any 1958: un individu capturat a Elat, golf d'Aqaba (CRAMP, *et al.*, 1977), tot i que aquesta presència a la mar Roja no sembla molt estranya perquè la regió d'hivernada s'estén per l'oceà Índic.

mientras que el regreso, en sentido contrario a las colonias, se sincroniza con el comienzo del monzón del sudoeste (BOURNE, *et al.*, 1997).

El primer registro de paño de Swinhoe en la región Paleártica occidental es del año 1958: un individuo capturado en Elat, golfo de Aqaba (CRAMP, *et al.*, 1977), aunque dado que la región de invernada se extiende por el océano Índico esta presencia en el mar Rojo no parece ser muy extraña.

En el verano de 1989 se capturan dos ejemplares de paño de Swinhoe en Tynemouth, localidad situada en la costa noroeste de las islas Británicas (CUBITT, 1991). El verano de aquel año era muy caluroso y las capturas de estas aves del Pacífico se atribuyeron, en principio, a una situación climática excepcional. Sin embargo al año siguiente se atrapa un tercer ejemplar otra vez en Tynemouth, y este mismo individuo se recaptura de nuevo en 1991 y 1992 en la misma localidad. Todo ello no parecía ser un hecho casual debido a un capricho del clima, y la noticia sobre los extraños paños oscuros que acudían cada año a Tynemouth se extendió rápidamente entre los ornitólogos británicos, y luego incluso a las páginas de varios diarios. La costa inglesa no era el único lugar del Atlántico donde aparecían estos extraños paños oscuros, en 1983 se encuentra un ejemplar en las islas Selvages, un macho que cantaba desde su madriguera, aunque no se pudo confirmar la nidificación (JAMES, *et al.*, 1985).

En la tabla III se muestra una recopilación de los registros más relevantes de capturas de paños oscuros en el Atlántico y Mediterráneo. Solo hay tres de paño boreal, muy repartidos por cierto, mientras que la mayoría son de paño de Swinhoe, y como se puede ver en el

A l'estiu de 1989, es capturen dos exemplars de petrell de Swinhoe a Tynemouth, localitat situada a la costa nord-oest de les illes Britàniques (CUBITT, 1991). Aquell estiu era molt calorós i les captures d'aquestes aus del Pacífic s'atribuïren, en principi, a una situació climàtica excepcional. Però l'any següent s'agafa un tercer exemplar, una altra vegada a Tynemouth, i aquest mateix individu es recaptura el 1991 i 1992 a la mateixa localitat. Tot plegat no sembla ser un fet casual degut a un caprici del clima, i la notícia sobre els estranys petrells obscurs que van cada any a Tynemouth s'estengué ràpidament entre els ornitòlegs britànics, i arribà, fins i tot, a les pàgines de diversos diaris. La costa anglesa no era l'únic lloc de l'Atlàntic on apareixien aquests estranys petrells obscurs, el 1983 se'n troba un exemplar a les illes Selvages, un mascle que cantava des del seu cau, encara que no se'n pogué confirmar la nidificació (JAMES, *et al.*, 1985).

A la taula III, es mostra una recopilació dels registres més rellevants de captures de petrells obscurs a l'Atlàntic i al Mediterrani. Només n'hi ha tres, de petrells boreals molt repartits per cert, mentre que la majoria són de petrell de Swinhoe, i, com es pot veure en el mapa, totes les captures es concentren en el quadrant occidental de l'Atlàntic nord i en el Mediterrani occidental. A Selvagem Grande, el comportament del petrell de Swinhoe era clarament prenupcial, emetia un cant territorial i ocupava un cau. Tots els exemplars capturats a l'Atlàntic i al Mediterrani presentaven una placa d'incubació molt desenvolupada, però aquest caràcter no implica necessàriament una posta.

Especie	Localidad	Fecha (referencia)
<i>O. leucorhoa</i>	Atlántico	Ascensión 22 Enero 1964 (BOURNE, <i>et al.</i> , 1997)
	«	América N. Agosto 1993 (BOURNE, <i>et al.</i> , 1997)
	«	Irlanda Septiembre 1990 (BOURNE, <i>et al.</i> , 1997)
<i>O. monorhis</i>	Atlántico	Selvagem Grande 29 Junio 1983 (JAMES, <i>et al.</i> , 1985)
	«	Selvagem Grande 30 Junio 1988 (BRETAGNOLLE, <i>et al.</i> , 1991)
	«	Tynemouth 19 Julio 1989 (CUBITT, 1991)
	«	Tynemouth 26 Julio 1989 (CUBITT, 1991)
	«	Banneg, Bretagne 27 Julio 1989 (BRETAGNOLLE, <i>et al.</i> , 1991)
	«	Tynemouth 7 Julio 1990 (CUBITT, 1991)
	«	Selvagem Grande 24 Julio 1991 (CUBITT, 1991)
	«	Tynemouth 31 Julio 1991 (CUBITT, 1991)
	«	Tynemouth Julio 1992 (Bird News July, 1992)
	«	Revtangen, Noruega 13 Agosto 1996 (GUNTHER, 1996)
	Mediterráneo	Genova, Liguria 11 Agosto 1991 (ARCAMONE, <i>et al.</i> , 1995)
	«	Isla de Benidorm 13 Julio 1994 (KING, <i>et al.</i> , 1994)
	«	Ses Beledes, Cabrera 13 Agosto 1997 (este artículo)

Tabla III. Citas de ejemplares de *Oceanodroma* de obispillo oscuro en el Atlántico y Mediterráneo. La tabla recoge únicamente las referencias publicadas más significativas de primeras capturas en una determinada localidad. No se ha incluido la cita de *O. matsudairae* de Cornwall, islas Británicas, debido a las dudas sobre su autenticidad (BOURNE, 1992; BOURNE, *et al.*, 1997). Tampoco se incluyen las citas de paños de obispillo oscuro que no han podido ser identificados (BOURNE, 1992).

Registres d'exemplars d'Oceanodroma de carpó obscur a l'Atlàntic i al Mediterrani. La taula recull únicament les referències publicades més significatives de primeres captures en una determinada localitat. No s'hi ha inclòs el registre d'O. matsudairae de Cornwall, illes Britàniques, a causa dels dubtes que hi ha sobre la seva autenticitat (BOURNE, 1992; BOURNE, et al., 1997). Tampoc no s'hi inclouen els registres de petrells de carpó obscur que no han pogut ser identificats (BOURNE, 1992).

Records of dark-rumped *Oceanodroma* in the Atlantic and Mediterranean. The table gives only the published references of the more significant first captures at a locality. The record of *O. matsudairae* is not given because of doubts of correct identification. Nor are records given of unidentified dark-rumped storm petrels.

mapa I todas se concentran en el cuadrante occidental del Atlántico norte y en el Mediterráneo occidental. En Selvagem Grande el comportamiento del paño de Swinhoe era claramente prenupcial, emitiendo un canto territorial y ocupando una madriguera. Todos los ejemplares capturados en el Atlántico y

DISCUSSIÓ

La identificació de l'exemplar capturat a ses Bledes com a petrell de Swinhoe és inequívoca: la presència de taques blanques a la base de les primàries és un tret present només en aquesta espècie i en el petrell de Matsudaira, i

Mediterráneo presentaban una placa incubatriz muy desarrollada, pero este carácter no implica necesariamente un puesta.

DISCUSIÓN

La identificación del ejemplar capturado en Ses Bledes como un paño de Swinhoe es inequívoca: la presencia de manchas blancas en la base de las Primarias es un carácter presente solamente en esta especie y en el paño de Matsudaira; y se puede descartar este último debido a su mayor talla corporal.

En un principio BOURNE (1991) postuló que el color blanco de la base de las primarias de los ejemplares capturados en el Atlántico era anómalo, y no se correspondía con los rasgos morfológicos característicos del paño de Swinhoe del Pacífico. Con posterioridad se ha podido determinar que realmente no hay tales diferencias, ya que los datos moleculares, morfológicos y biométricos, indican claramente que las aves que se capturan cada verano en el Atlántico y Mediterráneo son paños de Swinhoe (CUBITT, *et al.*, 1992; BRETAGNOLLE, *et al.*, 1991; DAWSON, 1992).

Cabe preguntarse si hay alguna explicación de por qué hay tantas capturas de paño de Swinhoe en el Atlántico y Mediterráneo. Parece que es poco probable que los numerosos registros de paño de Swinhoe en el Atlántico y Mediterráneo de estos últimos años sean casos accidentales, sin ninguna relación, aunque veremos que las evidencias no permiten descartar plenamente esta posibilidad.

Existen muchos aspectos de la historia natural de los Hydrobatidae que aún hoy en día son desconocidos. El pequeño tamaño de todos los Hydrobatidae, la localización de las colonias en lugares

aquest darrer es pot descartar a causa de la seva major dimensió corporal.

En un principi, BOURNE (1991) afirmà que el color blanc de la base de les primàries dels exemplars capturats a l'Atlàntic era anòmal, i no es corresponia amb els trets morfològics característics del petrell de Swinhoe del Pacífic. Posteriorment, s'ha pogut determinar que realment no hi ha aquestes diferències, ja que les dades moleculars, morfològiques i biomètriques indiquen clarament que les aus que es capturen cada estiu a l'Atlàntic i al Mediterrani són petrells de Swinhoe (CUBITT, *et al.*, 1992; BRETAGNOLLE, *et al.*, 1991; DAWSON, 1992).

Cal preguntar-se per què hi ha tantes captures de Swinhoe a l'Atlàntic i al Mediterrani. Sembla que és poc probable que els nombrosos registres de petrell de Swinhoe a l'Atlàntic i al Mediterrani d'aquests darrers anys siguin casos accidentals, sense cap relació, tot i que veurem que les evidències no permeten descartar plenament aquesta possibilitat.

Existeixen molts aspectes de la història natural dels Hydrobatidae que avui dia encara són desconeguts. Les petites dimensions de tots els Hydrobatidae, la localització de les colònies a llocs remots i inaccessibles i les visites nocturnes als nius són alguns dels factors que dificulten enormement l'estudi d'aquest grup d'aus. Durant aquests darrers anys es comencen a emprar mètodes de captura amb reclams i xarxes verticals, que permeten agafar un gran nombre d'individus en una sola nit. El problema d'aquest sistema és que no és selectiu, ja que es capturen individus reproductors i no reproductors. Tanmateix, malgrat els inconvenients continua essent el mètode més útil per obtenir dades sobre la fenologia migratòria i

remotos e inaccesibles, las visitas nocturnas a los nidos, son algunos de los factores que dificultan enormemente el estudio de este grupo de aves. Durante los últimos años se comienzan a emplear métodos de captura con reclamos y redes verticales, que permiten atrapar un gran número de individuos en una sola noche. El problema de este sistema es que no es selectivo, ya que se capturan individuos reproductores y no reproductores, sin embargo a pesar de las inconveniencias sigue siendo el método más útil para obtener datos sobre la fenología migratoria y reproductiva (SAEZ, et al., 1996). Un dato a tener en cuenta es que las capturas de paño de Swinhoe en el Atlántico y Mediterráneo han coincidido con un incremento de la actividad de los grupos de anillamiento que se dedican al estudio de las colonias de paños.

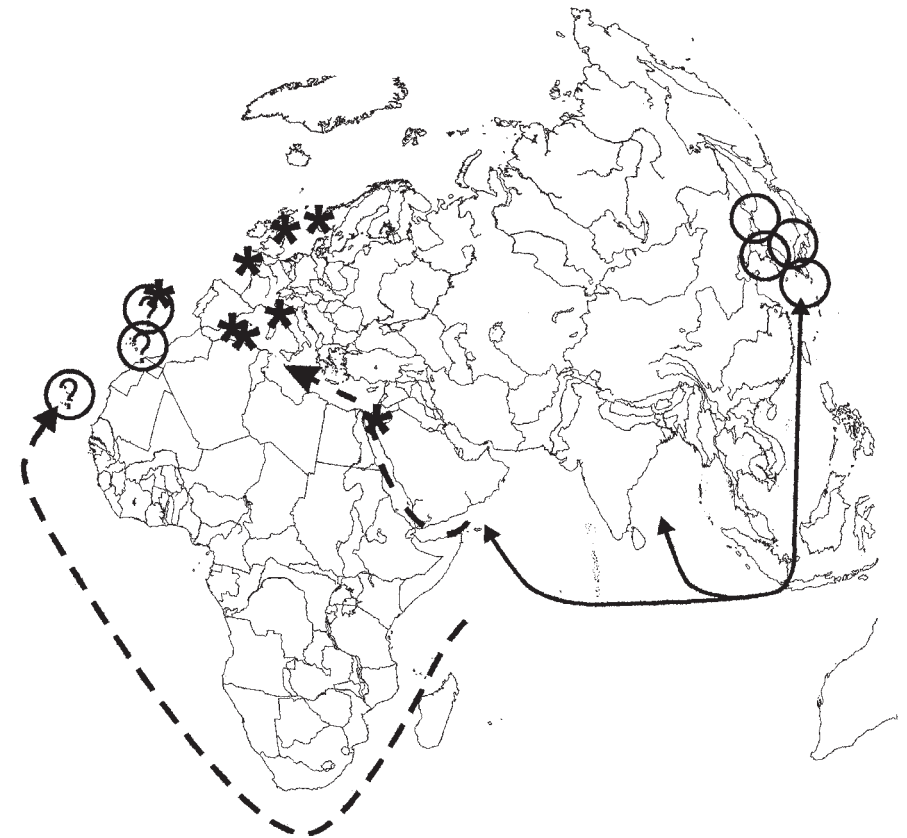
La dispersión postnupcial de los adultos, pero sobre todo de los subadultos, es un fenómeno bien documentado entre todos los Procellariiformes (WARHAM, 1990; WARHAM, 1996). El gran grado de filopatria que tienen los petreles hacia las colonias donde han nacido no impide sin embargo la dispersión y el establecimiento en nuevas localidades; un caso bien documentado es la expansión de la pardela pichoneta *Puffinus puffinus* en Norteamérica (STOREY, et al., 1985). La presencia de paño de Swinhoe en colonias de paño europeo puede explicarse en la querencia natural de los petreles nocturnos hacia los cantos de congéneres heteroespecíficos. Un ejemplo de esta atracción es la del paño europeo hacia los cantos de paño boreal, pardela cenicienta y pardela pichoneta (MÍNGUEZ, 1994). Este autor sugiere que los cantos heteroespecíficos pueden actuar como un indicador de la idoneidad de un lugar para la nidificación. Varios de los ejemplares de paño de Swinhoe captu-

reproductiva (SAEZ, et al., 1996). Una dada a tenir en compte és que les captures de petrell de Swinhoe a l'Atlàntic i al Mediterrani han coincidit amb un increment de l'activitat dels grups d'anellament que es dediquen a l'estudi de les colònies de nonetes.

La dispersió postnupcial dels adults, però sobretot dels subadults, és un fenomen ben documentat entre tots els procel·lariformes (WARHAM, 1990; WARHAM, 1996). L'elevat grau de filopàtria que tenen els petrells cap a les colònies on han nascut no impedeix la dispersió i l'establiment a noves localitats. Un cas ben documentat n'és l'expansió de la baldritja pufí *P. puffinus* a Nord-amèrica (STOREY, et al., 1985). La presència del petrell de Swinhoe a colònies de nonetes pot explicar-se per l'atracció natural dels petrells nocturns cap als cantos de congèneres heteroespecífics. Un exemple d'aquesta atracció és la de les nonetes cap als cant del petrell boreal, virot i baldritja pufí (MÍNGUEZ, 1994). Aquest autor suggereix que els cantos heteroespecífics poden actuar com un indicador de la idoneïtat d'un lloc per a la nidificació. Diversos exemplars de Swinhoe capturats a Tynemouth varen ser atrets pel cant de la noneta reproduït en una cinta, el mateix ocorregué amb l'exemplar de ses Bledes. A les Selvagem es capturà l'animal al seu cau, encara que aquestes illes tenen altres colònies de procel·lariformes que podrien actuar com a reclam (ZINO, et al., 1993).

La qüestió més interessant és determinar quina és la procedència d'aquestes aus, per la qual cosa s'han plantejat dues possibles hipòtesis:

1. Per explicar l'existència de petrells de Swinhoe a les costes de l'Atlàntic nord, es proposa l'existència



Mapa I. Distribución mundial de *O. monorhis* y localización de las capturas más relevantes del Atlántico y del Mediterráneo. Signos: «*» Localidad donde se ha capturado al menos un ejemplar; «O» Situación de las colonias de nidificación., el «?» señala la probable localización de las colonias Atlánticas; <— Ruta de dispersión postnupcial; <--- Posibles rutas que han seguido los ejemplares capturados en el Atlántico y el Mediterráneo.

Distribució mundial d'*O. monorhis* i localització de les captures més rellevants de l'Atlàntic i del Mediterrani. Signes: «*» localitat on se n'ha capturat almenys un exemplar; «O» situació de les colònies de nidificació, el «?» assenyala la probable localització de les colònies atlàntiques; <— ruta de dispersió postnupcial; <--- possibles rutes que han seguit els exemplars capturats al mediterrani i a l'Atlàntic.

World distribution of *O. monorhis* and localities of the most significant captures in the Atlantic and Mediterranean.

rados en Tynemouth fueron atraídos por el canto del paíño europeo reproducido en una cinta, lo mismo ocurrió con el ejemplar de Ses Bledes. En las Selvagem se capturó al animal en su madriguera, aunque estas islas albergan colonias de otros Procellariiformes que podrían actuar como reclamo (ZINO, *et al.*, 1993).

Ahora bien, la pregunta más interesante es determinar cuál es la procedencia de estas aves, y para ello se han planteado dos posibles hipótesis:

1. La existencia de una colonia en algún punto del Atlántico. Para explicar los registros de paíño de Swinhoe en las costas occidentales del Atlántico norte se propuso la existencia de una colonia en esta región (BRETAGNOLLE, *et al.*, 1991). Como se puede ver en el mapa I todas las capturas fuera del área normal de dispersión postnupcial se producen en un área muy concreta. Las capturas se producen en verano, que es la época del año en que esta especie se encuentra en el momento álgido de su ciclo reproductivo. La ocupación y defensa de madrigueras fue observada en Selvagem, pero nunca se han encontrado huevos o pollos (ZINO, *et al.*, 1993). En las restantes localidades se capturaron aves con el aspecto de adulto que no manifestaban ningún comportamiento claramente reproductor; es imposible determinar realmente si las aves eran adultos reproductores o subadultos no reproductores. En ningún caso se producen recapturas en el mismo año, aunque si hay algún caso de un ejemplar capturado en años sucesivos. Lo único cierto es que hasta la fecha no se ha encontrado ninguna colonia de nidificación en el Atlántico. El esfuerzo de prospección en busca de nidos de paíño de Swinhoe ha sido muy intenso en todas las islas del cuadrante nororiental del Atlántico, aunque aún quedan áreas sin explorar, como Cabo

d'una colònia en aquesta regió (BRETAGNOLLE, *et al.*, 1991). Com es pot veure en el mapa I totes les captures fora de l'àrea normal de dispersió postnupcial es produeixen en una zona molt concreta. Les captures es produeixen a l'estiu, que és l'època de l'any en què aquesta espècie es troba en el moment àlgid del seu cicle reproductiu. L'ocupació i defensa dels caus fou observada a Selvagem, però mai no se n'han trobat ous o polls (ZINO, *et al.*, 1993). A la resta de localitats, es capturaren aus amb l'aspecte d'adults que no manifestaven cap comportament clarament reproductor. És impossible determinar realment si les aus eren adults reproductors o subadults no reproductors. En cap cas es produeixen recaptures en el mateix any, encara que sí hi ha algun cas d'un exemplar capturat en anys successius. L'únic cert és que fins ara no se n'ha trobat cap colònia de nidificació a l'Atlàntic. L'esforç de prospecció a la recerca de nius de petrells de Swinhoe ha estat molt intens a totes les illes del quadrant nord-oriental de l'Atlàntic, tot i que encara queden petites àrees sense explorar, com Cap Verd, on probablement podria ésser la colònia tan cercada.

BRETAGNOLLE *et al.* (1991), mitjançant una anàlisi discriminant dels principals paràmetres morfològics i vocals, demostren que els exemplars capturats a l'Atlàntic (els exemplars del Mediterrani varen ser capturats posteriorment a aquesta anàlisi) són indistingibles del petrell de de Swinhoe del pacífic. DAWSON (1992) comparà les seqüències de DNA de diversos exemplars de Tyneside i Selvagem amb aus del pacífic, i arribà a la conclusió que tots pertanyien a la mateixa població. Si existís una població reproductora aïllada a l'Atlàntic, s'hi podria esperar alguna diferència, però el fet de no trobar-la

Verde, que probablement podrien albergar la colònia tan buscada.

BRETAGNOLLE *et al.* (1991) mediante un análisis discriminante de los principales parámetros morfológicos y vocales demuestran que los ejemplares capturados en el Atlántico (los ejemplares del Mediterráneo fueron capturados posteriormente a este análisis) son indistinguibles del paíño de Swinhoe del Pacífico. DAWSON (1992) comparó las secuencias de DNA de varios ejemplares de Tyneside y Selvagem con aves del Pacífico, y llegó a la conclusión de que todos pertenecían a la misma población. Si existiese una población reproductora aislada en el Atlántico cabría esperar alguna diferencia, y el no hallarlas sólo puede tener dos explicaciones: las colonias del Atlántico son muy recientes, o todas las aves capturadas son vagantes que vienen del Pacífico.

Hay dos especies del género *Oceanodroma*, el paíño de Madeira y el paíño boreal, que tienen poblaciones nidificantes en el Pacífico y Atlántico. En el caso del paíño boreal parece ser bastante claro que ha colonizado el Atlántico recientemente, incluso hay datos históricos de como se establece por primera vez en las Feroes en 1934 (VOOUS, 1960). Durante la máxima extensión de los hielos de la última glaciación, la región septentrional Holártica era un lugar bastante inhóspito para las aves marinas, por lo que algunas especies tuvieron que desplazarse a latitudes meridionales donde las condiciones eran más favorables (MOREAU, 1954). Con el deshielo se vuelven a colonizar las regiones productivas circumpolares, como es el caso del paíño boreal, que se ha extendido por toda la región del Pacífico norte, y en un momento dado incluso consigue establecerse en el Atlántico.

2. Todos los ejemplares capturados son individuos que han nacido en el

només pot tenir dues explicacions: les colònies de l'Atlàntic són molt recents o totes les aus capturades són divagants que vénen del Pacífic.

Hi ha dues espècies del gènere *Oceanodroma*, el petrell de Madeira i el petrell boreal, que tenen poblacions nidificants al Pacífic i a l'Atlàntic. En el cas del petrell boreal sembla que és bastant clar que ha colonitzat a l'Atlàntic recentment, fins i tot hi ha dades històriques de com s'establí per primera vegada a les Fer-Oer el 1934 (VOOUS, 1960). Durant la màxima extensió dels gels de la darrera glaciació, la regió septentrional holàrtica era un lloc bastant inhòspit per a les aus marines, per la qual cosa algunes espècies es varen haver de desplaçar cap a latituds meridionals on les condicions eren més favorables (MOREAU, 1954). Amb el desgel es tornaren a colonitzar les regions productives circumpolars, com és el cas del petrell boreal, el qual s'estengué per tota la regió del Pacífic nord i fins i tot aconseguí establir-se a l'Atlàntic.

2. Tots els exemplars capturats són individus que han nascut al Pacífic i la presència a l'Atlàntic i al Mediterrani es deu a una dispersió postnupcial.

La hipòtesi de la dispersió postnupcial es fonamenta sobretot en el fet que és impossible separar les aus de l'Atlàntic i del Mediterrani de les aus del Pacífic (DAWSON, 1992; CUBITT, *et al.*, 1992). Encara que la presència de divagants accidentals a l'Atlàntic i al Mediterrani sembla poc probable, hi ha almenys dues possibles vies de dispersió (mapa I) que parteixen de l'oceà Índic, zona d'hivernada de les aus que nidifiquen al Pacífic. Durant la dispersió postnupcial per l'oceà Índic, algunes aus arriben a l'amar Àrabica o s'endinsen a la mar Roja (DEL HOYO, *et al.*, 1992; CRAMP, *et al.*, 1977), fins i tot pot ser plausible que algunes arribin fins al Mediterrani i des d'allà fins a

Pacífico, y la presencia en el Atlántico y Mediterráneo se debe a una dispersión postnupcial.

La hipótesis de la dispersión postnupcial se fundamenta sobre todo en el hecho de que es imposible separar a las aves del Atlántico y del Mediterráneo, de las del Pacífico (DAWSON, 1992; CUBITT, *et al.*, 1992). Aunque la presencia de vagantes accidentales en el Atlántico y Mediterráneo parece ser poco probable, hay al menos dos posibles vías de dispersión (mapa I) que parten del océano Índico, zona de invernada de las aves que nidifican en el Pacífico. En la dispersión postnupcial por el océano Índico algunas aves llegan al mar Arábigo, o incluso se adentran en el mar Rojo (DEL HOYO, *et al.*, 1992; CRAMP, *et al.*, 1977), incluso puede ser plausible que algunas lleguen hasta el Mediterráneo, y desde allí hasta el Atlántico (KING, *et al.*, 1994). La otra ruta es mucho más larga e implica doblar el cabo de Buena Esperanza, donde el paño de Swinhoe puede encontrarse con grupos de paño europeo y paño boreal que invernán en esta región. La asociación heteroespecífica de Procelariiformes es un fenómeno común (WARHAM, 1996), y probablemente algunos paños del Pacífico podrían seguir al paño europeo y al paño boreal en su viaje prenupcial hacia el Atlántico norte (CUBITT, 1991; KING, *et al.*, 1994).

Lo único cierto es que la presencia del paño de Swinhoe en el Atlántico y Mediterráneo sigue siendo un hecho enigmático, de momento no se puede corroborar ni descartar ninguna de las dos hipótesis, y solamente futuras observaciones y capturas podrán aportar una respuesta sobre su lugar de procedencia.

AGRADECIMIENTOS

La captura de este ejemplar se realizó durante la campaña de estudio del año 1997 de

l'Atlàntic (KING, *et al.*, 1994). L'altra ruta és molt més llarga i implica voltar el cap de Buena Esperanza, on el petrell de Swinhoe pot trobar-se amb altres grups de nonetes i petrell boreal que hivernen en aquesta regió. L'associació heteroespecífica de procel·lariiformes és un fenomen comú (WARHAM, 1996) i probablement alguns petrells del Pacífic podrien seguir la noneta i el petrell boreal en el seu viatge prenupcial fins a l'Atlàntic nord (CUBITT 1991; KING, *et al.*, 1994).

L'únic cert és que la presència del petrell dde Swinhoe a l'Atlàntic i al Mediterrani segueix essent un fet enigmàtic ja que de moment no es pot corroborar ni descartar cap de les dues hipòtesis i només futures observacions i captures podran aportar alguna resposta sobre el seu lloc de procedència.

AGRAÏMENTS

La captura d'aquest exemplar es realitzà durant la campanya d'estudi de l'any 1997 de les poblacions nidificants d'aus marines del Parc Nacional de l'arxipèlag de Cabrera, finançada pel Ministeri de Medi Ambient. La realització d'aquest projecte he estat possible gràcies a l'interès i tenacitat de Carles López-Jurado, Pere Garcias, Jorge Moreno i José Pino. Volem manifestar el nostre agraïment a les persones següents per la seva ajuda en la realització d'aquesta campanya: Pepe Amengual, Joana Artís, Jaume Bonnin, Carmen García, Patxi Gordiola, Francisco J. Guerrero, Susana Quintanilla, Enric Ramos, Francisco J. Samblás, Pep Sánchez y Manolo Suárez. Especialment volem agrair la col·laboració i companyia de tot el personal del Parc Nacional de l'arxipèlag de Cabrera, ja que sense la seva ajuda hauria estat impossible realitzar el treball de camp.

las poblaciones nidificante de aves marinas del Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera, financiada por el Ministerio de Medio Ambiente. La realización de este proyecto ha sido posible gracias al interés y empeño de Carles López-Jurado, Pere Garcias, Jorge Moreno y José Pino. Queremos manifestar nuestro agradecimiento a las siguientes personas por su ayuda en la realización de dicha campaña: Pepe Amengual, Joana Artís, Jaume Bonnin, Carmen García, Patxi Gordiola, Francisco J. Guerrero, Susana Quintanilla, Enric Ramos, Francisco J. Samblás, Pep Sánchez y Manolo Suárez. Especialmente queremos agradecer la colaboración y compañía de todo el personal del Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera, ya que sin su ayuda hubiese sido imposible realizar el trabajo de campo.

BIBLIOGRAFÍA

- AINLEY, D.G. 1980. Geographic variation in Leach's Storm Petrel. *The Auk*, 97:837-853.
- ARCAMONE, E., BACCETTI, N., BOANO, G., BRICHETTI, P., DI CARLO, E.A., FASOLA, M., FRATECELLI, F., FRUGIS, S., MASSA, B., MESCHINI, E., MICHELI, A., MINGOZZI, T., NIEDERFRINIGER, O., ORTALI, A., PAZZUCONI, A., SCHENK, H., y TRUFFI, G. 1995. Comitato di Omologazione Italiano. *Riv.Ital.Orn.*, 65:63-68.
- BAKER, K. 1993. *Identification Guide to European Non-Passerines*. British Trust for Ornithology Field Guide. Vol. 24, 332pp. British Trust for Ornithology. Thetford.
- Bird News July. 1992. Tyne petrel. *Birding World*, 5:245
- BOURNE, W.R.P. 1991. Dark-rumped Storm Petrels in the North Atlantic. *Sea Swallow*, 40:63-62.
- BOURNE, W.R.P. 1992. Debatable British and Irish seabirds. *Birding World*, 5:382-390.
- BOURNE, W.R.P. y SIMMONS, K.E.L. 1997. A dark-rumped Leach's Storm-petrel *Oceanodroma leucorhoa* in the South Atlantic. *Sula*, 11:209-216.
- BRETAGNOLLE, V., CARRUTHERS, M., CUBITT, M., BIRET, F., y CUILLANDRE, J.-P. 1991. Six captures of a dark-rumped, fork-tailed storm-petrel in the northeastern Atlantic. *Ibis*, 133:351-356.
- CRAMP, S. y SIMMONS, K.E.L. 1977. *The Birds of the Western Palearctic. Ostrich to Ducks*. Vol 1, 722pp. Oxford University Press. Oxford.
- CUBITT, M. 1991. The mystery petrels of Tyneside. *Birding World*, 4:295-297.
- CUBITT, M. 1995. Swinhoe's Storm-petrels at Tynemouth: new to Britain and Ireland. *British Birds*, 88:342-345.
- CUBITT, M., CARRUTHERS, M., y ZINO, F. 1992. Unravelling the mystery of the Tyne petrels. *Birding World*, 5:438-442.
- DAWSON, R. 1992. Blood, sweat and petrels. *Birding World*, 5:443-444.
- DEL HOYO, J., ELLIOTT, A., y SARGATAL, J. 1992. *Handbook of the Birds of the World. Ostrich to Ducks*. Vol 1, 696 pp. Lynx Edicions. Barcelona.
- DUNN, J.L. y BLOM, E.A.T. 1987. *Field Guide to the Birds of North America*. Second Ed. 464 pp. National Geographic Book Service. Washington.
- FULLER, E. 1987. *Extinct Birds*. 256 pp. Penguin Books Ltd. London.
- GINN, H.B. y MELVILLE, D.S. 1983. *Moult in Birds*. British Trust for Ornithology Field Guide. 19:1-112. British Trust for Ornithology. The Nunnery Thetford.
- GUNTHER, M. 1996. Bird News From Norway 12 -19 August 1996. *EuroBirdNet*.
- HARRISON, P. 1983. *Seabirds an identification guide*. 448 pp. Christopher Helm. London.
- HARRISON, P. 1987. *Seabirds of the World. A Photographic Guide*. 317 pp. Christopher Helm. London.
- JAMES, P.C. y ROBERTSON, H.A. 1985. First record of Swinhoe's Storm Petrel *Oceanodroma monorhis* in the Atlantic Ocean. *Ardea*, 73:105-106.

- JAUME, J., SUÁREZ, M., MESTRE, T., LÓPEZ-JURADO, C., MUÑOZ, T., y AMENGUAL, P. 1993. *Censo Nidificante del Viroto (Pardela Cenicienta) y Noneta (Paño Común) en el Parque Nacional de Cabrera (1993)*. 56 pp. Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa. Palma de Mallorca
- KING, J. y MINGUEZ, E. 1994. Swinhoe's Petrel: the first Mediterranean record. *Birding World*, 7:271-273.
- MASSA, B. y LO VALVO, M. 1986. Biometrical and Biological Considerations on the Cory's Shearwater *Calonectris diomedea*. In: Monbailliu, X. *Mediterranean Marine Avifauna. Population Studies and Conservation*. G 12:293-313. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. Berlin Heidelberg.
- MILLINGTON, R. 1993. In praise of petrels. *Birding World*, 6:282-283.
- MINGUEZ, E. 1994. Attraction of the European Storm-petrel to heterospecific calls of other North Atlantic Procellariiformes. *Ardeola*, 41:141-149.
- MINGUEZ, E. 1995. Observaciones Homologadas por el Comité Ibérico de Rarezas. Paño de Swinhoe. *La Garcilla*, 92:20-21.
- MOREAU, R.E. 1954. The Main Vicissitudes of the European Avifauna since the Pliocene. *Ibis*, 96:411-431.
- MUNTANER, J. 1993. *Les Aus Nidificants*. In: Alcover, J.A., Ballesteros, E., & Fornós, J.J. *Història Natural de l'Arxipèlag de Cabrera*. 2:439-456. Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Editorial Moll. Palma de Mallorca.
- RITA, J. y BIBILONI, G. 1993. *La vegetació. Memòria del mapa de les comunitats vegetals*. In: Alcover, J.A., Ballesteros, E., & Fornós, J.J. *Història Natural de l'Arxipèlag de Cabrera*. 2:207-255. Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Editorial Moll. Palma de Mallorca.
- SÁEZ, E. y McMINN, M. 1996. *Memoria de las Actividades de Estudio de Pardela Cenicienta (Calonectris diomedea) y Paño Europeo (Hydrobates pelagicus) en el Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera (1996)*. 25 pp. Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa. Palma de Mallorca. Inédito
- SIBLEY, C.G. y MONROE, B.L., Jr. 1990. *Distribution and Taxonomy of Birds of the World*. 1111 pp. Yale University Press. New Haven & London.
- SIBLEY, C.G. y MONROE, B.L., Jr. 1993. *A Supplement to Distribution and Taxonomy of Birds of the World*. 108 pp. Yale University Press. New Haven & London.
- STOREY, A.E. y LIEN, J. 1985. Development of the First North American Colony of Manx Shearwaters. *The Auk*, 102:395-401.
- SUÁREZ, M. 1995. *Censo de las Poblaciones Nidificantes de Paño Europeo (Hydrobates pelagicus melitensis) y Pardela Cenicienta (Calonctris diomedea diomedea) del Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera (1995)*. 59 pp. Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa. Palma de Mallorca. Inédito
- VOOUS, K.H. 1960. *Atlas of European Birds*. 1-284. Nelson. London.
- WARHAM, J. 1990. *The Petrels. Their ecology and breeding systems*. 440 pp. Academic Press. London.
- WARHAM, J. 1996. *The behaviour, population biology and physiology of the Petrels*. 613 pp. Academic Press. London.
- ZINO, F. y BISCOITO, J.M. 1993. *Breeding seabirds in the Madeiran Archipelago*. In: Nettleship, D.N., Burger, J., & Gochfeld, M. *Birdlife Conservation Series*. 1:172-185. Birdlife International. Cambridge.
- (Rebut: 30.04.98; Acceptat: 31.05.98)

SITUACIÓ DE LA QUECA *Botaurus stellaris* A S'ALBUFERA DE MALLORCA

Pere VICENS*

RESUM.- El present article és un recull de la situació actual de la queca *Botaurus stellaris* a s'Albufera de Mallorca i comparant-la amb la península Ibèrica. Es detallen les causes de la minva de població a tot Europa en els darrers decennis i es calcula la població espanyola actual en unes 25-26 parelles, amb la particularitat que la majoria d'elles (10) se centren a s'Albufera de Mallorca. La problemàtica de l'espècie és, fonamentalment, la desconexió de la seva biologia i la situació preocupant de la qualitat de les aigües a les zones humides europees. En aquest article s'exposen, també, una sèrie de conclusions: la probabilitat de cria actual a l'Albufereta de Pollença i, en el passat, a Menorca; la necessitat de protecció efectiva de les zones humides balears amb presència de masses de vegetació palustre importants i la recomanació d'iniciar urgentment un pla de recuperació de l'espècie.

Paraules clau: Queca, *Botaurus stellaris*, nidificació, Albufera de Mallorca, Balears.

* C. d'en Cotoner, 20. 07200. Felanitx. Balears

SUMMARY.- *Situation of the Bittern Botaurus stellaris in the Albufera of Mallorca*. This article sums up the situation of the Bittern *Botaurus stellaris* in the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. Details are given about the causes of the great decline in population in Europe during the last decades. It is calculated that the present population in Spain is 25-26 pairs, the great majority of which are centred in the Albufera of Mallorca. The problems of the species are our lack of knowledge of its biology and the poor quality of waters in European wetlands. In this article also a number of conclusions are reached: the current possibility of breeding in the Albufereta of Pollença and, in the past, in Menorca; the necessity for effective protection of the Balearic wetlands with appropriate marsh vegetation. A plan for recuperation of the species is urgently recommended.

Key words: Bittern, *Botaurus stellaris*, nidificació, Albufera of Mallorca, Balearic Islands.

INTRODUCCIÓ

La queca *Botaurus stellaris*, anomenada també bitó o saluet a Mallorca i vendebou a Menorca, és un dels aucells dels que se sap més poc sobre la seva biologia. Habitant exclusiu de zones humides, el seu nom llatí fa referència a la seva veu, potent, profunda i molt impressionant, i a la seva coloració, terrosa i pigallada.

Detalls ambdós, que l'enquadren immediatament dins del grup dels aucells que estan sempre ocults dins la vegetació, però que, a diferència dels rossinyols, busquerets, boscarles o polles d'aigua, la seva mida és molt grossa. El tret més distintiu és la seva veu. Quan els mascles canten, a la primavera, es pot sentir a més de 5 quilòmetres de distància. Nidifica dins una ampla zona a la part central

d'Euràsia, hivernant a l'Àfrica subsahariana, al nord de l'Índia i al sud-oest de la Xina. A Europa, la situació real és complicada i poc coneguda. Segons Nick Riddiford (*com. pers.*), la població és sedentària, criant principalment al centre i al nord, amb una dispersió hivernal cap al sud (principalment a la zona mediterrània), on també hi ha petites poblacions sedentàries molt fragmentades. Aquesta dispersió la realitzen, sobretot, els exemplars menys dominants i/o joves,

que aprofiten per colonitzar les zones d'hivernada amb possibilitats favorables de cria.

De costums crepusculars, hàbitats molt tancats, molt discreta... als que hem tingut la sort de veure'l, ens sembla que li agrada més caminar lentament que volar, puix no es veu a l'aire quasi mai als llocs on habita. I quan ho fa, és de manera furtiva i silenciosa, amb una volada curta i suau, a baixa alçada i just llavors desapareix. La majoria de les vegades que l'hem vist, a l'Albufera, han estat de casualitat. «Miràvem i... allà hi era... i ja no hi era».

De la queca contenen, als pobles de Muro i sa Pobla, que era ben bona per menjar i era caçada molt fàcilment pel nefast costum d'aixecar el vol just de baix dels peus del caçador. Diuen que canta amb el cap dins l'aigua (curiosament, acota el cap quan canta) i que és (o millor dit, que era) «sa por de sa bufera»: una espècie de cosa que s'emportava els al·lots que no feien bonda... Ben segurament, en sentir el cant potent i fosc, i no veure-la quasi mai, va propiciar que fos (i sigui encara) un aucell quasi mític. De queques, contenen, n'hi havia moltes... també de vides i feines n'hi havia moltes, abans, a «sa bufera».

ANTECEDENTS

Aucell extremadament sensible a les actuacions humanes dins les zones humides, fou relativament abundant fins a la dècada dels 50. Les dessecacions per motius agrícoles i urbanitzadors, l'ús de productes químics i la caça incontrolada l'afectaren molt negativament. Els diferents reculls ornitològics de les dècades passades ens donen una imatge poc clara de la situació: MAYOL (1978), ens diu «una de les aus que més rares

han tornat a s'Albufera»; MORILLO (1986), la qualifica com a «Reproductora. Migrant molt escassa. N'hi ha indicis de presència a Navarra, Catalunya... i Castella-la Manxa... És pràcticament exhaurida com a nidificant»; CRAMPS i SIMMONS (1980), diuen contínuament que «decreix arreu.».

Més recentment, a la nostra dècada, tampoc no hi ha massa dades clares, així a Balears: AMENGUAL (1990), el considera en «forta regressió en tot l'estat. Molt rar o excepcional com a migratòria a Menorca. Extint a Mallorca com a reproductor»; AVELLÀ i MUÑOZ (1997), la qualifica de «Espècie sedentària, molt escassa i localitzada, reproductora segu-

ra en una sola localitat»; RAMOS (1994) posa que, a Menorca, «es pot considerar com a au de pas molt escassa». A la península Ibèrica: LLANDRES i URDIALES (1990) diuen que «Avui ha desaparegut com a reproductor dins dels límits del Parc Nacional (de Doñana). S'observa molt de tant en tant. Es pot veure tot l'any»; MARTÍNEZ-VILALTA i MOTIS (1991) posen «sedentari, a l'hivern hi arriben alguns ocells forans. Actualment és molt escàs... unes 5-6 parelles en tot el delta de l'Ebre.»; DEL HOYO i SARGATAL (1990) diuen que «el 1988 se n'han comptabilitzat tres parelles... la població nidificant (dels Aiguamolls de l'Empordà) és sedentària i sembla que a l'hi-

Sp\any:	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<i>A. purpurea</i>	15	50	65	58	60	32	60	80	120
<i>B. stellaris</i>		1	2	3	7	6	7	10	9
<i>N. nycticorax</i>						11	17	40	52
<i>E. garzetta</i>								10	30
<i>A. cinerea</i>		3	3						
<i>A. ralloides</i>									4
<i>B. ibis</i>									1

Taula I. Estimació del nombre de parelles de queca *Botaurus stellaris* que han criat a l'Albufera en els darrers anys en comparació amb altres ardeids.

Table I. Estimation of the number of Bittern pairs breeding in s'Albufera during the last years. The data for other heron species are given for comparison.

Sp\any:	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	
<i>N. nycticorax</i>					7	4		14	17	13	5	21	25	31
<i>B. ibis</i>				4	11	13	43	61	72	141	144	164	174	242
<i>E. garzetta</i>	26			29	39	67	91	183	141	182	157	131	108	158
<i>E. alba</i>					1	2	1	3	4	3	3	4	5	
<i>A. cinerea</i>	48	17	37	58	37	50	59	39	50	53	44	43	65	
<i>I. minutus</i>										2	1	4	5	
<i>B. stellaris</i>												1		

Taula II. Nombre màxim d'exemplars d'ardeids detectats hivernant a s'Albufera de Mallorca en els darrers anys.

Table II. Maximum number of herons wintering in s'Albufera during the last years.

Queca *Botaurus stellaris*. Dibuix: François Desbordes.

Any:	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Mascles cantant:	1*	2	3	7	6	7(10)	10	9(10)

Taula III: Cants de queca *Botaurus stellaris* a s'Albufera de Mallorca. (*) El 1990 es va sentir un cant aïllat. Amb parèntesis és possible que fossin 10 mascles, però no és segur.

Table III. Calling male Bitterns heard in s'Albufera. In 1990 a single call was heard. In parenthesis we give estimates of about 10 males.

gener	febrer	març	abril	maig	juny
1990			.	xx	
1991					
1992			a.....	.x..a...	
1993				..a.....	
1994					.
1995					
1996		x	x....x.....		
1997	..				

Taula IV. Fenologia del cant dels mascles de queca *Botaurus stellaris* a s'Albufera de Mallorca. Tipologia: ... exemplar cantant; x exemplars migrants observats a Menorca i Formentera; a exemplar cantant a l'Albufereta de Pollença (Mallorca).

Table IV. Phenology of calling males in s'Albufera: ... individual calling; x migrants observed in Minorca and Formentera; a individual calling in l'Albufereta of Pollença.

vern hi arriben alguns exemplars de més al nord»; DIAZ *et al.* (1996) posen «Entre 29 i 30 territoris a tota Ibèria, el 1991, amb una màxima concentració (10 territoris) al delta de l'Ebre, 6 a les maresmes del Guadalquivir i 5 als Aiguamolls de l'Empordà» i consideren, citant Bernis, la població ibèrica com a «sedentària, amb moviments pre i post-nupcials, i amb aportacions d'exemplars hivernants d'Europa central i Escandinàvia.». A Europa: DEL HOYO *et al.* (1992) ens comenten «no globalment amenaçada. Actualment es considera a punt d'amença. En general, està declinant... A Europa, sense l'antiga URSS, es calcularen entre 2.500 i 2.700 mascles cantant al 1976; l'estimació actual de la població de la CEE és de 1.020-1.350 parelles»; BOUTIN (1993) s'aven-

tura a dir de la Camarga «Vuitanta parelles poden estar criant... algunes hivernen»; TUCKER i HEATH (1994) ens indiquen molt clarament la davallada preocupant a tot Europa, amb dades segures per a cada país. Únicament puja als Països Bàltics i a Escandinàvia, amb una estimació, sense les dades de Rússia, d'unes 9.000 a 13.000 colles al total europeu. La població ucraïnesa, amb unes 4.000 colles, és la més nombrosa i es manté estable.

Bàsicament, el que s'aprecia és que, a la segona meitat d'aquest segle, ha sofert una davallada continuada dels efectius a quasi totes parts i que no hi ha quantificacions segures.

A les Balears, FERRER *et al.* (1995) concreten que «se'n va sentir un cant el 1967 a s'Albufera» i hi ha dades de

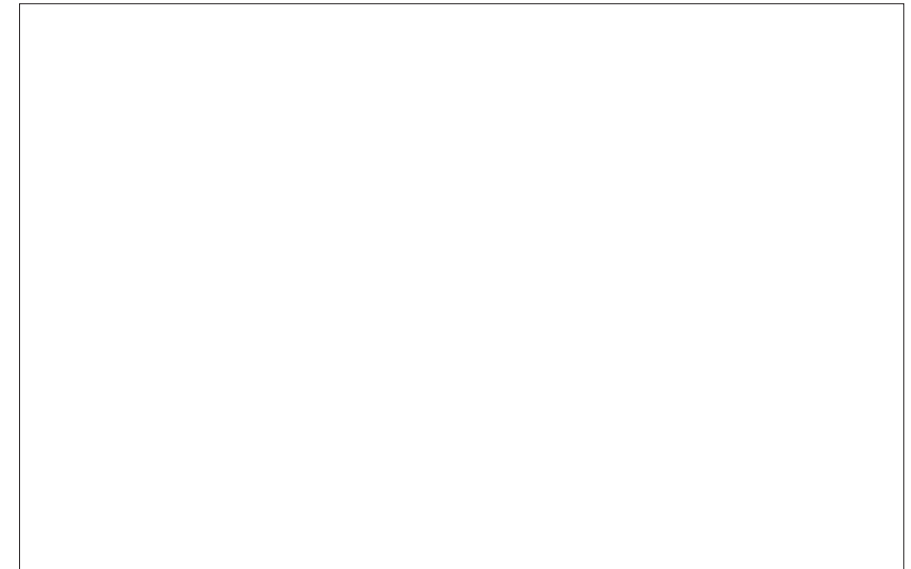


Foto 1. Pastures extensives amb bous a l'Albufera de Mallorca. Foto: Gabriel Perelló.
Photo 1. Extensive pastures with cattle.

migrants «el març, abril i maig a Menorca i abril a Eivissa». A la secció de Registres (diversos autors, 1987-1997) de l'*Anuari Ornitològic* del GOB, es recullen dades de la queca. A les Pitiüses sols es detecta a l'Estany Pudent de Formentera els dies 25 de maig de 1990 i el 5 de maig de 1992. A Menorca, hi ha dades d'un exemplar a Trebalúger, el 20 de maig de 1990; a Son Saura, també els 20 i 21 de maig de 1990; al barranc d'Algendar, un ex. el 22 d'agost de 1992; a Lluriac, un exemplar el 30 de març de 1996; un altre a Son Saura l'1 d'abril de 1996 i un exemplar a Boval Vella el 13 d'abril de 1996. A Mallorca, a l'Albufereta de Pollença hi ha dades d'un exemplar cantant els dies 18 d'abril i 12 de maig de 1992 i dia 6 de maig de 1993. Les dades de s'Albufera de Mallorca són molt més extenses, i

comencen el 1986 amb dues dades d'audiència de cant els dies 4 i 6 de març i el comentari de «és, per tant, possible que no estigui extingida com a nidificant». Una dada curiosa no registrada: un adult és trobat a la platja de Palma, molt magre. Es recupera a Son Reus i s'allibera el 6 de juny de 1992 a s'Albufera.

SITUACIÓ ACTUAL

A la tabla I es relaciona el nombre de parelles d'ardeids que han criat a s'Albufera de Mallorca des de 1989 fins 1997, mentre que a la taula II es recullen les respectives poblacions hivernants.

A partir d'aquestes dades, a l'Albufera de Mallorca ha succeït un fet semblant als aiguamolls de l'Empordà: l'espècie es recupera. Des de la seva protecció i gestió, el 1988, la presència

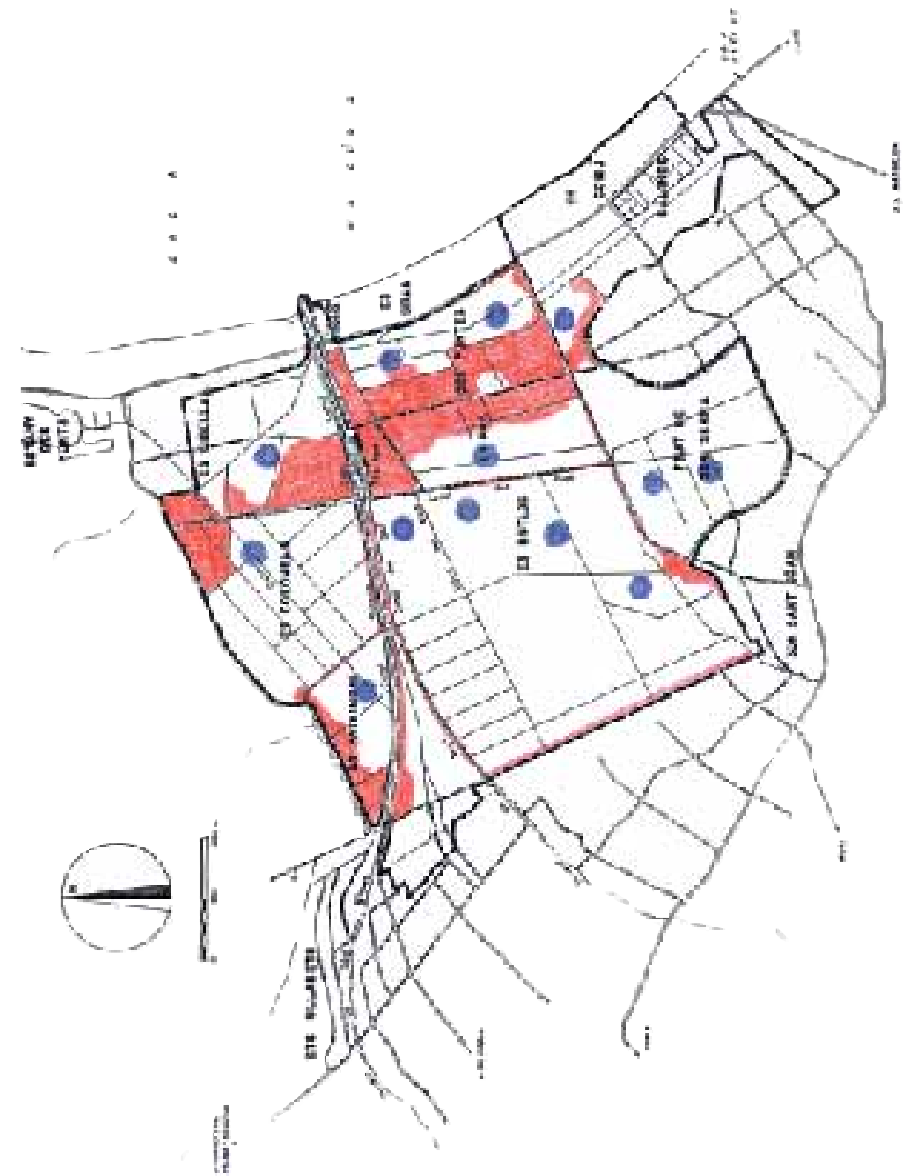
de la queca ha passat d'ésser excepcional a ser escassa però regular. De tota manera, és difícil de quantificar la població d'un aucell que quasi no vola i que no es deixa veure gairebé mai. L'afirmació de la seva recuperació es basa en l'augment progressiu del nombre dels territoris de cant dels mascles, encara que aquest sistema és poc fiable: un mateix mascle pot tenir territoris prou grans (es calculen que de 30 ha com a mínim) i pot semblar que la població de la contrada és més elevada (això va succeir a Anglaterra en les dècades passades: quan varen registrar els cants amb sonograms varen comprovar, decebuts i alarmats, que la població estimada de més de 40 parelles es reduïa a una desena curta...).

A l'Albufera s'intenta solucionar el problema de la duplicació dels mascles fent escoltes simultànies amb molts de participants distribuïts arreu de la zona humida, anotant l'hora de l'audició, la direcció i el nombre de «bufades» (normalment són 3 cants seguits, precedits d'una sonora i concreta «aspiració». Però és variable: hi ha mascles que canten molt fort 4 vegades, d'altres sols 2 o 3 i alguns estan escanyats constantment). Aquestes dades es comparen més tard, fent un mapa de direccions convergents, i es pot saber quants de mascles canten a la zona (vegeu taula III i IV). Malauradament, aquest sistema sols quantifica els mascles cantant, no les colles que hi ha, i no es massa fiable a zones molt grans. La millor manera de censar-los és utilitzant els sonogrames, puix cada mascle té una freqüència i un to diferent. A més, els mascles comencen a cantar a partir del primer any i tenen un temps «d'aprenentatge»: les primeres setmanes solen cantar malament per després cantar bé una tempo-

rada i tornar a cantar malament a començament d'estiu. (PUGLISI *et al.* 1997). Sembla que els mascles que canten bé tenen una clara dominància sobre els cantors mediocres i els territoris millors són per als primers.

Per haver-hi colles es necessiten femelles, és obvi, però no és gens fàcil demostrar que n'hi ha, i aquest és el principal escull per concretar dades. De tota manera, des del 1992 hi ha cants continuats a la primavera i observacions regulars durant tot l'any, que permeten suposar una presència d'exemplars d'ambdós sexes. Una cosa és certa: la reproducció ha estat comprovada en dues ocasions, als anys 1993 i 1994, quan al mes d'agost es veu un jove amb plomissó (capturat i anellat el primer i observat amb un adult el segon) que no poden haver arribat volant. D'altra banda, s'ha observat repetidament, quasi cada primavera des de 1992, una conducta molt peculiar d'alguns exemplars (fins a 4 a l'hora) que, a posta de sol, volen en cercles, elevant-se molt amunt, amb un vol lent i feixuc, emetent un «caoc» sonor i clar, semblant a l'orval *Nycticorax nycticorax*. El motiu d'aquesta conducta no és gaire coneguda i, segons Jordi Sargatal (*com. pers.*), podria tractar-se de femelles que abandonen temporalment la incubació dels ous per anar a alimentar-se. A més, per complicar-ho encara un poquet, hi ha confirmacions de cria a llocs on no s'ha detectat cap activitat cantora (PUGLISI *et al.*, 1997).

La situació actual de la queca a la península Ibèrica no és gaire encoratjadora, encara que en algunes localitats es recupera de manera progressiva. Segons Albert Martínez-Vilalta (*com. pers.*), de 1997 i 1998, a part de l'Albufera, bàsicament sols hi ha dades de Catalunya,



Mapa I. S'Albufera de Mallorca, distribució dels territoris de cant continuat de queca *Botaurus stellaris* (en blau), àrees pasturades (en vermell). Topònims i límit del Parc Natural en línia gruixada.

Map 1. *S'Albufera* of Mallorca: Bittern calling territories in blue; pastures in red; the limits of the Natural Park are designated by the bold line.

amb unes 6 colles als Aiguamolls de l'Empordà i 3-4 al Delta de l'Ebre (que, per cert, són poc cantadors); de Navarra, amb 5 mascles cantant a la llacuna de Pitillas, i de Castella-la Manxa, amb 1 a Daimiel.

COMENTARIS

Segons TYLER (1994) i diversos autors italians citats, solament canten els mascles que tenen territoris i mai no ho fan els migrants. Aquestes dades ens permeten suposar que, als anys 1990 i 1991, varen arribar exemplars migrants que, aprofitant la protecció davant la caça furtiva i la millora de les condicions d'alimentació, «arrelaren» al Parc. Aquesta darrera afirmació, coincideix amb les conclusions dels recents estudis sobre els pasturatges i la seva relació amb la biodiversitat fets a l'Albufera per DE LA BOUÈRE (1996) i per BOISSELL (1998) en què destaquen el paral·lisme entre la pastura extensiva i l'augment de les poblacions d'ardeids (vegeu taula I), el primer, i la productivitat vegetal i animal, el segon (vegeu foto I). La minva de massa vegetal i l'aparició de passadissos i ròdols amb aigua lliure ha provocat un augment espectacular dels grànols *Rana perezi*, éssent aquests, juntament amb petits peixos i insectes, el principal aliment de la queca.

Un detall interessant és el del nom menorquí vendebou, referit al só que produeix l'aucell -vent de bou-. Molt possiblement degué criar a l'illa veïna, puix sols canten quan tenen territori. Podem pensar el mateix amb les dades de cant de l'Albufera de Pollença. Les deteccions de cant són un símptoma de cria possible, que, per cert, no es recull a l'*Atlas dels aucells nidificants de Mallorca i Cabrera* (AVELLÀ i MUÑOZ,

1997) i demostren que és un potencial punt de risc per a l'espècie: l'Albufera és tristament coneguda per les caceres incontrolades que s'hi practiquen i per l'ús indiscriminat de verins per eliminar rates. Hi ha constància d'almenys 2 exemplars ferits procedents d'aquesta zona, els dies 26 de març i el 23 d'abril de 1992.

Un detall que és molt important: l'expansió dels territoris de cant va absolutament en paral·lel en el temps i terreny al de les zones pasturades extensivament. Curiosament, és el mateix que ha passat als Aiguamolls de l'Empordà i és la tècnica utilitzada als aiguamolls i maresmes de La Camargue (França) des de fa molts anys amb unes dues-centes colles sobre el total de 300-350 a França, segons Albert Martínez-Vilalta (*com. pers.*). A més, l'augment de la detecció i presència de la queca a l'Albufera va lligada a l'evolució positiva de les ardeids en general, la qual cosa indica que no és sols un fet concret i puntual. L'obertura lenta i progressiva d'àrees d'aigua lliure, mantenint, però, una important massa de vegetació molt espessa als voltants, ha creat les zones d'alimentació necessàries dins d'una albufera que era, i és, un perfecte lloc de recer (MARTÍNEZ *et al.* 1995) i (MAYOL, 1995).

Els darrers estudis sobre les possibles actuacions per minvar l'alarmant davallada d'efectius d'aquesta espècie recomanen una prioritat d'atenció sobre certs punts de la gestió de les zones humides. Els biòlegs i ecòlegs italians PUGLISI *et al.* (1995) veuen en la salinització de les aigües interiors un factor negatiu per al canyet *Phragmites sp.* i, en conseqüència, per la queca, puix necessita grans extensions de vegetació molt espessa per estar tranquil·la. La

RSPB britànica dóna molta importància al nivell de l'aigua en la temporada de cria (al voltant dels 20 cm de profunditat és l'ideal), a les quantitats de nitrats i fosfats de l'aigua, així com a les concentracions dels metalls pesants que es detecten a les zones humides. La qualitat de l'aigua és l'element principal on se suporta tota la resta de factors que incideixen en les espècies que hi viuen.

En relació a la salinitat de les aigües, les observacions de queques volant i alimentant-se a zones salobres de l'Albufera són abundants. Podria ser que solament en la nidificació és essencialment important la presència de canyet o de cobertura vegetal espessa, perquè hi ha 5 territoris molt ben diferenciats (es Rotlos, es Ras i ses Punes), els quals tenen una presència majoritària de cesquera *Cladium mariscum*, d'aigües dolces i salinitat elevada a les àrees pasturades des Patrimoni i des Cibollar (Vegeu el mapa I).

CONCLUSIONS

És absolutament necessària la protecció efectiva i la gestió controlada de les zones humides que tenen una certa cobertura vegetal: l'albufera de Pollença i el prat de Son Bou. Possiblement són zones on la queca nidificaria.

Molt probablement hi hagi hagut, en el passat, cria a Menorca. Si sols canten quan tenen territori, el nom menorquí, vendebou, fa clara al·lusió a aquest fet. També hi ha prou dades per pensar en la cria a l'albufera de Pollença, almenys el 1992 i 1993.

La gestió amb herbívors ha estat clau per a la recolonització de l'Albufera. L'obertura de zones d'alimentació

era absolutament necessària per aquest fet.

La nidificació, o almenys els territoris de cant, estan sempre dins zones d'aigua dolça, on la vegetació és molt espessa i alta, però no hi ha problema si estan enrevoltades de zones relativament salades i d'aigües semillieres. Seria convenient vigilar i controlar l'evolució de la salinització de les aigües.

La qualitat de l'aigua (concentracions de nitrats, nitrats, fosfats, etc.) és molt important. L'acumulació de toxines i metalls pesants és molt elevada en les espècies pescadores. És necessari augmentar al màxim l'eficiència de les estacions depuradores i controlar escrupolosament la utilització de productes fitosanitaris i fertilitzants químics als voltants de les zones humides.

Cal iniciar, amb urgència, un pla de recuperació a nivell de la Comunitat Autònoma, com a mínim, per a aquesta espècie.

AGRAÏMENTS

Agraïments a Nick Riddiford per les seves puntualitzacions. A Josep Sunyer per donar-me l'empenta i deixar-me consultar les seves dades, a Joan Mayol i a Biel Perelló per les seves crítiques i la cessió de les fotografies, a Albert Martínez-Vilalta per la seva informació telefònica, al Centre de Protecció i Recuperació d'Avifauna de Son Reus per deixar-me consultar les seves dades i a totes les persones que deixeu, cada dia, les vostres observacions anotades a l'Albufera.

BIBLIOGRAFIA

AMENGUAL, J.F. (Ed.). 1990: *Llista Vermella dels Vertebrats de les Balears*, vol. II: Aus. Documents Tècnics de Conservació. Conselleria d'Agricultura i Pesca.

- AVELLÀ, F.J. i MUÑOZ, A. 1997: *Atlas dels Aucells Nidificants de Mallorca i Cabre-ra, 1983-1994*. GOB. Palma.
- BOISSEL, E. 1998: *Biodiversitat i pastures al Parc Natural de s'Albufera*, Treballs d'investigació. P. N. S'Albufera de Mallorca, (inèdit).
- BOUTIN, J. 1993: *Les Oiseaux de Camargue*, Ed. Lynx, Barcelona.
- CRAMP, S. i SIMMONS, K E L. 1980: *Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa. Vol. 1*. Oxford University, U.K.
- DE LA BOUÈRE, L.J. 1996: *Les Ardèides al parc Natural de s'Albufera*. Treballs d'investigació. P. N. S'Albufera de Mallorca, (inèdit).
- DEL HOYO, J. i SARGATAL, J. 1989: *Els Ocells del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà*, Ed. Lynx, Barcelona.
- DEL HOYO, J.; ELLIOT, A. i SARGATAL, J. 1992: *Handbook of the Birds of the World, vol 1*. Ed. Lynx, Barcelona.
- DÍAZ, M.; ASENSIO, B. i TELLERIA, J.L. 1996: *Aves Ibericas. I. No Paseriformes*, J.M. Reyero, Editor. Madrid.
- FERRER, X.; MARTÍNEZ, A. i MUNTANER, J. 1995: *Ocells*. Vol. 12, *Història Natural dels Països Catalans*, Enciclopèdia Catalana, Barcelona.
- LLANDRES, C. i URDIALES, C. 1990: *Las Aves de Doñana*. Ed. Lynx, Barcelona.
- MARTÍNEZ, A.; MAYOL, J. i RUIZ-PÉREZ, M. 1995: *Rehabilitació del Medi Aquàtic de s'Albufera de Mallorca*, p. 215-227, in S'ALBUFERA DE MALLORCA, Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, 4. Ed. Moll, Palma.
- MARTÍNEZ-VILALTA, A. i MOTIS, A. 1991: *Els Ocells del Delta de l'Ebre*, Ed. Lynx. Barcelona.
- MAYOL, J. 1978: *Els Aucells de les Balears*, Ed. Moll, Palma.
- MAYOL, J. 1995: *Avifauna. Estat dels coneixements i influència de la Gestió del Parc*, p.140-157, in S'S'ALBUFERA DE MALLORCA, Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, 4. Ed. Moll, Palma.
- MORILLO, C. (Ed.).1986. *Lista Roja de los Vertebrados de España*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. ICONA. Madrid.
- PUGLISI, L.; CIMA, O. i BALDACCINI, E. 1997: *A study of the seasonal booming activity of the bittern Botaurus stellaris; what is the biological significance of the booms?*, in IBIS núm. 139, p.638-645.
- PUGLISI, L.; FONTANELLI, A.; TERFETTI, A. i TAVERNI, M. 1995: *The population of Bittern Botaurus stellaris in the Diaccia Botrona marsh, Central Italy: four years of census (1991-94)*, in AVOCETTA núm. 19, p. 182-188.
- RAMOS, E. 1994: *Els Aucells de Menorca*, Ed. Moll, Palma.
- TUCKER, G. i HEATH, M. 1994: *Birds in Europe, Their Conservation Status*, BirdLife Conservation Series núm. 3. Cambridge, U. K.
- TYLER, G. 1994: *Management of Reedbeds for Bitterns and Opportunities for Reedbed Creation*. RSPB Conservation Review 8, p. 57-62.
- VARIOS AUTORES, 1987-1997. Regístres ornitològics. *Anuaris Ornitològic de les Balears*. GOB. Palma.

RESULTATS INICIALS DE L'HORA DE CAPTURA I ESTAT REPRODUCTOR DE LA NONETA *Hydrobates pelagicus*

Juan Salvador AGUILAR*

SUMMARY.- *Initial results of catching hour and reproductive state in Storm Petrel Hydrobates pelagicus*. European storm petrel capture data with and without a tape lure are presented. Birds caught without a tape lure present two high peaks during the night, that are attributed to breeders arriving or leaving the colony. The time of capture without a tape lure can be used as indication of the reproductive state.

Keywords: Storm Petrel, *Hydrobates pelagicus*, time of capture, reproductive state, Balearic Islands.

* Càtedra d'Ecologia. Facultat de Ciències. Universitat de les Illes Balears. Palma. 07071. Balears. Espanya

La quantificació de les colònies de noneta *Hydrobates pelagicus* mitjançant la captura amb xarxa vertical presenta moltes dificultats, derivades, sobretot, de la presència de no reproductors, la proporció dels quals pot superar el 80% dels individus que sobrevolen les colònies de nit (MINGUEZ, 1992). En aquest treball es presenten alguns resultats sobre el comportament davant el reclam i l'hora d'arribada a la colònia de reproductors i no reproductors.

Les captures que es consideren en aquesta nota es van realitzar a dues localitats: a s'Espartar (Eivissa), el 25 de juliol del 1991, i als illots de na Foradada, na Pobra, na Plana i ses Bledes (arxipèlag de Cabrera), del 7 al 27 d'agost del 1994, durant la campanya de seguiment de les poblacions nidificants al Parc Nacional de Cabrera que va dur a terme el GOB a tots els illots on es tenia constància de la nidificació. A les dues

localitats, les captures es realitzaren durant l'època de desenvolupament dels polls, que al Mediterrani comença a principis de juliol (ARAUJO, 1997; GUYOT 1985; MASSA, 1986). A tots els llocs es van emprar xarxes verticals per capturar els individus que volen sobre l'illot durant la nit, ja que aquesta espècie és estrictament nocturna a les colònies (WARHAM, 1990). A s'Espartar, no es va utilitzar reclam, mentre que a les colònies de Cabrera es van fer servir simultàniament xarxes sense i amb reclam («purr-call» reproduïda en magnetòfons amb potències de 8 a 12 W), sempre en nits sense lluna i amb vents fluïxos o en calma. Es va prendre nota de cadascun dels individus capturats, del procediment de captura i a quina hora i minut es produïa. Les dades s'han agrupat en intervals d'una hora i mitja, i se n'han obtingut els histogrames de la figura 1. L'ajustament de les dades amb la corba normal s'ha amidat comparant, mitjançant un test de la χ^2 , les distribucions obtingudes amb les esperades en el cas que l'entrada dels individus seguis una

(Rebut: 07.05.98; Acceptat: 21.05.98)

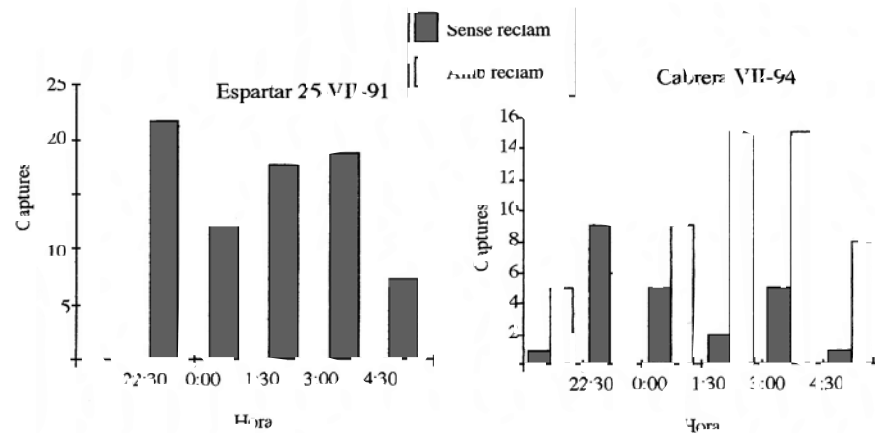


Figura 1. Exemplars de noneta *Hydrobates pelagicus* capturats amb xarxa al llarg de la nit. A la gràfica, es recullen dades a dues localitats: a s'Espartar, el 25 de juliol de 1991; i a Cabrera, durant el juliol de 1994.

Figure 1. Storm-petrels captured with mist nets during the night. The graphic illustrates the results from two localities: s'Espartar, 25th July 1991; and Cabrera July 1994.

distribució normal amb idèntica mitjana i desviació estàndard.

Les freqüències de captura per hora sense reclam no segueixen una distribució normal a cap de les dues localitats ($\chi^2=39,33$; $P=4 \times 10^{-10}$ a s'Espartar i $\chi^2=12,08$; $P=0,005$ a Cabrera). Al contrari, les de captura amb reclam obtingudes a Cabrera no s'allunyen significativament de la distribució normal ($\chi^2=3,48$; $P=0,062$). L'entrada de nonetes no atretes pel reclam segueix una distribució bimodal amb dos cims d'activitat, mentre que les capturades amb reclam segueixen una distribució normal amb mitjana a les 2:52 h.

Els individus joves i subadults se senten més atrets pel reclam (FURNESS i BAILLIE 1981; LLOYD *et al.* 1991) i, a més, existeixen diferències sexuals en la resposta al reclam (JAMES, 1984), de forma que els individus capturats amb reclam són majoritàriament mascles no reproductors. Les diferències en el ritme de

captura amb i sense reclam es poden atribuir al diferent comportament d'aquests dos grups d'individus. Mentre que els adults reproductors arribarien abans i se n'anirien al cap d'unes hores, els no reproductors ho farien més tard, sense mostrar un flux diferenciats d'entrada i sortida. En els dos casos de captura sense reclam, el primer dels cims d'activitat (corresponent a l'entrada) és més accentuat que el segon, és a dir, que l'entrada dels reproductors es produiria de forma més sincronitzada que la sortida. El patró d'horaris, encara que pot variar al llarg del cicle reproductor, pot donar una mesura de la proporció de reproductors. A colònies on, en les dates adequades, el ritme de captura sense reclam sigui clarament bimodal, tendríem indicis per suposar que estem capturant principalment individus reproductors. Per una altra banda, l'hora de captura es pot emprar com a indicador de l'estat reproductiu dels individus capturats a les colònies,

juntament amb els altres que es fan servir (regurgitat oliós, presència de placa d'incubació,...). (Vegeu MÍNGUEZ *et al.*, 1992).

AGRAÏMENTS

Les dades s'han obtingut gràcies a la feina dels anelladors voluntaris del GOB durant la campanya de 1994 al Parc Nacional Maritimoterrestre de l'arxipèlag de Cabrera i a la col·laboració del Servei de guarderia del parc. Gràcies especials a Jordi Moner, Andrés Galera i Bartolomé Planas. Lluís Jover va donar el seu plàcet al tractament estadístic dels resultats i Joan Mayol va aportar-hi la seva lectura crítica.

BIBLIOGRAFIA

- ARAÚJO, J.; MUÑOZ-COBOS, J. i PURROY, F.J. 1977. Las rapaces y aves marinas del archipiélago de Cabrera. *Naturalia Hispanica*, 12. ICONA. Madrid.
- FURNESS, R.W. i BAILLIE, S.R. 1981. Factors affecting capture rate and biometrics of

Storm Petrels on St. Kilda. *Ring and migration* 3: 137-148.

- GOYOT, I. i THIBAUT, J.C. 1985. Note sur la période de reproduction du Petrel tempête *Hydrobates pelagicus* en Méditerranée. En *Oiseaux marins nicheurs du Midi et de la Corse*. Annales du CROP núm. 2.
- JAMES, P.C. 1982. Sexual dimorphism in the voice of the British Storm Petrel *Hydrobates pelagicus*. *Ibis* 126: 89-92.
- LLOYD, C.; TASKER, M.L. i PARTRIDGE, K. 1991. *The status of seabirds in Britain and Ireland*. T & AD Poyser. Londres.
- MASSA, B. i CATALISANO, A. 1986. Observations on the Mediterranean Storm Petrel *Hydrobates pelagicus* at Marettimo isle. *Avocetta* 10: 125-127.
- MÍNGUEZ, E.; ELIZONDO, R.S.; BALERDI, M. i SABAN, P. 1992. Statut, distribution, taille de la population et phénologie de la reproduction du Pétrel tempête *Hydrobates pelagicus* dans la Communauté Autonome Basque (Espagne). *L'Oiseau et RFO*, 62-3: 234-246.
- WARHAM, J. 1990. *The Petrels, their ecology and breeding systems*. Academic Press. London.

PRIMER REGISTRE DE NIDIFICACIÓ DE MUSSOL REIAL *Asio otus* A L'ILLA DE MENORCA

Santiago CATCHOT*

SUMMARY.- *First breeding record of Long-eared owl Asio otus on the island of Menorca.* During the month of June of 1997 a nest was found of Long-eared owl *Asio otus* in a holmoak area. It is the first record of this species breeding on the island.

Key words: Long-eared Owl, *Asio otus*, nesting, Menorca, Balearic Islands.

* GOB Menorca. Camí des
Castell, 138 dreta. 07702
Maó
Telèfon 971 35 07 62. Fax
971 35 18 65

La situació del mussol reial *Asio otus* a les Balears ha sofert grans canvis en la seva consideració els darrers anys. Va passar de ser considerada com a rara i irregular a l'hivern a Mallorca i Menorca -amb un registre de reproducció esporàdica a l'illa major (MUNN, 1931; TATO, 1960; MOLL, 1958; MAYOL, 1978)- a trobar-se, actualment, com a espècie comuna i nidificant a Mallorca (VIADA, 1994), fet que ja s'ha estès a totes les Balears, excepte a Menorca; i migrant escàs a totes les illes.

A Eivissa, el primer registre de nidificació es va produir l'any 1992 (MARTÍNEZ, 1993) encara que era una espècie prou coneguda per la gent del camp. A Formentera, el primer registre de reproducció va ser l'any 1988 (WUK i JAUME, 1996) i, a Cabrera, existeix una referència que apunta la possibilitat de la reproducció de l'espècie en aquesta illa (VIADA, 1994).

A Menorca, als registres antics d'ocells caçats a l'hivern (MUNTANER, 1978)

se'ls ha d'afegir nous contactes, sempre observacions d'un exemplar, vist el mes de setembre de 1989 i l'any 1991 als boscos de Son Saura del sud i d'un exemplar que ha aparegut al Centre de Recuperació de l'Alzina el mes de gener de 1998, que procedia de la Vall. També aquests darrers anys s'han capturat dos ocells en campanyes d'anellament a l'illa de l'Aire, anys 1992 i 1997.

Nombrosos autors han comentat la possible competència entre aquest rapinyaire nocturn i altres espècies de mida semblant (CRAMP, 1985). És possible que l'alta densitat de les poblacions de l'òliba *Tyto alba* representàs un fre a l'expansió del mussol reial, encara que, a Menorca, no hi falten llocs adequats per nidificar.

L'espai on s'ha localitzat la nidificació d'aquesta espècie a Menorca és la vorera d'un alzinar amb pins de gran alçada. Aquest bosc es troba envoltat de camps abandonats. L'exemplar que va arribar al centre de recuperació el mes de gener es va trobar a la zona boscosa de la Vall, i es van produir també dos registres recentment a la zona de Son

Saura del sud, tots dos amb biotops molt similars al de la nidificació.

La descoberta del niu va ser possible gràcies a una sèrie d'observacions:

— Diversos contactes visuals amb un adult a prop d'una zona boscosa propera al Camí d'en Kane (Maó), els dies 7 i 14 de maig, a poca distància d'on es va localitzar el niu.

— Diverses audicions de dos pollets a l'interior del bosc que ens conduïran fins al niu durant el mes de maig i juny.

— Localització d'un niu, totalment inaccessible, a dalt d'un pi (a una alçada de 8 m), concretament, un niu abandonat de milà *Milvus milvus*. Baix de la plataforma es localitzà un tercer pollet, d'unes dues setmanes, mort feia poc temps, i dotze egagròpiles.

Anàlisi de les egragròpiles localitzades als voltants del niu de mussol reial *Asio otus*:

Núm. 1: Un crani romput d'ocell passeriforme de petites dimensions.

Núm. 2: Una mandíbula inferior rompuda d'un ratolí petit (*Mus sp.* o *Apodemus sylvaticus*).

Núm. 3: Fragments de cranis, mandíbules i ossets corresponents a un ratolí de rostoll *A. sylvaticus*.

Núm. 4: Fragments de crani i una mandíbula d'un ratolí de rostoll *A. sylvaticus*.

Núm. 5: Fragments d'ossos i un sinsacre d'un passeriforme petit.

Núm. 6: Dues restes fragmentades de mandíbula d'un ratolí (*Mus sp.* o *A. sylvaticus*).

Núm. 7: Restes fragmentats de cranis i tres mandíbules corresponents a dos ratolins de rostoll *A. sylvaticus*.

Núm. 8: Dues mandíbules d'un ratolí de rostoll *A. sylvaticus* i ossos i

fragments d'un crani d'un passeriforme petit insectívor.

CONCLUSIONS

Es confirma, per primera vegada, la nidificació d'aquesta espècie a l'illa de Menorca. De les observacions realitzades podem deduir que la posta es va produir dins del mes d'abril i l'envol dels polls (dos com a mínim) es va produir el mes de juny.

Les dades, per tant, de la nova nidificació a l'illa, encara que es tractin d'una sola cita i un augment en migració a l'hivern, fan sospitar que la situació d'aquesta espècie a Menorca està infravalorada, per tant, és necessari un major esforç de recerca.

BIBLIOGRAFIA

- CRAMP, S. (Ed.) 1985. *The Birds of the Western Palearctic*, vol. 4. Oxford University Press. Oxford.
- MARTÍNEZ, O. en GONZÁLEZ, J.M. et al. 1993. Registres Ornitològics 1992. *Anuari Ornitològic de les Balears* 1992. Volum 7: 95. GOB. Palma.
- MAYOL, J. 1973. Nuevo dato de cría de *Asio otus* en Mallorca. Nota breve. *Ardeola*, 19: 25.
- MOLL, J. 1957. Las aves de Menorca. Estudi Gral. Lul-lià. Serie científica núm. 2. Palma.
- MUNN, P.W. 1931. The Birds of the Balearic Islands. *Novitates Zoologicae*, 37: 53-132.
- MUNTANER, J. i CONGOST, J. 1979. Avifauna de Menorca. Treballs del Museu de Zoologia. Barcelona.
- TATO CUMMING, J.J. 1960. Trece meses de observaciones ornitológicas en la isla de Mallorca. *Ardeola*, 6: 283-289.
- VIADA, C. 1994. Recatalogación y estatus del Búho chico *Asio otus* en Mallorca. *Arde-*

RECOMpte HIVERNAL D'AUS AQUÀTIQUES I LIMÍCOLES A LES BALEARS, GENER 1998

Vicky HEREDERO*, Raül ESCANDELL**
Joan Carles PALERM*** i Sijpko WIJK****

SUMMARY.- *Winter census of Wildfowl and Shorebirds in the Balearic Islands, January 1998.* Results of the 1998 winter census of wildfowl and shorebirds from 47 localities of the Balearic Islands are summarized. Over 17.921 individuals belonging to 58 species were recorded. The most abundant species was Mallard *Anas platyrhynchos*, followed by coot *Fulica atra*. The great increase of Purple Gallinule *Porphyrio porphyrio*, species introduced into the Albufera of Mallorca in 1991, which consisted of 28 individuals and currently has an estimated population of 150 is remarkable. There was a count of three Marbled teal *Marmaronetta angustirostris*, species who also bred in 1997 in the Albufera of Mallorca.

Key words: Wildfowl, Shorebirds, census, Balearic Islands

*Redacció i compilació. GOB-Mallorca, C. de Can Verí, 1, 3r. 07001 Palma

** Compilació. GOB-Menorca, Camí des Castell, 138. 07702 Maó

*** Compilació. GEN/GOB-Eivissa, Via Púnica 50 baixos. 07800 Eivissa

**** Compilació. GOB-Formentera, Apartat Correus 29. Formentera

Com és habitual aquests darrers anys, durant el mes de gener es dué a terme a les Balears el recompte hivernal d'aus aquàtiques i limícoles en coordinació amb el recompte internacional promogut per la International Waterfowl Research Bureau (IWRB). Els recomptes foren efectuats per ornitòlegs voluntaris del GOB i per personal del SECONA (Servei de Conservació de la Naturalesa).

COBERTURA I METODOLOGIA

El nombre de localitats prospectades fou de 30 a Mallorca, 9 a Menorca, 5 a Eivissa i 3 a Formentera.

Mallorca: Parc Natural de s'Albufera, Salobrar de Campos; estanys de s'Avall (de ses Gambes i des Tamarell), Salines de la Colònia de Sant Jordi i s'Illot de na Llarga (ses Salines); golf de

Santa Ponça I i II, golf de Ponent (Calvià); bassa de Son Ferriol i Aeroport de Son Sant Joan (Palma); els torrents de Son Bauló, Son Real i de na Borges (Santa Margalida); bassa de Son Navata (Felanitx), badia d'Alcúdia, badia de Pollença, badia de Palma, Albufereta de Pollença, Maristany (Alcúdia), Parc Natural de Mondragó (Santanyí), embassament des Gorg Blau (Escorca), torrent i golf de Canyamel (Capdepera) i depuradora d'Artà. A més, es va prospectar ses Fontanelles (Palma) i l'embassament de Cúber (Escorca) amb resultats negatius. A la bassa de Cas Saboner (Calvià) l'entrada ens va ser negada.

Menorca: Parc Natural de s'Albufera des Grau, Port de Maó, Mongofre i Morella (Maó); Son Saura del sud (Ciutadella); Son Saura del nord, Tirant i

Taula I. Resultats per localitats: (Results per localities):

Mallorca: 1) Albufera; 2) Salobrar de Campos; 3) Estanys de s'Avall; 4) Bassa de Son Navata; 5) Golfs de Calvià; 6) Illot de na Llarga i Salinetes de la Colònia de Sant Jordi; 7) Bassa de Son Ferriol i Aeroport de Son Sant Joan; 8) Albufereta; 9) Altres zones de Mallorca. Menorca: 10)

Albufera des Grau; 11) Son Bou; 12) Tirant; 13) Mongofre; 14) Son Saura sud i Son Saura nord; 15) Altres zones de Menorca. Eivissa: 16) Ses Salines; 17) Altres zones d'Eivissa. Formentera: 18) Estany Pudent; 19) Altres zones de Formentera. (* estimacions; ** introduccions)

Espècie\Localitat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	TOTAL
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	300*	-	-	5	-	-	-	-	21	39	1	1	-	2	1	-	1	-	-	371
<i>Podiceps cristatus</i>	1	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6
<i>Podiceps nigricollis</i>	6	-	-	-	-	-	-	-	1	8	-	-	-	-	-	10	2	670	5	702
<i>Phalacrocorax carbo</i>	112	40	-	-	-	2	-	4	72	202	5	3	6	10	1	32	-	4	3	496
<i>Nycticorax nycticorax</i>	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
<i>Bubulcus ibis</i>	242	-	-	-	-	-	9	-	2	16	17	1	-	-	2	-	-	-	-	289
<i>Egretta garzetta</i>	158	8	1	-	4	-	-	16	3	45	1	-	2	-	11	17	1	5	1	273
<i>Egretta alba</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
<i>Ardea cinerea</i>	65	14	-	1	-	-	-	3	4	16	3	3	4	-	10	21	1	1	-	146
<i>Ixobrychus minutus</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Phoenicopiterus ruber</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113	-	-	-	114
<i>Anser anser</i>	43	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59
<i>Tadorna tadorna</i>	4	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	17
<i>Anas penelope</i>	367	4	18	-	3	-	-	-	-	138	5	33	5	8	-	15	-	-	-	596
<i>Anas strepera</i>	175	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	176
<i>Anas crecca</i>	818	16	6	36	43	-	26	-	-	30	42	117	11	-	-	-	1	-	-	1146
<i>Anas platyrhynchos</i>	1535	132	145	119	73	-	31	8	25	180	53	103	58	52	15	21	-	-	-	2550
<i>Anas acuta</i>	26	4	20	-	-	-	-	-	-	8	-	1	6	-	2	-	-	-	-	67
<i>Anas clypeata</i>	802	7	190	41	10	-	27	-	-	105	25	10	-	10	41	-	-	-	-	1268
<i>Anas querquedula</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Netta rufina</i>	102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102
<i>Aythya ferina</i>	488	-	-	-	10	-	-	-	12	98	-	-	-	-	3	-	-	-	-	611
<i>Aythya nyroca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
<i>Aythya fuligula</i>	46	-	-	-	-	-	-	-	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54
<i>Bucefala clangula</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Oxyura leucocephala**</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
<i>Mergus serrator</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Circus aeruginosus</i>	49	1	1	-	-	-	1	2	-	1	3	1	-	2	1	1	-	-	-	63
<i>Circus cyaneus</i>	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Pandion haliaetus</i>	2	1	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	-	1	2	-	-	-	10
<i>Rallus aquaticus</i>	300*	7	3	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	3	-	1	2	-	-	320
<i>Gallinula chloropus</i>	800*	-	-	150*	59	-	9	-	23	8	26	48	-	16	12	-	10	-	-	1161
<i>Porphyrio porphyrio</i>	150*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150
<i>Fulica atra</i>	1367	-	-	29	128	-	2	160	66	537	2	88	73	5	15	-	3	-	-	2475
<i>Grus grus</i>	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Himantopus himantopus</i>	4	73	-	5	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84
<i>Charadrius dubius</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
<i>Charadrius hiaticula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	12	-	-	-	15
<i>Charadrius alexandrinus</i>	50	269	-	-	-	4	-	-	22	-	2	-	-	-	13	217	-	26	1	604
<i>Pluvialis apricaria</i>	-	55	-	-	-	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	-	346
<i>Pluvialis squatarola</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	11
<i>Vanellus vanellus</i>	603	1130	30	48	30	-	250	-	-	70	20	155	-	1	-	-	-	-	-	2337
<i>Calidris minuta</i>	7	90	6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	-	-	-	163
<i>Calidris alpina</i>	9	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	148
<i>Calidris temminckii</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Philomachus pugnax</i>	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Lymnocyrtus minimus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Gallinago gallinago</i>	500*	-	-	50*	-	-	5	-	-	-	6	13	3	17	-	1	4	-	-	599
<i>Limosa limosa</i>	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
<i>Numenius arquata</i>	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Tringa erythropus</i>	39	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67
<i>Tringa totanus</i>	-	77	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	6	110
<i>Tringa nebularia</i>	3	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	13
<i>Tringa ochropus</i>	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	1	-	-	-	9
<i>Tringa glareola</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
<i>Tringa sp</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Actitis hypoleucos</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	5	1	2	4	2	-	5	21	4	2	-	56
<i>Alcedo atthis</i>	50*	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	52
Total: 58 espècies	9295	2104	424	489	360	261	362	193	269	1525	218	585	173	126	137	645	29	709	17	17921

Fornells (es Mercadal); Son Bou (Alaior).

Eivissa: Reserva Natural de Ses Salines (Sant Josep), ses feixes de Talamanca (Eivissa); bassa de regadiu de sa Rota i desembocadura del riu de Santa Eulària i badia de Sant Antoni.

Formentera: estany Pudent, estany des Peix i illa de s'Espalmador.

Les dates previstes foren del dia 10 al 25 de gener de 1998, amb els dies 16 i 17 com a prioritaris, pero en el nostre cas es va haver de prolongar fins el dia 29, per raons meteorològiques i de caça. Totes les localitats foren prospectades des de terra amb material òptic adequat i s'Albufera de Mallorca fou recomptada també des de l'aire amb l'ajuda d'un ultralleuger, a causa de la seva extensió i de la dificultat de prospectar determinades zones interiors.

RESULTATS

En total, s'observaren 17.921 aus, pertanyents a 58 espècies (vegeu la taula I). Aquests resultats, comparats amb l'any anterior, suposen una petita disminució dels seus efectius en un 2,3%, amb 3 localitats més censades. El resultat per illes és el següent:

Mallorca. Es varen recomptar 13.721 aus, corresponents a 55 espècies. Como és habitual, s'Albufera de Mallorca va ésser la zona amb major nombre d'aus de Balears amb 9.225, seguit del Salobrar de Campos amb 2.104 aus. Es destaca la presència de tres sel·les marmencas *Marmaronetta angustirostris* a l'Albufera, espècie que durant l'any 1997 va criar també en esta mateixa localitat, sembla que després del declivi que va tenir els anys 1990-95 a la península, a causa de la prolongada secada d'aquests anys i les agressions a l'espècie com la

caça, espoliació de nius, l'au s'està expandint. També excel·leix l'observació d'un ànnera d'ulls grocs *Bucephala clangula*, possiblement sigui el mateix exemplar observat el desembre de 1997. Aquestes dues observacions es troben pendents d'homologació pel Comitè de Rareses de Mallorca i Formentera.

És de ressaltar també el gran èxit reproductor del gall faver *Porphyrio porphyrio*, espècie reintroduïda l'any 1991 amb 28 exemplars, procedents del parc nacional de Doñana, i enguany se'n fa una estimació de 150 exemplars.

Menorca. Es varen recomptar 2.764 aus, corresponents a 30 espècies diferents. La localitat més important és l'Albufera des Grau amb 1.525 aus de 23 espècies, que és la tercera localitat més important de les Balears. Destaca la presència de dos exemplars de cegall menut *Limnocyptes minimus* a Tirant.

Eivissa. Es varen recomptar 674 aus, corresponents a 29 espècies. Hi excel·leix com a localitat més important, la Reserva Natural de ses Salines amb 645 aus de 29 espècies.

Formentera. Es varen recomptar 726 aus, corresponents a 9 espècies; la més nombrosa és el soterí *Podiceps nigricollis* amb 675 exemplars, que experimenta un petit augment en relació amb els darrers anys.

La situació de les espècies més nombroses en el recompte de 1998 en relació a la mitjana dels darrers 7 anys entre 1991-97 (SIPKO *et al*, 1992; LÓPEZ-JURADO i ESCANDELL, 1993; MUÑOZ i ESCANDELL, 1994; MUÑOZ i CATCHOT, 1995; REBASSA *et al*, 1996; RAMIS *et al*, 1997) s'ofereix a la taula II.

AGRAÏMENTS

Els participants en el recompte han estat: Julia Álvarez, Catalina Artigues, Frederic Bosch, Josep Esteve Cardona, Santiago Catchot, Damià Coll, Sergi Cruz, Pere Dietrich, Antoni Escandell, Jordi Escandell, Raül Escandell, Águeda Escaño, Jaume Espinosa, Jaume Estarellas, Gustavo Fernandez, Azucena Fontalba, Andrés Galera, Carmen Garcia, Gregori Garcia, J. Antonio Garcia, Oscar Garcia, Xavier Garí, Vicky Hederero, Jesús R. Jurado, José Martínez, Oliver Martínez, Josep Mascaro, Joan Mayol, Miquel McMinn, Jordi Monderde, Jordi Muntaner, Antoni Muñoz, Joan Carles Muntaner, Joan Carles Palerm, Gabriel Perello, Bartolome Planas, Antoni Pons, Martí Pons, Oscar Pons, Juan M. Prats, Maties Rebassa, Cristina Requena, Manuel Suárez, Josep Sunyer, Pere Vicens i Sijpko Wijk.

BIBLIOGRAFIA

- LÓPEZ-JURADO, C. i ESCANDELL, R., 1993. «Recompte hivernal d'ocells aquàtics i limícoles a les Balears, gener de 1992». *Anuari Ornitològic de les Balears* 1992, vol. 7, pp 47-53. GOB. Palma.
- MUÑOZ, A. i CATCHOT, S., 1995. «Recompte hivernal d'aus aquàtiques i limícoles a Balears, gener 1994 i 1995». *Anuari Ornitològic de les Balears* 1994, vol. 9, pp 61-67. GOB. Palma.
- MUÑOZ, A. i ESCANDELL, R., 1994. «Recompte hivernal d'aus aquàtiques i limícoles a les Balears, gener de 1993». *Anuari Ornitològic de les Balears* 1993, vol. 8, pp 61-66. GOB. Palma.
- RAMIS, C.; ESCANDELL, A. i MARTINEZ, O., 1997. «Recompte hivernal d'aus aquàtiques i limícoles a les Balears, gener 1997». *Anuari Ornitològic de les Balears* 1996, vol. 11, pp 51-55. GOB. Palma.
- REBASSA, M.; SUÁREZ, M.; MARTÍNEZ, O. i SIPKO, W., 1996. «Recompte hivernal d'aus aquàtics i limícoles a Mallorca i

Espècie	Nombre ex. 1998	X 1991-97
Aquàtiques:		
<i>Anas platyrhynchos</i>	2.550	2.507
<i>Fulica atra</i>	2.475	2.713
<i>Anas clypeata</i>	1.268	1.157
<i>Anas crecca</i>	1.146	1.090
<i>Podiceps nigricollis</i>	702	665
<i>Aythya ferina</i>	611	524
<i>Anas penelope</i>	596	645
Limícoles:		
<i>Vanellus vanellus</i>	2.337	1.554
<i>Charadrius alexandrinus</i>	604	352
<i>Pluvialis apricaria</i>	346	238
<i>Calidris minuta</i>	163	229
<i>Calidris alpina</i>	148	172
<i>Tringa totanus</i>	110	125

Taula II. Situació de les espècies més abundants a les Balears en el recompte de 1998, en relació a la mitjana dels recomptes del període 1991-97.

Results of the census of the most abundant species compared with the means of previous years (1991-97).

SEGUIMENT DE L'AVIFAUNA DEL PARC NACIONAL DE CABRERA, 1998



Davant la possibilitat de realitzar, dins l'any 1998, una sèrie de treballs de seguiment de l'avifauna del Parc Nacional Marítimoterrestre de l'arxipèlag de Cabrera, el GOB enceta una borsa de treball amb l'objecte de cobrir les places previstes.

El programa de treball preveu quatre campanyes:

CAMPANYA	DURACIÓ	PARTICIPANTS
Recompte nidificant de baldritja (<i>Puffinus mauretanicus</i>)	10 dies, maig a juliol	2 anelladors
Migració prenupcial de passeriformes	60 dies, 16 d'abril al 15 maig	2 anelladors i 2 col·laboradors
Recompte nidificant de noneta (<i>Hydrobates pelagicus</i>)	10 dies, juny a agost	2 anelladors i 7 col·laboradors.
viro (<i>Calonectris diomedea</i>)	2 dies, 24-25 d'agost	10 anelladors 20 col·laboradors
i corb marí (<i>Phalacrocorax aritotelis</i>)	5 dies gener i febrer 1999	1 anellador
Migració postnupcial de passeriformes	30 dies, 3 setembre al 2 d'octubre	2 anelladors i 2 col·laboradors
Recompte rapinyaires nidificants	48 dies abril 1998 a abril 1999	1 ornitòleg

Podeu trobar més informació detallada sobre cada campanya a les oficines del GOB a Palma.

Els interessats hauran de presentar la seva inscripció a l'oficina de Palma 30 dies abans de l'inici de cada campanya.

BREEDING OF DARTFORD WARBLER

Sylvia undata IN MALLORCA

NIDIFICACIÓ DEL BUSQUERET ROIG COALLARGA

Sylvia undata A MALLORCA

Josep R. SUNYER*

RESUMEN. *Nidificación de la curruca rabilarga Sylvia undata a Mallorca.* Se presenta la existencia de una población reproductora (y posiblemente sedentaria) de curruca rabilarga *Sylvia undata* en dos áreas del NE de Mallorca. Las evidencias presentadas son las observaciones de machos territoriales durante las primaveras de 1997 y 1998, observaciones de un juvenil (verano de 1997), un grupo familiar y un nido con tres pollos (primavera de 1998), y la captura de ejemplares adultos con la muda postnupcial activa entre septiembre y noviembre de 1997. La coloración de estos individuos coincide con la descrita para la subespecie nominal. La aparente baja densidad, y la falta de registros estivales durante las últimas décadas, sugieren una colonización muy reciente, quizá a partir de la población sedentaria de Menorca.

Palabras clave: Curruca rabilarga, *Sylvia undata*, nidificación, Mallorca (Illes Balears).

*C/ d'Agustí Buades, 9-2-2. 07010 Palma

The Dartford warbler *Sylvia undata* is a western Palearctic species, with both Atlantic (southern British Isles, western France, northern Iberian Peninsula) and Mediterranean (the remaining Iberian Peninsula, southern France, Balearic islands, Corsica, Sardinia, southern Italy, Sicily, northern Africa) populations (CRAMP, 1992). The taxonomy of the species is arranged in the following way: *S. u. dartfordiensis*, Atlantic populations; *S. u. toni*, north Africa and southern Iberian peninsula; nominate race *S. u. undata*, Mediterranean, including populations from the northern Iberian Peninsula (WILLIAMSON, 1968; CRAMP, 1992). The coloration of the mantle and the breast are the only characters that have been described as useful for sepa-

El busqueret roig coallarga *Sylvia undata* és una espècie distribuïda per l'extrem occidental del Paleàrtic, amb poblacions tant atlàntiques (sud de Gran Bretanya, oest de França, nord de la península Ibèrica) com mediterrànies (resta de la península Ibèrica, sud de França, illes Balears i Tirreniques, sud d'Itàlia, Sicília i nord d'Àfrica) (CRAMP, 1992). Taxonòmicament, les poblacions atlàntiques s'agrupen en la subespècie *S. u. dartfordiensis*, les nord-africanes i del sud de la península Ibèrica en *S. u. toni*, mentre que les mediterrànies europees, incloent les del nord-est de la península Ibèrica, constitueixen la subespècie nominal *S. u. undata* (WILLIAMSON, 1968; CRAMP, 1992). Les diferències que s'han descrit per a sepa-

rating the different subspecies. Although a considerable variation of plumage coloration is observed, it is quite common for the Atlantic populations *dartfordiensis* to be more darker, with a chocolate-brown mantle and more intensive reddish tones on the breast and flanks; the nominal race *undata* is slate-grey above; while, the southern race *toni*, from more arid regions, is less contrasted and has a grey-brown back. (WILLIAMSON, 1968; CRAMP, 1992).

The Dartford Warbler in the Balearic islands is a regular winter visitor, in moderate or small numbers (CRAMP, 1992; GOB, 1997). It was first recorded as a breeding on Minorca in 1975, and it is now established there, with a locally abundant and sedentary population (MUNTANER, 1980; ESCANDELL, 1997). It has been suggested that the colonisation of Menorca was a recent event, that took place during the early seventies (MUNTANER & CONGOST, 1979; MUNTANER, 1980; ESCANDELL, 1997), while the expansion throughout the island was described as «accelerated» (Muntaner, 1980), concluding in late seventies with a distribution that has not changed since. MUNTANER (1980) verified that the extinction of the Marmora's warbler *Sylvia sarda* on Minorca run parallel with the expansion of *S. undata*.

MUNN (1931) pointed out about the possibility that *S. undata* was a scarce resident on Mallorca, although his suppositions are not supported with firm observations. There are two older bibliographic references about this species in Mallorca: a female captured by VON JORDANS (1914) near Lluc, Escorca, on 20 March 1913; and a male observed by HENRICI (1926) near S'Albufera, on 4 May 1924. The first record, March, could be that of a wintering or migrant,

rar les subespècies afecten només la tonalitat del mantell i el pit. Tot i que hi ha un considerable grau de variació, en general, les poblacions atlàntiques *dartfordiensis* són les de color més fosc, amb el mantell marró xocolata i un roig més intens al pit i als flancs; la raça nominal *undata* és gris-pissarra al dors, i la raça meridional *toni*, de regions més àrides, és la menys contrastada, gris-marronós per sobre (Williamson, 1968; Cramp, 1992).

A totes les Balears és un visitant hivernal regular entre moderat i escàs (CRAMP, 1992; GOB, 1997). A Menorca, a més, està documentada la seva presència com a nidificant des de l'any 1975, i actualment hi ha una població sedentària localment nombrosa (MUNTANER, 1980; ESCANDELL, 1997). Alguns autors han suggerit que la colonització de Menorca ha estat un fet recent (principis dels 70) (MUNTANER i CONGOST, 1979; MUNTANER, 1980; ESCANDELL, 1997) que hauria tingut lloc «acceleradament» (MUNTANER, 1980), de manera que a finals dels 70 l'espècie ja hauria assolit la distribució que té en l'actualitat. MUNTANER (1980) va constatar, així mateix, l'extinció del xorrec *Sylvia sarda balearica*, que hauria estat paral·lela a l'expansió de *S. undata*.

MUNN (1931), en el seu treball sobre l'avifauna balear, apuntà la possibilitat que *S. undata* fos un resident escàs a Mallorca, sense aportar observacions concretes. Es poden trobar a la bibliografia dos registres més antics de l'espècie a Mallorca: una femella capturada per VON JORDANS (1914) el 20 de març de 1913 a prop de Lluc, Escorca, i un mascle que va ser observat per HENRICI (1926) el 4 de maig de 1924 a prop de s'Albufera. La dada de març podria ser encara d'un hivernant/migrant; la de



Fig. 1.- Localization of the two breeding areas of *Sylvia undata* in Mallorca.
Localització de les dues zones de cria de busqueret roig collarga *Sylvia undata* a Mallorca.

but the second record, May, is very late to be a migrant.

The only sure reference of a breeding record from Mallorca belongs to Stova (1991), that found a nest in Cases Velles, Pollença, northern region of the island. No further breeding records have been found, though this particular locality is often visited by bird-watchers. There is also no information for this species in the recently completed atlas of breeding birds of Mallorca and Cabrera (AVELLÀ & MUÑOZ, 1997).

Here, in this short note we present preliminary field data that confirms the establishment of breeding population of *S. undata* in Mallorca

The area studied is localised in north-eastern region of Mallorca; two estates (Fig. 1), 20 km apart, were prospected: Es Racó, Artà (39° 43' N, 3° 23' E; 200 m s.n.m.) i Son Real, Santa Margalida (39°

maig, però, és ja molt tardana per a un migrant.

L'única referència de cria segura a Mallorca és la d'STOVA (1991), que comunica la troballa d'un niu a Cases Velles, Pollença, a l'extrem N de l'illa. No existeixen registres posteriors, a pesar de ser aquella una localitat molt visitada per ornitòlegs, i d'haver-se completat recentment l'*Atles dels aucells nidificants de Mallorca i Cabrera* (AVELLÀ i MUÑOZ, 1997).

En aquesta comunicació presentam algunes dades que confirmen l'establiment d'una població reproductora de *S. undata* a Mallorca.

L'àrea d'estudi es localitza al NE de l'illa, concretament a les finques des Racó, Artà (39° 43' N, 3° 23' E; 200 m s.n.m.) i Son Real, Santa Margalida (39°

E; 200 m o.s.l.); and Son Real, Santa Margalida (391 45' N, 31 11' E; 30 m o.s.l.).

The habitat of Es Racó is a complex mosaic of scrubland, that has its origin in a succession of bush fires that have occurred during the last decades. The vegetation includes patches of maquis (2-3 m) with *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *Calycotome spinosa* and young pine trees *Pinus halepensis* from reforestation, that alternates with a lower scrubland (0.5-1 m) of *Erica multiflora*, *Genista lucida* and *Ampelodesmos mauritanica*. Scattered stands of holm oaks *Quercus ilex*, are the vestigial remains of the mature forest. The habitat of Son Real is a low (0.5-1 m) homogeneous scrubland, with *E. multiflora*, *Rosmarinus officinalis* and *Cistus* sp., with some areas of young pine trees that have sprouted naturally after a bush fire.

The first observation of a Dartford warbler was obtained at Es Racó, 31 May 1997, by the author and the ornithologists J. M. González and M. Rebassa, while we were prospecting the area for Subalpine warblers *Sylvia cantillans moltonii* (our prospection for this species was positive; see the chapter of ornithological records in this number of the *Anuari*). That same day we observed a male of *S. undata* and heard the calls of, at least, two more individuals.

On a second visit, 19 July 1997, we used a tape recording of the song of the nominate subspecies *undata*, as a lure. This time, the author saw not very far away a very excited male answering to the recording; a juvenile was also observed, its voice and the light cream tones of the breast and flanks distinguished it clearly from *S. sarda* (GARGALLO, 1992).

We wanted to closely exam the birds in the hand and ring them, so we used a mist net, together with a tape

45' N, 3° 11' E; 30 m s.n.m.), separades uns 20 km (vegeu fig. I).

L'hàbitat as Racó és un complex mosaic de matollars, fruit dels successius incendis de les darreres dècades, que inclou taques de màquia (2-3 m) d'*Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia* i *Calycotome spinosa*, i pinar jove (*Pinus halepensis*) de repoblació, entre un matollar més baix (0.5-1 m) d'*Erica multiflora*, *Genista lucida* i *Ampelodesmos mauritanica*, amb presència de peus dispersos de *Quercus ilex*, vestigis de l'alzinar preexistent. A Son Real, l'hàbitat és una garriga baixa (0.5-1 m), més homogènia, d'*E. multiflora*, *Rosmarinus officinalis* i *Cistus* sp, amb redols de pinar jove, en regeneració natural després d'incendi.

La primera observació de l'espècie la vàrem obtenir as Racó el 31 de maig de 1997, en companyia dels ornitòlegs J. M. González i M. Rebassa, mentre prospectàvem l'àrea amb el reclam del busqueret garriguer *Sylvia cantillans moltonii* (prospecció positiva, vegeu el capítol de Registres en aquest mateix *Anuari*). Observàrem un mascle de *S. undata* i escoltàrem el reclam d'almenys 2 individus més.

En una segona visita a l'àrea d'estudi el 19 de juliol de 1997, utilitzant una gravació del cant de la subespècie nominal *S. u. undata*, l'autor pogué observar a curta distància un mascle respondent al reclam amb gran excitació, i també un jove de l'any, distingible dels de *S. sarda* per la veu i el to lleugerament cremós del pit i els flancs (GARGALLO, 1992).

Amb la finalitat d'examinar els aucells en mà i de procedir al seu anellatge, vàrem capturar amb una xarxa vertical i l'ajuda del reclam 13 indivi-

duïnguts com a lura. Des del 27 de setembre de 1997 fins al 1 de març de 1998, tretze individus foren capturats: 10 mascles i 3 femelles, tots adults amb l'excepció d'un mascle juvenil. Cinque dels adults capturats entre setembre i novembre encara la muda del plomatge de contorn activa, i un d'ells també les secundàries 5-6 (numerades ascendentment), la qual cosa gairebé assegura que es tractava de residents (G. Gargallo, *com. pers.*). Els trets del plomatge (parts superiors gris pissarra uniforme, amb una mica de marró al mantell) són propis de la subespècie nominal (WILLIAMSON, 1968; CRAMP, 1992).

La nostra recerca per Dartford warblers a Son Real va començar al mitjà de l'hivern. Des del 11 de gener de 1998 fins al 15 de febrer de 1998 set individus foren capturats: 3 mascles i 4 femelles, tots adults, excepte per un mascle juvenil. Els aucells capturats a Son Real no podien ser separats per característiques de plomatge dels d'Es Racó, i és possible que alguns d'ells fossin hivernants foraners.

La primavera següent (abril-maig) vàrem constatar la presència de mascles territorials a ambdues zones. A Son Real es va poder confirmar la reproducció amb l'observació d'un grup familiar (la parella d'adults i almenys dos joves volanders) el 7 de maig de 1998 (G. GARGALLO, *com. pers.*) i la troballa d'un niu amb tres polls de pocs dies el 9 de maig de 1998 (G. GARGALLO i J. R. SUNYER, *obs. pers.*).

La població hivernant de *S. undata* a Mallorca sembla incloure individus de la subespècie nominal com de la subespècie atlàntica *S. u. darfordiensis*. WILLIAMSON (1968) indica que 3 aucells capturats a Mallorca el gener tenien el mantell marró com els britànics. Nosaltres

registramus 10 mascles i 3 femelles, tots adults llevat d'un dels mascles) entre els dies 27 de setembre de 1997 i 1 de març de 1998. Cinque dels adults capturats entre setembre i novembre tenien encara la muda del plomatge de contorn activa, i un d'ells també les secundàries 5-6 (numerades ascendentment), la qual cosa gairebé assegura que es tractava de residents (G. Gargallo, *com. pers.*). Els trets del plomatge (parts superiors gris pissarra uniforme, amb una mica de marró al mantell) són propis de la subespècie nominal (WILLIAMSON, 1968; CRAMP, 1992).

L'àrea de Son Real fou prospectada ja en plena època hivernal, i se'n varen capturar 7 exemplars (3 mascles i 4 femelles, tots adults excepte una de les femelles) entre els dies 11 de gener i 15 de febrer de 1998. Aquests aucells eren indistingibles dels de Es Racó pel plomatge.

Tot i que és molt possible que alguns dels individus capturats fossin hivernants foraners, durant la primavera següent (abril-maig) vàrem constatar la presència de mascles territorials a ambdues zones. A Son Real es va poder confirmar la reproducció amb l'observació d'un grup familiar (la parella d'adults i almenys dos joves volanders) el 7 de maig de 1998 (G. GARGALLO, *com. pers.*) i la troballa d'un niu amb tres polls de pocs dies el 9 de maig de 1998 (G. GARGALLO i J. R. SUNYER, *obs. pers.*).

La població hivernant de *S. undata* a Mallorca inclou amb seguretat tant individus de la subespècie nominal com de la subespècie atlàntica *S. u. darfordiensis*. WILLIAMSON (1968) indica que 3 aucells capturats a Mallorca el gener tenien el mantell marró com els britànics. Nosaltres

birds. We proved this fact with the capture of several birds in two scrubland areas near Palma (Coll des Tords, Serra de na Burguesa-, 391 35' N, 21 34' E, 400 m u.s.l. and of Cap Enderrocat, 391 28' N, 21 44' E, 75 m u.s.l.).

Four males and one female captured at these two localities, between 7 December 1997 and 4 January 1997, are clearly separable from the birds of the NE of the island. The mantle, the scapulars and the edges of the greater coverts are brown, contrasting with the dark grey nape and crown. Comparing these birds with the ones caught in the NE of Mallorca, the reddish tinge of the breast was more intense and it extended more to the flanks, this was very remarked in the female, which also had brown on its forehead. All these plumage characters are more in accordance with the subspecies *S. u. dartfordiensis* (WILLIAMSON, 1968; CRAMP, 1992).

Our findings confirm the existence of a resident population of *S. undata* in the NE of Mallorca. Our first impression is that the density of this population is not very high, this seems more true for Son Real, but more field is needed to confirm this point. We will also have to study in during following breeding seasons if the Dartford warblers is present on other scrubland habitats of Mallorca; and in if this is the case follow its demographic evolution and any possible interaction with *S. sarda balearica* (Son Real and Es Racó are the known only localities in the Mediterranean where these two taxa can be found together).

The low density of birds in these two areas, and the lack of summer records during the last decades, suggests a very recent colonisation of Mallorca; the origin of the colonisation could be

comprovarem aquest extrem amb la captura d'exemplars a dues zones de matollar dels voltants de Palma (Coll des Tords -Serra de na Burguesa-, 39° 35' N, 2° 34' E, 400 m s.n.m.; i marina de cap Enderrocat, 39° 28' N, 2° 44' E, 75 m s.n.m.). Entre els dies 7 de desembre de 1997 i 4 de gener de 1998 es capturaren 5 individus (4 mascles, 1 femella), clarament separables en mà dels examinats a la zona NE de l'illa. Tenien el mantell, les escapulars i la vorera de les grans cobertores marró, contrastant amb el clatell i el capell, gris fosc. El color vermellós del pit era lleugerament més intens i un poc més estès pels flancs que en els individus des Racó i Son Real, particularment en la femella, que també tenia marró al front. Aquests caràcters coincideixen amb els de la subespècie *S. u. dartfordiensis* (WILLIAMSON, 1968; CRAMP, 1992).

Les dades exposades reflecteixen l'existència d'una població sedentària de *S. undata* al sector NE de Mallorca. Sembla que la seva densitat no és gaire elevada, sobretot a Son Real, però és necessari un estudi detallat per a assegurar-ho. Cal aclarir també, en les properes temporades de cria, si l'espècie està escampada per altres garrigues de l'illa, seguir la seva evolució demogràfica, i estudiar la seva interacció amb *S. sarda balearica* (Son Real i es Racó són els únics llocs de la Mediterrània on es troben junts aquests dos tàxons).

L'antiguitat de la colonització i l'origen dels exemplars són qüestions difícils de resoldre; la baixa densitat i l'absència de registres estivals en les darreres dècades suggereixen, no obstant, una colonització molt recent, potser a partir de la població menorquina.

the stock of Dartford warblers of Minorca.

As a final conclusion, we would like to remark the botanical and ornithological values of the NE of Mallorca, Artà. This area is remarkable in the Balearic islands for the sympatric coexistence of four scrubland warblers: the generalist Sardinian warbler *Sylvia melanocephala*; the high maquis warbler *S. cantillans moltonii*; and two low scrubland warblers *S. sarda balearica* and *S. undata*.

Volem destacar, per acabar, el gran interès naturalístic de l'àrea d'Artà, tant per la seva riquesa botànica, com per la coexistència dels quatre busquerets de matollar: el generalista busqueret de cap negre *Sylvia melanocephala*, *S. cantillans moltonii*, propi de la màquia alta, i les dues espècies de matollar més baix *S. sarda balearica* i *S. undata*. Aquest fet no es dona a cap altra localitat de les Balears.

AGRAÏMENTS

En Gabriel Gargallo em va proporcionar algunes referències bibliogràfiques i va revisar el manuscrit. Una vegada més vull fer-li palès el meu agraïment. He d'agrair també a en Pere Orfila el disseny de la figura, i a na Llúcia Ortiz i Miquel McMinn la traducció del text a l'anglès.

BIBLIOGRAPHY

- AVELLÀ, F. J. i MUÑOZ, A. 1997. *Atles dels aucells nidificants de Mallorca i Cabrera*. GOB-Mallorca. Palma.
- CRAMP, S. (ed.). 1992. *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. VI. Oxford University Press. Oxford.
- ESCANDELL, A. 1997. *Atles dels ocells nidificants de Menorca*. GOB-Menorca. Maó.
- GOB. 1997. Registres ornitològics. *Anuari Ornitològic de les Balears*, 11 (1996): 106.
- GARGALLO, G. 1992. Identificació del busqueret coallarga (*Sylvia sarda balearica*). *Anuari Ornitològic de les Balears*, 6 (1991): 35-42.
- HENRICI, P. 1926. Ornithologische Ergebnisse zweier kurzer Reisen nach den Balearen und Pityusen. *Beitr. zur Fortpflanzungsb. der Vögel*, Nov. 1926, p. 165.
- MUNN, P. W. 1931. The Birds of the Balearic Islands. *Novitates Zoologicae*, 37: 53-132.
- MUNTANER, J. i CONGOST, J. 1979. *Avifauna de Menorca*. Treballs del Museu de Zoologia de Barcelona, 1. Barcelona.
- MUNTANER, J. 1980. Sur la colonisation récente de l'île de Minorque (Baléares) par la Fauvette pitchou *Sylvia undata*. *Alauda*, 48(4): 185-192.
- STOVA, K. 1991. *Birdwatching in Mallorca*. Cicerone Press. Milnthorpe.
- VON JORDANS, A. 1914. Die Vogelfauna Mallorcas. *Falco*, número especial Agost 1914, p. 45.
- WILLIAMSON, K. 1968. *Identification for ringers*, 3. The genus *Sylvia*. 20 edició ampliada i revisada. British Trust for Ornithology. Tring, Hertfordshire.
- (Rebut: 30.04.98; Acceptat: 29.05.98)

NOTA SOBRE EL COMPORTAMENT ALIMENTARI DE LA BALDRITJA BALEAR *Puffinus mauretanicus*

Maties REBASSA*, Manolo SUÀREZ*
Josep R. SUNYER*

SUMMARY. *Notes on the foraging behaviour of the Balearic shearwater Puffinus mauretanicus.* This note describes the foraging behaviour of a mixed flock of Balearic and Levantine shearwaters, observed during the month of January, just off the coast of Mallorca. The birds moved in a group and dived in the sea with the wings partially folded. A second immersion on the same spot started on the sea surface, but then the birds had their heads underwater looking for a potential prey. The wings were beaten underwater. Sometimes the depth reached was a few centimetres under the surface, but also, depths of up to two metres were reached. The maximum period underwater was 30 seconds, and all the prey was swallowed before surfacing.

Key words: Balearic shearwater, *Puffinus mauretanicus*, foraging behaviour, Balearic islands.

* GOB Mallorca. C. de Can Verí, 1, 3r. 07001 Palma (Balears)

La baldritja balear *Puffinus mauretanicus* és una au endèmica de les illes Balears a la qual darrerament es dedica un gran esforç tant per part d'ornitòlegs i científics com per tècnics de l'administració. No és gens estrany, doncs, que s'hagi avançat força en el coneixement de la seva biologia i ecologia. Coneixement, tanmateix, dispar i heterogeni. Així, si bé la fenologia (migratòria i reproductora), la biometria, les àrees de cria o la longevitat de l'espècie, entre d'altres, són ben conegudes, altres aspectes, com ara les tècniques d'alimentació que fa servir, estan encara poc documentats (vegeu, per exemple, AGUILAR, 1998; CRAMP i SIMMONS, 1977; DEL HOYO *et al.*, 1992; WARHAM, 1990). Aquesta nota descriu l'observació duita a terme el dia 11 de

gener de 1998 pels autors, sobre la tècnica emprada per l'espècie per aconseguir el seu aliment.

L'albirament de les aus es va produir al matí des del cap de Formentor, situat a l'extrem més septentrional de la serra de Tramuntana, a una distància mínima d'un centenar de metres i en condicions de visibilitat idònies, amb l'ajuda de prismàtics i d'un telescopi terrestre. La mar es trobava completament calmada en el moment de l'observació.

A mig matí, començaren a arribar, provinents de ponent, petits grups de *Puffinus*, que invariablement s'aturaren als peus dels penyals del cap per alimentar-se. En pocs minuts se n'arreglaren fins a 300, la majoria d'ells del tàxon tractat, però també de l'espècie baldritja mediterrània *P. yelkouan* (un 20-25% dels exemplars). L'activitat era frenètica: curtes volades arran d'aigua, capbussades, més volades, més capbus-

sades... Un mateix exemplar passava molt poc temps aturat a l'aigua, descantant.

Cal destacar els punts següents:

- Durant tot el temps d'observació, aproximadament 40 minuts, l'esbart de baldritges no es va moure pràcticament del lloc on es trobava la font d'alimentació que estava predant.

- Les aus no es movien individualment, sinó que ho feien generalment en grup.

- No s'aturaven a la superfície de l'aigua després d'arribar volant al lloc d'alimentació, sinó que s'introduïen volant dins l'aigua, amb les ales mig plegades i pegant-se un cop considerable que, les vegades que era realitzat per moltes aus a l'hora, podíem escoltar des d'on ens trobàvem.

- Tan sols si feien una segona capbussada al mateix lloc les aus partien de la superfície, després d'observar una estona amb el cap davall l'aigua el moviment de les seves preses, talment com ho fan els corbs marins *Phalacrocorax* sp..

- Es veia perfectament com les baldritges movien les seves ales davall l'aigua, aconseguint considerable velocitat i agilitat.

- A vegades, les aus només s'endinsaven pocs pams sota la superfície de l'aigua, però d'altres la profunditat aconseguida era força més gran (nosaltres, amb el sol just darrere, les deixàvem de veure quan s'havien ficat ja gairebé 2 metres, segons les nostres apreciacions).

- En una ocasió, en què prop d'un centenar d'aus s'introduïren a l'aigua a la vegada, comptàrem el temps que tardaven a sortir. Fins als 20 segons no varen aparèixer les primeres baldritges a la superfície, i als 30 segons eren encara

moltes les aus que es trobaven davall d'aigua. A partir d'aquest moment la gran agitació en superfície feia molt difícil seguir el moviment individual de les aus. Aquest fet està en consonància amb les observacions de BROWN *et al.* (1978) i els estudis de KURODA (1954), segons els quals les espècies més petites del gènere *Puffinus*, com és el cas de *P. mauretanicus*, esta morfològicament més ben adaptades per a la natació i el busseig que les espècies mes grans. Cal remarcar que fins ara només es tenien documentats temps de permanència d'aquesta espècie sota l'aigua d'un màxim de 7 segons (AGUILAR, 1998), mentre que d'altres espècies més grans, com la baldritja de cap negre *P. gravis* o la baldritja grisa *P. griseus*, es coneixien temps d'immersió més llargs (BROWN *et al.*, 1978).

- Fos el que fos el que depredaven, s'ho devien engolir abans de sortir de l'aigua, ja que no es veren mai a la superfície aus amb cap presa al bec.

- No es va veure cap au sortir volant de l'aigua. Totes restaren surant una estona a la superfície, i se n'anaren volant, després de córrer-hi un segon, una altra vegada en estol.

- Les dues espècies actuaren conjuntament en tot moment, trobant-se sempre mesclades tant durant la pesca com en els petits grupets que arribaren a l'àrea. No es va documentar cap interacció ni diferències apreciables en l'activitat duita a terme per les dues espècies.

- Algunes dotzenes de gavines *Larus cachinnans* s'acostaren al lloc, sens dubte atretes per l'activitat de les baldritges. En certes ocasions, intentaren parasitar sobre alguna baldritja que surtia de l'aigua, encara que no es va veure en cap moment cleptoparasitisme efectiu per part d'aquesta espècie.

Per acabar, cal dir que observacions semblants a la descrita, tot i que no tan detallades per mor de la distància, varen ser duites a terme pels autors en dates posteriors i al mateix lloc. Per això, considerem que la tècnica descrita deu ser emprada habitualment per l'espècie, independentment que en pugui tenir o no d'altres.

BIBLIOGRAFIA

AGUILAR, J.S. 1998. Biología y conservación de la Pardela Balear, *Puffinus mauretanicus*. Doc. Tec. Conservació (II època) núm.2. Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral. Palma.

(Rebut: 26.05.98; Acceptat: 18.06.98)

BROWN, R.G.B.; BOURNE, W.R.P. i WAHL, T.R. 1978. Diving by Shearwaters. Condor, 80: 123-125.

CRAMP, S. i SIMMONS, K.E.L., (Eds). 1977. The birds of the Western Palearctic. Vol. 1. Oxford University Press. Oxford.

DEL HOYO, J.; ELLIOT, A., i SARGATAL, J. 1992. Handbook of the Birds of the World. Vol. 1. Lynx Edicions. Barcelona.

KURODA, N. 1954. On the classification and phylogeny of the order Tubinares, particularly the shearwaters (*Puffinus*). Published by the author, Tokyo.

WARHAM, J. 1990. The petrels. Their Ecology and Breeding Systems. Academic Press. London.

L'ULL DE BOU DE SCHWARZ *Phylloscopus schwarzi* CAPTURAT A L'ILLA DE CABRERA

Maties REBASSA *

SUMMARY. *Radde's warbler caught on the island of Cabrera.* The 20 October 1996 a Radde's warbler was trapped and ringed on the island of Cabrera. This asiatic warbler is a rare visitor to the Western Palaearctic. The bird captured on Cabrera is the first record for the Balearic islands and it has been accepted by the Spanish Rarities Committee. The last spanish record of this species is from Doñana.

Key words: Radde's warbler, *Phylloscopus schwarzi*, Cabrera, Balearic islands.

* GOB Mallorca. C. de Can Verí 1, 3r. 07001 Palma

Entre les actuacions previstes en el Programa de Seguiment Anual de l'Avifauna del Parc Nacional de Cabrera de 1996, es va realitzar una campanya d'anellament d'aus migratòries durant el pas postnupcial. L'estudi es va estendre entre el 7 de setembre i el 22 d'octubre, ambdós inclosos, període en el qual es capturaren 3.755 ocells de 61 espècies diferents (GARGALLO, 1996). Entre aquestes captures s'inclogueren diverses «rarses», tant d'àmbit balear com espanyol, com les ja anuals (però no per això menys interessants) captures de buscari xerrià *Sylvia curruca*, capsigrany d'esquena roja *Lanius collurio* o pinsà carminat *Carpodacus erythrinus*. Destacaren, aquell any, el trampeig d'un hortolà menut *Emberiza pusilla* el 14 d'octubre i, sobretot, el d'un exemplar d'ull de bou de Schwarz *Phylloscopus schwarzi*, espècie de la qual no es tenia, fins a les hores, documentada la seva presència a les illes Balears.

La captura de l'au es va produir el dia 20 d'octubre, que curiosament fou la data de major nombre de captures de tota la campanya, amb 215 aus trampe-

jades (GARGALLO, 1996). Els ornitòlegs presents en el moment de la captura eren Joan Campomar, Joan Miquel González, Jesús Jurado i Maties Rebassa. Per a la correcta identificació de l'au es varen consultar bàsicament les guies de camp de Lars Jonsson (1992) i de Lars Svensson (1992).

Aquest registre, ja acceptat pel Comitè Español de Aves Raras (de Juana, *in litt.*), constitueix, com s'ha dit, la primera observació homologada de les Balears, i també de la resta de l'estat espanyol. L'única dada anterior de què es té constància fou la d'un mascle capturat a Doñana per H. Hafner el 7 de novembre de 1966 (trenta anys abans de la nostra captura) i que es conserva en pell a la col·lecció de l'Estació Biològica (VALVERDE, 1968; de Juana, *in litt.*).

DISTRIBUCIÓ I HÀBITAT DE L'ESPÈCIE

Espècie migratòria. Nidifica a Sibèria des de Novosibirsk i l'Altai a Transbaykàlia, Amur, Sakhalin, Mantxúria i Corea del Nord. Passa l'hivern al

sud-est asiàtic (Myanmar, Tailandia i Indoxina) (CRAMP, 1992).

A l'època de nidificació prefereix els boscos oberts, clarianes, rodals de regeneració arbòria i plantacions de ribera. A l'hivern, en canvi, prefereix àrees arbustives i herbàcies a les arbòries, i en migració freqüenta àrees pantanoses amb arbusts, bedolls i salzes (CRAMP, 1992).

A Europa occidental, es presenta molt de tant en tant, sempre a la tardor i generalment en el mes d'octubre. Segons PARMENTER i BYERS (1991), els registres cauen de la següent manera: Regne Unit (78), Eire (5), Illes del Canal (1), França (2), Bèlgica (5), Holanda (4), Dinamarca (7), Noruega (2), Suècia (>10), Finlàndia (8), Alemanya (4) i Polònia (1), a més de la ja referenciada d'Espanya.

DESCRIPCIÓ DE L'AU

Impressió general: Au del gènere *Phylloscopus* de tamany semblant al

d'un ull de bou gros *Ph. trochilus*, si bé de coloració general més fosca, cap més robust, molt conspicues llistes ocular i superciliar, ull més gran, i bec més curt i rabassut (vegeu foto 1).

Descripció anatòmica: Front, pili i clatell de color olivaci fosc. Llista superciliar gruixada i molt conspicua de color beix groguenc, un poc més fosca al seu terç anterior, que li arriba fins just darrere les auriculars. Brides i gruixada llista ocular de color verdós fosc. Ull gran, d'iris marró grisenc, fosc. Anell orbital gris. Anell ocular groguenc (damunt i davall l'ull) i verdós fosc (davant i darrera l'ull). Bec curt i gruixat, de color marró molt fosc a la mandíbula superior i beix groguenc a la inferior. Aquesta darrera mandíbula marcadament convexa a l'extrem distal. Auriculars tacades de verdós fosc i beix. Gargamella beix pàl·lida.

Part superior del coll, dors i escapulars de color olivaci fosc. Carpó i supracobertores caudals amb tonalitats lleugerament més ocre. Pit i flancs de

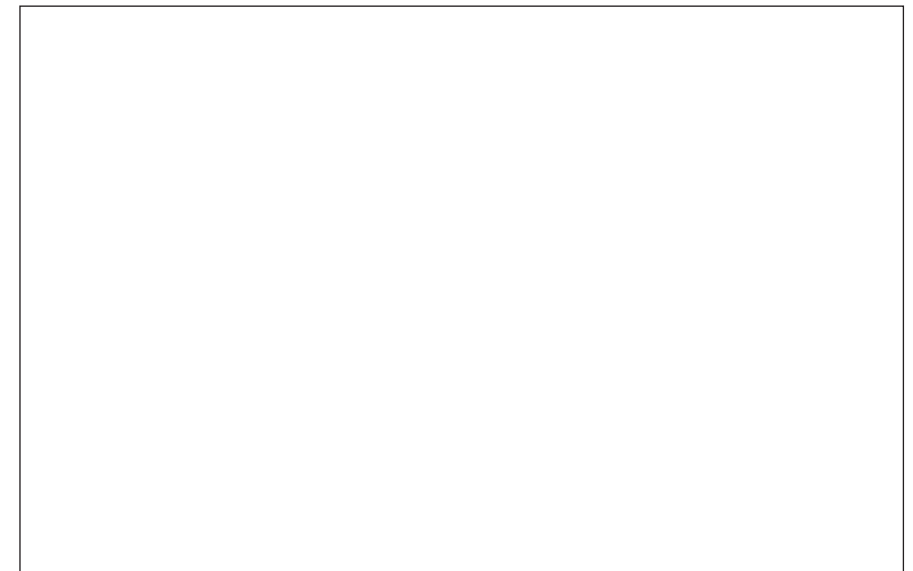


Foto 1. Ull de bou de Schwarz *Phylloscopus schwarzi*, Cabrera, octubre 1996. Foto: Joan Miquel González.

Photo 1. Radde's Warbler, Cabrera, October 1996.

color beix verdós, amb lleugeres tonalitats de color de rovell al pit. Ventre groc pàl·lid. Infracobertores caudals de color groc ataronjat. Plomes de les tíbies també ataronjades. Tarsos de color carn. Dits de color més groc ataronjat. Ungles de color groc grisenc.

Plomes de les ales de color gris verdós, vorejades de verd olivaci. Plomes de vol poc gastades, amb la vora externa de color més groguenc. Axil·lars i infracobertores alars de color beix brut. Rectrius (plomes de la coa) punxegudes, de color verdós amb les vores externes més brillants.

Dades biomètriques:

- Ala (corda màxima): 57'5 mm
- Ala (tercera primària): 43'5 mm
- Bec (fins al crani): 12'6 mm
- Altura del bec (part proximal dels orificis nasals): 3'4 mm

- Gruixa del bec (part proximal dels orificis nasals): 4'1 mm
- Greix: 3
- Pes: 10,1 gr
- 2ª primària = 9
- Punta de l'ala = 4
- Emarginacions a 3, 4, 5 i 6
- 1ª primària = 9'5 mm. > CP
- Vegeu taula I per a comparacions amb altres espècies del gènere.

BIBLIOGRAFIA

- CRAMP, S. (Ed.) 1992. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic. Volume VI. Warblers. Oxford University Press.
- GARGALLO, G., 1996. Memoria de la campaña de anillamiento de aves durante el paso post-nupcial. Parque Nacional del

Espècie	Ala (c.m.)	2a. P	Pta. ala	Emarg.	l'P>CP	Long. bec	Alt. bec	Gruixa bec
<i>Ph. bonelli bonelli</i>	57-68	6/7,6,(7),[7/8]	3 4 (5)	3 4 5 (6)	3-8	11-13'5	2'3-3'9	—
<i>Ph. bonelli orientalis</i>	63'5-73	5/6,6,[6/7]	3 4 (5)	3 4 5 (6)	3-8	11-13'5	2'3-3'9	—
<i>Ph. sibilatrix</i>	70-81	4,4/5,(3/4)[5]	3	3 4 (5)	-6-1'5	—	—	—
<i>Ph. collybita collybita</i>	53-64	6/8,(8),[8/9]	3 4 (5)	3 4 5 6	4-9	10'1-12'5	2-2'6	—
<i>Ph. collybita abietinus</i>	54-67	6/8,(8),[8/9]	3 4 (5)	3 4 5 6	4-9	10'1-12'5	2-2'6	—
<i>Ph. collybita tristis</i>	53-64	6/8,(8),[8/9]	3 4 (5)	3 4 5 6	4-9	10'1-12'5	2-2'6	—
<i>Ph. trochilus</i> *	59-72	5/6,6,(6/7),[5]	3 (4)	3 4 5	1-8	11'5-13	2'1-2'6 **	—
<i>Ph. schwarzii</i>	56-67	8-10,[7/8]	3 4 (5)	3 4 5 6	8-14	—	3'2-3'9	3,5-4'4
<i>Ph. fuscatus</i>	54-59	9,9/SS,[8,8/9,SS]	4 5	3 4 5 6	7'5-13	—	2'3-2'9	2'5-3'4

Taula I. Dades biomètriques d'algunes espècies d'ull de bou (gènere *Phylloscopus*), segons SVENSSON (1992). En negreta aquells valors que s'ajusten als mesurats a l'exemplar capturat. (*): Subespècies *trochilus / acredula*. (**): Mesurat a la part distal dels orificis nasals. Vegeu text per a la resta de mesures.

Table I. Biometrics of Warblers of the genus *Phylloscopus*. Bold type indicates the measurements that (fit, overlap) with the individual captured. (+): subspecies *trochilus / acredula*; (**) : measurements taken distal to the nostril. See text for the other measurements.

- Archipiélago de Cabrera, 1996. GOB. Palma. Informe inèdit.
- JONSSON, L., 1992. Birds of Europe, with North Africa and the Middle East. Christopher Helm. A & C Black. London.
- PARMENTER, T., i BYERS, Cl., 1991. A Guide to the Warblers of the Western Palearctic. Bruce Coleman Books.
- SVENSSON, L., 1992. Identification Guide to European Passerines. Fourth edition. Stockholm.
- VALVERDE, J.A., 1968. Dos especies de Phylloscopus nuevas para la avifauna ibérica. Ardeola, 12: 117-120.

(Rebut: 30.05.98; Acceptat: 17.06.98)

REGISTRES ORNITOLÒGICS

Compilació: Maties REBASSA*, Josep SUNYER*,
Carles LÓPEZ-JURADO*, Juan Miguel GONZÁLEZ*,
Martí Pons**, Josep Mascaró**,
Oliver MARTÍNEZ*** i Juan Carlos PALERM***

Les observacions d'aucells de Balears que publicam corresponen a l'any 1997 i són una selecció de les observacions que figuren a l'arxiu del GOB. També s'ha consultat l'arxiu del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca. Tenint en compte els següents punts:

— Els registres segueixen l'Ordre Sistemàtic de K.H. Voous (1978) «The list of Birds of the Western Palearctic»; les informacions sobre cada espècie s'agrupen per illes, a cada illa, els diferents registres s'han ordenat cronològicament.

— De cada observació es proporciona la següent informació:

Nom científic. Nom popular

Status. Criteri de selecció:

Illat: localitat, nombre d'exemplars, data, comentaris observadors.

Comentaris dels editors

— Se n'exclouen les espècies considerades accidentals, divagants o rares a Mallorca i Formentera, que apareixen en el capítol que porta per títol «Homologació de rareses ornitològiques a Mallorca i Formentera, Informe de 1997», aquestes observacions són revisades pel Comitè de Rareses.

Es publiquen les dades segures sobre primers i darrers registres d'aus migrants, hivernants, grans concentracions d'una mateixa espècie, aus rares i escasses. En aquest darrer cas, no es

publiquen si no van acompanyades d'una bona descripció de l'auell i de les condicions en què va ser vist. No es publiquen determinats registres detallats de nidificació per motius conservacionistes.

Els registres són publicats amb els seus respectius autors. Quan el nombre d'observadors és superior a tres, només se'n menciona el primer. Les observacions publicades han de consignar-se com a autor/autors, es recomana la següent manera: AUTOR/S a REBASSA, M. *et al.* 1998. «Registres Ornitològics». *Anuari Ornitològic de les Balears 1997*. Vol. 12. GOB. Palma.

— L'estatus a les Balears, figura a l'annex II. S'empren els següents conceptes:

Sedentari: població present tot l'any (nidificant).

Estival: població present sols en època de reproducció.

Hivernant: població present sols a l'hivern.

Migrant: població present sols en migracions pre i/o postnupcials.

Accidental: espècie molt rara, allunyada de la seva àrea normal de distribució, migració o hivernada.

Divagant: espècie que apareix extralimitant el seu àmbit geogràfic de presència habitual.

*GOB-Mallorca. C. de Can Verí, 1, 3r. 07001 Palma

**GOB-Menorca. Camí des Castell, 138. 07702 Maó

***GEN-GOB-Eivissa. Via Púnica, 54 baixos. 07800 Eivissa

Falta informació o ?: estatus dubtós.

— El criteri de selecció dels registres, apareix a cada espècie a continuació de l'estatus, i s'especifica breument el criteri seguit per a la publicació de les observacions rebudes. D'aquesta manera se pretén informar el lector sobre quins són els registres que s'han publicat de cada aucell.

— En el cas de les espècies presents a les Balears d'origen natural desconegut figuren a la llista complementària. S'indica de quina regió és originària.

— En la revisió dels noms populars de Menorca, actualitzada el 1993, participaren: Josep Capó, Evarist Coll, Raül Escandell, Tòfol Mascaró, Guillen Orfila i Enric Ramos.

LLISTA SISTEMÀTICA D'OBSERVACIONS CORRESPONENTS A 1997

Gavia stellata. Cabussó petit, calàbria petita (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Gavia arctica. Cabussó, calàbria agulla (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Gavia immer. Cabussó gros, calàbria grossa (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Tachybaptus ruficollis. Setmesó, soterí petit (ME)

Sedentari (MA) i escàs (ME). Hivernant escàs (MA-ME). Migrant escàs (EI). Accidental (FO). Falta informació. *Selecció:* reproducció i dades d'interès.

Mallorca: s'Albufera. Joves a partir del 13-IV (PNA). Aeroport de Palma, 1 colla amb 4 polls el 11-VI a la bassa (RES). Maristany (Alcúdia), 55 ex. el 15-VII (RES). 47 ex. el 7-X (HEA, STA).

Son Navata (Felanitx), 18 ex. el 11-X (RIE).

Eivissa: Bassa de sa Rota (Sta. Eulària), 1 ex. el 19-I, 2 ex. el 28-XII (MON).

Menorca: Bassa de Morella (Maó), 15 ex. el 15-IX (SCM). Torrent de Tirant (es Mercadal), 2 ex. el 2-VIII (PNS).

Podiceps cristatus. Soterí gros

Hivernant rar (MA-ME). Accidental (EI). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Mallorca: Badia d'Alcúdia, 1 ex. durant el mes de gener (HEA, STA). S'Albufera. Darrer registre d'hivern, 2 ex. el 15-I. 1 ex. a partir del 25-IX fins a final d'any (PNA; HER; GAI).

Bassa de Son Ferriol (Palma), 1 ex. el 4-XII (SUA).

Menorca: Platja de Son Bou (Alaior), 1 ex. dins la mar el 25-X (GRC).

Port de Maó, 1 ex. el 16-XI (ESC).

Albufera des Grau, 3 ex. el 21-XII (JMEN). 4 ex. el 24-XII (PNS). 1 ex. el 28-XII (SCM).

Podiceps grisegena. Soterí gris

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Podiceps auritus. Soterí de coll blanc, saterí orellut (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Podiceps nigricollis. Soterí, soterí collnegre (ME), cabussonero (FO)

Estival no reproductor (FO). Hivernant abundant (FO) i escàs (MA-ME-EI). Migrant escàs (MA-ME-EI). *Selecció:* màxims mensuals i fenologia.

Formentera: Estany Pudent, recomptes mensuals (WIJ).

Dates:	<u>3-IV</u>	<u>16-IV</u>	<u>8-VII</u>	<u>18-VII</u>	<u>14-VIII</u>	<u>18-VIII</u>
Ex.:	75	25	65	790	400	720

Mallorca: s'Albufera. Present tot l'hivern, amb un màxim de 3 ex. Darrer registre hivernal, 1 ex. el 16-III. Present 1 ex. a partir del 16-VIII, amb un màxim de 5 ex. el 18-IX (PNA; CAL; RES).

Salobrar de Campos, 1 ex. els dies 1 i 30-III, 19-IV, 1-V (HEA, STA; RES, SUN), 11-VIII (RIE).

Maristany (Alcúdia), 1 ex. el 27-VIII, augmentant a 2 ex. el 2-IX i 1 ex. el desembre (HEA, STA).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar vist entre el 7-I i el 28-II amb un màxim de 10 ex. el 19-I (PRA, MAR, CAR, MON, GAL, PAL, MAI, BEN). Als estanys de Sal Rossa 3ex. el 27-XII (PAL).

Bassa de sa Rota (Sta. Eulària), 1 ex. el 5-II i 6-IX (MON). 27-XI 1 ex. (ESP).

Menorca: Bassa de Morella (Maó), 1 ex. el 15-IX (SCM).

Salines de Mongofre (es Mercadal), 1 ex. el 15-IX (SCM). 1 ex. el 2-XI (PNS).

Albufera d'es Grau, 1 ex. el 12-XII (MEN). 10 ex. el 24-XII (PNS).

Calonectris diomedea. Virot (MA), baldritja grossa (ME), baldritja (EI-FO)

Estival abundant (MA-ME-FO) i moderat (EI). Hivernant escàs. *Selecció:* reproducció i fenologia.

Mallorca: 4 ex. el 21-II prop de l'illa del Toro (GON).

Formentera: far de la Mola, calendari d'escoltes (*, lluna nova)(ARE).

Dates:	<u>11-IV*</u>	<u>V 4-VI*</u>	<u>VII-VIII</u>	<u>IX</u>	<u>2-X</u>	<u>3-17-X</u>	<u>22-X</u>	<u>XI-III</u>
Escoltes:	1rs,	+ Pocs	Present	No se	Bastants	No se	Bastants	No se
	abundants			sent		sent		sent

Puffinus gravis. Baldritja cap negre
Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Puffinus yelkouan. Baldritja mediterrània
Hivernant i migrant prenupcial rar. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Cap registre rebut. N'hi ha escasses observacions publicades a l'*Anuari*, dos en aigües properes a Menorca, i una al NE de Mallorca. El primer registre és del 2-XI i el darrer, del 5-I.

Puffinus mauretanicus. Baldritja, baldritja petita (ME), virot (EI-FO)
Estival abundant (MA-EI-FO) i moderat (ME). Hivernant escàs (EI). *Selecció:* reproducció i fenologia.
Mallorca: badia d'Alcúdia, 9 ex. el 2-I (RES).
Illot de ses Formigues: (Sant Joan), 90 ex. el 8-XI (MAR, CAR, PRA).
Formentera: far de la Mola, calendari d'escoltes (*, lluna nova)(ARE).

Dates:	<u>17-X</u>	<u>XI-I</u>	<u>27-I*</u>	<u>II-III</u>	<u>29-IV*</u>	<u>V-IX</u>
Escoltes:	1rs	Pocs	En augment,	Present	Abundant	No se
	cants		alguns en vol			sent

Hydrobates pelagicus. Noneta (MA), marineret (ME), paio (EI), fumarell (FO)
Sedentari abundant (MA-EI). Estival escàs (ME-FO). Falta informació. *Selecció:* reproducció i fenologia.
Formentera: far de la Mola, escoltat un sol cant el 19-III (ARE).

Morus bassanus. Soteler, mascarell (ME), cagano (EI)
Hivernant escàs (MA-ME-FO) i moderat (EI). Migrant escàs (MA-ME-EI). *Selecció:* fenologia, màxims mensuals i dades d'interès.
Mallorca: 3 ex. l'11-I a Lluçmajor (GON).
6 ex. el 21-I a la badia d'Alcúdia (HEA, STA).
1 adult el 12-III a Punta de Cala Figuera (Calvià)(FRA).
1 adult el 14-X a Formentor (Pollença)(HEA, STA).
1 adult el 24-X a Mortitx (Escorca) (GON).
4 ex. el 28-XII a la costa de Banyalbufar (MES, AGI).
4 joves el 29-XII al dic de l'Oest (Palma)(RES, SUA).
Menorca: Son Saura del sud (Ciutadella), 1 ex. l'11-I (COL, BOH).
Illa de l'Aire: 2 ex. el 20-I (ESC, SCM).
Dragonera: 1 ex. el 29-I (GON).
Formentera: 2 ex. el 14-III a es Freu (GON).

Eivissa: illots des Freus (Sant Josep), darrera observació primaveral el 15-III amb 1 ex. (MAR, GON).
Illot de ses Formigues: (Sant Joan), 6 ex. (4 adults i 2 d'imm.) el 20-XII (CAR, REA, MAR).
Cabrera: 1 adult el 20-XII a l'Imperial (GON).

Phalacrocorax carbo. Corpetassa, corb marí gros (ME-FO)
Migrant moderat (ME). Hivernant moderat (MA-ME-FO) i escàs (EI). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.
Mallorca: s'Albufera. Cens hivernal 136 ex. el 15-I. Darrers registres, 1 ex. el 9-IV i 30-IV. Primer de tardor, 2 ex. el 21-IX (PNA).
Salobrar de Campos, 1 ex. el 16 i 17-II (RES; GON), 49 ex. el 16-XII (RES).
Albufereta (Pollença), darrer registre primaveral d'1 immadur el 9-V (HEA, STA). 5 ex. el 17-X (CAM).
Eivissa: ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar 12-I màxima concentració hivernal de 51 ex. (MAR, MAI). Darrera observació primaveral a la Reserva el 26-III amb 7 ex. (CAR, MAR). Primera observació de tardor el 26-X amb 10 ex. (MAR, MAI).
Badia de Sant Antoni de Portmany, darrera observació el 15-IV amb 2 ex. (MAR).
Formentera: estany Pudent, 2 ex. el 30-I (WIJ).
Estany des Peix, 7 ex. de la subespècie *sinensis* el 25-II, dos d'ells amb taques blanques a les ales (WIJ).
Menorca: Albufera des Grau, 1 ex. el 3-V (ESC, ESN). 3 ex. el 21-IX (SCM).
150 ex. aproximadament el 8-XI (SCM).
Salines noves de Fornells (es Mercadal), 4 ex. el 23-X (PNS).
Salines de Mongofre (es Mercadal), 3 ex. el 2-XI (PNS).

Phalacrocorax aristotelis. Corb marí
Sedentari abundant. *Selecció:* reproducció i màxims mensuals.
Mallorca: Colònia de S. Jordi (Ses Salines), un esbart de 62 ex. el 20-III (HEA, STA).
Albarca (Artà), 1 ex. el 30-XI amb branques al bec (SUN, GON, RES).
Eivissa: illots des Freus (Sant Josep), concentració màxima de 98 ex. el 24-IV (MON, MAR).

Botaurus stellaris. Queca, bitó (ME)
Sedentari rar (MA). Migrant rar (MA-ME). Accidental (EI-FO). *Selecció:* tots els registres rebuts.
Mallorca: s'Albufera. Primers cants de mascles el 28-I, fins el 2-VI. Cria no confirmada, però possible amb una estimació de 9 territoris. 1 ex. el 25-IX, i darrers dies d'octubre (PNA). 1 ex. l'11-XI (HEA, STA).

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 1 ex. se'l va fotografiar l'11-III (ESC, ESN).

Eivissa: Vall de Morna (Sant Joan), 1 ex. l'1-V (MON).

***Ixobrychus minutus*.** Quequí, suís (ME)

Estival (MA)(ME?-EI?). Migrant escàs. Accidental (FO). Falta informació. *Selecció:* reproducció, fenologia, dades d'interès i tots els registres a FO.

Mallorca: s'Albufera. Observats fins a 4 ex. durant l'hivern. Cants a partir de principi d'abril. Joves a partir de l'11-VII. Present tot l'any (PNA).
Maristany (Alcúdia), 2 ex. el juny (HEA, STA).

Menorca: Salines de Mongofre (es Mercadal), 1 ex. el 16-V (MAO).
Son Bou (Alaior), 1 ex. el 13-VIII (CAC).

***Nycticorax nycticorax*.** Orval

Migrant moderat (MA-ME) i escàs (EI-FO). Hivernant escàs (MA). Cria accidental el 1994 i 96 (MA). Estival escàs no reproductor (ME). *Selecció:* reproducció i fenologia.

Mallorca: s'Albufera. Present tot l'any. Polls a partir del 27-III, i joves de l'any a partir del 21-V. Enguany s'estima que hi han criat unes 52 parelles, repartides en tres nuclis, l'expansió de l'espècie continua. Un màxim de 65 ex. el 15 i 21-V, i 110 ex. el 17-VII (PNA; HEA, STA).

Cabrera: 6 ex. el 5-IV a na Pobra (MAC, MAL).

Formentera: la Mola, 1 ex. el 18-IV (WIJ).

Estany des Peix, 21-V, durant dues setmanes s'observaren 2 adults (COS).

Illot de sa Conillera: (Sant Josep), 1 ex. escoltat a la nit el 25-IV (MAR, PRA).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar 1 ex. immadur el mes d'agost (GAA).

Menorca: sa Nitja (es Mercadal), 1 adult i 1 jove el 7-IX (CLL).

***Ardeola ralloides*.** Toret

Migrant escàs (MA-ME-EI) i rar (FO). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Mallorca: s'Albufera. Per primera vegada ha criat, s'estima que són entre tres o quatre parelles han intentat la cria amb els agrons blancs i els orvals, però solament s'ha vist un poll en vol. Present a partir del 12-IV, fins a juny, amb un màxim de 5 ex. Darrera observació, 1 ex. el 15-VIII (PNA; CAL; HEA, STA).

Albufereta (Pollença), 1 ex. el 24-IV (HEA, STA).

Aeroport de Palma, 2 adults l'11-VI (RES).

Menorca: Albufera des Grau, 1 ex. el 3-V (SCM) i el 12-V (MEN).

Illot de Conillera: (Sant Josep), 1 ex. el 4-V (MAR, PRA, MAI).

***Bubulcus ibis*.** Esplugabous

Estival no reproductor (MA). Hivernant escàs. Migrant escàs (EI). Accidental (FO).

Selecció: reproducció, màxims mensuals i tots els registres a FO.

Mallorca: s'Albufera. Enguany, per primera vegada n'han nidificat, almenys dues colles, entre els agrons rojos, amb els blancs i els torets. El 29-VII se'n veuen dos de joves de l'any. Present tot l'any. Un màxim de 214 ex. el 25-X (PNA).

Pla de Sant Jordi (Palma), sempre a prop dels ramats de vaques, màxims mensuals (RIE).

Dates:	<u>29-I</u>	<u>12-II</u>	<u>12-VIII</u>	<u>4-IX</u>	<u>29-XI</u>
Ex.:	3	5	1	2	4

Aeroport de Palma, 5 ex. 30-I, 1 ex. el 12-IX, 8 ex. el 13-XII (RES).
Salobrar de Campos, 16 ex. el 17-II (GON). 23 ex. el 16-XII (RES).
Albufereta (Pollença), 30 ex. el 15-III (CAM). 34 ex. el 6-X (HEA, STA).

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 15 ex. l'11-I (CLL, PSS, PNS).
Prat de Son Bou (Alaior), 15 ex. el 23-II (COL). 15 ex. el 13-XI (SCM).

Plans de sa Cavalleria (es Mercadal), 4 ex. amb bestiar el 22-IV (PNS).

Albufera des Grau, 5 ex. el 10-IX (MAO).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als camps de conreu, darrera observació primaveral l'1-IV amb 2 ex. (MAR), i primera de tardor el 9-XI amb 2 ex. (MAR, CAR, REA).

***Egretta garzetta*.** Agró blanc

Migrant moderat. Hivernant moderat (MA-ME-EI) i escàs (FO). Estival no reproductor. *Selecció:* reproducció i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Enguany es pot assegurar que ha nidificat, amb una estimació d'una colònia de 30 parelles. Pautes reproductores a partir de l'1-IV. Joves a partir del 7-VII, amb un màxim de 17 joves el 21-VII. Cens hivernal de 108 ex. el 15-I (PNA).

Aeroport de Palma, 1 ex. el 24-I i 29-IV, 6 ex. el 10-V (RES).

Albufereta (Pollença), màxims mensuals (CAM).

Dates:	<u>15-III</u>	<u>3-IV</u>	<u>29-VIII</u>	<u>6-IX</u>
Ex.:	85	23	25	5

Salobrar de Campos, màxims mensuals (REI, GON, GAI, RES, SUN, SUA, HEA, STA).

Dates:	<u>28-II</u>	<u>30-III</u>	<u>13-V</u>	<u>3-VI</u>	<u>12-VII</u>	<u>11-VIII</u>	<u>5-IX</u>	<u>18-X</u>	<u>7-XI</u>	<u>21-XII</u>
Ex.:	32	26	12	12	12	26	49	21	30	16

- Eivissa:** Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Cavallet, 1 ex. amb marques alars taronges amb el codi SAN el 27-II. Aquest exemplar s'ha vist a l'illa d'Eivissa per tercer any consecutiu i va ser tornat a veure el 19-XI als estanys des Codolar (MAR). 35 ex. als estanys des Cavallet i 5 més als estanys des Codolar el 26-X (MAI, MAR).
Cala Compte (Sant Josep), 16 ex. observats en migració el 8-IX (MAR).
- Menorca:** Basses de Lluriach (es Mercadal), 26 ex. el 5-IV (PNS).
Albufera des Grau, 38 ex. el 8-XI (SCM).

Egretta alba. Agró blanc gros

- Hivernant rar (MA-ME). Accidental (EI-FO). *Selecció:* fenologia i dades d'interès.
- Mallorca:** s'Albufera. Un màxim de 4 ex. en diferents dies de gener. Darrer registre de primavera, 1 ex. l'11-IV. Primer de tardor, 1 ex. el 18-IX, 5 ex. el 19-X, i 4 ex. el 28-XII (PNA; GON, SUN, RES).
Albufereta (Pollença), 1 ex. el 9-I (RES). 1 ex. del 16 al 30-X (HEA, STA). 2 ex. el 18-XII (RES).
Salobrar de Campos, 3 ex. el 28-IX, 1 ex. el 12-X (HER).
- Menorca:** Salines de Fornells (es Mercadal), 1 ex. vist almanco des del 4-I fins el 9-III (TRI, CLL, PSS, PNS).
Albufera des Grau, 2 ex. el 28-IX (MEN). 1 ex. el 5-X (CLL). 1 ex. vist entre el 2-XI i l'11-XII (SCM). 3 ex. el 26-I (CLL, PSS).
- Eivissa:** Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar 1 ex. el 2-X (GAA).
Carretera de Santa Eulària, 1 ex. el 3-XI (MAR, CAR, PRA), i el 7-XI (PAL).

Ardea cinerea. Agró blau, agró gris (ME)

Migrant moderat. Hivernant moderat (MA-EI). Cria accidental 1990 i 91 (MA).
Estival moderat no reproductor (MA-ME). *Selecció:* reproducció i màxims mensuals.

- Mallorca:** s'Albufera. Present tot l'any amb un màxim de 56 ex. el 3-X (PNA).
Salobrar de Campos, màxims mensuals (GON, GAI, STA, RES, SUN, SUA, RIE, HEA).

Dates: I 17-II 30-III 11-V 3-VI VIII 14-IX 18-X 7-XI 21-XII
Ex.: 16 4 2 1 2 17 25 16 15 38

- Albufereta (Pollença), un màxim de 30 ex. el 23-VIII (CAM). 33 ex. el 18-XII (RES).
- Eivissa:** Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar darrera observació primaveral el 14-IV amb 18 ex. (MAR), i concentració màxima de 20 ex. el 26-X (MAR, MAI).
- Dragonera:** 2 ex. el 20-X (GON).

Ardea purpurea. Agró roig, garsa reial (EI). agró reial (FO)

Estival escàs (MA). Migrant moderat (ME) i escàs (EI-FO). *Selecció:* reproducció i fenologia.

- Mallorca:** s'Albufera. Primers 2 ex. el 12-III. Joves en vol a partir del 20-VI.
Observacions aïllades durant tot l'hivern d'1 ex. (PNA).
Maristany (Alcúdia), 2 ex. el 15-VII (RES).
Aeroport de Palma, 1 ex. el 12-IX (RES).
- Cabrera:** 1 ex. el 3-IV (GON, GAO, SUN).
- Menorca:** Salines de Mongofre (es Mercadal), 3 ex. el 31-III (SCM). 1 ex. el 20-IX (CLL, PSS).
Albufera des Grau, 1 ex. el 6-IV (SCM).
Basses de Lluriach (es Mercadal), 1 ex. vist des del 18-IV fins el 12-V (SCM, PNS).
- Eivissa:** Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar 2 ex. el 26-III (MAR, CAR). Posades al pinar des Cavallet 8 ex. el 18-IV (MAI, MAR).
- Formentera:** estany Pudent, 2 ex. el 21-IV (COS).

Ciconia nigra. Cigonya negra

Migrant rar (MA-ME-EI). *Selecció:* tots els registres rebuts.

- Mallorca:** 2 ex. el 28-III al coll de Tirapeu (Pollença)(GAS).
1 ex. els dies del 7 al 15-X, en diverses localitats de Pollença, i el 14-X 1 ex. trobat mort recentment a causa d'un tret a l'Albufereta (HEA, STA).
1 ex. els dies 8, 14 i 22-X a s'Albufera (MOI; PNA; HEA, STA).
- Menorca:** 2 ex. el 31-III i 3-IV a les salines de Mongofre (es Mercadal) (SCM).

Ciconia ciconia. Cigonya , cigonya blanca (ME)

Hivernant rar (EI). Migrant escàs. *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

- Menorca:** Canal dels Horts (Ciutadella), 3 ex. el 12-I (TRI).
- Mallorca:** Pla de Sant Jordi (Palma), 1 ex. els dies 29-I i 14-II (RIE).
Enguany n'hi ha poques observacions, 2 ex. el 29-III al Salobrar de Campos, i el 26-X a s'Albufera (HEA, STA).
- Eivissa:** Ses Salines (Sant Josep), als camps de conreu, vist 1 ex. des del 2-I fins al 20-II a partir del qual se n'observen 2 ex. fins al 4-III. (PAL, GAL, PLN, TRE).
Ses Feixes al Prat de ses Monges (Eivissa), 1 ex. el 2-II (MAR, MAI).
Femer Roca Llisa (Santa Eulària), 3 ex. el 23-V (MON).
- Formentera:** la Mola, 4 ex. el 22-IV (COS).
Cap de Barbaria, 3 ex. del 15 al 30-VII, dos dels quals hi romangueren durant tot el mes d'agost (WIJ).

Plegadis falcinellus. Ibis negre

Migrant rar (MA-ME-EI). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Menorca: basses de Lluriach (es Mercadal), 2 ex. l'11 al 17-I (CLL, PSS, PNS).
1 ex. del 10-II fins al 14-VI (BOH, MEN, CLL, SCM, COL, PNS).
Mallorca: s'Albufera. 1 ex. del 21-III al 3-IV (PNA), i el 10-V (HEA, STA).
Son Navata (Felanitx), 5 ex. el 10-V (GAR).
Salobrar de Campos, 1 ex. el 20-III (SUA). Vist del 10 al 29-V, amb un
màxim de 6 ex. el 15-V (MUN; HEA, STA). 2 ex. el 3 i 8-VI
(GON; SUA).

Platalea leucorodia. Becplaner

Hivernant rar (MA-ME). Migrant escàs (ME). Accidental (EI). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Mallorca: s'Albufera. Present 1 ex. durant tot l'hivern. 2 d'imadurs del 17 al
19-IV. 1 ex. el 20 i 21-V i 18-IX. 4 ex. el 28-X. 2 d'imadurs del
28-X al 3-XI i 2 ex. el 15-XI (PNA; HEA, STA).

Menorca: basses de Lluriach (es Mercadal), 1 ex. el 10 i 11-V (CLL, PSS, PNS).
2 ex. el 15-V (MEN).
Son Bou (Alaior), 1 ex. de primer any el 25-X (GRC).

Platalea alba. Becplaner africà

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Phoenicopiterus ruber. Flamenc

Estival no reproductor (EI). Hivernant escàs (MA-ME) i abundant (EI). Migrant
escàs (MA-ME-FO) i abundant (EI). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: Salobrar de Campos, màxims mensuals, 1 ex. el 12-VII anellat a Fuen-
te Piedra (Màlaga), el setembre se'n va trobar un jove mort, 1 ex.
el 29-XI anellat a la Camargue (França)(GON, DIE, GAR, RES,
SUN, SUA, RIE, NAD, REU, SOI, HEA, STA).

Dates:	<u>23-II</u>	<u>19-V</u>	<u>3-VI</u>	<u>13-VII</u>	<u>VIII</u>	<u>27-IX</u>	<u>9-X</u>
Ex.:	1	8	5	18	9	12	2

S'Albufera. Present tot l'hivern 1 ex. fins el 24-III. Present 1 ex. a par-
tir del 21-VII. 3 ex. a partir del 28-VII fins el 2-VIII. 57 ex. el 16-
VIII. 1 ex. el 2-IX. 2 ex. el 23 i 30-X i tot el mes de novembre
(PNA).

Albufereta (Pollença), 1 ex. del 23 al 31-VIII. 2 ex. un d'ells jove, del
6-IX al 25-X (CAM; CAL).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar, màxims mensuals
(MAR, MAI, PAL, BEN, CAR, GAL, TOR, REA, FON, RIB)

Dates:	<u>12-I</u>	<u>28-II</u>	<u>15-III</u>	<u>14-IV</u>	<u>15-VI</u>	<u>20-VII</u>	<u>17-VIII</u>	<u>2-IX</u>	<u>26-X</u>	<u>9-XI</u>	<u>21-XII</u>
Ex.:	119	70	50	34	24	311	65	153	180	213	220

Es Niu Blau (Sta. Eulària), 1 ex. immadur el 23 i 31-X (GAL).
Ses Feixes, a la platja de Talamanca (Eivissa), 1 ex. immadur el 2-XI,
probablement el mateix vist dies abans a Niu Blau (MAR).

Menorca: salines de Mongofre (es Mercadal), 1 ex. el 20-VI i 4-VII (CAC).

Cygnus olor. Cigne menut, cigne mut (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Anser fabalis. Oca pradenca, oca de camp (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Anser albifrons. Oca carablanca

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Anser anser. Oca salvatge, oca comuna (ME)

Hivernant escàs (MA-ME-EI) i rar (FO). *Selecció:* fenologia.

Mallorca: s'Albufera. 38 ex. tot el mes de gener. Darrer registre d'hivern, 4 ex.
el 14-II. Tardor, n'arriben 5 ex. el 31-X, 4 ex. el 9-XI (PNA; RES;
HEA, STA). 20 ex. el 7-XII (GON; GAI, HER, MCM).
Salobrar de Campos, 1 ex. el 31-I i del 16 al 23-II (SUA; RES; GON;
GAR).

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 8 ex. l'11-I (PNS). 1 ex. el 9-III
(PSS).

Albufera des Grau, de 16 a 5 ex. del 25-XI al 24-XII (JEM, SCM,
PNS). 30 ex. el 26-I (CLL, PSS).

Formentera: la Mola, 7 ex. el 7-XII (WIJ).

Branta leucopsis. Oca de galta blanca

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Tadorna ferruginea. Ànnera canyella, àneda canyella (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Tadorna tadorna. Ànnera blanca, àneda blanca (ME)

Estival rar (MA-EI). Cria accidental 1995 i 96 (FO). Hivernant escàs (MA-ME-EI)
i rar (FO). Migrant moderat (FO) i escàs (ME-EI). *Selecció:* reproducció, fenologia
i màxims mensuals.

Formentera: estany Pudent, del 6-III al 16-IV (WIJ) se'n veuen 2 ex. 2 ex. amb 2
polls observats a partir del 9-V, fins que ja volaven (COS; WIJ).
Tercer any consecutiu de cria amb èxit.

Mallorca: s'Albufera. 1 ex. el 7-I. 1 femella el 19 i 23-III, 2-V, i 28-29-VII. Diferents observacions del 25-XI al 31-XII, amb un màxim de 5 ex. el 18-XII (PNA; CAL; HEA, STA).

Salobrar de Campos. Enguany se n'ha confirmat la nidificació exitosa d'una parella que ha criat almenys 9 polls, segons Miquel Peretó, pagès (SUA). 9 ex. del 2-I al 20-III. 1 colla del 18-III al 3-IV, i 1 mascle fins al 30-IV. 1 ex. el 11-V. 1 colla el 3 i 4-VI (HEA, STA; GON; SOI). 1 jove de l'any el 28-VI (HEA, STA). 21 ex. el 20-XII (GAR).

Es Trenc (Campos), 7 ex. 31-I a la platja (HEA, STA).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), màxims mensuals (EST, MAR, MAI, PAL, GAL, MON, CAR, PRA)

Dates:	<u>1-I</u>	<u>7-II</u>	<u>26-III</u>	<u>18-IV</u>	<u>30-XI</u>	<u>27-XII</u>
Ex.:	26	27	7	2	11	25

Menorca: Bassa de Capifort (Maó), 3 ex. el 3-I (ESC).
Salines de Fornells (es Mercadal), 2 femelles l'11 i 19-I (CLL, PSS, PNS).
Albufera des Grau, 4 ex. el 17 i 19-I (SCM).

Anas penelope. Siulador, xiulaire (ME)

Hivernant moderat (MA-ME), escàs (EI) i rar (FO). Migrant moderat (MA-ME) i escàs (EI-FO). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Darrer registre d'hivern, 1 ex. el 21-IV, recompte hivernal de 585 ex. el 15-I. Primer de tardor, 1 ex. el 27-VIII (HEA, STA; PNA).

Salobrar de Campos, 14 ex. el 28-II. Tardor, 2 mascles el 5-IX (RIE).

Eivissa: Bassa de sa Rota (Sta. Eulària), 8 i 3 ex. els dies 12 i 19-I (MON).
Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar concentració màxima de 20 ex. el 7-II (MAR, MAI), i 17 ex. el 29-XI (MAR).

Menorca: Albufera des Grau, 1 colla el 8-XI (SCM).

Anas strepera. Grisa (MA), àneda griseta (ME), ànnera griseta (EI-FO)

Hivernant escàs (MA-ME-EI) i escàs (FO). Migrant escàs (MA-FO). Cria accidental 1993, 94 i 96 (MA). *Selecció:* reproducció i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Pautes reproductores a partir del 28-I, més evidents a partir de la segona setmana de març. Poll a partir de l'1-IV. Recompte hivernal de 110 ex. el 15-I (PNA).

Aeroport de Palma, 1 ex. el 22 i 30-I, 3 ex. el 29-XI, 1 mascle l'11-XII (RES).

Salobrar de Campos, 1 ex. el 16-XII (RES).

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 3 ex. l'11-I (CLL, PSS, PNS).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar 1 ex. el 12-X (PRA, CAR, MAR).

Anas crecca. Sel-la rossa, anedó (ME)

Hivernant moderat (MA-ME) i escàs (EI-FO). Migrant moderat (MA-ME-FO) i escàs (EI). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Darrer registre prenupcial, 1 ex. el 18-IV. Recompte hivernal de 950 ex. el 15-I. Primer de tardor, 1 ex. el 21-VII (PNA). 1 femella aïllada l'11-V (HEA, STA).

Aeroport de Palma, 21 ex. el 24-I, 19 ex. l'11-XII (RES).

Salobrar de Campos, 100 ex. el 23-II (GAR).

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 80 ex. el 9-III (PNS).

Albufera des Grau, 1 ex. l'1-XI (SCM).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar 8 ex. el 15-III (MAR, GON).

Bassa de sa Rota (Sta. Eulària), 3 ex. el 6-IX i 2 ex. el 17-IX (MON).

Anas platyrhynchos. Capblau, collblau (ME)

Sedentari (MA-ME). Hivernant abundant (MA-ME), escàs (EI) i rar (FO). Migrant abundant (ME) i escàs (EI-FO). *Selecció:* reproducció i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera, recompte hivernal de 2.794 ex. el 15-I (PNA).

Salobrar de Campos, observació de polls el 3-VI (GON).

Port de la C. S. Jordi (Ses Salines), 3 polls el 23-VI (MUN).

Aeroport de Palma, polls a partir de mitjan abril (RES).

Son Navata (Felanitx), 122 ex. el 18-X (RIE).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar, vist un ex. albí, 7 vegades entre el 7-I i el 29-XI amb altres anecs colls verds. (MAR, PRA, CAR, PAL). Darrera observació primaveral el 14-IV amb 4 ex. (MAR). Concentració màxima el 27-XII amb 35 ex. (PAL).

Anas acuta. Coer, ànec coallarg (EI)

Hivernant escàs (MA-ME-EI) i rar (FO). Migrant escàs (EI-FO). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: Salobrar de Campos, màxims mensuals (SUA, DIE, RES, RIE, NAD, SOI).

Dates:	<u>15-I</u>	<u>16-II</u>	<u>26-III</u>	<u>30-IX</u>	<u>18-X</u>	<u>21-XII</u>
Ex.:	33	5	1	4	9	7

S'Albufera, recompte hivernal de 32 ex. el 15-I (PNA).

Aeroport de Palma, 1 femella el 24 i 30-I, 1 ex. el 12-IX, 1 femella el 29-XI i 11-XII (RES).

Albufereta (Pollença), 1 mascle el 24-XII (RES).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys d'es Codolar, 6 ex. (1 mascle i 5 femelles) vistos els dies 7 i 19-I (PRA, CAR, MAR).

Bassa de sa Rota (Sta Eulària), 3 ex. el 3-XI (CAR, PRA, MAR).

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), de l'11 al 7 ex. del 17-I a l'11-II (PNS, BOH, PSS).

Albufera des Grau, 6 ex. l'1-XI (MEN).
Salines de Mongofre (es Mercadal), 2 mascles el 30-XII (SCM).

Anas querquedula. Sel-la blanca, anedó blanc (ME)

Hivernant escàs (ME). Migrant moderat (MA-ME) i escàs (EI-FO). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Present 1 femella tot l'hivern. Màxima concentració, 150 ex. el 24-III. 1 mascle el 8-V. Primer de tardor, 1 mascle el 30-VII (PNA).

Salobrar de Campos, 30 ex. el 23-II (GAR). Almenys 46 ex. el 18-III (GON). 4 mascles el 2-IV, 1 mascle el 22-IV (SOI).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar 8 ex. (6 mascles i 2 femelles) el 28-II (MAR). Als estanys de Sal Rossa, 1 ex. mascle el 14-IV (MAI, MAR).

Ses Feixes, al Prat de ses Monges (Eivissa), 2 ex. el 2-XI (MAR, MAI).

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 2 ex. el 9-III (PNS). Uns 20 ex. el 28-III (PNS).

Salines de Mongofre (es Mercadal), 1 colla el 17-III (SCM). 4 parelles 31-III (SCM).

Anas discors. Sel-la alablava, anedó alablau (ME)

Divagant. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Anas clypeata. Cullerot

Hivernant moderat (MA-ME), escàs (EI) i rar (FO). Migrant moderat (MA) i escàs (EI-FO). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Darrer registre d'hivern, 1 ex. el 23-IV. Recompte hivernal de 1.313 ex. el 15-I. Primer de tardor, 6 ex. el 16-VIII (PNA).

Aeroport de Palma, 73 ex. el 30-I, 6 ex. el 12-IX (RES).

Salobrar de Campos, 1 mascle i 2 femelles el 13-IV, i 1 mascle el 17-IV (SOI).

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 70 ex. el 6-I (PNS). 3 ex. el 28-III (PNS).

Torrent de Tirant (es Mercadal), 12 ex. han arribat volant des de la mar 18-X (PNS).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar, concentració màxima de 30 ex. el 7-II (MAI, MAR), i darrera observació primaveral el 14-IV amb 1 ex. mascle (MAR). Als estanys de Sal Rossa, 1 ex. femella el 27-XII (PAL).

Bassa de sa Rota (Santa Eulària), 2 ex. el 10-I i 1 ex. el 17-IX (MON). 2 ex. mascles (1 amb plomatge d'eclipse) el 3-XI (PRA, CAR, MAR).

Marmaronetta angustirostris. Sel-la marbre, anedó marbre (ME)

Migrant rar (MA-ME). Cria accidental 1976 (MA). Accidental (EI). *Selecció:* tots els registres rebuts. Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Netta rufina. Becvermell, aneda de bec vermell (ME), japonès (EI)

Sedentari escàs (MA). Reintroduït el 1991 (MA). Accidental (ME-EI-FO). *Selecció:* reproducció i màxims mensuals a MA, tots els registres a ME-EI-FO.

Mallorca: s'Albufera. Se n'observen còpules a partir del 9-II. Polls a partir del 3-IV. Recompte hivernal de 191 ex. el 15-I (PNA).

Aythya ferina. Moretó, rabassot (ME), moretó capvermell (EI)

Hivernant moderat (MA-ME), escàs (EI) i rar (FO). Migrant escàs (ME-EI-FO). Cria des de 1992 (MA). *Selecció:* reproducció, màxims mensuals i dades d'interès.

Mallorca: s'Albufera. Joves a partir del 20-V. Present tot l'any, molt escàs a l'estiu. Recompte hivernal de 450 ex. el 15-I (PNA).

Aeroport de Palma, 1 mascle el 12-IX, 2 ex. el 8 i 13-XI (RES).

Menorca: Albufera des Grau, 3 ex. el 21-IX (SCM).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar, 4 ex. el 2-XI (GAL, MAR).

Aythya nyroca. Parda, rabassot menut (ME)

Hivernant rar (MA-ME). Migrant rar (MA-EI). Accidental (FO). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Mallorca: s'Albufera. 2 ex. durant les dues primeres setmanes de gener. 1 femella el 2-XII, possiblement híbrid d'*A. ferina* x *A. nyroca* (PNA). Un mascle del 27-IX al 2-X (HEA, STA).

Menorca: Salines de Mongofre (es Mercadal), 2 ex. el 30 i 31-XII (SCM, ESC).

Aythya fuligula. Moretó de puput, rabassot de cresta (ME), ànec de plomall (EI). Hivernant moderat (MA) i escàs (ME). Accidental (EI). *Selecció:* fenologia, màxims mensuals i tots els registres a EI.

Mallorca: s'Albufera. Darrer registre d'hivern, 1 ex. el 24-IV. Recompte hivernal de 150 ex. el 15-I. Primer de tardor, 3 ex. el 22-X (PNA). Registres aïllats d'1 ex. el 12-VI a es Cibollar, i 2 ex. el 30-VIII (HEA, STA).

Menorca: Salines de Mongofre (es Mercadal), 1 ex. el 30-XII (SCM).

Aythya marila. Moretó cabussó, rabassot cabussó (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Clangula hyemalis. Ànnera glacial, àneda glacial (ME)

Accidental. *Selecció:* Tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Melanitta nigra. Negreta, àneda negreta (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Melanitta fusca. Ànnera fosca, àneda fosca (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Mergus serrator. Ànnera peixetera, àneda peixetera (ME)

Hivernant escàs (MA-ME) i rar (EI). Accidental (FO). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Mallorca: s'Albufera. 1 ex. del 10 al 21-I. 1 femella a partir de l'11-XI fins a finals d'any (PNA; ROG; RES). 1 ex. de l'1 al 25-I al estany des Ponts (HEA, STA).
2 femelles el 12-III a Portocolom (Felanitx)(VIC).
2 ex. en novembre a la desembocadura del torrent de S. Jordi (Pollença)(HEA, STA).
5 ex. el 4-II, i 2 ex. el 29-XII a cala Gamba (Palma)(RES, SUA).

Pernis apivorus. Falcó vesper, aligot vesper (ME)

Migrant escàs (MA-ME-EI) i moderat (FO). *Selecció:* màxims mensuals i fenologia.

Menorca: cap Negre (Maó), 2 ex. el 3-IV (ESC).

Cap de Cavalleria (es Mercadal), 5 ex. l'11-V (CLL, PSS).

Mallorca: 7 ex. el 6-IV a Cavall Bernat (Pollença) (GON, SUN, RES).
Un màxim de 30 ex. el 25-V a cala d'Or (Santanyí)(HEA, STA).
20 ex. el 8-VI al puig de S. Salvador (Felanitx)(RES, SUN, GON).
Pollença, 1 ex. el 18-IX al port, i 1 ex. el 24-IX a la vall de Bóquer (HEA, STA).

Eivissa: Cala Compte (Sant Josep), 1 ex. el 31-IV (MAR).

Illot de sa Conillera: (Sant Josep), se n'observen 3 ex. entre els dies 3 i 4-V (MAR, PRA, MAI).

Formentera: 1 ex. el 13-V a la Mola (COS).

Cabrera: Primavera, 5 ex. el 26-V. Tardor, 1 ex. els dies 24-IX i 7-X (GON).

Milvus migrans. Milana negra, milà negre (ME-FO)

Migrant escàs (MA-ME-EI) i rar (FO). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Mallorca: 1 ex. el 22-I a l'abocador de Son Reus (Palma)(DIE).
Pollença, 1 ex. el 31-III a Ternelles (RES). 5 ex. el 6-IV a Cavall Bernat (GON, SUN, RES). 1 ex. el 7-IV a la vall de Bóquer, 2 ex. el 27-IV a Cases Velles, i 1 ex. el 22-V a Bóquer (HEA, STA).
1 ex. el 30-XI a Binisalem (HER).

Menorca: es Milà (Maó), 1 ex. el 15-III (TRI).

Salines de Mongofre (es Mercadal), 1 ex. el 29-IV (CAC).

Albufera des Grau, 1 ex. juntament amb 2 milans, el 5-X (CLL, PSS).

Eivissa: Abocador de Roca Llisa (Sta. Eulària), 2 ex. el 2-IV (MON).

Illot de sa Conillera: (Sant Josep), 6 ex. el 5-V (MAR, PRA, MAR).

Dragonera: 4 ex. el 21-V (MAR, GUA).

Milvus milvus. Milana (MA), milà (ME-FO), milana reial (EI)

Sedentari (MA) i moderat (ME). Hivernant rar (MA). Migrant rar (MA-FO) i escàs (EI). *Selecció:* reproducció, fenologia i dades d'interès.

Mallorca: s'Albufera. 1 ex. el 18-II. 1 ex. els dies 16-VIII i 5-IX (PNA).

Eivissa: Punta Moscarte (Sant Joan), 2 ex. el 13-IV (CAR, MAR).

Menorca: camí de sa Boval (Maó), 13 ex. el 3-X (SCM).

Neophron percnopterus. Moixeta voltonera, miloca (ME)

Sedentari moderat (ME) i rar (MA). Cria comprovada 1993 i 95 (MA). Accidental (EI). *Selecció:* reproducció, i tots els registres a MA.

Mallorca: Pollença, 1 adult el 6-IV a Cavall Bernat (Pollença)(GON, SUN, RES). 2 ex. el 23-IV a la vall de Bóquer (HEA, STA). 1 adult el 4-V a Ternelles (SUN).
1 ex. el 14-V a Cúber (Escorca)(HEA, STA).
S'Albufera. 3 ex. el 21-II. 2 ex. el 15-III. 1 ex. el 7-V (PNA). 1 ex. el 23-V (HEA, STA).

Gyps fulvus. Voltor foraster, voltor (ME)

Present un exemplar des de 1983 (MA). Accidental (EI). *Selecció:* dades d'interès.
Cap registre seleccionat.

Aegypius monachus. Voltor, voltor negre (ME)

Sedentari escàs (MA). Accidental (ME-EI). *Selecció:* reproducció i dades d'interès.

Mallorca: Serra de Tramuntana, aquest any s'han ocupat 7 nius, dels quals s'han produït 6 postes, i totes han eclosionat i, finalment, han volat 4 polls. Es manté la tendència a ocupar àrees internes de la serra. En el centre de cria en captivitat de Son Reus (Palma), les quatre parelles realitzaren postes, d'un ou, però no arribaren a descloure (TEW, SAN).

Circus gallicus. Àguila marcenca

Migrant rar (MA) i escàs (ME). Accidental (EI-FO). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Menorca: s'Almudaina, 1 ex. el 9-III (TRI).

Circus aeruginosus. Arpella, arpella d'aigua (ME), pilot d'adenes (EI)

Sedentari escàs (MA). Hivernant escàs (MA-EI) i moderat (ME). Migrant moderat. *Selecció:* reproducció, fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Construcció de nius a partir del 8-III. Joves en vol a partir del 22-V. Recompte hivernal de 43 ex. el 15-I (PNA).
Pollença, 8 ex. el 29-III a cap Formentor (GON). 11 ex. el 10-IV, i 4 ex. el 20-IV a Bóquer (HEA, STA).

Albufereta (Pollença), 1 femella el 18-XII, transporta una branca amb les urpes (RES).

Illot de sa Conillera: (Sant Josep), darrera observació primaveral d'un exemplar femella el 26-IV (PRA, MAR).

Menorca: Plans de sa Cavalleria (es Mercadal), 1 mascle i 1 femella el 6-IV (PSS).

Torrent de Tirant (es Mercadal), 1 femella el 13-IX (PNS).

Formentera: la Mola, 1 mascle el 15-III, 1 femella el 24 i 31-III. 2 ex. el 10-IV, 1 femella el 12-IV, i 1 mascle el 20-IV. 2 ex. 10-V, i 1 femella l'11-V (WIJ; COS).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als camps de conreu 2 ex. femelles el 26-X (MAR, MAI).

Circus cyaneus. Esparver d'albufera, arpella d'albufera (ME)

Hivernant escàs (MA-ME-EI). Migrant escàs. *Selecció:* fenologia.

Mallorca: 1 mascle adult el 29-III al coll de Tirapeu (Pollença)(GAS).
S'Albufera. Darrer registre d'hivern, 1 femella el 20-III (HEA, STA).
Recompte hivernal de 4 ex. el 15-I. Primer de tardor, 1 femella el 5-IX. 1 femella a partir de l'11-X (PNA).

Salobrar de Campos, 1 femella el 14-IV (SOI). 1 mascle el 5-IX (RIE). 1 femella el 13-XII (HEA, STA).

Albufereta (Pollença), 1 mascle el 24-XII (RES).

Eivissa: Ses Feixes, al Prat de ses Monges (Eivissa), 1 ex. mascle el 19-I (MAR).

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 1 femella l'11-I (PSS, PNS).
Sa Mola de Fornells (es Mercadal), 1 mascle i 2 femelles el 28-III (TRI).

Plans de sa Cavalleria (es Mercadal), 1 femella el 21-IV (PNS).

Formentera: la Mola, 1 ex. el 10-IX (COS).

Circus macrourus. Arpella pàl·lida, arpella russa (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Circus pygargus. Àguila d'albufera, arpella cendrosa (ME)

Migrant escàs (MA-EI-FO) i moderat (ME). *Selecció:* fenologia.

Menorca: la Vall (Ciutadella), 1 mascle el 30-III (TRI).

Salines de Mongofre (es Mercadal), 1 femella el 9-IX (CLL).

Mallorca: s'Espleieta (Esporles), 1 ex. el 4-IV (HEA, STA).

Es Coscoll (Marratxí), 1 mascle el 13-IV (ALO).

S'Albufera. 1 ex. del 5 al 8-IX (HEA, STA).

Salobrar de Campos, 1 ex. el 24-X (HEA, STA).

Formentera: la Mola, 1 mascle el 20-IV, i 1 femella subadulta el 22-V (WIJ).

Cabrera: 1 mascle el 20-IX (GON).

Accipiter nisus. Falcó torter

Hivernant escàs (MA-EI) i moderat (ME). Migrant (MA-EI) i escàs (FO). *Selecció:* fenologia.

Mallorca: Pollença, un màxim de 5 ex. el 31-III a Ternelles (RES). Darrer registre prenupcial, 1 mascle el 13-IV a l'illot el Colomer (GAI, AND).
Tardor, primer registre, 1 ex. el 12-X a l'Alqueria (Andratx) (GON, SUN, RES).

Eivissa: Sant Josep de Sa Talaia, 1 ex. mascle el 26-II (PRA).

Buteo buteo. Aligot

Hivernant rar (MA-ME-EI). Migrant escàs (MA-EI-FO) i moderat (ME). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Menorca: ses Arenetes (Ciutadella), 1 ex. l'1-III (COL).
Plans de sa Cavalleria (es Mercadal), 1 ex. el 21-IV (PNS).

Cala Pilar (Ciutadella), 6 ex. el 17-V (BOH).

Depuradora des Mercadal, 1 ex. el 22-VIII (CLL).

Eivissa: Punta Moscarte (Sant Joan), 1 ex. el 13-IV (CAR, MAR).

Vall de Morna (Sant Joan), 1 ex. en fase clara el 23-V (MON).

Cala Compte (Sant Josep), 3 ex. el 30-V (MAR).

Mallorca: 1 ex. el 19-IV a l'illot el Colomer (Pollença)(GAI).

S'Albufera. 2 ex. el 14-V (PNA).

Pollença, 1 ex. el 8-X a la vall de Bóquer, 1 ex. el 14-X a Cases Velles (HEA, STA).

1 ex. en fase clara el 8-XI a Son Gual (Palma)(MUN).

4 ex. en fase fosca el 15-XII, i 1 ex. el 30-XII a s'Estorell (Llose-ta)(ALO).

Illot de sa Conillera: (Sant Josep), 3 ex. el 4-V (MAR).

Aquila chrysaetos. Àguila reial, àguila daurada (ME)

Accidental. Extingit com a reproductor (MA). *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Hieraaetus pennatus. Esparver, soter (ME)

Sedentari (MA-ME). Hivernant escàs (EI). Migrant escàs (EI-FO). *Selecció:* reproducció i fenologia.

Eivissa: Can Mara (Sta. Eulària), 1 ex. en fase fosca el 18-III (ESP).

Punta des Moscarte (Sant Joan), 4 ex. el 13-IV (CAR, MAR).

Formentera: la Mola, 1 ex. el 2-IV (COS).

Illot de Conillera: (Sant Josep), vistos 2 ex. en fase clara el 4-V i un altre de fase fosca el 5-V (MAR, PRA, MAI, GAR).

Cabrera: 6 ex. el 7-X (GON).

Dragonera: observat entre els dies 21 i 30-X, amb un màxim de 4 ex. (GON).

Hieraaetus fasciatus. Àguila coabarrada

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Pandion haliaetus*.** Àguila peixatera

Sedentari rar (MA) i escàs (ME). Hivernant escàs (MA-ME-EI). Migrant escàs. Extingit com a reproductor (EI-FO). *Selecció*: reproducció i dades d'interès.

Cabrera: n'han criat dues parelles (MUN).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), concentració màxima 3 ex. el dia 19-I (MAL, PAL, BEN).

Formentera: la Mola, 1 ex. el 30-I (WIJ).

***Falco naumanni*.** Xoriguer petit, xòric petit (ME)

Accidental. Extingit com a reproductor (ME). *Selecció*: tots els registres rebuts.

Cap observació rebuda. Dels cinc registres publicats a l'*Anuari*, se'n realitzen quatre al pas prenupcial (del 18 d'abril al 4 de maig, llevat d'un registre aïllat el 7 de febrer) i una al pas postnupcial (el 21-X).

***Falco tinnunculus*.** Xoriguer, xoric (ME)

Sedentari moderat (MA-ME-FO) i abundant (EI). Hivernant escàs (MA-ME) i moderat (EI). Migrant moderat (MA). *Selecció*: reproducció.

Cap registre seleccionat.

***Falco vespertinus*.** Falcó cama-roig, xoric cama-roig (ME)

Migrant primaveral escàs (MA-ME-EI) i rar (FO). *Selecció*: fenologia.

Mallorca: Salobrar de Campos, primer primaveral, 1 mascle del 8 al 17-V (HEA, STA; LAD, VEN; SUA).

S'Albufera, darrer prenupcial, 1 femella el 9-VI (PNA).

Menorca: Polígon des Castell, 1 ex. el 22-IV (ESC).

Son Sivineta (Ciutadella), 1 mascle el 2-V (COL). 4 mascles i 2 femelles el 16-V (BOH). 3 femelles el 17-V (COL).

Prat de Son Bou (Alaior), 1 ex. el 12-V (CAC).

Cavalleria-Farragut (es Mercadal), 1 mascle i 2 femelles el 27-V (CLL).

Son Sintes (Ciutadella), 1 femella el 30-V i 1-VI (TRI).

***Falco columbarius*.** Esmerla

Hivernant i Migrant rar (MA). Accidental (ME-EI-FO). *Selecció*: tots els registres rebuts. Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), 2 ex. l'1-I (EST).

Menorca: Cap de Favàritx (Maó), 1 ex. el 17-I (CAC).

***Falco subbuteo*.** Falconet

Migrant escàs (MA-ME) i rar (FO). Cria accidental 1988, 89 i 90 (MA). Accidental (EI). *Selecció*: fenologia, i tots els registres a EI-FO.

Mallorca: Cap Blanc (Llucmajor), 1 ex. el 15-IV (SOI).

S'Albufera, 1 ex. el 19-IV (PNA). 1 ex. el 6-V (HEA, STA).

Cabrera: 1 ex. el 8-IX (GON).

Menorca: Salines de Mongofre (es Mercadal), 1 ex. el 21-IX (CLL, PSS).
Canal dels Horts (Ciutadella), 1 ex. el 22-IX (TRI).

***Falco eleonora*.** Falcó marí

Estival moderat (MA) i abundant (EI). Migrant escàs (ME-FO). *Selecció*: reproducció, fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: Pollença, primer registre, 2 ex. el 18-IV a Formentor i vall de Bóquer (HEA, STA).

S'Albufera, darrera observació, 1 ex. el 7-XI (PNA).

Menorca: Albufera des Grau, 1 ex. el 15-VI (ESC, ESN, ESD), i 20-VI (CAC).

Eivissa: Puig des Savinar (Sant Joan), 15 ex. el 19-X (MON).

***Falco biarmicus*.** Falcó llaner

Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Falco peregrinus*.** Falcó, falcó de la reina (EI).

Sedentari escàs (MA-ME), abundant (EI) i moderat (FO). Hivernant escàs (EI). Migrant (ME). *Selecció*: reproducció i dades d'interès.

S'Espalmador: se n'observa un niu amb polls el 13-V (WIJ).

***Alectoris rufa*.** Perdriu

Sedentari (MA-ME), abundant (EI) i moderat (FO). *Selecció*: reproducció.

Cap registre seleccionat.

***Coturnix coturnix*.** Guàtlera

Sedentari (MA), moderat (ME) i abundant (EI). Estival escàs (FO). Migrant escàs (MA-FO) i moderat (ME). *Selecció*: reproducció i fenologia.

Menorca: Son Cardona (Maó), 1 ex. el 2-II (CAC).

Mallorca: Salobrar de Campos, se n'escolta 1 ex. el 16 i 26-IV (SOI).

Albufereta (Pollença). Des del 20-IV fins a principi de novembre se n'escolten i se'n veuen (HEA, STA).

Illot de sa Conillera: (Sant Josep), 1 ex. el 4-V (MAR).

Cabrera: 1 ex. el 6-V a cap d'Ansiola (GON).

Formentera: 1 ex. cantant el 22-V a can Marroig (COS).
La Mola, 1 ex. cantant el 28-V (COS).

***Rallus aquaticus*.** Polla de ropit, rascló (ME)

Sedentari (MA), moderat (ME), escàs (EI). Migrant escàs (FO). *Selecció*: reproducció i dades d'interès.

Mallorca: Salobrar de Campos, almenys 12 ex. el 16-II (RES).

Aeroport de Palma, 1 ex. el 9-X i 13-XII (RES).

Formentera: estany Pudent, 1 ex. el 18-VIII (COS).

Porzana porzana. Rasclet, rasclet pintat (ME)

Hivernant escàs (MA-ME-EI). Migrant escàs. Falta informació. *Selecció:* fenologia i dades d'interès.

Mallorca: s'Albufera, sempre 1 ex. els dies 7-I, 16 i 18-19-IV, 28-IX (PNA).
Salobrar de Campos, darrer primaveral 1 ex. el 29-IV (HEA, STA). 1 ex. el 30-IX (RIE).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar se'n veu 1 ex. l'1-IV (MAR, GAL), i 1 ex. el 14-IV (MAR).

Porzana parva. Rascletó

Accidental. Falta informació. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Porzana pusilla. Rasclet petit, rasclet gris (ME)

Accidental. Falta informació. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Crex crex. Guàtlera maresa, rei de guàtleres (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Gallinula chloropus. Polla d'aigua

Sedentari (MA-ME) i escàs (EI). Cria accidental 1995 i 96 (FO). Hivernant (MA-FO) i escàs (EI). Migrant escàs (MA-FO). Migrant abundant (ME). *Selecció:* reproducció i fenologia.

Formentera: des de maig a agost se n'observen de 8 a 10 ex. joves (COS).

Mallorca: Torrent de Pina (Costitx), niu amb 6 ous, el 16-II (GAR).
S'Albufera. Polls a partir del 15-V (PNA).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys de Sal Rossa, comprovada la nidificació amb l'observació de tres joves de l'any el 29-IV (PAL, GAL).

Riu de Sta. Eulària, comprovada la nidificació amb l'observació d'un jove de l'any (TRU).

Porphyrio porphyrio. Gall faver

Reintroduït el 1991 (MA). Cria des de 1992 (MA). Accidental (EI-FO). Extint com a reproductor (ME). *Selecció:* reproducció i dades d'interès.

Mallorca: s'Albufera. Joves a partir del 23-IV (PNA).
Maristany (Alcúdia), 2 ex. el 18-VI (HEA, STA). 1 ex. els dies 10 i 15-VII, 2-VIII (RES), i 24-VIII (HEA, STA). 4 ex. en octubre (HEA, STA).
Albufereta (Pollença), 2 adults l'1-XII (HEA, STA).

Fulica atra. Fotja

Sedentari (ME) i moderat (MA). Hivernant abundant (MA-ME) i escàs (EI). Migrant abundant (MA) i escàs (EI-FO). *Selecció:* reproducció i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Construcció de nius a partir del 30-I. Ous a partir del 8-II. Polls a partir del 22-II. Recompte hivernal de 1.250 ex. el 15-I (PNA).

Albufereta (Pollença), recompte hivernal de 430 ex. el 15-I (PNA). 96 ex. el 20-IV, 85 ex. el 4-V (RES). 250 ex. el 26-X. 350 ex. el 7-XI (HEA, STA). 300 ex. el 8-XII (CAM).

Maristany (Alcúdia), 60 ex. el 15-I (PNA). 145 ex. el 26-VIII (HEA, STA).

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 2 polls l'1-III (CLL, PSS).
Albufera des Grau, aproximadament 250 ex. el 21-X (SCM).

Eivissa: Ses Feixes, al Prat de Vila (Eivissa), 4 ex el 2-III (MAI, MAR).
Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar, 1 ex. l'11-IX, primera observació postnupcial (ESP).

Bassa de sa Rota (Sta. Eulària), 3 ex. el 9-X (MON). Se'n veuen 3 ex. el 3-XI (CAR, MAR, PRA), i 4 ex. el 27-XI (ESP). 4 ex. el 16-XII (MON).

Formentera: estany Pudent, 1 ex. el 16-IV (WIJ).

Turnix sylvatica. Guàtlera andalusa

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Grus grus. Grua, grulla (FO)

Hivernant escàs (MA-ME-EI). Migrant escàs. *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. 7 ex. el 2 i 11-I. 4 ex. el 28-I, i 28-II, i 1-2-III. Tardor, a partir del 27-X, amb un màxim de 17 ex., present fins el 26-XI (PNA; RES). 1 ex. el 7-XII (GON).

Cala Blava (Llucmajor), 6 ex. el 8-II (SUN).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als camps de conreu 8 ex. fins el 12-I (aquests ex. són els mateixos que hivernaren a la zona el desembre del 96) (PAL, MAR, MAI), el 31-I i 6-II se n'incrementa el grup i se n'observen 15 ex. (GAL, ESP), el dia 7-II en resten només 5 ex. (MAI, MAR).

Serra Grossa (Sant Josep), 4 ex. volant 30-X (GAL).

Menorca: Camí de sa Boval (Maó), 1 ex. el 9-XI (MEN). Tornat a registrar el 23-XI per la mateixa zona (ESC).

Haematopus ostralegus. Garsa de mar

Migrant rar. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Mallorca: s'Albufera, 2 ex. el 29-III (JUR, BOS). 1 ex. del 3 al 5 i 19-IV. 18 ex. el 8-VIII (PNA; HEA, STA).

Portopí (Palma), 3 ex. el 31-III (BOS).
Can Pastilla (Palma), 1 ex. el 9-IV (SUA).
Salobrar de Campos, 1 ex. el 18-IV (SOI).
Colònia S. Jordi (Ses Salines), un esbart el 22-V a les salines (HEA, STA).

Himantopus himantopus. Avisador, cames de jonc (ME)
Estival moderat (MA-FO), escàs (ME) i abundant (EI). Hivernant escàs (MA).
Migrant moderat (MA-ME) i escàs (EI). *Selecció:* reproducció, màxims mensuals i fenologia.

Mallorca: Salobrar de Campos, polls a partir del 15-V (MUN). Màxims mensuals (GAR, RES, SUN, RIE, SUA, GON, GAI, HEA, STA).

Dates:	<u>23-II</u>	<u>30-III</u>	<u>12-VII</u>	<u>2-VIII</u>	<u>14-IX</u>	<u>11-X</u>	<u>7-XI</u>	<u>6-XII</u>
Ex.:	80	123	300	600	229	106	70	60

S'Albufera. Migració evident a partir de principis de març. Nius amb ous a partir del 13-IV. Polls el 7-V. Escàs a l'hivern (PNA).

Maristany (Alcúdia), un màxim de 47 ex. el 19-VII (RES).

S'Espalmador: se'n comprova la nidificació en trobar-se'n 1 niu amb tres ous el 13-V (WIJ). Se n'observen 5 adults, 1 dels quals duu a la pota esquerra una anella plàstica blanca i negra (de dalt a baix) el 24-IV (MAR, MON).

Formentera: estany Pudent, s'assoleix un nou rècord en comptar amb més de 20 nius (WIJ).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar primera observació d'1 ex. el 21-II (ESP). Als estanys des Codolar, darrera observació d'1 ex. el 20-X (MAI).

Bassa de sa Rota (Sta. Eulària), 4 ex. el 24-III (MON).

Menorca: Albufera des Grau, 10 ex. el 27-III (SCM).

Sa Marjal (es Mercadal), 1 ex. el 29-VIII (PNS).

Cabrera: 8 ex. el 15-VI, a la bocana del Port (FRA).

Recurvirostra avosetta. Alena, bec d'alena (ME)
Migrant escàs. Cria accidental 1985 i 95 (MA). *Selecció:* reproducció, fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. 1 ex. el 6-I (PNA). 2 ex. del 16-IX a octubre (HEA, STA). 4 ex. el 6-XII (RES). 5 ex. el 7-XII (HER).

Salobrar de Campos, màxims mensuals (DIE, GON, RES, GAR, RIE, GAI, GRI, REU, SOI, HEA, STA, SUA).

Dates:	<u>4-I</u>	<u>2-II</u>	<u>23-III</u>	<u>19-IV</u>	<u>12-V</u>	<u>8-VI</u>	<u>3-VII</u>	<u>25-IX</u>	<u>15-XI</u>	<u>XII</u>
Ex.	1	2	4	11	9	3	3	15	1	5

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar se n'observen 1 ex. el 28-II (MAR), 3 ex. el 14-IV (MAR, MAI), i 1 ex. el 31-XII (MOE).

Burhinus oedicnemus. Sebel-lí
Sedentari (MA-ME), abundant (EI) i moderat (FO). Hivernant i migrant escàs (MA-ME). Falta informació. *Selecció:* reproducció, màxims mensuals i dades d'interès.

Mallorca: s'Albufera. Niu amb ous romputs l'11-V. Joves a partir del 29-V (PNA). Parella amb 2 polls el 26-VII (CAL).

Sant Joan, 37 ex. el 14-IX, 78 ex. el 19-X, 140 ex. l'1-XI (REI, GRA).

Sa Conillera: (Sant Josep), observats 2 ex. els dies 25, 26 i 27-IV (MAR, PRA).

Formentera: la Mola, 1 ex. 20 i 22-III, 3 ex. el 21-VIII (WIJ).

Glareola pratincola. Guatlereta de mar, polleta de mar (ME)
Migrant escàs (MA-ME-FO) i rar (EI). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: Salobrar de Campos, vist de l'1-IV al 15-V, amb un màxim de 3 ex. el 12-IV (SOI).

S'Albufera. sempre 1 ex. els dies 29-IV, del 3 al 20-V, 14-VI i 2-VIII. Llevat de 6 ex. l'11-V (PNA; CAL, PEE; HEA, STA).

Aire: 1 ex. el 10-IV (GRC).

Glareola nordmanni. Guatlereta d'ala negra, polleta de mar alanegra (ME)
Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Charadrius dubius. Tiruril-lo menut (MA), passa-rius petit (ME), picaplatges petit (EI-FO). Sedentari escàs (EI). Estival (MA-ME). Hivernant escàs (MA). Migrant moderat (MA-ME) i escàs (EI-FO). *Selecció:* reproducció, fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Pautes reproductores a partir del 8-III. Ous a partir del 8-V (PNA).

Aeroport de Palma, unes 6 parelles nidificants (RES).

Salobrar de Campos, 3 ex. el 30-III (RES, SUN). 1 ex. el 12-V (SOI).

Vist del 5-VIII al 30-IX, amb un màxim de 39 ex. el 7-VIII. 19 ex. el 5-IX (RIE). 5 ex. el 14-X (HEA, STA).

Albufereta (Pollença), 8 ex. el 3-IV a la gola (CAM).

Pla de Cúber (Escorca), 4 ex. el 13-IV (RES, SUN).

Llucmajor, 7 ex. el 4-X a la depuradora de sa Ràpita (GAR).

Menorca: Albufera des Grau, 3 ex. el 16-III (SCM).

Basses de Lluriach (es Mercadal), 11 ex. el 31-III (PSS).

Salines de Mongofre (es Mercadal), diversos exemplars 16-V (MAO).

Platja de Tirant (es Mercadal), 8 ex. volant el 2-VIII. Un, en concret, volava en rodó sempre pel mateix lloc, se'n va trobar un tros d'ou eclosionat (PNS).

Eivissa: Bassa de sa Rota (Santa Eulària), 5 ex. el 24-III, i 6 ex. el 2-IV (MON).
Ses Salines (Sant Josep), als estanys de Sal Rossa, se'n comprova la nidificació amb l'observació d'un poll el 29-IV (PAL, GAL).
Cala Compte (Sant Josep), 1 ex. el 31-V (MAR).

Charadrius hiaticula. Tiruril-lo gros (MA), passa-rius gros (ME), picaplatges gros (EI-FO). Hivernant escàs (MA-ME-EI). Migrant moderat (MA-ME-FO) i escàs (EI). Cria accidental 1989 (MA). *Selecció*: fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. 2 ex. el 24-IV. Un màxim de 35 ex. el 9-V. Darrera observació primaveral, 1 ex. l'1-VI. Primera de tardor, 3 ex. el 17-VIII. Escàs durant tota la tardor i algunes observacions hivernals (PNA; RES). 2 ex. el 28-XII (GON, SUN).
Salobrar de Campos, màxims mensuals (RES, SUN, RIE, NAD, SOI, HEA, STA, SUA).

Dates:	<u>18-I</u>	<u>16-II</u>	<u>30-III</u>	<u>IV</u>	<u>V</u>	<u>6-VI</u>	<u>30-IX</u>	<u>18-X</u>	<u>6-XII</u>
Ex.:	2	6	5	10	60	10	16	5	3

Aeroport de Palma, 1 ex. el 30-I (RES).
Albufereta (Pollença), 1 ex. l'11-V (RES). 4 ex. el 9-VIII (CAM).
Maristany (Alcúdia), 7 ex. del 26 al 30-VIII (HEA, STA).
Es Trenc (Campos), 9 ex. el 16-XII (RES).

Menorca: Salines de Mongofre (es Mercadal), 2 ex. el 18-IV (SCM). 20 ex. el 16-V (CAC, MAO). 1 ex. el 4-VII (CAC).
Salines noves de Fornells (es Mercadal), 2 ex. el 24-V (PNS).
Depuradora des Mercadal, 1 ex. el 12-IX (PSS).

Formentera: estany Pudent, 4 ex. el 9-V (COS).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar se n'observen 9 ex. el 2-XI (MAR, GAL). Màxima concentració de 14 ex. el 29-XI (MAR).

Charadrius alexandrinus. Tiruril-lo camanegra (MA), passa-rius camanegre (ME), picaplatges camanegre (EI-FO). Sedentari moderat (MA-ME-FO) i abundant (EI). Hivernant moderat (MA-ME) i abundant (EI). Migrant abundant (MA-ME-EI). *Selecció*: reproducció i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. 67 ex. el 14-II. Polls a partir del 8-IV. Mes de 100 ex. els dies 25-IX i 25-X (PNA).
Salobrar de Campos, màxims mensuals (RES, SUN, GON, RIE, NAD, HEA, STA).

Dates:	<u>16-II</u>	<u>30-III</u>	<u>28-VIII</u>	<u>27-IX</u>	<u>14-X</u>	<u>15-XI</u>	<u>16-XII</u>
Ex.:	156	169	200	74	170	195	426

Salinetes C.S. Jordi (Ses Salines), 42 ex. el 24-I, 35 ex. el 11-VIII (RIE).

Albufereta (Pollença), ous a partir del 28-III (CAM).

Torrent de Binicau Bell (S. Margalida), 20 ex. el 29-III, a la desembocadura (CAM).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), màxima concentració de 101 ex. el 19-I (GAL, PAL, BEN). Als estanys des Cavallet primeres pantes nupcials el 27-II (MAR). A la Platja des Codolar primers polls de l'any l'1-IV (MAR, GAL). Se n'observen 96 ex. el 29-XI (MAR).

Menorca: Port de Fornells (es Mercadal), 22 ex. el 8-II (PSS).
Salines de Mongofre (es Mercadal), 30 ex. el 4-VII (CAC).

Charadrius morinellus. Fuell de collar, passa-rius pit-roig (ME)

Migrant rar. Accidental (EI). *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Pluvialis apricaria. Fuell, xirlot (ME)

Hivernant moderat (MA-EI-FO) i escàs (ME). Migrant moderat (MA-ME-EI). Falta informació. *Selecció*: fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: Salobrar de Campos, 750 ex. el 27-I (SUA). 1.100 ex. el 16-XII (RES).

Aeroport de Palma, 31 ex. el 22-I (RES).

Illot na Llarga (Ses Salines), 325 ex. el 16-II, 180 ex. el 16-XII (RES).
S'Albufera. 1 ex. els dies 5, 18, 19 i 28-XI. 2 ex. el 19-XII (PNA).

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 9 ex. l'11 i 18-I (CLL, PSS, PNS).
1 ex. el 27-XI (MEN). 2 ex., entre un grup de juies 8-XII (PNS). 1 ex. el 14-XII (CLL).

Camí de Mongofre (es Mercadal), 1 ex. el 30-XI (MEN).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar se n'observen 50 ex. l'1-I (EST), i 55 ex. el 19-I (GAL, PAL, MAR). Als estanys des Codolar se n'observen 2 ex. el 9-XI (REA, CAR, FON), i 18 ex. el 29-XI (MAR).

Pluvialis squatarola. Fuell gris, xirlot gris (ME)

Hivernant escàs (MA-ME-EI). Migrant escàs. *Selecció*: fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. 1 ex. el 15-I (PNA). 1 ex. el 17-V, 17 i 20-VIII (HEA, STA; RAI). 1 ex. del 12 al 19-X (HEA, STA).
Salobrar de Campos, màxims mensuals (GON, GAI, RES, SUN, DIE, SOI, HEA, STA).

Dates:	<u>4-I</u>	<u>16-II</u>	<u>III</u>	<u>12-IV</u>	<u>14-V</u>	<u>4-VI</u>	<u>28-VIII</u>	<u>14-X</u>	<u>7-XI</u>	<u>16-XII</u>
Ex.:	3	5	8	1	2	1	1	1	2	9

Albufereta (Pollença), 1 jove del 12 al 20-X (HEA, STA).

- Eivissa:** Ses Salines (Sant Josep), se n'observen 3 ex. el 12-I (MAR, MAI), i 3 ex. el 19-I (PAL, MON, GAL) i 2 ex. més el 21-XII (MAR, CAR, FON).
Cala Compte (Sant Josep), 5 observacions d'1 ex. amb plomatge estival entre el 31-VIII i el 9-IX (MAR).
- Menorca:** Basses de Lluriach (es Mercadal), 1 ex. els dies 11-I i 16-II (PNS).
- Formentera:** estany Pudent, 1 ex. el 19-VIII (COS).

Vanellus vanellus. Juia

Hivernant abundant (MA-ME), moderat (EI) i escàs (FO). Migrant abundant (MA-ME) i moderat (EI-FO). *Selecció:* màxims mensuals i fenologia.

- Mallorca:** Aeroport de Palma, 580 ex. el 22-I, 360 ex. el 30-I (RES).
Santa Cirga (Manacor), 300 ex. l'1-I (RIE).
Salobrar de Campos, 1.200 ex. el 2-I (HEA, STA). 1.800 ex. el 16-XII (RES).
S'Albufera. Darrera observació, 2 ex. el 13-III. Primera de tardor, 2 joves el 16-VIII. Recompte hivernal de 870 ex. el 15-I (PNA; RES, RAI).
- Menorca:** Basses de Lluriach (es Mercadal), 4 ex. el 9-III (PSS, PNS).
Camí de Favàritx (Maó), 11 ex. el 31-X (SCM).

Calidris canutus. Corriol gros

Migrant rar. *Selecció:* tots els registres rebuts.

- Mallorca:** s'Albufera. 1 ex. el 5-I. Primavera, vist del 7 al 14-V, amb un màxim de 2 ex. Tardor, 2 ex. el 14-VIII (PNA; HEA, STA). 1 ex. el 7-IX i 12-X (HEA, STA).
Son Navata (Felanitx), 2 ex. el 10-V (GAR).
Salobrar de Campos, 6 ex. del 8 al 12-V, i 1 ex. el 17-V, tots amb plomatge estival (HEA, STA). 1 ex. el 14-IX (RES, SUN, SUA; REU).

Calidris alba. Corriol tres-dits

Hivernant rar (MA-EI). Migrant escàs (MA-ME-FO) i rar (EI). *Selecció:* tots els registres rebuts.

- Mallorca:** Albufereta (Pollença). 1 ex. el 2-V (HEA, STA). 2 ex. el 4-V (RES).
3 ex. l'11-V a la platja (HEA, STA). 1 ex. el 25-VIII (GAI, GRI).
Salobrar de Campos, 1 ex. el 18-IV, 2 ex. el 9-V, 4 ex. del 19 al 21-V (SOI).
Torrent Binicau Bell (S. Margalida), 1 ex. el 3-IX a la desembocadura (CAM).
S'Albufera. 1 ex. el 15-V, i un esbart de 7 ex. l'11-IX (HEA, STA). 1 ex. 25-X (PNA).
- Eivissa:** Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar se n'observa 1 ex. el 19-I (MAR, PAL, GAL).
- Menorca:** Prat de Son Bou (Alaior), 3 ex. el 12-V (CAC).

Calidris minuta. Corriol menut

Hivernant moderat (MA-EI). Migrant abundant (MA-ME) i moderat (EI-FO). *Selecció:* fenologia, màxims mensuals i dades d'interès.

Mallorca: Salobrar de Campos, màxims mensuals, (RES, SUN, SUA, GON, GAI, GAR, RIE, REU, SOI, HEA, STA).

Dates: 18-I 16-II 30-III 26-IV 13-V 8-VI 16-VIII 30-IX 14-X 26-XI 16-XII
Ex.: 100 113 222 70 100 4 85 23 158 70 70

- S'Albufera. Present tot l'any, molt escàs durant l'estiu (PNA). 17 ex. el 17-V (CAL, PEE). 12 ex. el 17-VIII (RES).
Albufereta (Pollença), 1 ex. l'11-V (RES).
- Eivissa:** Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar observats 29 ex. el 19-I (PAL, GAL, MAR). Observats 32 ex. el 29-XI (MAR).
Cala Compte (Sant Josep), primera observació postnupcial d'1 ex. el 4-VIII, i 2 ex. el 6-VIII (MAR).
- Formentera:** Bassa de sa Rota (Sta. Eulària), 2 ex. el 12-VIII (MON).
estany Pudent, 10 ex. el 10-V (COS).
Estany des Peix, 1 ex. el 21-V (COS).
- Menorca:** Port de Fornells (es Mercadal), 2 ex. l'11-I (PSS).
Salines de Mongofre (es Mercadal), 50 ex. el 16-V (CAC).

Calidris temminckii. Corriol de Temminck

Hivernant escàs (MA). Migrant escàs (MA-ME-EI) i rar (FO). *Selecció:* fenologia.

- Mallorca:** s'Albufera. 1 ex. el 2-I i durant tot febrer i març. 2 ex. l'1-IV. 1 ex. del 16 al 18-IV, i 8 i 9-V. Pas postnupcial, 1 ex. el 21-VIII. 1 ex. a partir del 6-IX. 2 ex. el 25-X. 1 ex. durant el mes de desembre (PNA; HEA, STA).
Salobrar de Campos, registres aïllats, 3 ex. el 30-III, 2 ex. el 13 i 17-IV, 1 ex. el 26-IV i 10-V (SOI; HEA, STA). 1 ex. el 24-VII (HEA, STA), 30-VII (REU) i 20-IX (RIE). 4 ex. el 5-X (HEA, STA).
Llucmajor, 3 ex. el 4-X a la depuradora de sa Ràpita (GAR).

Calidris melanotos. Corriol pectoral

Divagant. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Calidris ferruginea. Corriol becllarg

Migrant moderat (MA-ME) i escàs (EI-FO). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

- Mallorca:** s'Albufera. Primavera, 1 ex. el 10-III. 1 ex. el 30-IV. 29 ex. el 17-V. 2 ex. el 14-VI. Tardor, 3 ex. el 2-VIII i el 18-IX (HEA, STA; PNA).
Salobrar de Campos, Primer registre primaveral, 2 ex. el 17-IV. Darrera de tardor, 1 ex. el 30-IX (RIE). Màxims mensuals (SOI, GON, REU, RES, SUN, SUA, HEA, STA).

Dates: 18-IV V 3-VI 20-VII 3-VIII 14-IX 14-X

Ex.: 5 50 2 3 90 11 1

Menorca: Prat de Son Bou (Alaior), 2 ex. el 12-V (CAC).
Salines de Mongofre (es Mercadal), 13 ex. el 16-V (CAC, MAO).
Aire: 1 ex. el 14-V (GRC)

***Calidris maritima*.** Corriol fosc

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Calidris alpina*.** Corriol variant

Hivernant moderat (MA) i escàs (ME-EI). Migrant abundant (MA) i moderat (ME-EI-FO). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: Salobrar de Campos. Tardor, vist a partir del 5-VIII (RIE). Màxims mensuals (RES, SUN, SUA, GON, GAI, RIE, SOI, HEA, STA). 1 ex. semialbí del 13 al 20-XII (GON, STA; GAR).

Dates:	<u>31-I</u>	<u>16-II</u>	<u>13-III</u>	<u>IV</u>	<u>11-V</u>	<u>7-VIII</u>	<u>14-IX</u>	<u>29-XI</u>	<u>16-XII</u>
Ex.:	22	88	100	20	3	37	5	100	144

S'Albufera. Presència escassa i molt irregular durant tot l'any. Sempre exemplars solitaris o grups molt reduïts (PNA). 1 ex. el 18-VIII (RES).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), 28 ex. el 12-I (MAR, MAI), i 58 ex. el 19-I (BEN, PAL, MON). Als estanys des Codolar se n'observen 16 ex. el 21-XII (CAR, MAR, TOR).

Menorca: Port de Fornells (es Mercadal), 8 ex. el 19-I (PSS).
Salines de Mongofre (es Mercadal), 30 ex. el 16-V (CAC).
Salines noves de Fornells (es Mercadal), 2 ex. entre passa-rius, el 24-V (PNS).
Salines de Fornells (es Mercadal), 1 ex. el 25-VIII (MAO).

***Philomachus pugnax*.** Batallaire

Hivernant escàs (MA-ME) i rar (EI). Migrant abundant (MA), moderat (ME) i escàs (EI-FO). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. 1 mascle el 27-II. Màximes concentracions, 49 ex. el 8-III, 70 ex. el 20-IV, i 80 ex. el 2-V. 1 ex. el 17-V. Migració postnupcial, 5 ex. el 18-VII, present fins el 10-X amb 1 ex., 10 ex. dia 11-XII, i 2 ex. el 19-XII (PNA; HEA, STA).
Salobrar de Campos, darrera prenupcial el 12-V amb 10 ex. (SOI).
Màxims mensuals (RES, GON, SUN, SUA, GAI, DIE, RIE, NAD, REU, SOI, HEA, STA).

Dates:	<u>31-I</u>	<u>16-II</u>	<u>13-III</u>	<u>11-IV</u>	<u>1-V</u>	<u>20-VII</u>	<u>28-VIII</u>	<u>14-IX</u>	<u>18-X</u>	<u>7-XI</u>	<u>16-XII</u>
Ex.:	22	18	250	50	70	11	100	27	36	9	1

Aeroport de Palma, 2 ex. el 29-IV, 27 ex. el 2-V (RES).

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 1 ex. l'11-I (CLL). 11 ex. el 31-III (PSS). 5 ex. el 5-IV (PNS)

Eivissa: Ses Feixes, al Prat de Vila (Eivissa), 1 ex. el 3-III (MAR, MAI).
Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar se n'observa 1 ex. el 4-V (GAL).

***Lymnocyptes minimus*.** Cegall menut, becassineta (ME), becassí petit (EI)
Hivernant escàs (MA-ME-EI). Migrant escàs. *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. 1 ex. de l'11 al 15-I i el 26-III (PNA).
Port de Pollença, 1 un alte ex. el 30-III (HEA, STA).

Menorca: Torrent de sa Tramuntana, 2 ex. el 13-IX, devora el pont de sa Marjal (PNS).

***Gallinago gallinago*.** Cegall, becassina (ME)

Hivernant abundant (MA), moderat (ME-EI) i escàs (FO). Migrant abundant (MA), moderat (ME-EI) i escàs (FO). *Selecció:* fenologia i dades d'interès.

Mallorca: s'Albufera. Darrera observació primaveral, 1 ex. l'1-V. Primera de tardor, 1 ex. el 4-VIII (PNA).

Salobrar de Campos, 1 ex. l'11-V (SOI).

Aeroport de Palma, 25 ex. el 22-I, 45 ex. el 29-XI (RES).

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 2 ex. el 28-III (PNS).
Son Bou (Alaior), 1 ex. l'1-IX (GRC).

Salines de Mongofre (es Mercadal), 1 ex. el 2-XI (PNS).

Eivissa: Ses Feixes, al Prat de Ses Monges, darrera observació prenupcial, 1 ex. el 20-IV (MAR).

***Gallinago media*.** Cegall reial, becassina reial (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Scolopax rusticola*.** Cegà

Hivernant moderat. Migrant abundant (MA-ME-EI). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Mallorca: 1 ex. el 12-II a la Comuna de Bunyola (GON).
1 ex. el 13-II a la Comuna de Pastoritx (Valldemosa)(GON).
1 ex. el 16-II al puig Matoso (Calvià)(GON).
7 ex. el 19-II al puig de Planícia (Banyalbufar)(GON, SUN).
1 ex. el 16-X al coll des Trenc (Fornalutx) (GON).
1 ex. el 31-XI a cala Font Salada (Artà) (GON).

Eivissa: Es Rubí (Sant Joan), 1 ex. el 15-XI (PAL).
Ses Feixes, al Prat de ses Monges (Eivissa), 1 ex. el 18-XI (MAR).
Serra d'en Roig (Sant Josep), 1 ex. el 31-XII (MAR, MAI, PRA).

Limosa limosa. Cegall de mosson coa negra, cegall coanegre (ME)
Hivernant rar (MA). Migrant escàs (MA-ME-FO) i rar (EI). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. 3 ex. del 17-II. 17 ex. el 19-III. 2 ex. l'1-IV. 1 ex. el 16-V. Migració postnupcial, 1 ex. el 7-VII. 10 ex. el 18-VII, present fins el 21-VII amb 1 ex. (PNA; HEA, STA).
Salobrar de Campos, màxims mensuals (RES, RIE, GON, GAI, HEA, STA).

Dates:	<u>18-II</u>	<u>18-III</u>	<u>23-IV</u>	<u>28-VI</u>	<u>5-VIII</u>	<u>5-IX</u>	<u>8-X</u>	<u>7-XI</u>
Ex.:	4	2	1	1	2	1	1	1

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 2 ex. el 23-III (PSS).

Limosa lapponica. Cegall de mosson coa-roja, cegall coabarrat (ME)
Hivernant escàs (EI). Migrant escàs. *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: Salobrar de Campos, 1 ex. el 31-I (HEA, STA).
S'Albufera. 2 ex. el 23-III (CAL).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Cavallet 1 ex. el 26-X (MAI, MAR).

Numenius phaeopus. Cúrlera, cúrlera cantaire (ME)
Migrant escàs. *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Primavera, 1 ex. el 3 i 10-V. Postnupcial, 12 ex. el 18-VII, i 1 ex. el 28-VII. 1 ex. l'11-VIII i 2 ex. el 19-VIII (HEA, STA; PNA).
S'Estantyol (Llucmajor), 25 ex. posat a la costa el 12-IV. 1 ex. l'11-V (REU).
Salobrar de Campos, vist del 17 al 26-IV, amb un màxim de 3 ex. el 22-IV (SOI; HEA, STA). 4 ex. el 9-X (HEA, STA).

Numenius arquata. Cúrlera reial

Hivernant escàs (MA-EI). Migrant escàs. *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Present tot l'hivern, amb un màxim d'11 ex. el 24-I. Darrera observació d'hivern, 1 ex. el 15-IV. Primera de tardor, 1 ex. el 7-VII, a partir del 2-XII, 2 ex. (PNA; RES; HEA, STA).
Salobrar de Campos, màxims mensuals, (GON, GAI, RES, SUN, STA, DIE, HER, REU, SOI; HEA, STA).

Dates:	<u>4-I</u>	<u>18-II</u>	<u>9-III</u>	<u>2-IV</u>	<u>11-V</u>	<u>3-VI</u>	<u>13-VII</u>	<u>VIII</u>	<u>20-IX</u>	<u>X</u>	<u>7-XI</u>	<u>13-XII</u>
Ex.:	18	20	25	10	3	1	7	8	11	5	3	19

Aeroport de Palma, 1 ex. el 10-VII (RES).

Formentera: la Mola, 1 ex. el 2-II (CAC).

Estany des Peix, 2 ex. el 14-III (GON).

Tringa erythropus. Cama-roja pintada

Estival no reproductor (MA). Hivernant escàs (MA-ME). Migrant escàs. *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Present tot l'hivern, amb un màxim de 17 ex. els dies 11-I i 1-II. Darrera observació prenupcial, 6 ex. el 9-V. Postnupcial, 2 ex. a partir del 17-VII, 21 ex. el 17-IX, 37 ex. el 14-X (PNA).
Salobrar de Campos, màxims mensuals (RES, SUN, SUA, RIE, REU, SOI, HEA, STA).

Dates:	<u>31-I</u>	<u>16-II</u>	<u>30-III</u>	<u>17-IV</u>	<u>V</u>	<u>13-VII</u>	<u>24-VIII</u>	<u>14-IX</u>	<u>8-X</u>	<u>29-XI</u>	<u>16-XII</u>
Ex.:	42	8	41	30	1	4	3	2	30	60	41

Menorca: Salines de Mongofre (es Mercadal), 1 ex. el 15-IV (SCM). 2 ex. el 31-X (ESC, SCM).

Tringa totanus. Cama-roja, cama-roja roja (ME)

Estival (MA). Hivernant moderat (MA) i escàs (EI). Migrant moderat. *Selecció:* reproducció, màxims mensuals i fenologia.

Mallorca: s'Albufera. 6 ex. el 15-I. Escàs a partir de finals de febrer, amb un màxim de 40 ex. el 13-V, present fins al 31-V amb 1 ex. Primer de tardor, 1 ex. el 9-VII, present en escàs nombre fins al 14-VIII. 2 ex. l'1 i el 2-X (PNA).
Salobrar de Campos, màxims mensuals (RES, SUN, SUA, RIE, NAD, REU, SOI, HEA, STA).

Dates:	<u>18-I</u>	<u>16-II</u>	<u>8-III</u>	<u>24-IV</u>	<u>12-V</u>	<u>8-VI</u>	<u>7-VIII</u>	<u>14-IX</u>	<u>18-X</u>	<u>29-XI</u>	<u>21-XII</u>
Ex.:	77	123	45	60	30	2	7	130	71	50	29

Albufereta (Pollença), 1 ex. els dies 24-IV i 11-V (RES).

Formentera: estany Pudent, 1 ex. el 3-IV (WIJ).

Menorca: Salines de Mongofre (es Mercadal), 1 ex. el 15-IV (SCM). 1 ex. el 16-V (MAO).

Salines noves de Fornells (es Mercadal), 1 ex. el 24-V (PNS).

Port de Fornells (es Mercadal), 1 ex. el 26-XII (PSS).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Cavallet 18 ex. el 9-XI (CAR, REA, MAR). 19 ex. el 29-XI (MAR).

Tringa stagnatilis. Camaverda menuda

Migrant escàs (MA-ME) i rar (EI-FO). *Selecció:* fenologia.

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 1 ex. el 23-III (PSS).

Mallorca: Salobrar de Campos, prenupcial, 1 ex. el 30-III (SOI). 5 ex. del 17 al 29-IV, i 1 ex. el 30-IV (HEA, STA). Postnupcial, 2 joves del 28-VI al 19-VII (HEA, STA).

S'Albufera. Primavera, 1 ex. del 16 al 25-IV. Tardor, 2 ex. el 25-VIII, 1 ex. els dies 12 i 25-IX (PNA; GAI, GRI; HEA, STA).

Maristany (Alcúdia), 1 ex. el 24-VIII (HEA, STA).
Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys de sal Rossa se n'observa 1 ex. l'1-IV (GAL, MAR), i 2 ex. el 29-IV (GAL, PAL).

Tringa nebularia. Camaverda

Hivernant rar (MA) i escàs (EI). Migrant escàs. *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. 23 ex. el 21-IV. Darrer registre de primavera, 2 ex. el 31-V. Postnupcial, 1 ex. el 7-VII, present fins a finals d'any (PNA), amb un màxim de 30 ex. el 8-IX (HEA, STA).
 Salobrar de Campos, màxims mensuals (RES, SUN, GON, SUA, GAI, RIE, NAD, REU, SOI, HEA, STA).

Dates:	<u>I</u>	<u>15-II</u>	<u>30-III</u>	<u>23-IV</u>	<u>11-V</u>	<u>8-VI</u>	<u>24-VIII</u>	<u>20-IX</u>	<u>18-X</u>	<u>29-XI</u>	<u>21-XII</u>
Ex.:	3	3	10	30	11	2	20	42	16	10	8

Llucmajor, 2 ex. el 4-X a la depuradora de sa Ràpita (GAR).
 Albufereta (Pollença), 1 ex. el 24-IV (RES). 3 ex. el 12-XII a la gola (CAM).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Cavallet 4 ex. el 19-I (MAI, MON). Als estanys des Cavallet 4 ex. el 28-X (PAL, MAR).
 Cala Compte (Sant Josep), primera observació postnupcial, 1 ex. el 8-IX (MAR).

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 1 ex. el 2-III (PSS). 1 ex. el 27-XI (JME).
 Salines noves de Fornells (es Mercadal), 1 ex. el 9-III (PNS). 1 ex. el 21-XII (PNS).
 Salines de Mongofre (es Mercadal), 2 ex. el 2-XI (PNS).
 Port de Fornells (es Mercadal), 1 ex. el 8-XII (PSS, PNS).

Formentera: estany Pudent, 1 ex. el 3-IV (WIJ).

Tringa flavipes. Camagroga

Divagant. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Tringa ochropus. Becassineta, xivita (ME)

Hivernant escàs (MA-ME-EI). Migrant moderat (MA, ME, FO) i escàs (EI). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: Salobrar de Campos, màxims mensuals, (GON, GAI, RES, SUN, SUA, RIE, NAD, SOI, HEA, STA).

Dates:	<u>I</u>	<u>17-II</u>	<u>31-III</u>	<u>12-IV</u>	<u>5-VII</u>	<u>28-VIII</u>	<u>IX</u>	<u>18-X</u>	<u>7-XI</u>
Ex.:	1	1	3	1	1	4	2	2	1

S'Albufera. 1 ex. tot l'hivern. Pas prenupcial, 7 ex. l'1-IV, 1 ex. el 27-IV, un màxim de 16 ex. el 18-IV. Postnupcial, 1 ex. el 7-VII, 10 ex. el 18-IX, 18 ex. el 2-X, molt escàs a partir d'aquesta data (PNA; HEA, STA).

Menorca: Salines noves de Fornells (es Mercadal), 1 ex. l'11-I (CLL, PSS, PNS). 1 ex. el 21-XII (PNS).

Basses de Lluriach (es Mercadal), 2 ex. el 2-III. 1 ex. el 28-III. 3 ex. el 5-X (PNS, PSS).

Salines de Mongofre (es Mercadal), 1 ex. el 4-VII (CAC). 3 ex. el 2-XI (PNS). 1 ex. el 31-XII (ESC, SCM).

Depuradora des Mercadal, 2 ex. el 27-VII (CLL), i el 17-VIII (PNS).
 Salines de Fornells (es Mercadal), 3 ex. el 25-VIII (MAO).

Torrent de sa Tramuntana (es Mercadal), 1 ex. el 30-VIII (PNS).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar 1 ex. el 4-V (GAL), i 1 ex. el 26-XI (MAR).

Bassa de sa Rota (Sta. Eulària), 2 ex. el 24-III, i 8 ex. el 9-VII, i 2 ex. el 24-VIII (MON).

Tringa glareola. Valona

Migrant moderat. *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Pas prenupcial, 1 ex. el 5-III, mes de 50 ex. durant el mesos d'abril i maig, 1 ex. el 31-V. Postnupcial, 1 ex. el 7-VII, escàs a la tardor, darrer registre 1 ex. el 16-X (PNA; HEA, STA).
 Salobrar de Campos, pas prenupcial, vist a partir del 30-III al 14-V, ambdós amb 1 ex. (SOI). Pas postnupcial, vist a partir del 5-VIII amb 14 ex., fins al 18-X amb 1 ex. (RIE, NAD). Màxims mensuals (DIE, RIE, NAD, SOI, HEA, STA).

Dates:	<u>30-III</u>	<u>IV</u>	<u>V</u>	<u>12-VII</u>	<u>24-VIII</u>	<u>5-IX</u>	<u>11-X</u>
Ex.:	1	10	10	1	31	22	5

Aeroport de Palma, 8 ex. el 29-IV, 7 ex. el 2-V, 3 ex. el 10-V i 13-VIII (RES).

Pla de Sant Jordi (Palma), 12 ex. el 3-V (RIE).

Albufereta (Pollença), 1 ex. el 12-IV i 15-VII (RES).

Eivissa: Ses Feixes, al Prat de Vila (Eivissa), 6 ex. el 12-IV (MAR).

Estanys de Sal Rossa (S. Josep), 5 ex. el 14-IV (MAR).

Bassa de sa Rota (Sta. Eulària), 1 ex. el 19-IV (MON).

Menorca: Torrent de sa Tramuntana (es Mercadal), 3 ex. el 20-IX a Binissarraia (PNS).

Xenus cinereus. Xivitona cendrosa

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Micropalama himantopus. Corriol camallargaDivagant. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Actitis hypoleucos. XivitonaEstival no reproductor (EI). Hivernant moderat (MA-ME), abundant (EI) i escàs (FO). Migrant abundant (MA-EI) i moderat (ME-FO). *Selecció*: fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: Cúber (Escorca), 4 ex. el 27-IV (HEA, STA).
S'Albufera. Present tot l'any, més de 100 ex. el 8-V, molt escàs a l'estiu (PNA).
Salobrar de Campos, 10 ex. els dies 28-VIII (GON). 23 ex. el 5-IX, 1 ex. el 11-X (RIE). 2 ex. el 7-XI (GAI, GON).
Bassa de Son Ferriol (Palma), màxims mensuals (RIE).

Dates:	<u>19-VIII</u>	<u>26-IX</u>	<u>4-X</u>	<u>8-XI</u>
Ex.:	8	7	4	2

Torrent de Binicau Bell (S. Margalida), 20 ex. el 31-VIII (CAM).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), 37 ex. el 19-I (BEN, MAI, MON).*Menorca*: Depuradora des Mercadal, 6 ex. el 12-IX (PSS).*Cabrera*: 1 ex. el 17-XII (GON).*Dragonera*: observacions d'1 ex. entre els dies 18-X i 2-XI (GON).***Arenaria interpres***. PicaplatgesMigrant escàs (MA-FO) i rar (EI). Accidental (ME). *Selecció*: fenologia i màxims mensuals, tots els registres a ME-EI.*Mallorca*: s'Albufera. sempre 1 ex. els dies 14 i 15-V i 17-VIII (PNA; RES, RAI).

Salobrar de Campos, 3 ex. el 4-I (DIE, REU). 4 ex. el 18-III (GON).

Se'n veuen 2 ex. el 4-IV (DIE), i del 17 al 23-IV, amb 1 ex. (SOI).

1 ex. el 23-VIII i 29-X, 2 ex. el 6 i 27-XII (HEA, STA).

Formentera: estany Pudent, 3 ex. el 3 i 16-IV (WIJ).

Es Carnatge, 1 ex. el 4-XII, cada any se'n veu qualcun a l'hivern (COS).

Phalaropus lobatus. Escuraflascons, escuraflascons becfí (ME)Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Stercorarius parasiticus. Paràsit, paràsit coapunxut (ME)Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Stercorarius longicaudus. Paràsit coallargaAccidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Catharacta skua. Paràsit grosHivernant i Migrant escàs (MA-ME-FO). Accidental (EI). *Selecció*: tots els registres rebuts.

Mallorca: 1 ex. el 21-I a la badia d'Alcúdia (RES).
2 ex. el 29-I, 3 ex. el 10 i 21-II, i 2 ex. el 24-III, ambdues a 10 milles de la costa SO (GON).
1 ex. el 11-III a cap de Cala Figuera (Calvià)(GON).
1 ex. el 13-III a cap de ses Salines (Santanyí)(HEA, STA).
1 adult el 21-III a Portocolom (Felanitx) (FRA).
1 adult en fase obscura el 23-III a cap de Regana (Llucmajor) (FRA).
1 ex. el 28-XII a la badia d'Alcúdia (GON, SUN).
1 ex. el 29-XII al dic de l'Oest (Palma)(RES, SUA).

Cabrera: 1 ex. el 13-III al freu (STA).***Larus melanocephalus***. Gavina de cap negreHivernant escàs (MA-EI) i rar (FO). Migrant rar (MA-ME) i escàs (EI). Cria accidental 1984 (MA). *Selecció*: tots els registres rebuts.*Cabrera*: 1 ex. el 25-IV, que emetia reclams a la colònia de gavines de bec vermell de l'illa des Conills, l'any anterior també se n'observà un ex. el 21-V-1996 (MUN).*Mallorca*: Port de Palma, 1 adult el 2-V (HEA, STA).

S'Albufera. 1 ex. el 22-II, 2 ex. el 23-II. Postnupcial, 1 ex. el 8-VIII, un esbart de 25 ex. el 29-X, 7 ex. el 4-XI, 1 ex. el 5-XI (PNA; HEA, STA).

Menorca: Port de Maó, 3 joves el 4 i 5-I (ESC). 1 ex. el 28-II, en els molls de Llevant (PNS). 1 subadult el 15-V (CLL). 1 jove el 14-X (ESC).

Albufera des Grau, 3 ex. el 24-XII (PNS).

Sa Conillera: (Sant Josep), observat 1 ex. a la colònia de cria de gavina de bec roig, el 12-V (PAL, MON).***Larus minutus***. GavinóHivernant escàs (MA-FO) i rar (EI). Migrant escàs (MA-ME) i rar (EI). *Selecció*: tots els registres rebuts.*Mallorca*: s'Albufera. 1 adult els dies 15 al 17-I. 1 ex. de segon any del 5 al 6-IV. 1 adult del 9 al 24-IV. 1 ex. l'1-VI (HES, STA; PNA).

Salinetes Col. Sant Jordi (Ses Salines), 1 ex. de segon any del 8 al 30-III (HEA, STA; SUN).

Salobrar de Campos, 1 adult i 1 jove el 18-IV (SOI).

Menorca: Port de Maó, 1 jove el 5-II (ESC).

Larus ridibundus. Ploradora (MA), gavina d'hivern (ME-EI), catràs (FO)
Hivernant abundant (MA-EI) i moderat (ME-FO). Migrant abundant. Cria acciden-
tal 1989 (MA). *Selecció:* reproducció, fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Present tot l'any. Molt escàs a l'estiu. Joves a partir del 9-
VII (nascuts a s'Albufera?). Màxima concentració, 473 ex. el 15-
I (PNA).

Salobrar de Campos, els 10 ex. d'abril disminüïren a 4 ex. a finals de
maig, i 10 ex. el 28-VI, amb un màxim de 325 ex. el 6-IX (HEA,
STA). Uns 20 ex. menjant figues sota una figuera el 4-X (GAR).

Menorca: Albufera des Grau, 2 ex. el 27 i 30-VI (SCM).

Port de Maó, 1 subadult el 10 i 18-VII (CLL).

Badia de Ciutadella, 2 ex. el 19-VII (COL).

Eivissa: Bassa de sa Rota, 2 ex. el 17-VII (MON).

Larus genei. Gavina de bec prim

Migrant escàs (MA-ME) i rar (EI). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Menorca: Port de Fornells (es Mercadal), 1 subadult el 20-V (CLL).

Mallorca: s'Albufera. Pas postnupcial, 2 adults el 24-VII, 1 juvenil del 4 al 8-
VIII. 1 ex. el 28-X (PNA; HEA, STA).

Salobrar de Campos, prenupcial, vist del 26-III al 29-IV, amb un
màxim de 3 ex. els dies 28-III i 5-IV (SOI; HEA, STA). 1 ex. el
24-V, se n'assoleixen 4 ex. el 27-V, i 2 d'adults el 3 i 4-VI (HEA,
STA; GON). Postnupcial, 2 adults el 9-VIII i 9-X (HEA, STA). 1
ex. el 16-XII (RES).

Larus audouinii. Gavina de bec vermell (MA), gavina corsa (ME), gavina de
bec roig (EI). Sedentari abundant (EI) i moderat (FO). Estival moderat (MA-ME).
Hivernant moderat (MA-EI) i escàs (ME). *Selecció:* reproducció.

Eivissa: 7 colònies per a Pitiüses amb un total de 966 parelles segures (MON,
PAL, GAR, MAI, MAR, EST, REA, PRA).

Menorca: Cala de Sant Llorenç (Alaior), 1 ex. el 19-I (CAC).

Larus canus. Gavina cendrosa

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Larus fuscus. Gavina fosca

Hivernant i Migrant escàs (MA-ME) i rar (EI). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Mallorca: s'Albufera. Observacions aïllades d'1 i 2 ex. els mesos de gener,
febrer i 1-III. 1 ex. des d'abril al 12 de maig. 1 ex. a partir del 29-
VII, fins a finals d'any. Un màxim de 3 ex. el 19-XI (PNA; RES;
HEA, STA). Amb trets de la subespècie *fuscus*, 1 ex. del 7 al 15-
I, 1 ex. el 16 i 30-VIII. Subespècie *graellsii*, 2 ex. el 17-I, 1 ex. 1
i 30-VIII, tot setembre fins al 7-X, i 2 ex. el 28-IX (HEA, STA).
Portocolom (Felanitx), 2 ex. de la subespècie *graellsii* el 3-I (VIC).

Badia de Pollença, 1 ex. de la *ssp graellsii* del 15 i 19-IX al port. 1 ex.
el 28-IX, el 5-X (HEA, STA; RIE, GRA).

Badia de Palma, 2 ex. el 4-XI (ROG). 1 ex. el 15-XII (MUN). 2 adults
de la subespècie *intermedius* el 19-XII, 1 adult de la *ssp fuscus* el
29-XII (RES, SUA).

Albufereta (Pollença), 1 ex. l'1-XII (HEA, STA).

Dragonera: 2 ex. el 13-IV (ROG).

Larus argentatus. Gavina de cames roses

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Larus cachinnans. Gavina vulgar, gavina camagrosa (ME)

Sedentari abundant. *Selecció:* reproducció i dades d'interès.

Mallorca: s'Albufera, màxims mensuals a la depuradora (HEA, STA).

Dates:	<u>15-I</u>	<u>V</u>	<u>12-VII</u>	<u>21-VIII</u>	<u>7-X</u>
Ex.:	2000	2000	5000	4700	3500

Composició per edats dels esbarts (HEA, STA).

Edat:	<u>+3r any</u>	<u>3r any</u>	<u>2n any</u>	<u>1r any</u>	
1500 ex./5-X, %:	10	60	12	18	= 100
3500 ex./7-X, %:	38	3	12	47	= 100

Portopí (Palma), 1 ex. devorant un colom el 4-XI (FEL).

Es Banc d'Eivissa (Calvià), niu amb un ou el 22-III (RIE).

Larus marinus. Gavinot, gavina grossa (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Rissa tridactyla. Gavina de tres dits

Hivernant escàs (MA-FO) i rar (EI). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Mallorca: 2 ex. els dies 10 i 21-II, i 1 d'imadur el 24-III, ambdós alimentant-
se del rebuig, un exemplar es va posar confiadament al pesquer, a
10 milles de la costa SO (GON).

Gelochelidon nilotica. Llambritja becnegre

Migrant escàs (MA-ME-FO) i rar (EI). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Pas primaveral, 8 ex. el 12-IV, 3 ex. el 17-IV, 1 ex. els dies
19-IV, 23-V, i 14 i 15-VI (PNA, HEA, STA).

Salobrar de Campos, 1 ex. el 22-IV, i del 8 al 14-V, amb un màxim de
3 ex. el 13-V (HEA, STA), i el 3-VI (GON). 1 ex. el 8-VI i 30-VII
(REU).

Albufereta (Pollença), 1 ex. el 24 i 25-IV (HEA, STA).

Menorca: Salines de Mongofre (es Mercadal), 1 ex. el 5-V (CAC).

Sterna caspia. Llambritja becvermell, llambritja grossa (ME)
Migrant rar (MA-EI). *Selecció*: tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.
Aire: 1 ex. el 5-V (GRC).

Sterna sandvicensis. Llambritja bec llarg
Hivernant i Migrant moderat. *Selecció*: fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: Portocolom (Felanitx), 5 ex. el 3-I (VIC).
Salinetes Colònia de S. Jordi (Ses Salines), 6 ex. el 16-II (RES).
Salinetes Col. Sant Jordi (Ses Salines), 4 ex. el 30-III (SUN).
Badia de Palma, 5 ex. el 29-IX, 9 ex. el 4-X (RIE), 5 ex. el 4-XI (ROG). 4 ex. el 20-XII (RIE).
Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar observats 25 ex. el 23-II (MAR, PRA).
Menorca: Port de Maó, 10-XII ex. el 28-II (PNS). 2 ex. el 19-X (ESC). 4 ex. el 24-XI (PNS).

Sterna hirundo. Llambritja
Migrant rar. Accidental (ME). *Selecció*: tots els registres rebuts.
Mallorca: Salobrar de Campos, 1 ex. el 19-IV (RES), 8 i 10-V (HEA), i el 5-VIII (RIE).
Menorca: Albufera des Grau, 1 ex. el 24-XII, amb altres llambritges (PNS).

Sterna albifrons. Llambritja menuda
Migrant escàs. Accidental (EI). *Selecció*: tots els registres rebuts.
Mallorca: Salobrar de Campos, vist de l'1 al 27-V, amb un màxim d'11 ex. el 13-V, i 1 ex. el 19-VI (HEA, STA; MUN).
S'Albufera, 1 ex. el 23-IV (HEA, STA), i el 21-VI (PNA).
Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 1 ex. el 15-V (ESC).

Chlidonias hybridus. Fumarell carabanc
Migrant moderat (MA-ME) i rar (EI-FO). *Selecció*: fenologia.
Mallorca: s'Albufera. Present a partir del 4-IV, fins el 17-V. Un màxim de 37 ex. el 17-V. 3 ex. el 13-VI. Sempre 1 ex. els dies, 19-VI, 16 i 29-VIII, i 1, 27 i 29-IX (PNA; CAL, PEE; RES; HEA, STA).
Salobrar de Campos, 1 ex. el 30-III (RES, SUN). 5 ex. el 15-V (MUN). 18 ex. l'1-VI (HEA, STA). 4 ex. el 3-VI (GON).
Maristany (Alcúdia), 1 jove el 2-IX (HEA, STA).
Menorca: Albufera des Grau, 2 ex. el 3-V (ESC, ESN).

Chlidonias niger. Fumarell, fumarell negre (ME)
Migrant moderat (MA-ME), rar (EI) i escàs (FO). *Selecció*: fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Pas primaveral, 2 ex. el 8-IV. 1 ex. els dies, 21 i 22-IV. 8 ex. el 15-V. Postnupcial, 1 ex. del 25 al 28-VIII, amb un màxim de 8 ex. el 27-VIII (PNA; HEA, STA).
Salobrar de Campos, prenupcial, 2 ex. el 22-IV (HEA, STA). Postnupcial, vist de l'11-VIII amb 1 ex. fins al 5-IX amb 1 ex.. Un màxim de 19 ex. el 28-VIII, entre ells 18 joves (RIE, GON, DIE).
Cap de ses Salines (Santanyí), 13 ex. el 12-V (HEA, STA).
Menorca: Albufera des Grau, 2 ex. el 3-V (ESC, ESN).

Chlidonias leucopterus. Fumarell alabanc
Migrant escàs (MA) i moderat (ME). Accidental (EI). *Selecció*: tots els registres rebuts.
Menorca: Salines de Mongofre (es Mercadal), 2 ex. el 5-V (CAC).
Mallorca: Salobrar de Campos, vist del 30-IV al 14-V amb un màxim de 10 ex. el 1 i 3-V (HEA, STA).
S'Albufera. Primavera, vist de l'1 al 17-V amb un màxim de 37 ex. el 17-V. Tardor, 1 ex. del 30-VIII al 2-IX (PNA; HES, STA).
Maristany (Alcúdia), 1 ex. del 26 al 29-VIII (HEA, STA).

Uria aalge. Pingdai de bec prim, pingdai becfí (ME)
Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Alca torda. Pingdai
Hivernant escàs. Accidental (ME). *Selecció*: tots els registres rebuts.
Mallorca: Badia de Palma, 1 ex. el 12-I (LLA).
1 ex. el 10-II a 10 milles de la costa SO (GON).
Badia d'Alcúdia, 1 ex. el 28-XII (GON, SUN).
Eivissa: Bahía de Sant Antoni de Portmany, 1 ex. el 24-XII (EST, GAR).

Fratercula arctica. Cadafet, gallineta (FO)
Hivernant escàs. *Selecció*: tots els registres rebuts.
Mallorca: 1 ex. el 20-I a la badia d'Alcúdia (RES).
1 ex. el 21-II a 10 milles de la costa SO (GON).
Menorca: Port de Fornells (es Mercadal), trobat 1 ex. molt dèbil, que va morir el mateix dia, 15-X (CLL).

Columba livia. Colom salvatge
Sedentari abundant (MA-ME-EI). Hivernant rar (FO). *Selecció*: reproducció.
Cap registre seleccionat.

Columba oenas. Xixell
Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Columba palumbus. Tudó

Sedentari abundant (MA-ME) i moderat (EI). Hivernant moderat (MA). Accidental (FO). *Selecció*: reproducció, màxims mensuals i dades d'interès.

Mallorca: s'Albufera. Nius a partir del 26-III (PNA).

100 ex. el 28-III a ses Cases Velles (Pollença)(GON).

Cabrera: un esbart de 40 ex. el 3-V (GON).

Streptopelia decaocto. Tórtera turca

Sedentària (MA). Recent colonització dècada dels 90. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Menorca: Ciutadella, 50 parelles nidificants (COL).

S'Algar, 1 parella nidificant (GRC).

Mallorca: 4 ex. el 23-III, al Campus de la UIB (Palma)(ESB).

1 ex. el 23-III, als jardins de sa Faixina(Palma). Abundant presència a urbanitzacions de Portopí, la Bonanova, Cas Català, Bendinat, Son Vida (Palma), i Costa d'en Blanes (Calvià)(ESB).

1 ex. vist i escoltada la sèrie trisil·làbica «cu-cuuu-cuc», el 2-V a Sóller (WIL).

Eivissa: Cala Llonga (Sta. Eulària), 1 ex. reposant a un fil de telèfon el 16-VIII (TRU).

Desembocadura del Riu de Sta. Eulària, 1 ex. sobre un pi el 17-VIII (TRU).

Sant Antoni de Portmany, 2 ex. el 17-VIII (TRU).

Streptopelia turtur. Tórtera, torta (FO)

Estival (MA-ME) i abundant (EI-FO). Migrant abundant (MA-EI) i moderat (ME).

Selecció: reproducció i fenologia.

Mallorca: s'Albufera. Primavera, primer ex. el 4-IV. Tardor, darrers 2 ex. el 2-X (PNA).

Menorca: Canal dels Horts (Ciutadella), 3 ex. l'1-V (TRI).

Son Moscard (es Mercadal), 1 ex. el 12-X (PNS).

Formentera: el 16-IV, primers exemplars a l'estany Pudent i la Mola (WIJ).

Cabrera: 1 ex. el 24-IX (GON).

Clamator glandarius. Cucui reial

Migrant rar. Accidental (EI-FO). *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Cuculus canorus. Cucui, cuc (FO)

Estival (MA)(FO?) i moderat (EI). Migrant moderat (MA-ME-FO) i abundant (EI).

Selecció: reproducció i fenologia.

Mallorca: es Trenc (Campos), 1 mascle cantant el 30-III (RES, SUN).

S'Albufera. 1 femella el 12-VII (PNA).

Formentera: la Mola, primer cant del 2-IV i el darrer, del 7-VI (WIJ).

Menorca: Platges de Fornells, 1 ex. el 4-V, volant a prop de la vorera de la mar (PNS).

Coccyzus americanus. Cucui becgroç

Divagant. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Tyto alba. Òliba, olivassa (FO)

Sedentari (MA-ME), abundant (EI) i moderat (FO). Hivernant moderat (EI). *Selecció*: reproducció.

Formentera: estany Pudent, un niu amb 3 polls el 16-IV (WIJ).

Cabrera: se n'escolta 1 ex. el 7-IX (GON).

Otus scops. Mussol

Sedentari (MA-ME) i abundant (EI), possible reproductor irregular a FO. Hivernant escàs (MA-FO) i abundant (EI). Migrant escàs (MA-FO). *Selecció*: reproducció i subspècies.

Mallorca: s'Albufera. Cants a partir del 18-III (PNA).

Formentera: la Mola, 1 ex. el 20-IV (WIJ).

Sa Conillera: (Sant Josep), 1 ex. capturat per a anellament el 5-V (MAR, PRA, MAI).

Athene noctua. Miula

Hivernant rar (EI). Migrant escàs (EI). Accidental (MA-ME-FO). Cria accidental 1973, 75 i 83 a (MA), (ME). Falta informació. *Selecció*: tots els registres rebuts. Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Asio otus. Mussol reial, mussol banyut (FO)

Sedentari (MA), escàs (EI) i moderat (FO). Migrant escàs (MA-ME). *Selecció*: reproducció i dades d'interès.

Mallorca: s'Albufera, Cants a partir de l'1-II, ous del 19-IV, i joves del 5-V (PNA).

1 ex. caçant teuladers, observat els dies 16, 25 i 28-XI, a la Plaça d'Espanya (Palma)(VIL, SUÑ).

Formentera: la Mola, 1 ex. el 20-III, enguany n'hi ha pocs de nidificants (WIJ).

Asio flammeus. Mussol emigrant

Hivernant rar (MA-ME). Migrant escàs (MA-ME-FO) i rar (EI). Cria accidental 1976 (MA). *Selecció*: tots els registres rebuts.

Mallorca: 1 ex. el 18-I a Santa Margalida (RES, HOF).

Aire: 1 ex. el 19-III (GRC).

Caprimulgus europaeus. Enganapastors

Estival (MA-ME) i moderat (EI). Migrant moderat (ME-EI) i escàs (FO). Falta informació. *Selecció*: reproducció, fenologia.

- Cabrera:** primavera, 6 ex. capturats per a anellament entre els dies 22-IV i 25-V, sempre un exemplar. Tardor, 6 captures entre els dies 6-IX y 1-X (GON, GAG).
- Mallorca:** Talaia d'Albercuitx (Pollença), cants el 22-IV (JUR, BOS, CAM). Port de Pollença, se n'escolten i se'n veuen 2 ex. el 7-IX, 1 ex. el 10 i 19-IX (HEA, STA).
- Sa Conillera:** (Sant Josep), 2 ex. (un mascle i una femella), capturats per a anellament, el 4-V (MAR, PRA, MAI).
- Dragonera:** primavera, primer ex. l'11-V, capturat per a anellament (GON, GAG).
- Formentera:** 1 ex. el 12-VII a la Mola (WIJ).
- Menorca:** Camí de Binifabini (Alaior), 1 ex. volant. el 16-VIII (MAO). Santa Victòria (es Mercadal), 1 ex. trobat mort a la carretera 18-VIII (PNS).

Caprimulgus ruficollis. Siboc

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Apus apus. Falzia, vinjola (ME)

Estival i Migrant abundant. *Selecció:* fenologia i reproducció.

- Menorca:** Son Cardona (Maó), 1 ex. el 7-I (CAC). Ciutadella, 2 ex. el 6-XI (COL).
- Mallorca:** 5 ex. el 14-III a Palma (GAC). Albufereta (Pollença), 1 ex. el 6-X (HEA, STA).
- Eivissa:** Ciutat d'Eivissa, primera observació prenupcial, 3 ex. el 24-III (MAR).
- Formentera:** 15 ex. el 31-III a la Mola (WIJ).
- Cabrera:** almenys 7 ex. el 2-IX (GON).

Apus pallidus. Falzia pàl·lida, vinjola pàl·lida (ME)

Estival moderat (MA-ME) i escàs (EI). Migrant moderat (MA-ME-EI). Falta informació. *Selecció:* reproducció, fenologia i màxims mensuals.

- Mallorca:** s'Albufera. Els primers 2 ex. són del 29-III, 100 ex. el 23-IV, i 50 el 30-IV. Darrera observació postnupcial, 1 ex. el 14-VIII (PNA). 1 ex. el 31-V a serra des Recó (Artà) (GON, SUN, RES).
- Menorca:** Pont d'en Gil (Ciutadella), un grup considerable 1-V (PNS).

Apus melba. Falzia reial, vinjola reial (ME)

Estival (MA-ME)(EI?). Migrant moderat (MA) i escàs (ME-EI). *Selecció:* reproducció i fenologia.

- Mallorca:** s'Albufera. 2 ex. l'1-IV (PNA). S'Ermita (Manacor), 1 ex. el 1-IV (RIE). Alcúdia, 23 ex. el 9-IV (HEA, STA). 2 ex. el 31-V a serra des Recó (Artà) (GON, SUN, RES). Sa Pobla, 3 ex. el 6-VI (HEA, STA).

Eivissa: Sa Pedrera (Sant Josep), 2 ex. el 13-IV (PRA).

- Menorca:** S'hostal, 4 ex. el 20-IV (COL). Son Moscard (es Mercadal), almenys 1 ex. el 26-VI, volava amb altres vinjoles 26-VI (PNS). Muntanya del Toro (es Mercadal), 1 ex. el 17-VIII, volava amb unes vinjoles (PNS). Alaior, almenys 1 ex. el 26-VIII (PNS).
- Cabrera:** primavera, 3 ex. el 27-IV, diverses observacions de l'1 al 21-V amb un màxim de 7 ex. (GON, BON). Tardor, 1 ex. el 2-VII, 4 ex. el 6-VII (RES).

Alcedo atthis. Arner

Hivernant escàs. Migrant escàs (MA-ME-FO) i moderat (EI). *Selecció:* fenologia.

- Mallorca:** s'Albufera. Darrer registre d'hivern, 1 ex. l'1-IV (PNA). Mondragó (Santanyí), primer de tardor, 1 ex. el 26-VII a s'Amarador (RIE). Santa Margalida, 4 ex. el 3-IX a la desembocadura del torrent de Bini-cau Bell (CAM).
- Cabrera:** 1 ex. 26-IX (GON, GAG).
- Dragonera:** 1 ex. el 16-X, capturat per a anellament (GON, GAG).

Merops apiaster. Abellerol

Estival (MA-ME), moderat (EI) i escàs (FO). Migrant moderat (MA-ME) i abundant (EI-FO). *Selecció:* reproducció i fenologia.

- Mallorca:** s'Albufera. Primers 20 ex. el 14-IV, 150 ex. el 4-V. Darrers 5 ex. el 12-IX (PNA; HEA, STA). Vall de Bóquer (Pollença), 95 ex. el 29-IV (HEA, STA). Cap de ses Salines (Santanyí), 16 ex. el 9-IX (HEA, STA).
- Formentera:** la Mola, primers 4 ex. el 13-IV. Migració considerable el 5-IX (WIJ).
- Menorca:** Son Moscard (es Mercadal), 11 ex. el 26-IV (PNS). Canal dels Horts (Ciutadella), 10-15 ex. l'1-V (TRI). Son Servera (es Mercadal), 6 ex. el 5-IX (PNS).

Coracias garrulus. Gaig blau

Migrant rar (MA-ME-EI). Accidental (FO). *Selecció:* tots els registres rebuts. Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

- Aire:** 1 ex. el 22-IV, capturat per a anellament (GRC, GAG).
- Menorca:** Santa Victòria (es Mercadal), 1 jove, observat cada dia al mateix lloc del 24 al 14-VIII (PNS).

Upupa epops. Puput

Sedentari (MA-ME) i abundant (EI-FO). Migrant escàs (MA), moderat (ME) i abundant (EI). *Selecció:* reproducció i fenologia.

- Mallorca:** s'Albufera. Polls a partir del 27-III (PNA). Salobrar de Campos, un esbart de 15 ex. el 28-VIII (GON).

Cabrera: primavera, darrer registre: 2 ex. capturats per a anellament el 16-V (GON, GAG). 1 ex. capturat el 3-VII (RES, GAG).

Jynx torquilla. Llenguerut (MA), formiguerol (ME), formiguer (EI-FO) Sedentari (MA) i moderat (EI). Hivernant moderat (MA-EI) i escàs (ME-FO). Migrant moderat. *Selecció:* reproducció, fenologia i dades d'interès.

Mallorca: s'Albufera. 2 ex. el 28-I. Escàs durant tota la primavera. 1 ex. el 7-VII (PNA).

Ermita de Betlem (Artà), 2 ex. el 7-XI (HEA, STA).

Formentera: la Mola, 1 ex. el 8-VII, i 30-IX (WIJ).

Menorca: es Mercadal, 1 ex. mort, entregat a casa el 16-XI (PSS).

Calandrella brachydactyla. Terrola, terrolot (EI), tarrol·la (FO) Estival (MA), moderat (ME-EI) i abundant (FO). Migrant moderat (EI). *Selecció:* reproducció i fenologia.

Mallorca: s'Albufera. 4 ex. el 16-IV (HEA, STA).

Salobrar de Campos, darrera observació, 1 ex. el 6-IX (HEA, STA).

Calandrella rufescens. Terrolot de prat, terrola de prat (ME) Accidental. Cria accidental (MA). *Selecció:* tots els registres rebuts. Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Galerida theklae. Cucullada, terrola caraputxina (ME), tarrol·la capelluda (FO) Sedentari abundant. *Selecció:* reproducció i dades d'interès.

Formentera: la Mola, 6 ex. el 31-III (WIJ).

Mallorca: Llubí, 15 ex. el 16-X (HEA, STA).

Lullula arborea. Cotoliu Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts. Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Ammomanes cincturus. Terrolot coabarrat Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts. Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Alauda arvensis. Terrola, alosa (ME), tarrol·la (FO) Hivernant abundant. Migrant abundant (MA-ME-EI). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: s'Albufera. Darrer registre d'hivern, 1 ex. el 27-II. Inici del pas amb 2 ex. el 8-III, sempre 1 ex. els dies 9-IV, 1-V, i a la tardor el 13-X (PNA; HEA, STA).

Salobrar de Campos, primer registre de tardor, 1 ex. el 27-IX (HEA, STA).

Cabrera: 2 ex. el 27-IX (GON).

Riparia riparia. Cabot de vorera, vinjolita de vorera (ME) Migrant abundant (MA), moderat (ME-EI) i escàs (FO). *Selecció:* fenologia.

Mallorca: un esbart de 15 ex. el 12-II a Son Hortolà (Calvià)(LOP). S'Albufera. Prenupcial, primer ex. el 23-III, i darrers 2 ex. el 20-V, amb un màxim els dies 18 i 19-IV amb 500 ex.. El pas encara es podia veure del 12 al 19-VI. Postnupcial, present a partir del 7-VII, fins al 6-VIII. Petit pas el 13 i 14-X. Un esbart de 50 ex. el 6-XI (PNA; HEA, STA). 1 ex. el 3-XII (RES).

Albufereta (Pollença), 3 ex. el 21-VI (RES).

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 20 ex. el 29-III (COL).

Cabrera: 3 ex. els dies 1 i 2-VII (RES).

Formentera: la Mola, 50 ex. el 21-X (WIJ).

Ptyonoprogne rupestris. Oronella de penyal (MA), vinjolita de penyal (ME), cabot de roca (EI-FO). Sedentari (MA) i escàs (EI). Hivernant escàs (MA-ME) i moderat (EI). Migrant escàs (MA-ME-FO). *Selecció:* reproducció, màxims mensuals i dades d'interès.

Mallorca: Monasteri de Lluc (Escorca), niu ocupat el 29-IX (HEA, STA).

Menorca: Pla de Mar, 4 ex. l'1-II (GRC).

Es Milocar (Ciutadella), 6 ex. el 29-XI (COL).

Hirundo rustica. Oronella Estival moderat (MA-ME-FO) i abundant (EI). Migrant abundant. *Selecció:* reproducció i fenologia.

Mallorca: s'Albufera. Observacions aïllades durant l'hivern. Present tot l'any (PNA).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar observat 1 ex. el 23-II (MAR, PRA).

Formentera: la Mola, primers 4 ex. el 29-III (WIJ).

Cabrera: 1 ex. de l'1 al 8-VII (RES).

Menorca: Ciutadella, 2 ex. el 2-XI (COL). Salines de Mongofre (es Mercadal), de 15 a 20 ex. el 2-XI (CLL, PSS, PNS).

Hirundo daurica. Oronella coa-rogenca, oronella daurada (ME) Migrant escàs (MA-ME-EI) i rar (FO). *Selecció:* fenologia i màxims mensuals.

Mallorca: torrent de Sant Jordi (Pollença), primer registre, 2 ex. el 8 i 20-IV (HEA, STA).

S'Albufera. Petit pas entre els dies 17-IV i 9-V, amb un màxim de 2 ex. (PNA).

Aeroport de Palma, 1 ex. el 26-IV (HEA, STA).

Cabrera: primavera, primer ex. el 16-IV, darrer 1 ex. el 18-V capturat per a anellament (GON, BON, GAG).

***Delichon urbica*.** Cabot, vinjolita (ME)

Estival abundant (MA-ME). Hivernant abundant (EI). Migrant abundant (MA-EI-FO) i moderat (ME). *Selecció*: reproducció i fenologia.

Menorca: Basses de Lluriach (es Mercadal), 6 ex. el 2-III (CLL).
Alaior, 2 ex. el 8-XI (PNS).

Mallorca: Ses Salines, primers ex. el 6-III (HEA, STA).
S'Albufera. 4 ex. el 8-III (PNA).
Son Navata (Felanitx), 3 ex. el 18-X (RIE).

Cabrera: 6 ex. el 4-VII (RES).

***Anthus richardi*.** Titina de Richard (antes *A. novaeseelandiae* titina grossa).

Divagant. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Anthus hodgsoni*.** Titina d'esquena olivàcia

Divagant. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Anthus campestris*.** Verola, titeta d'estiu (ME), titina (EI-FO)

Estival moderat (MA-ME) i escàs (EI-FO). Migrant moderat (MA-ME-FO) i escàs (EI). *Selecció*: reproducció i fenologia.

Eivissa: Ses Feixes, al Prat de Vila (Eivissa), primera observació prenupcial, 1 ex. el 12-IV (MAR).

Mallorca: Alcúdia, primers ex. el 15-IV (HEA, STA).
Cúber (Escorca), 2 ex. el 16-IV (HEA, STA).
S'Albufera. 1 mascle cantant el 25-V (PNA).

Cabrera: darrer ex. da la tardor, capturat per a anellament el 24-IX (GON, GAG).

***Anthus trivialis*.** Titina dels arbres, titeta d'arbre (ME)

Migrant moderat. *Selecció*: fenologia.

Cabrera: darrer registre primaveral, 1 ex. capturats per a anellament el 18-V.
Tardor, darrer ex. el 26-IX (GON, GAG).

Mallorca: 1 ex. el 6-IV a Cavall Bernat (Pollença)(RES, SUN, GON).

Formentera: la Mola, 1 ex. el 12-IV (WIJ).

Dragonera: 1 ex. capturat el 22-X (GON, GAG).

***Anthus pratensis*.** Titina sorda, titeta sorda (ME)

Hivernant abundant. Migrant moderat (MA), escàs (ME) i abundant (EI). *Selecció*: fenologia.

Mallorca: s'Albufera. vist fins a l'11-IV, 1 ex., 1 mascle cantant els dies 11 i 18-VI (PNA). Primera observació de tardor, 7 ex. el 19-IX (HEA, STA).

Son Marroig (Valldemosa), darrer ex. el 26-IV (GAI).

Menorca: Cap de Cavalleria (es Mercadal), arribada de molts ex. des de la mar el 20-X (PNS).

***Anthus cervinus*.** Titina gola-roja, titeta gola-roja (ME)

Migrant rar (MA-ME). Accidental (EI). *Selecció*: tots els registres rebuts.

Mallorca: 3 ex. el 2-V a la bassa de l'aeroport de Palma (RES).

***Anthus petrosus*.** Titina d'aigua

Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Anthus spinoletta*.** Titina de muntanya, titeta de muntanya (ME)

Hivernant moderat (MA-EI) i escàs (ME-FO). Migrant moderat (MA) i escàs (ME-EI). *Selecció*: fenologia.

Mallorca: s'Albufera. Observat fins al 18-IV amb 1 ex. (PNA). Tardor, 6 ex. el 13-X (HEA, STA).

Formentera: estany Pudent, 2 ex. l'11-IX (WIJ).

Menorca: sa Marjal (es Mercadal), 1 ex. el 13-IX (PNS).

Eivissa: Bassa de sa Rota, 1 ex. el 18-X (MON).
Ses Feixes, al Prat de ses Monges (Eivissa), 1 ex. capturat per a anellament, el 15-XI (MAR).

***Motacilla flava*.** Titina groga, titeta groga (ME), xàtxero groc (EI)

Estival (MA), moderat (EI) i escàs (FO). Migrant abundant (MA) i moderat (ME-EI-FO). *Selecció*: reproducció, fenologia i subespècies.

Mallorca: s'Albufera. Primer ex. el 23-II (HEA, STA). Joves a partir del 5-VI (PNA).

Aeroport de Palma, unes 6 colles a l'estiu (RES).

Vall de Bóquer (Pollença), tardor, darres 5 ex. el 15-X (HEA, STA).

Formentera: estany Pudent, 3 mascles cantant i 1 femella el 16-IV, tots de la subespècie *iberiae* (WIJ). 4 ex. el 9-V (COS).

Menorca: Carbonell (es Mercadal), 25 ex. el 18-X (PSS).

Basses de Lluriach (es Mercadal), 1 ex. el 8-XII (PNS).

***Motacilla citreola*.** Titina citrí, titeta citrina (ME)

Divagant. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Motacilla cinerea*.** Titina cendrosa, titeta torrentera (ME), xàtxero cendrós (EI). Hivernant escàs (MA-ME) i moderat (EI). Migrant escàs (MA-ME-EI) i rar (FO). *Selecció*: fenologia.

Mallorca: s'Albufera. Darrer registre d'hivern, 1 ex. el 20-III. Pas postnupcial, primer ex. el 27-VIII (PNA).

Menorca: Torrent de Tirant (es Mercadal), 1 ex. el 27-IX (PNS).

Dragonera: 1 ex. el 27-X, capturat per a anellament, i un altre observat el 2-XI (GON, GAG).

Motacilla alba. Titina blanca (MA), titeta blanca (ME), xàtxero blanc (EI), titineta (FO). Hivernant i Migrant abundant. *Selecció:* fenologia.

Mallorca: s'Albufera. Darrer registre del pas primaveral, 1 ex. el 19-IV. Tardor, vist a partir del 14-X amb 7 ex. (PNA). Un registre aïllat d'1 ex. el 7-V (HEA, STA).

Albufereta (Pollença), primer registre de tardor, 3 ex. el 12-X (HEA, STA).

Menorca: carretera de Serra Morena, 1 ex. *ssp. yarrellii* els dies 24-II i 1-XII (ESC).

Torre Vella d'avall, 1 ex. el 16-X (PNS).

Troglodytes troglodytes. Passaforadí, salvatget (ME)

Sedentari (MA) i moderat (EI). Hivernant escàs (ME). *Selecció:* reproducció i dades d'interès.

Mallorca: 1 colla amb 1 jove volander el 5-V a Son Hortolà (Calvià)(SUN).

2 joves el 12-VI a Gorg Blau (Escorca)(HEA, STA).

2 polls fora del niu amb 1 adult el 15-VI a cala Murta (Pollença)(GAI).

Dragonera: 1 ex. l'1-X, capturat per a anellament (GON, GAG).

Cabrera: 1 ex. el 19-XII (GON).

Prunella modularis. Xalambrí

Hivernant moderat (MA-ME-EI). Migrant moderat i escàs (EI-FO). *Selecció:* fenologia.

Cabrera: primer registre primaveral el 25-IV, i darrer, l'1-V, ambdós dies 1 ex. capturats per a anellament el (GON, GAG).

Formentera: la Mola, 1 ex. el 24-III (WIJ).

Prunella collaris. Xalambrí de muntanya

Hivernant escàs (MA-EI) i moderat (ME). Migrant escàs (MA-ME-EI). *Selecció:* fenologia i dades d'interès.

Mallorca: 3 ex. el 13-II al pla de sa Serp (Deià)(GON).

4 ex. el 16-III al puig des Galatzó (SUN).

Escoltes d'1 ex. el 15-XI a coll Cards Colers (Fornalutx)(GON).

10 ex. el 14-XII al puig de sa Rateta (Bunyola) (SUN, GON).

Eivissa: al Clot des Llamp (Sant Joan), 2 ex. el 16-XI (CAR, MAR).

Cercotrichas galactotes. Coadreta

Migrant rar (EI). Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Erithacus rubecula. Ropit, fredolai (FO)

Hivernant i migrant abundant. *Selecció:* fenologia i dades d'interès.

Cabrera: darrer registre primaveral, 1 ex. capturat per a anellament el 14-V. Tardor, primera arribada el 16-IX (GON, GAG).

Mallorca: Pollença, darrer primaveral d'1 ex. el 28-IV a Cases Velles. Primer de tardor, 1 ex. el 26-IX a Bóquer (HEA, STA).

Menorca: Salines Noves de Fornells (es Mercadal), 1 ex. l'11-X (PNS).

Luscinia megarhynchos. Rossinyol

Estival (MA-ME) i moderat (EI). Migrant moderat (MA) i abundant (ME-EI-FO).

Selecció: reproducció i fenologia.

Menorca: Trebalúger (es Migjorn Gran), primers cants, de 2 a 3 ex. el 26-III (TRI).

Mallorca: Albuferata, vist a partir del 13-IV amb 1 ex. (HEA, STA).

S'Albufera, tardor, darrer exemplar l'1-X (PNA).

Luscinia svecica. Blaveta

Hivernant moderat (MA) i escàs (ME-EI). Migrant moderat (MA-EI), escàs (ME) i rar (FO). *Selecció:* fenologia i tots els registres a ME.

Mallorca: Pollença, darrer registre prenupcial, 1 ex. vist del 31-III al 9-IV a la gola del port (HEA, STA).

S'Albufera. Primer de tardor, 1 mascle el 22-IX (PNA).

Cabrera: 1 mascle jove de la *ssp. cyanecula* el 2-IV, capturat per a anellament (SUN, GAG).

Eivissa: Ses Feixes, al prat de ses Monges (Eivissa), 5 ex. capturats per a anellament, l'11-X, i 1 ex. el 14-XI (MAR).

Phoenicurus ochruros. Coa-roja de barraca

Hivernant i migrant abundant. *Selecció:* fenologia.

Mallorca: Pollença, darrer registre prenupcial el 2-IV amb 1 ex. a Cases Velles. Primer de tardor, 19-IX amb 1 ex. a Bóquer (HEA, STA).

Cabrera: tardor, primer ex. el 21-IX, capturat per a anellament (GON, GAG).

Menorca: Torrent de Tirant (es Mercadal), 1 femella el 4-X (PNS).

Phoenicurus phoenicurus. Coa-roja, coa-roja reial (ME)

Migrant abundant. *Selecció:* fenologia.

Cabrera: darrer registre primaveral, 1 ex. capturat per a anellament el 23-V (GON, GAG).

Mallorca: s'Illot (Manacor), tardor, 1 ex. el 8-VIII (RIE).

Vall de Bóquer (Pollença), darrer l'11-X amb 1 ex. (HEA, STA).

Menorca: cap de Cavalleria (es Mercadal), 2 ex. el 21-IX (PNS).

Saxicola rubetra. Cagamànecs (MA), vitrac foraster (ME), vitrac barba-roja (EI-FO). Migrant abundant (MA-EI), moderat (ME) i escàs (FO). Cria accidental (MA). *Selecció*: reproducció i fenologia.

Cabrera: 1 ex. el 22-V (GON).

Mallorca: 1 colla el 3-V a l'estret des Teixos (Banyalbufar)(RIE, FOT, BUJ). Salobrar de Campos, primer primaveral, 1 ex. l'1-III (HEA, STA). Colònia de Sant Jordi (Ses Selines), primer de tardor, el 9-VIII amb 1 ex. (HEA, STA).

Menorca: sa Marjal (es Mercadal), 1 femella el 13-IX (PNS).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar observat 1 ex. el 2-XI (GAA).

Saxicola torquata. Vitrac

Sedentari (MA-ME) i abundant (EI). Hivernant moderat (MA-ME-FO). Migrant moderat (MA-EI-FO) i escàs (ME?). *Selecció*: reproducció i fenologia.

Cap registre seleccionat.

Oenanthe oenanthe. Primavera, culblanc (ME), coablanca (EI-FO)

Estival moderat (EI) i rar (MA). Migrant abundant (MA-EI) i moderat (ME-FO).

Selecció: reproducció, fenologia i dades d'interès.

Mallorca: Calvià. Primavera, primer registre d'1 mascle el 20-III a cap de cala Figuera, i altre mascle a punta Captius (GON).

Darrer de tardor, escoltes del 23-X a Cúber (Escorca) (HEA, STA).

Menorca: Sa Mola de Fornells (es Mercadal), 1 ex. el 28-III (TRI).

Cap de Cavalleria (es Mercadal), 1 ex. el 5-IV (COL). 6 ex. vists en diferents llocs el 21-IX (PNS).

Cul de sa Ferrada (Ciutadella), 1 ex. el 22-VIII (TRI).

Eivissa: Pla de Aubarca (Sant Antoni), primera observació prenupcial, 2 ex. el 29-III (PRA, CAR, MAR).

Formentera: la Mola, primer exemplar el 30-III (WIJ). 2 ex. el 9-V (COS).

Oenanthe hispanica. Coablanca rossa, culblanc roig (ME)

Migrant escàs. *Selecció*: fenologia.

Menorca: Penys de Cavalleria (es Mercadal), 1 femella 13-IV (PNS).

Cap de Cavalleria (es Mercadal), 2 ex. el 30-VIII (PNS).

Cabrera: pas primaveral, 3 ex. capturats per a anellament entre els dies 19-IV i 19-V (GON, GAG).

Mallorca: Pollença, 1 mascle l'1 i 2-V a Cases Velles (HEA, STA), i el 10-V i 28-IX a la vall de Bóquer (RAI).

Aeroport de Palma, 1 ex. el 2-V i 12-IX, a la bassa (RES).

Eivissa: Punta des Moscarter (Sant Joan), 1 mascle el 13-IV (MAR, CAR).

Cabrera: 1 mascle el 15-V (GON).

Oenanthe leucura. Mèl-lera coablanca, culblanc negre (ME)

Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Monticola saxatilis. Coa-rojot (MA), mèrlera vermella (ME), pàssera de pit vermell (EI), merla (FO). Estival escàs (MA). Migrant escàs (MA-ME) i rar (EI-FO). *Selecció*: reproducció i fenologia.

Mallorca: primavera, primer registre d'1 mascle el 12-IV al coll de Tirapau (Pollença) (GON).

Darrer de tardor, 1 d'imadur el 22-IX a Cúber (Escorca)(HEA, STA).

Monticola solitarius. Pàssera, mèrlera blava (ME)

Sedentari (MA-ME) i abundant (EI-FO). *Selecció*: reproducció.

Cap registre seleccionat.

Turdus torquatus. Tord flassader, tord de collaret (ME)

Hivernant moderat (MA) i escàs (EI). Migrant moderat (MA) i escàs (ME-EI-FO).

Selecció: fenologia i dades d'interès.

Menorca: Prat de Son Bou (Alaior), 1 ex. el 10-III (CAC). 7 ex. el 29-III (ESC).

Mallorca: 8 ex. el 4-X a Cúber (Escorca)(HEA, STA).

Cabrera: 1 ex. el 6-X (GON).

Eivissa: Ses Salines (Sant Josep), als estanys des Codolar se n'observa 1 ex. el 13-X (GAA).

Dragonera: 1 ex. el 25-X, capturat per a anellament (GON, GAG).

Turdus merula. Mèrlera, tord negre (ME-FO)

Sedentari abundant (MA-ME-EI). Hivernant moderat (MA) i escàs (FO). Migrant moderat. *Selecció*: reproducció.

Cap registre seleccionat.

Turdus pilaris. Tord burell

Hivernant escàs. Migrant escàs (MA-ME-EI) i rar (FO). *Selecció*: tots els registres rebuts.

Mallorca: 1 ex. el 24-I a l'aeroport de Palma (RES).

3 ex. el 25-XI a Escorca (HEA, STA).

Turdus philomelos. Tord, tord blanc (ME)

Hivernant i Migrant abundant. *Selecció*: fenologia.

Mallorca: s'Albufera. Primavera, darrer registre, 3 ex. el 14-IV (PNA).

Pollença, primer registre de tardor, 1 ex. el 4-X (HEA, STA).

Cabrera: darrer registre primaveral, 2 ex. el 22-IV (GON).

Dragonera: primavera, primer ex. el 27-IV capturat per a anellament (GON, GAG).

Menorca: sa Penya de l'Indi (es Mercadal), 1 ex. el 13-III (PNS).

Barranc d'Algendar (Ferreries), 1 ex. el 5-X (PNS).

Formentera: la Mola, considerable migració el 15-X (WIJ).

Turdus iliacus. Tord cellard, tord d'ala roja (ME)

Hivernant moderat (MA-EI), escàs (ME) i rar (FO). Migrant moderat (MA-EI) i escàs (ME). *Selecció*: tots els registres rebuts.

Mallorca: 3 ex. el 27-X a s'Albufera després d'una ona de fred a Europa central.
1 ex. el 3-XI a Aucanada (Alcúdia), i 1 ex. el 6-XII a Mortitx (Escorca)(HEA, STA).

Turdus viscivorus. Grívia, tord rei (ME), griva (FO)

Hivernant moderat (MA-EI) i escàs (ME). Migrant moderat (MA-EI) i escàs (ME-FO). *Selecció*: fenologia.

Mallorca: Cases Velles (Pollença), 1 ex. el 28-III (GON). Primer registre de tardor, 1 ex. el 19-X (RAI).

Dragonera: 2 ex. el 28-X (GON).

Cettia cetti. Rossinyol bord

Sedentari abundant (MA-ME) i escàs (EI). Hivernant moderat (EI). Migrant rar (FO). *Selecció*: reproducció.

Mallorca: 1 mascle cantant el 25-V i 1-VI al torrent de sa Riera (Puigpunyent)(SUN).

Cisticola juncidis. Brusac (MA), butxac (ME), butxaqueta (EI-FO)

Sedentari abundant (MA-ME-EI). Migrant rar (FO). *Selecció*: reproducció.

Mallorca: s'Albufera. Nius a partir del 23-II (PNA).
Niu amb 2 polls i 1 ou el 12-V al campus universitari (Palma)(RIE).

Locustella naevia. Boscarlet pintat gros, boscaler pintat gros (ME)

Migrant escàs. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Mallorca: primer registre primaveral, escoltes d'1 ex. el 23-III (CAL), i darrer el 3-V a s'Albufera (HEA, STA).

Cabrera: pas primaveral, 6 ex. capturats per a anellament entre el 19-IV i 22-V.
Pas de tardor, primer ex. el 21-IX (GON, GAG).

Dragonera: 1 ex. capturat el 6-X (GON, GAG).

Locustella luscinioides. Boscaler

Estival (ME?). Migrant rar (MA-EI). *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Menorca: Prat de Son Bou (Alaior), escoltes de 3 a 5 cants diferents alhora, el 17-V (ESC, ESN).

Acrocephalus melanopogon. Boscarla mostatxada

Sedentari moderat (MA-ME). Hivernant escàs (EI). Migrant escàs (MA). *Selecció*: reproducció.

Mallorca: s'Albufera. Cants a partir del 20-I (PNA).

Acrocephalus paludicola. Boscarla d'aigua

Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Acrocephalus schoenobaenus. Boscarla, boscarla de joncs (ME)

Migrant escàs. *Selecció*: fenologia.

Formentera: la Mola, 1 ex. el 16-IV (WIJ).

Cabrera: pas primaveral, 10 ex. capturats per a anellament entre els 19-IV i 21-V, sempre un exemplar (GON, GAG).

Dragonera: 1 ex. el 21-V, capturat per a anellament (GON, GAG).

Mallorca: 1 ex. el 13-VIII a l'aeroport de Palma (RES).

Acrocephalus palustris. Boscarla menjamoscards

Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Acrocephalus scirpaceus. Boscarla de canyet, boscarla de canyís (ME)

Estival (MA), escàs (ME-FO) i abundant (EI). Migrant abundant (MA-EI) i moderat (ME-FO). *Selecció*: reproducció i fenologia.

Formentera: la Mola, 1 ex. l'11-IV (WIJ).

Mallorca: s'Albufera. Primera observació, 1 ex. 15-IV. Joves a partir del 7-VII (PNA). Tardor, 1 ex. el 6-X (HEA, STA).
Aeroport de Palma, 1 mascle cantant l'11-VI (RES).

Cabrera: darrer registre primaveral 1 ex. capturats per a anellament el 22-V (GON, GAG).

Eivissa: Ses Feixes, al Prat de ses Monges (Eivissa), darrera observació post-nupcial, 1 ex. capturat el 15-XI (MAR, GAG).

Dragonera: 1 ex. capturat el 30-X (GON, GAG).

Acrocephalus arundinaceus. Rossinyol gros, tord de prat (ME)

Estival (MA) i moderat (ME). Migrant moderat (MA-ME) i abundant (EI). Accidental (FO). *Selecció*: reproducció i fenologia, tots els registres a FO.

Mallorca: s'Albufera. Primera observació, 2 ex. l'11-IV (PNA). Darrera de tardor, escoltes d'1 ex. el 16-X (HEA, STA).

Cabrera: pas primaveral, 5 ex. capturats per a anellament entre el 19-IV i 21-V, sempre un exemplar (GON, GAG).

Formentera: la Mola, 1 ex. el 20-IV (WIJ).

Hippolais pallida. Bosqueta pàl·lida

Migrant escàs (MA-FO). Accidental (EI). *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Hippolais icterina. Bosqueta grossa, bosqueta icterina (ME)

Migrant moderat. *Selecció*: fenologia.

Cabrera: primer registre primaveral, 1 ex. capturats per a anellament l'1-V. Tardor, primers ex. els dies 9 i 22-IX, sempre un exemplar capturat (GON, GAG).

Formentera: la Mola, 1 ex. l'11-V (WIJ).

***Hippolais polyglotta*.** Bosqueta

Migrant moderat (MA-EI-FO) i escàs (ME). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Cabrera: pas primaveral 21 ex. capturats per a anellament entre el 23-IV i 21-V. Tardor, primer ex. capturat el 6-IX (GON, GAG).

Sa Conillera: (Sant Josep), 4 ex. capturats per a anellament entre els dies 3 i 4-V (PRA, MAR, MAI).

Mallorca: Pollença, escoltes d'1 ex. el 5-V a Llenaire, i d'un altre el 16-V al Port (HEA, STA).

***Sylvia sarda*.** Xorrec (MA), busqueret sard (ME), busqueret coallarga (EI), ganyet (FO). Sedentari (MA-EI) i abundant (EI-FO). Extingit com a reproductor (ME). *Selecció:* reproducció i tots els registres rebuts a ME.

Mallorca: una parella, la femella portava una ploma al bec, el 16-III, al Coll des Coloms (Pollença)(JAG).

Dragonera: niu amb 2 polls de dies i un ou nial, a una *Ephedra fragilis*, el 19-IV (SUN).

Aire: 1 ex. capturat per a anellament el 23-III, el 15 i 16-IV (GRC, GAG).

***Sylvia undata*.** Busqueret roig coallarga, busqueret roig (ME)

Sedentari moderat (ME). Hivernant escàs (MA-ME) i moderat (EI). Migrant escàs (MA-FO) i moderat (EI). *Selecció:* fenologia, dades d'interès i reproducció a ME.

Mallorca: escoltes d'1 ex. el 17-I a Son Hortolà (Calvià)(GON, SUN).

1 ex. el 18-I al castell del Rei (Pollença)(SUN).

3 ex. el 31-V a la serra des Recó (Artà) (GON, SUN, RES).

1 ex. el 7-X a Cúber (Escorca)(HEA, STA).

1 mascle el 25-X, i el 7-XII capturat per a anellament, a sa Pleta Gran (Llucmajor)(SUN).

1 ex. l'1-XI al coll des Tords (Calvià)(SUN).

2 mascles el 15-XII, capturats al coll des Tords (Calvià)(SUN).

***Sylvia conspicillata*.** Busqueret carritxer, busqueret trencamates (ME)

Estival escàs (MA-ME). Migrant abundant (EI), escàs (FO) i rar (MA). *Selecció:* reproducció i fenologia.

Mallorca: Cúber (Escorca), 6 mascles i 1 femella atrets amb reclam el 13-IV (RES, SUN). 3 mascles i 1 femella l'1-V, 1 femella capturada per a anellament el 15-VIII (SUN). Tardor, 2 ex. a finals de setembre (HEA, STA).

Cabrera: pas primaveral, se'n captura tan sols una per a anellament el 3-V (GON, GAG).

Dragonera: 1 ex. els dies 4, 11 i 18-V, capturat per a anellament (GON, SUN, GAG).

***Sylvia cantillans*.** Busqueret garriguer, busqueret de garriga (ME)

Estival escàs (MA). Migrant moderat. Falta informació. *Selecció:* reproducció i fenologia.

Mallorca: noves localitats de cria per a la ssp *moltonii*. Serra des Racó (Artà), almanco 3 mascles el 31-V. Son Net (Puigpunyent), 3 mascles el 21-VI (SUN).

Altres localitats per la ssp *moltonii*, 1 mascle el 25-IV a Serra de Son Camps (Calvià). 4 mascles i 1 femella el 1-V a Cúber (Escorca). 1 mascle el 23-V al coll d'en Claret (Esporles). 6 mascles territorials como a mínim, capturat per a anellament 1 femella amb placa d'incubació el 24-V, i un altre el 6-VI, al coll d'Honor (Bunyola)(SUN).

Primer registre primaveral, 1 ex. el 6-IV a la vall de Bóquer (HEA, STA).

Dragonera: 1 mascle i 2 joves de l'any el 5-VII, se'n confirma la cria a l'illa de la ssp *moltoni* (SUN).

Sa Conillera: (Sant Josep), 1 femella capturada per a anellament, el 27-IV (PRA, MAR).

Cabrera: tardor, darrer ex. el 25-IX, capturat (GON, GAG).

Menorca: Salines de Mongofre (es Mercadal), 2 mascles el 12-X (ESC, ESN).

***Sylvia melanocephala*.** Busqueret de cap negre, ganyet de cap negre (FO). Sedentari abundant. *Selecció:* reproducció.

Mallorca: Selva, 1 parella criant, amb polls, el 6-VII (JUR).

***Sylvia hortensis*.** Busqueret emmascarat

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Sylvia nisoria*.** Busqueret falcó-tortor, busqueret esparverenc (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Sylvia curruca*.** Busqueret xerriaire

Migrant rar. Accidental (ME). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Sylvia communis*.** Busqueret batzer

Migrant abundant (MA-FO) i moderat (ME-EI). *Selecció:* fenologia.

Menorca: Pollença, primer registre primaveral, 4 ex. el 18-IV a Cases Velles, i darrer de tardor 3 ex. el 14-X a la vall de Bóquer (HEA, STA).

Cabrera: 1 ex. el 6-VII capturat per a anellament (GAI, GAO, RES, GAG).

Menorca: sa Marjal (es Mercadal), 1 ex. el 13-IX (PNS).

Sylvia borin. Busqueret mosquiter

Migrant abundant. *Selecció*: fenologia.

Mallorca: primer registre primaveral d'1 ex. el 16-IV a Cúber (Escorca) (HEA, STA).

Tardor, 1 ex. el 4-X a Cases Velles (Pollença)(RES).

Menorca: cap de Cavalleria (es Mercadal), 2 ex. el 16-VIII, devora del far (PNS).

Dragonera: 1 ex. l'1-XI, capturat per a anellament (GON, GAG).

Sylvia atricapilla. Busqueret de capell

Sedentari moderat (MA-ME) i escàs (EI). Hivernant abundant (MA-EI) i moderat (FO). Migrant abundant. *Selecció*: reproducció i fenologia.

Cabrera: darrer registre primaveral, 1 ex. capturat per a anellament el 19-V. Un registre aïllat d'1 mascle cantant el 7-VII (RES). Postnupcial, primera captura el 9-IX (GON, GAG).

Phylloscopus inornatus. Ull de bou de dues retxes, ull de bou de doble retxa (ME) Divagant. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Phylloscopus bonelli. Ull de bou pàl·lid, mosquiter pàl·lid (FO)

Migrant escàs. Accidental (ME). *Selecció*: tots els registres rebuts.

Dragonera: primavera, 10 ex. capturats per a anellament entre els dies 17 i 30-IV, amb un màxim de 3 ex. el 21-IV (GON, GAG).

Cabrera: pas primaveral, 14 ex. capturats entre el 26-IV i 14-V, amb un màxim de 5 ex. el 14-V (GON, GAG).

Sa Conillera: (Sant Josep), 12 ex. capturats, entre els dies 26-IV i 5-V (PRA, MAR, MAI, GAG).

Phylloscopus sibilatrix. Ull de bou siulador, mosquiter siulador (FO)

Migrant moderat. *Selecció*: fenologia.

Cabrera: pas primaveral, 34 ex. capturats per a anellament entre el 18-IV i 21-V, amb un màxim de 8 ex. els dies 18 i 19-IV. Postnupcial, primera captura el 21-IX (GON, GAG).

Dragonera: primavera, 22 ex. capturat entre els dies 18-IV i 15-V, amb un màxim de 4 ex. el 19-IV (GON, GAG).

Mallorca: Pollença. Primavera, primer registre 2 ex. el 18-IV a la vall de Bóquer, i darrer d'1 ex. el 20-V a l'Albufereta. Tardor, 1 ex. el 8-X, i 2 ex. el 14-X a la vall de Bóquer (HEA, STA).

Sa Conillera: (Sant Josep), 1 ex. capturat el 3-V (PRA, MAR, MAI).

Phylloscopus collybita. Ull de bou, mosquiter (FO)

Hivernant abundant. Migrant abundant (MA-ME-FO) i moderat (EI). *Selecció*: fenologia i subspècies.

Cabrera: darrer ex. primaveral, capturats per a anellament el 17-V (GON, GAG).

Dragonera: primavera, darrer ex. capturat el 17-V (GON, GAG).

Mallorca: 1 mascle cantant amb insistència els dies 24-V, 30-V i 6-VI al coll d'Honor (Bunyola)(SUN).

2 ex. el 4-VII a sa Gúbia (Bunyola)(ROG).

1 ex. el 30-VIII a Cúber (Escorca)(HEA, STA).

S'Albufera. Tardor, 1 ex. el 5-IX (PNA).

Phylloscopus trochilus. Ull de bou gros, ull de bou de passa (ME), mosquiter gros (FO). Migrant abundant. *Selecció*: fenologia.

Mallorca: s'Albufera. 1 ex. el 23-II (PNA).

Vall de Bóquer (Pollença), registre aïllat d'1 ex. el 20-V (HEA, STA).

Formentera: la Mola, 1 ex. el 30-III (WIJ).

Sa Conillera: (Sant Josep), 23 ex. capturats per a anellament, el 25-IV (PRA, MAR).

Dragonera: tardor, 25-X, darrera captura per a anellament (GON, GAG).

Phylloscopus proregulus. Ull de bou reietó

Divagant. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Regulus regulus. Reietó

Hivernant escàs (MA) i moderat (ME-EI). Migrant escàs (MA-FO) i moderat (ME).

Selecció: fenologia.

Dragonera: 2 ex. el 31-X, capturats per a anellament (GON, GAG).

Regulus ignicapillus. Reiet, reietó cellablanca (ME)

Sedentari (MA), abundant (EI), moderat (ME) i escàs (FO). Migrant escàs (MA-ME-FO). *Selecció*: reproducció i fenologia.

Cabrera: tardor, primers 2 ex. el 14-IX, capturat per a anellament (GON, GAG).

Muscicapa striata. Matamosques (MA), menjamosques gris (ME), menjamosques (EI), papamosques (FO). Estival (MA-ME) i abundant (EI-FO). Migrant abundant. *Selecció*: reproducció, fenologia i subspècies.

Mallorca: 1 ex. el 13-IV al pla de Cúber (Escorca)(RES, SUN).

Tardor, 1 ex. el 12-X a la vall de Bóquer (Pollença)(HEA, STA).

Cabrera: 1 ex. el 15-IV, amb trets de la subespècie *balearica* (GON).

Formentera: la Mola, els primers exemplars el 20-IV (WIJ).

Menorca: Maó, 1 ex. el 7-X (PNS).
Dragonera: darrer registre de tardor, 1 ex. el 14-X, capturat per a anellament (GON, GAG).

Ficedula parva. Menjamosques barba-roja, menjamosques menut (ME)

Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Ficedula albicollis. Menjamosques de collar
Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Ficedula hypoleuca. Matamosques negre, menjamosques negre (ME)
Migrant abundant. Cria accidental 1993 (MA). *Selecció:* reproducció i fenologia.
Mallorca: Pollença. El pas primaveral s'inicia amb 1 ex. el 8-IV a la vall de Bóquer (HEA, STA). 12 ex. el 19-IV a l'illot del Colomer (GAI, AND). Tardor, el darrer el 30-IX amb 1 ex. a la vall de Bóquer (HEA, STA).
S'estret des Teixos (Banyalbufar), 11 ex. el 3-V (RIE, FOT, BUJ).
Formentera: 1 ex. el 12-IV a la Mola (WIJ).
Menorca: Parc des Freginal (Maó), 1 mascle el 17-IV (PNS).
Pla de Favàritx (Maó), 1 mascle el 22-IV (PNS).

Parus ater. Ferrerico petit, primavera petita (ME)
Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Parus caeruleus. Ferrerico blau, primavera blava (ME)
Sedentari (MA). Accidental (EI). Falta informació. *Selecció:* reproducció i tots els registres rebuts (EI).
Mallorca: 2 polls fora del niu amb 12 adults l'1-VI a Son Marroig (Valldemosa)(GAI).

Parus major. Ferrerico, primavera comuna (ME)
Sedentari escàs (MA-ME) i abundant (EI). Hivernant escàs (MA-ME). *Selecció:* reproducció.
Cap registre seleccionat.

Tichodroma muraria. Pela-roques
Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Certhia brachydactyla. Raspinell comú
Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Remiz pendulinus. Teixidor
Hivernant escàs (MA-ME-EI). Migrant rar (EI). *Selecció:* fenologia.
Mallorca: s'Albufera. Present entre el 18-II amb 2 ex., i 27-III amb 2 ex. Un màxim de 15 ex. el 8-III (PNA).

Oriolus oriolus. Oriol
Migrant moderat. Cria accidental 1978 (MA). *Selecció:* fenologia.

Mallorca: Palma, primer registre primaveral, 1 ex. el 7-IV (HEA, STA).
Vall de Bóquer (Pollença), 1 femella el 10-V (RAI).
Escoltes d'un exemplar el 20-VI a Son Roqueta (Palma)(MUN).
Mortitx (Escorca), 2 ex. el 8-IX (RAI).
Formentera: 1 ex. el 20-IV a la Mola (WIJ).
Cabrera: el primer registre primaveral és 1 mascle (el 20-IV) i el darrer són 2 ex. capturats per a anellament el 22-V (GON, GAG).
Eivissa: Sant Miquel de Balansat (Sant Joan), 1 ex. el 29-IV (RIB).
Port des Torrent (Sant Josep), 1 mascle el 30-IV (PRA).

Lanius collurio. Capsigrany d'esquena roja, capsigrany roig (ME)
Migrant rar. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Lanius minor. Capsigrany gris petit, capsigrany menut (ME)
Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Lanius excubitor. Capsigrany reial
Hivernant rar (MA-ME-EI). Migrant rar. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Lanius senator. Capsigrany
Estival (MA-ME-EI) i moderat (FO). Migrant abundant. *Selecció:* reproducció, fenologia i subspècies.
Mallorca: 1 ex. l'1-II al Fangar (Manarcor)(RIE).
1 ex. el 4-IV a Artà (HEA, STA).
S'Albufera. darrer registre el 2-X (HEA, STA).
Formentera: la Mola, primer exemplar de la subespècie *badius*, el 22-III (WIJ).
Menorca: Trebalúger (es Migjorn Gran), 1 ex. el 26-III (TRI).
Torralba (Alaior), 1 ex. el 21-IX (PNS).

Lanius nubicus. Capsigrany emmascarat
Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Pyrhacorax graculus. Gralla de bec groc
Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Pyrhacorax pyrrhacorax. Gralla de bec vermell
Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.
Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Corvus monedula. Gralla

Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Corvus frugilegus. Gralla pelada, graula (ME)

Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Corvus corone. Corb foraster, cornella (ME)

Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Corvus corax. Corb

Sedentari (MA) i moderat (ME-EI-FO). Hivernant escàs (MA?). *Selecció*: reproducció i màxims mensuals.

- Mallorca*: un esbart de 50 ex. l'1-II a Baix des Puig (Bunyola)(MAC).
Un esbart de 60 ex. el 2-III a sa Rateta (Escorca)(HEA, STA).
Un esbart de 50 ex. el 29-XII a Son Termes (Valldemosa)(DIE).
Eivissa: Sant Josep, 25 ex. el 4-I (PRA, CAR, MAR).
Vénda des Murtar (Sant Joan), 20 ex. el 17-X (MON).

Sturnus vulgaris. Estornell

Hivernant abundant (MA-ME-EI) i moderat (FO). Migrant abundant (MA-ME-FO) i moderat (EI). Cria accidental (MA). *Selecció*: reproducció i fenologia.

- Mallorca*: s'Albufera. Darrer registre prenupcial, 1 ex. el 9-IV. 1 ex. el 19-VI.
Escàs a partir del 6-VII (PNA).
Un esbart de 600 ex. el 19-XI a Son Hortolà (Calvià)(LOP).
Cabrera: 1 ex. el 2 i 3-VII (RES). Un esbart de mes de 20 ex. el 16-IX (GON).
Menorca: Villa Marina (es Castell), 1 ex. el 22-VII (ESC).
Sa Farola (Ciutadella), 80 ex. el 10-IX (COL).
Formentera: 24-X, petits grups de migrants a tota l'illa. Cada any n'hi ha més d'hivernants (WIJ).

Sturnus unicolor. Estornell negre

Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Passer domesticus. Teulader, pardal (ME), teulat (FO)

Sedentari abundant. *Selecció*: reproducció.

Cap registre seleccionat.

Passer hispaniolensis. Gorrió foraster, pardal de passa (MEA)

Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Passer montanus. Gorrió barraquer, pardal barraquer (ME)

Sedentari moderat (EI). Hivernant i Migrant rar (MA). Accidental (ME). Falta informació. *Selecció*: reproducció i fenologia, tots els registres a ME.

- Mallorca*: s'Albufera. 150 ex. el 28-I (RES). 1 ex. el 20-V (HEA, STA).
Albufereta (Pollença), 1 parella nidificant, i un màxim de 6 ex. en maig, 3 ex. el 8-IX (HEA, STA). 5 ex. el 19-IX, 25 ex. el 17-X (CAM).

Dragonera: 1 ex. el 26-X, capturat per a anellament (GON, GAG).

Petronia petronia. Gorrió berberisc (MA), pardal roquer (ME), gorrió foraster (EI), teulat liri(FO). Sedentari (MA) i abundant (EI-FO). Falta informació. Accidental (ME). *Selecció*: reproducció, i tots els registres a ME.

Mallorca: 2 ex. el 3-XI a Salobrar de Campos (HEA, STA).

Montifringilla nivalis. Gorrió d'ala blanca, pardal d'ala blanca (ME)

Hivernant rar (MA). Accidental (ME-EI-FO). *Selecció*: tots els registres rebuts. Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Fringilla coelebs. Pinsà

Sedentari abundant (MA-ME). Hivernant abundant (MA-EI) i moderat (FO). Migrant abundant (MA-ME) i moderat (EI-FO). *Selecció*: reproducció i fenologia.

Cabrera: darrer registre primaveral, 1 femella el 27-IV, al coll de Cala Ganduf (GON).

Dragonera: primavera, darrer capturat per a anellament, el 26-IV (GON, GAG).

Fringilla montifringilla. Pinsà mè, pinsà mec (ME)

Hivernant escàs (MA-ME) i rar (EI). Migrant escàs (MA-ME). *Selecció*: tots els registres rebuts.

Cap registre seleccionat.

Serinus serinus. Gafarró, serí (ME)

Sedentari abundant (MA-EI-FO). Hivernant abundant (MA-EI) i escàs (ME). Migrant abundant (MA-EI) i escàs (ME). *Selecció*: reproducció i dades d'interès.

Aire: 1 ex. el 15-V, capturat per a anellament, amb placa d'incubació (GRC, GAG).

Menorca: sa Nitja (es Mercadal), 1 ex. el 25-X (PSS).
Port de Maó, 1 ex. capturat el 20-XII (SCM).

Serinus citrinella. Verderol menut, llucareta (ME)

Accidental. *Selecció*: tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

Carduelis chloris. Verderol

Sedentari abundant. Hivernant abundant (MA-ME). Migrant abundant (MA). *Selecció*: reproducció.

Cabrera: capturats per a anellament joves de l'any de l'1 al 4-IV (SUN, GON, GAO, ARB).

***Carduelis carduelis*.** Cadenera

Sedentari abundant. Hivernant abundant (MA-ME-EI). Migrant abundant (MA-EI).

Selecció: reproducció i dades d'interès.

Mallorca: 1.000 ex. el 7-X a l'entorn de l'Albufereta (Pollença)(HEA, STA).

***Carduelis spinus*.** Lleonet, lugru (ME)

Hivernant moderat (MA-EI) i escàs (ME-FO). Migrant moderat (MA-EI) i escàs (ME). Cria accidental (MA). *Selecció:* fenologia.

Dragonera: 9 ex. entre els dies 14 i 31-X, capturats per a anellament (GON, GAG).

Mallorca: Pollença, 1 mascle el 20-IV a la Font (HEA, STA). un esbart de 15 ex. el 19-X a Son March (CAM).

Menorca: Salines de Mongofre (es Mercadal), 4 ex. el 31-X (SCM).

***Carduelis cannabina*.** Passerell, llinguer (FO)

Sedentari abundant. Hivernant abundant (MA). Migrant abundant (MA-ME). *Selecció:* reproducció.

Cabrera: capturats per a anellament joves de l'any de l'1 al 4-IV (SUN, GON, GAO, ARB).

***Carduelis flammea*.** Passerell golanegre

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Loxia curvirostra*.** Trencapinyons

Sedentari (MA) i moderat (EI). Hivernant moderat (EI). Migrant moderat (MA). Accidental (ME-FO). *Selecció:* reproducció, subspècies i tots els registres a ME-FO.

Cap registre seleccionat.

***Bucanetes githagineus*.** Pinsà trompeter

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Carpodacus erythrinus*.** Pinsà carminat

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Coccothraustes coccothraustes*.** Durbec, becgròs (ME)

Hivernant escàs (MA-ME) i rar (EI). Migrant escàs (MA-ME). Accidental (FO).

Selecció: tots els registres rebuts.

Mallorca: vist tot l'hivern a Mortitx (Escorca), amb un màxim de 12 ex. el 23-II (RAI). 3 ex. el 6-IV (HEA, STA).

2 ex. el 19-II a sa Granja (Esporles)(GON, SUN).

11 ex. el 22-II a Coma-sema (Bunyola)(GAI).

1 femella capturada per a anellament el 14-III a Mortitx (Escorca)(SUN, SAN, CAM).

***Plectrophenax nivalis*.** Hortolà blanc, sit blanc (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Emberiza citrinella*.** Hortolà groc, sit groc (ME)

Migrant rar (MA). Accidental (ME-EI). *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Emberiza cirrus*.** Sól-lera boscana (MA), sit de coll negre (ME), hortolà de coll negre (EI-FO). Sedentari (MA) i moderat (EI). Accidental (ME). *Selecció:* reproducció i dades d'interès.

Mallorca: 1 ex. el 6-IV a la vall de Bóquer (Pollença) (GON, SUN, RES).

***Emberiza cia*.** Hortolà negre, sit negre (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Emberiza hortulana*.** Hortolà

Migrant escàs (MA-ME) i moderat (EI-FO). *Selecció:* fenologia.

Cabrera: tardor, primer registre 1 ex. el 12-IX (GON).

***Emberiza pusilla*.** Hortolà petit, sit petit (ME)

Accidental. *Selecció:* tots els registres rebuts.

Vegeu l'informe del Comitè de Rareses a Mallorca i Formentera.

***Emberiza schoeniclus*.** Hortolà de canyet, sit de canyís (ME)

Estival (MA). Hivernant abundant (MA) i moderat (ME-EI). Migrant abundant (MA), moderat (ME) i escàs (EI). *Selecció:* reproducció, fenologia i subspècies.

Mallorca: s'Albufera. Cants a partir del 18-I (PNA).

Eivissa: Ses Feixes, al Prat de ses Monges (Eivissa), 2 ex. capturats per a anellament, el 14-XI (MAR).

Menorca: basses de Lluriach (es Mercadal), 1 femella el 23-XI (PNS).

***Miliaria calandra*.** Sól-lera, súl-lera (ME)

Sedentari abundant (MA-ME), moderat (EI). Migrant escàs (FO). *Selecció:* reproducció.

Formentera: molt abundant i cantant pertot arreu durant el mes de maig i principi de juny. No se n'ha comprovat la nidificació (COS). Enguany és bastant comuna i, fins i tot, durant l'hivern de 1997-98 (WIJ).

Dragonera: 2 ex. capturat per a anellament els dies 26 i 27-V, sempre un ex. capturat 1 ex. el 18-X (GON, GAG).

Cabrera: 1 ex. els dies 5-VII, 27 i 29-IX (RES; GON).

LLISTA COMPLEMENTÀRIA:

Espècies presents a les Balears d'origen natural desconegut. *Selecció*, tots els registres rebuts.

***Cygnus olor*.** Cigne menut

Paleàrtic.

Mallorca: s'Albufera. 1 ex. present tot l'any, fins el 17-XI (PNA).

***Cygnus atratus*.** Cigne negre

Australàsia.

Mallorca: Maristany (Pollença), 1 ex. del 18 al 20-VI (HEA, STA).

***Alopochen aegyptiacus*.** Oca egípcia

Afrotropical.

Mallorca: 4 ex. a la bassa de Son Ferriol (Palma), i 1 ex. a la depuradora del Camp de Mar (Andratx) a principis de maig (HEA, STA).

***Anas bahamensis*.** Ànnera de les Bahames

Neotropical.

Mallorca: s'Albufera. 1 ex. els dies 29-I i 11-V (RES; PNA).

***Anas erythrorhynchos*.** Ànnera de bec vermell

Afrotropical.

Mallorca: Son Navata (Felanitx), 2 ex. el 23-III (GAR).

***Oxyura leucocephala*.** Ànnera Capblanc

Paleàrtic. Introduït a s'Albufera de Mallorca en 1993 i 95. Accidental (EI).

Mallorca: s'Albufera. Pautes de reproducció l'1-IV, sense arribar a criar. Molt escàs tot l'any. Recompte hivernal de 7 ex. el 15-I (PNA).

***Alectoris rufa*.** Perdiu

Paleàrtic. Sedentari (MA-ME), abundant (EI) i moderat (FO)

Formentera: la Mola, 1 adult amb 10 polls el 12-VII (WIJ).

CLL Damià Coll

COL Evarist Coll

COS Santiago Costa

DIE Pere Lluís Dietrich

ESC Antoni Escandell

ESN Jordi Escandell

ESD Sergi Escandell

ESP Jaume Espinosa

EST Jaume Estarellas

ESB Ramón Esteban

FEL Pep Felip

FOT Jaume Font

FON Azucena Fontalba

FRA Alicia Fraile

GAA Alberto Garcia

GAL Andrés Galera

GAC Jose Antonio Garcia

GAR Gregori Garcia

GRC Òscar Garcia

GRA Sandra Garcia

GAR Pere Garcías

GAI Fco. Xavier Gari

GRI Pedro A. Gari

GAO Biel Gargallo

GAS Angel Javier Gassó

GON Joan Miquel González

GUA Santi Guallar

GAG Grup d'Anellament del GOB

HEA Graham Hearl

HER Vicky Heredero

HOF Claudia Hoffmann

JUR Jesús R. Jurado

LAD Antonio Lado

LOP Carles López-Jurado

LLA Aina Llauger

MAC José A. Manchado

MAI José Martínez

MAR Oliver Martínez

MAO Pep Mascaró

MAL Marti Mayol

MCM Miquel McMin

MEN Javier Méndez

MES Toni Mestre

MOI M.M. i S.A. Morrison

MON Jordi Moner

MOE Nuria Moreno

MUN Jordi Muntaner

NAD Jaume R. Nadal

PAL Joan Carles Palerm

PNA Parc Natural de s'Albufera de Mallorca:

Pere Vicens, Nick Riddiford, Graham Hearl, Francesc Lillo, Joan Mayol,

Gabriel Perello, Maties Rebassa, Llorenç Roig, Arthur Stagg, Pep Sansó, *et al.*

PEE Presentación Pérez

PLN Bartolo Planas

PRA Juan Manuel Prats

PSS Antoni Pons

PNS Martí Pons

RAI Bernat Ramis

RES Maties Rebassa

REA Cristina Requena

REU Miquel Angel Reus

RIB Josep Antoni Ribes

RIE Joan Riera

ROG Llorenç Roig

SAN Juan Sánchez

SOI Swiss Ornithological Institute:

Bruno Bruderer, Matthias Kestenholz, Dieter Peter,

Pius Korner, Susana Zehnder, *et al.*

STA Arthur Stagg

SUA Manuel Suárez

SUÑ Santiago Suñer

SUN Pep Sunyer

TEW Evelyn Tewes

TOR Lina Torres

TRE Neus Torres

TRI Rafel Triay

TRU Domingo Trujillo

VEN Lalo Ventoso

VIL Juan A.T. Villen

VIC Pere Vicens

WIJ Sijpko Wijk

WIL Peter J. Wilkinson

AGI Cosme Aguiló

ALO Guillem Alomar

AND Simo Andreu

ARB Patricia Arbona

ARE Javier Pérez de Arévalo

BEN Manuel Benticoga

BON Jaume Bonnin

BOH Frederic Bosch

BOS Pere Bosch

BUJ Miquel Bujosa

CAL José Calatayut

CAM Joan Campomar

CAC Santi Catchot

CAR Josep Esteve Cardona

SCM Santi Cardona

BEQUES PER A TREBALLS D'INVESTIGACIÓ SOBRE ORNITOLOGIA 1999

El Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa (GOB), en un intent de promocionar la investigació científica en el camp de l'ornitologia i d'estimular entre ornitòlegs i estudiants universitaris l'estudi i el coneixement de les aus a l'àmbit de les Balears, convoca anualment unes beques per a treballs d'investigació. La concessió d'aquestes beques es fa d'acord amb unes bases, que són a disposició dels interessats a la seu de l'associació. El camp d'investigació serà l'Ornitologia, entesa des de qualsevol dels seus aspectes.

En aquest sentit es donarà prioritat a aquells projectes que presentin un clar interès en el camp de la conservació.

L'àmbit geogràfic dels treballs serà el de les Illes Balears.

Els projectes hauran de ser originals i inèdits, i es podran presentar individualment o en equip.

La realització dels treballs haurà de ser posterior a la concessió de les beques.

Els aspirants hauran de declarar al GOB totes les sol·licituds d'ajuda que hagin adreçat a altres entitats públiques o privades, per al finançament dels projectes presentats a aquest concurs.

Els treballs becats quedaran dipositats al GOB, que en farà l'ús que consideri convenient, inclosa la seva eventual publicació.

La presentació dels projectes per a aquesta convocatòria es farà abans del dia 31 de gener de 1999.

HOMOLOGACIÓ DE RARESES ORNITOLÒGIQUES A MALLORCA I FORMENTERA. INFORME DE 1997

Carles LÓPEZ-JURADO, coordinador del
Comitè de Rareses Ornitològiques a Mallorca i Formentera del GOB

RESUM.- Setè informe anual que presenta el Comitè de Rareses Ornitològiques a Mallorca i Formentera. S'han presentat 32 registres, corresponents a 24 espècies, dels que s'homologuen 26 registres (el 81%). N'excel·leixen les primeres observacions a Mallorca homologades de l'oca del camp *Anser fabalis*, ànnera d'ulls grocs *Bucephala clangula*, rascletó *Porzana parva*, gavina de cames roses *Larus argentatus*, llambritja bengalí *Sterna bengalensis*, pinsà borroner *Pyrrhula pyrrhula* i hortolà negre *Emberiza cia*. També s'hi inclouen, deu observacions a Balears homologades pel Comitè de Rareses de la *Sociedad Española de Ornitología*, en destaquen sis registres homologats per primera vegada per a Balears, el corriol rogenç *Tryngites subruficollis*, camagroga gros *Tringa melanoleuca*, escuraflascos de Wilson *Phalaropus tricolor*, coablanca rossa subespècie occidental *Oenanthe hispanica melanoleuca*, ull de bou reietó *Phylloscopus proregulus* i hortolà caranegra *Emberiza aureola*. La resta d'observacions són el corriol pectoral *Calidris melanotos*, la titina de Richard *Anthus richardi*, l'ull de bou de dues retxes *Phylloscopus inornatus* i el pinsà carminat *Carpodacus erythrurus*.

SUMMARY.- *Homologation of bird rarities in Mallorca and Formentera. Report 1997.* Seventh annual report by the Rarities Committee on Mallorca and Formentera. The number of records received has been 32 corresponding to 24 species, of which 26 have been homologated, representing 81%. The report records for the first time Bean Goose *Anser fabalis*, Goldeneye *Bucephala clangula*, Little Crane *Porzana parva*, Herring Gull *Larus argentatus*, Lesser Crested Tern *Sterna bengalensis*, Bullfinch *Pyrrhula pyrrhula*, and Rock Bunting *Emberiza cia*. Also there are included ten records of the Balearic Islands homologated by the Rarities Committee of the Spanish Ornithological Society (SEO), of which six have been homologated for the first time in the Balearic Islands, Greater Yellowlegs *Tringa melanoleuca*, Wilson's Phalarope *Phalaropus tricolor*, Black-eared Wheatear *Oenanthe hispanica melanoleuca*, Pallas's Warbler *Phylloscopus proregulus* and Yellow-breasted Bunting *Emberiza aureola*. The rest of the records are Pectoral Sandpiper *Calidris melanotos*, Richard's Pipit *Anthus richardi*, Yellow-browed Warbler *Phylloscopus inornatus* and Scarlet Rosefinch *Carpodacus erythrurus*.

Aquest és el setè informe anual que presenta el Comitè de Rareses Ornitològiques a Mallorca i Formentera. S'han presentat 29 registres relatius a 1997, però se n'inclouen també tres de 1996, corresponents a 24 espècies. En total

s'han homologat 26 registres, que representen el 81%, lleugerament superior a la mitjana d'anys anteriors.

Enguany ha estat un període excel·lent quant a observacions per primera vegada homologades pel Comitè

(se n'han aconseguit 7): l'oca del camp *Anser fabalis*, ànnera d'ulls grocs *Bucephala clangula*, rascletó *Porzana parva*, gavina de cames roses *Larus argentatus*, llambritja bengalí *Sterna bengalensis*, pinsà borroner *Pyrrhula pyrrhula* i hortolà negre *Emberiza cia*.

També s'inclouen, a títol informatiu, deu observacions a Balears homologades pel *Comité de Rarezas* de la *Sociedad Española de Ornitología* (CR-SEO), publicades en el seu darrer informe de 1995 (DE JUANA, 1997), en què destaquen sis registres homologats per primera vegada per a Balears, el coriol rogenç *Tryngites subruficollis*, camagroga gros *Tringa melanoleuca*, escuraflacons de Wilson *Phalaropus tricolor*, coablanca rossa subespècie occidental *Oenanthe hispanica melanoleuca*, ull de bou reietó *Phylloscopus proregulus* i hortolà caranegra *Emberiza aureola*. La resta d'observacions són el coriol pectoral *Calidris melanotos*, titina de Richard *Anthus richardi*, ull de bou de dues retxes *Phylloscopus inornatus* i pinsà carminat *Carpodacus erythrinus*.

En l'avaluació dels registres del present informe han intervingut, Jesus R. Jurado, Xisco Lillo, Miquel McMinn, Josep Sunyer i, com a suplent Joan Carles Montaner. Com en anys anteriors, de coordinador ha actuat, Carles López-Jurado. Gràcies a tots ells i a tots els observadors que han volgut comunicar les seves dades.

Els registres no homologats tan sols són considerats insuficientment documentats pel Comitè, aquest es manifesta disposat a revisar-los en el cas que es pugui subministrar una informació més completa que els avalu.

Les espècies considerades en aquest informe són les que figuren a la «Llista de rareses de les Balears» publi-

cada a l'*Anuari Ornitològic* de 1996, volum 11: 166.

MODIFICACIÓ DE LA LLISTA DE RARESES

A la vista de l'evolució recent produïda en l'acumulació de registres del gaig blau *Coracias garrulus*, l'estatus del qual a Balears ja sembla que és prou clar, el Comitè de Rareses creu convenient retirar-la de la llista

d'espècies sotmeses a homologació. La retirada es farà a partir de 1998.

D'altra banda s'inclouen a la llista de rareses cinc noves espècies que es mencionen per primera vegada a Balears, l'oca del camp *Anser fabalis*, ànnera d'ulls grocs *Bucephala clangula*, gavina de cames roses *Larus argentatus*, llambritja bengalí *Sterna bengalensis* i pinsà borroner *Pyrrhula pyrrhula*. En aquestes espècies, com a les altres, el Comitè admetrà a estudi registres de qualsevol any sempre que estiguin convenientment documentats.

PRESENTACIÓ DE L'INFORME

La llista sistemàtica que segueix s'ha elaborat d'acord amb els següents punts:

— S'inclouen les 97 espècies i 3 subespècies que estan considerades rareses a Balears, de les quals 73 espècies i 3 subespècies han estat homologades alguna vegada, i només apareixen els registres, acceptats o no, del darrer informe de cada comitè.

— S'hi publiquen només dades considerades segures.

— La xifra entre parèntesis que figura a continuació del nom de l'espècie indica els registres/exemplars homo-

logats ja pel Comitè: 1) d'anys anteriors a 1997; 2) de 1997.

— A cada registre les dades s'ordenen així: 1) illa; 2) localitat; 3) nombre d'auells observats; 4) edat i sexe, si es coneixen (per dades primaverals-estivals només s'expressa edat quan no es tracta de plomatge nupcial); 5) indicació sobre si l'auell ha estat caçat, trampejat o trobat mort, i si se conserva i on; també si es disposen de fotografies entre la documentació en poder del Comitè; 6) data/es; 7) observador/s, en general no més de tres.

— Si no s'indica altra cosa, les dates es refereixen sempre a l'any 1997.

— La seqüència taxonòmica seguida és la de VOOUS (*The List of Birds of the Western Palearctic*, 1978).

— Un breu comentari sobre cada espècie intenta situar les observacions en relació a allò que es coneix sobre l'estatus de l'espècie a les Balears, tenint en compte el que s'ha dit ja en informes anteriors i indicant al principi, entre parèntesis, l'àrea essencial de cria en el món.

La propietat de les dades contingudes en l'informe correspon als diferents observadors, que hauran de ser esmentats com a autors a la bibliografia, recomanant la referència següent: AUTORS/S en LÓPEZ-JURADO, C. 1998. «Rareses ornitològiques a Mallorca i Formentera. Informe de 1997». *Anuari Ornitològic de les Balears*, 1997. Vol. 12. GOB. Palma.

LLISTA DELS REGISTRES HOMOLOGATS

Gavia stellata

Cabussó petit (0/0, 0/0)

Gavia arctica

Cabussó (0/0, 0/0)

Gavia immer

Cabussó gros (0/0, 0/0)

Podiceps grisegena

Soterí gris (0/0, 0/0)

Puffinus gravis

Baldrítja cap negre (0/0, 0/0)

Platalea alba

Becplaner africà (CR-SEO, 1995: 2/2, 0/0; Balears 1/1, 0/0)

Cygnus olor

Cigne menut (CR-SEO, 1995: 7/17, 0/0; Balears 1/8, 0/0).

Anser fabalis

Oca del camp (0/0, 1/1)

Mallorca, s'Albufera, un exemplar amb trets de la subespècie *rossicus*, observat en diverses ocasions entre el 4 i el 31 de gener (A. Stagg, G. Hearl, A. Robbins, P. Robbins, B. Ramis; M. Rebassa, C. Hoffman, F. Lillo, J. Sunyer, J.M. González; P. Vicens).

(Paleàrtic). Aquest és el primer registre homologat. Existeix un registre de la subespècie *A. f. fabalis* de MUNN (1931) a s'Albufera de Mallorca, el 5 de desembre de 1928. Més recentment, Bernis (1964) en localitza un exemplar caçat a Menorca i naturalitzat a la col·lecció del Sr. Mercadal (sense data). Finalment, hi ha un registre d'un exemplar a sa Porrassa (Mallorca) el gener de 1966 de L. Larsen i B. Brinkhoff (*in* BANNERMAN, 1983).

Anser albifrons

Oca carablanca (3/4, 0/0)

Branta leucopsis

Oca de galta blanca (0/0, 0/0)

Tadorna ferruginea

Ànnera canyella (CR-SEO, 1995: 26/55, 2/5; Balears 1/4, 0/0)

Anas discors

Sel·la alablava (CR-SEO, 1995: 20/23, 0/0; Balears 2/3, 0/0)

Marmaronetta angustirostris

Sel·la marbrenca (5/5, 2/14)

Mallorca, s'Albufera, una parella vista a partir del 28 d'abril, també se n'han vist 11 polls, des dels quals n'han arribat a volar 8 (P. Vicens). Vist un adult seguit d'11 polls el 7 de juny, i tres adults el 26 de juliol (J. Calatayud). Dos exemplars el 18 d'agost (M. Rebassa). Dos exemplars els dies 5 d'octubre i 22 de desembre (F.X. Garí, P.A. Garí).

(Paleàrtic). Les observacions que publicam fan referència a una parella que ha criat enguany a s'Albufera, per la qual cosa es consideren com a distintes observacions d'una mateixa parella reproductora amb la seva prole, llevat de l'observació de 3 adults, que es considera com un registre nou, consegüentment en el comptador figuraran en total dos registres amb 14 aus homologades. Aquesta espècie és la segona vegada que cria accidentalment a Mallorca, l'anterior nidificació fou al Salobrar de Campos el 1967. El nombre de parelles reproductores a Espanya el 1997 fa de 161 parelles, repartides per la Comunitat Valenciana (117), Andalusia (43) i Balears (1)(MONTERO, 1997). El seu estatus a Balears és de migrant rar.

Aythya marila

Moretó cabussó (1/2, 0/0)

Clangula hyemalis

Ànnera glacial (2/3, 0/0)

Melanitta nigra

Negreta (4/6, 1/1)

Mallorca, Portocolom (Felanitx), una femella el tres de gener (P. Vicens).

(Amèrica del nord i est de Sibèria).

Hi ha un registre previ al Comitè publicat al *Anuari*, totes les observacions són hivernals amb un màxim de 4 exemplars, el primer registre és del 21 d'octubre i el darrer, del 18 de gener.

Melanitta fusca

Ànnera fosca (0/0, 0/0)

Bucephala clangula

Ànnera d'ulls grocs (0/0, 1/1)

Mallorca, s'Albufera, una femella adulta fotografiada a la depuradora, entre el 2 i 18 de desembre (G. Hearl, A. Stagg, M. Rebassa, P. Vicens), (vegeu-ne foto 1).

(Holàrtic). Nova espècie per a Balears. No apareix en la bibliografia llevat d'una observació a Mallorca de Barceló (1866)(in BANNERMAN, 1983), que molts d'autors qüestionen. Durant l'hivern la població europea s'extén àmpliament pel sud d'Europa fins assolir la costa nord del Mediterrani i les illes de Còrsega, Sardenya i Sicília, entre d'altres.

Circus macrourus

Arpella pàl·lida (CR-SEO, 1995: 3/3, 0/0; Balears 2/2, 0/0)

Aquila chrysaetos

Àguila reial (0/0, 0/0)

Hieraetus fasciatus

Àguila coabarrada (1/1, 0/0)

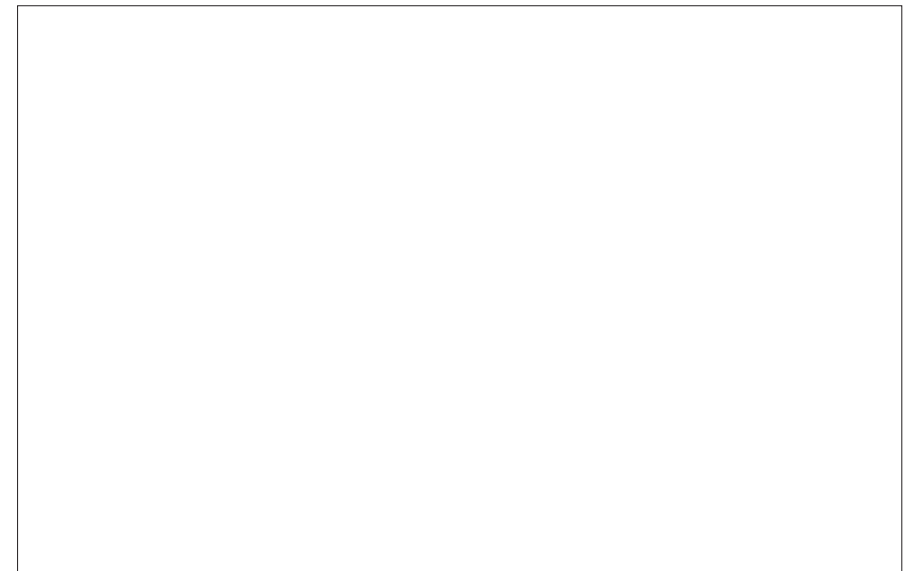


Foto 1. Ànnera d'ulls grocs *Bucephala clangula* (Goldeneye). S'Albufera de Mallorca, femella adulta, desembre 1997. Foto: Arthur Stagg.

Falco columbarius

Esmerla (12/12, 0/0)

Falco biarmicus

Falcó llaner (0/0, 0/0)

Porzana parva

Rascletó (0/0, 1/1)

Mallorca, s'Albufera, una femella adulta, el 2 de març (P. Vicens).

(Paleàrtic). Primer registre homologat. Hi ha publicadess a l'*Anuari* tres observacions prèvies al Comitè, una el març del 1989 i del 1990 una l'abril i l'altra, l'agost, i, a Menorca, n'hi ha un exemplar capturat per a anellament l'octubre de 1994. Hi ha dades d'hivernada d'un exemplar a l'Albufera des Grau (Menorca), en desembre de 1974 (MUNTANER, 1984). El seu estatus és de migrant rar, i hivernant accidental a les Balears.

Porzana pusilla

Rasclet petit (1/1, 0/0)

Crex crex

Guàtlera maresa (1/1, 0/0)

Turnix sylvatica

Guàtlera andalusa (0/0, 0/0)

Glareola nordmanni

Guàtlereta d'ala negra (CR-SEO, 1995: 1/1, 0/0; Balears 1/1, 0/0)

Charadrius morinellus

Fuell de collar (3/5, 1/2)

Mallorca, s'Albufera, 2 exemplars en plomatge hivernal el 25 de setembre (M. Rebassa, A. Stagg i G. Hearl).

(Paleàrtic nord i mitjà, Neàrtic nord-oest). Migrant presaharià que hiverna, des de setembre a abril, en una estreta zona des del Marroc a Iran. Ja

són 13 els registres publicats a l'Anuari (5 ex./abril, 2 ex./agost, 5 ex./setembre, 1 ex./octubre), que ens suggereixen que es tracta d'un migrant irregular a Balears.

Calidris melanotos

Corriol pectoral (CR-SEO, 1995: 61/68, 5/6; Balears 2/3, 1/1)

1995:

Mallorca, Parc Natural de s'Albufera, un exemplar el 15 d'octubre (R. Follows i G. Hearl).

(Amèrica del nord). Tercer registre a les Balears (DE JUANA, 1997).

Calidris maritima

Corriol fosc (0/0, 0/0)

Tryngites subruficollis

Corriol rogenc (CR-SEO, 1995: 13/14, 2/2; Balears 0/0, 1/1)

1995:

Mallorca, badia de Pollença, un exemplar el 13 d'octubre (P.M. Hill y J.M. Mottishaw).

(Amèrica del nord). Aquí s'inclou el primer registre a Balears (DE JUANA, 1997).

Gallinago media

Cegall reial (CR-SEO, 1995: 4/6, 0/0; Balears 4/6, 0/0)

Tringa melanoleuca

Camagroga gros (CR-SEO, 1995: 2/2, 1/1; Balears 0/0, 1/1)

1995:

Mallorca, Salobrar de Campos, un exemplar de primer estiu, n'hi ha fotografies, almenys entre el 16 d'abril i el 29 de juny (D. Dunford i família; P.J. Garcias; G. Hearl; C. Gibson; M. Graf i B. Russow; W.J. Ransdale i C. Gibbard; M. Rebassa; A. Stag).

(Amèrica del nord). Un registre que marca el rècord de descripcions (un total de vuit) d'una mateixa au rebudes en el nostre comitè. És el primer per a les Balears i, que sapiguem, també la primera a l'entorn mediterrani europeu. Per al conjunt d'Espanya és el tercer, després d'una de peninsular i una altra de canària (DE JUANA, 1997). A l'*Anuari Ornitològic de les Balears, 1996*, volum 11: 41-44, hi ha una nota breu amb una fotografia de P. Garcias.

Tringa flavipes

Camagroga (CR-SEO, 1995: 14/14, 2/2; Balears 1/1, 0/0)

Xenus cinereus

Xivitona cendrosa (CR-SEO, 1995: 14/14, 1/2; Balears 2/2, 0/0)

Micropalama himantopus

Corriol camallarga (CR-SEO, 1995: 1/1, 0/0; Balears 1/1, 0/0)

Phalaropus tricolor

Escurafascons de Wilson (CR-SEO, 1995: 6/6, 0/0; Balears 1/1, 0/0)

1985:

Mallorca, Salobrar de Campos, adult hivernal, 2 d'octubre (E. Jackson i altres).

(Amèrica del nord). Data ja antiga, d'un any en què també es va veure una au a la Península (Sanlúcar de Barrameda, 1 de desembre). És l'únic que coneixem referent a les Illes Balears. Sorpren molt que, havent-ne registres homologats cada any durant el període 1983-1989, no se n'hagi produït cap de posterior (DE JUANA, 1997).

Phalaropus lobatus

Escurafascons (2/2, 0/0)

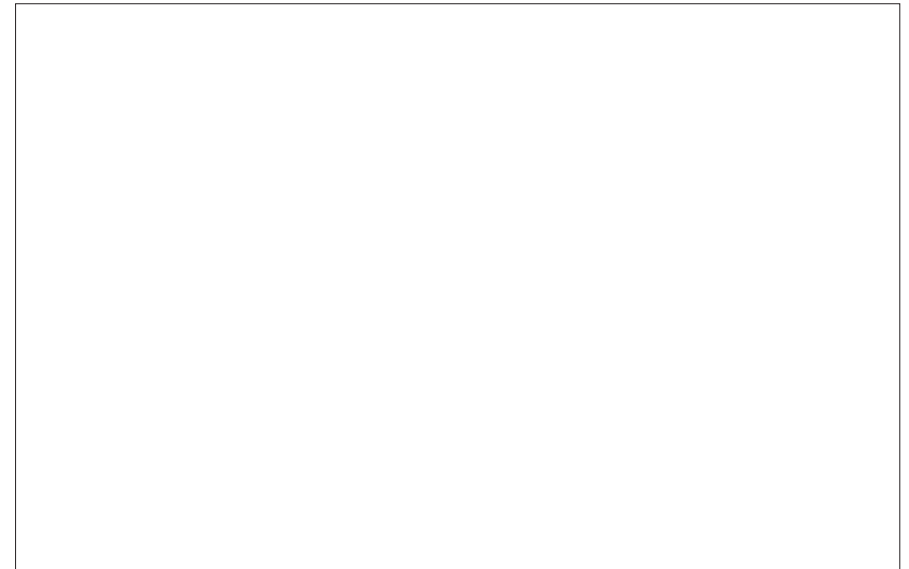


Foto 2. Paràsit *Stercorarius parasiticus* (Arctic Skua). S'Albufera de Mallorca, juvenil, novembre 1997. Foto: Bernat Ramis.

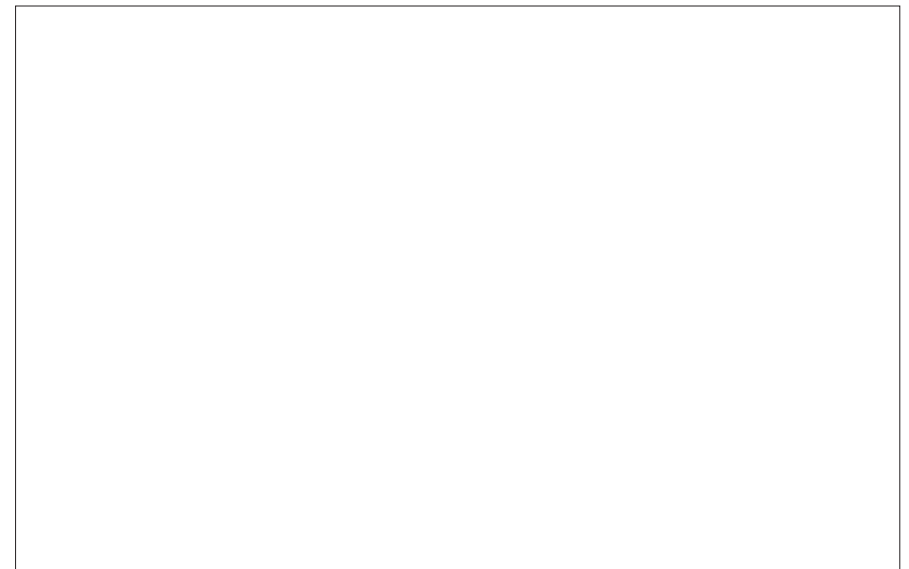


Foto 3. Llambritja bengalí *Sterna bengalensis* (Lesser Crested Tern). S'Albufera de Mallorca, adult, agost 1997. Foto: Bernat Ramis.

Stercorarius parasiticus

Paràsit (3/3, 1/1)

Mallorca, s'Albufera, un de juvenil de fase clara, vist del 28 de setembre fins al 20 de novembre, n'hi ha una fotografia (A. Stagg, G. Hearl; B. Ramis), (vegeu-ne foto 2).

(Paleàrtic). Quarta homologació. A l'*Anuari*, hi ha publicat un registre previ al Comitè, les observacions per mesos: abril(1), maig(2), octubre(1). El seu estatus a Balears és de migrant accidental.

Stercorarius longicaudus

Paràsit coallarga (CR-SEO, 1995: 17/24, 0/0; Balears 1/1, 0/0)

Larus canus

Gavina cendrosa (5/6, 0/0)

Larus argentatus

Gavina de cames roses (0/0, 1/1)

Mallorca, s'Albufera, un adult el 7 d'octubre (E. Hirschfeld).

(Paleàrtic). Primer registre homologat per aquest Comitè. A causa de la falta de diferenciació, fins fa poc, entre la gavina de cames grogues *L. cachinnans* i aquesta espècie, no disposam de dades concretes. A l'*Anuari* es va començar a separar aquestes espècies, en el volum 3 corresponent a 1988. Espècie escassíssima al llevant peninsular, és possible que la seva presència passi desapercebuda entre els milers de *L. cachinnans*.

Larus marinus

Gavinot (0/0, 0/0)

Sterna caspia

Llambritja becvermell (3/3, 0/0)

Sterna bengalensis

Llambritja bengalí (0/0, 1/1)

Mallorca, s'Albufera, se'n fotografia un d'adult en plomatge estival, el 16 d'agost (A. Stagg, E. O'Hara, B. Ramis), (vegeu-ne foto 3).

(*S.b. emigrata*: Mediterrani). Nova espècie per a Balears. Intent de cria d'1 o 2 parelles, i, a vegades amb la formació de parella mixta amb la llambritja becllarg, al Delta de l'Ebre, del Po (Itàlia) i recentment a l'Albufera de València. Per la data correspon al pas postnupcial entre agost i octubre, quan surt a l'Atlàntic per l'estret de Gibraltar, cap a l'àrea d'hivernada situada a Senegal, Gàmbia i fins a Nigèria.

Uria aalge

Pingdaí de bec prim (0/0, 0/0)

Columba oenas

Xixell (0/0, 0/0)

Clamator glandarius

Cucui reial (2/2, 0/0)

Coccyzus americanus

Cucui becgroc (CR-SEO, 1995: 1/1, 0/0; Balears 1/1, 0/0)

Athene noctua

Miula (2/2, 1/1)

Mallorca, sa Vileta (Palma), escoltes d'un exemplar contestant el reclam de casset, els dies 3 i 19 de juliol (X. Gassó, X. Gari).

(Paleàrtic). Tercer registre homologat. A Balears és un visitant excepcional durant l'hivern.

Caprimulgus ruficollis

Siboc (2/2, 0/0)

Coracias garrulus

Gaig blau (8/8, 3/3)

Cabrera, Can Feliu, un exemplar el 20 d'abril (J. Bonnin, J.M. González).

Mallorca, Llucmajor, un exemplar el 3 de maig (M.A. Reus).

Sa comuna de Lloret, un adult el 4 de maig (Ll. Roig).

(Paleàrtic). Publicades a l'*Anuari*, hi ha disset observacions de les Balears, des de 1985 a 1996, sempre d'un exemplar, totes en primavera i estiu. La primera observació és del 25 d'abril i la darrera, del 26 d'agost. El seu estatus a Balears és de migrant rar.

Calandrella rufescens

Terrolot de prat (1/2, 0/0)

Lullula arborea

Cotoliu (1/1, 0/0)

Ammomanes cincturus

Terrolot cuabarrat (CR-SEO, 1995: 2/2, 0/0; Balears 1/1, 0/0)

Anthus richardi (abans titina grossa *A. novaeseelandiae*)

Titina de Richard (CR-SEO, 1995: 14/37, 9/37; Balears 5/9, 2/6)

1995:

Mallorca, Albufereta de Pollença, tres, probablement l'exemplar de novembre de 1994 (*Ardeola*, 43: 115) es veu de bell de nou el gener, mentre se'n controlen més endavant dues en diversos dies de febrer, tres del 7 al 27 de març, i ja un només en dates posteriors fins al 20 d'abril (G. Hearl; M. Rebassa Beltran i B. Ramis); tres, amb un el 3 d'octubre, dos el 14 d'octubre, tres del 15 al 18 d'octubre, dos el 19 d'octubre i un a partir de llavors i, almenys fins desembre (G. Hearl i A. Stagg; M. Rebassa Beltrán).

1994:

Mallorca, vegeu més amunt.

1992-1993:

Mallorca, Albufereta de Pollença, l'individu assenyalat per al període 14-25 de novembre de 1993 (*Ardeola*, 43: 115) s'observà ja l'11 del mateix mes (G. Hearl); dos, del 6 de novembre de 1992 al 14 de març de 1993, i almenys un des del 10 d'octubre al 8 d'abril (M. Rebassa Beltrán; P. Vicens i Siquier; G. Hearl).

(Àsia central i est). Seguint la tendència actual (p. ex., Sibley i Monroe, 1990, i Svensson, 1996) el Comitè de Rareses ha acordat, en la seva darrera reunió, tractar a partir d'ara *Anthus richardi* com a espècie distinta d'*Anthus novaeseelandiae*. D'aquesta forma -la titina de Richard en sentit estricte, que hiverna al sud i sud-est d'Àsia- és la que arriba a Europa, en principi com a divagant, encara que en certa quantitat (Lewington, *et al.*, 1991). Aquí, a Espanya, els registres es remunten ja al segle passat (Bernis, 1966-1971) i s'arriba a considerar, fins i tot, que l'espècie hiverna de forma regular a àrees de l'extrem sud de la Península (Cramp, 1988).

Nova resulta, en canvi, la permanència hivernal a Mallorca, en què, per a l'Albufereta de Pollença, hi ha ja registres homologats cada hivern des de 1992-93 (d'acord amb Graham Hearl, una o dues aus es varen veure, fins i tot, en març i abril del 92, encara que no se n'arribà a fer una descripció) (DE JUANA, 1997).

Anthus hodgsoni

Titina d'esquena olivàcia (CR-SEO, 1995: 2/2, 0/0; Balears 1/1, 0/0)

Anthus petrosus

Titina d'aigua (3/3, 0/0)

Motacilla citreola

Titina citrí (CR-SEO, 1995: 8/8, 1/1; Balears 1/1, 0/0)

Cercotrichas galactotes

Coadreta (7/7, 2/2)

Cabrera, un exemplar el 15 de maig, capturat per a anellament i fotografiat (J.M. González, J.V. Lillo).

Mallorca, Port de Pollença, un exemplar el 21 de maig (S.J. Carter).

(Paleàrtic). Totes les observacions publicades corresponen a la primavera, el primer registre és del 9 d'abril i el darrer, del 20 de maig. L'estatus d'aquest migrant és d'accidental.

Oenanthe hispanica melano-leuca

Coablanca rossa subespècie occidental (CR-SEO, 1995: 1/1, 0/0; Balears 1/1, 0/0)

1994:

Cabrera, mascle adult, trampejat per a anellament, n'hi ha fotografies, 6 de maig (J.M. González Mulet, J. Sunyer i M. Rebassa) (vegeu-ne foto 4).

(Nord-est d'Àfrica, sud d'Europa i sud-est d'Àsia). Aquesta és la primera ocasió en què s'assenyala a les Balears i a Espanya aquesta subespècie, que reemplaça *O. h. hispanica* a partir del sud d'Itàlia i els Balcans. Durant la migració primaveral -la nostra observació és de primers de maig- és comuna en el sud d'Argèlia i a Tunis, on, almenys a cap Bon, el seu pas assoleix un màxim a mmitjans d'abril (Cramp, 1988), i també ha estat citada a l'este del Marroc -l'àrea més propera a nosaltres on ho ha estat- l'abril i l'agost (Heim de Balsac i Mayaud, 1962) (DE JUANA, 1997).

Oenanthe leucura

Mèl-lera coablanca (0/0, 0/0)

Locustella luscinioides

Boscaler (0/0, 0/0)

Acrocephalus paludicola

Boscarla d'aigua (0/0, 0/0)

Acrocephalus palustris

Boscarla menjamoscards (CR-SEO, 1995: 2/2, 0/0; Balears 1/1, 0/0)

Hippolais pallida

Bosqueta pàl·lida (10/13, 1/1)

Cabrera, se'n captura i fotografia un exemplar per a enllament el 26 de maig (J.M. González, J. Bonnin).

(Paleàrtic: Mediterrani). Totes les observacions del pas primaveral són en el mes de maig, en canvi en el pas postnupcial, més dilatat, la primera observació el 17 d'agost, i la darrera el 10 d'octubre. El seu estatus és de migrant escàs a Mallorca i les Pitiüses.

Sylvia hortensis

Busqueret emmascarat (4/4, 0/0)

Sylvia nisoria

Busqueret falcó-torter (CR-SEO, 1995: 2/2, 0/0; Balears 2/2, 0/0)

Sylvia curruca

Busqueret xerraire (11/12, 1/1)

Cabrera, un jove trampejat per a anellament i fotografiat, 29 de setembre (J.M. González, F. Gordiola).

(Paleàrtic). Dos registres previs al Comitè. Totes les observacions publicades són del pas postnupcial. El primer registre és de l'11 de setembre i el darrer, del 15 d'octubre. El seu estatus és migrant rar a Mallorca i les Pitiüses.

Phylloscopus proregulus

Ull de bou reietó (CR-SEO, 1995: 1/1, 1/1; Balears 0/0, 1/1)

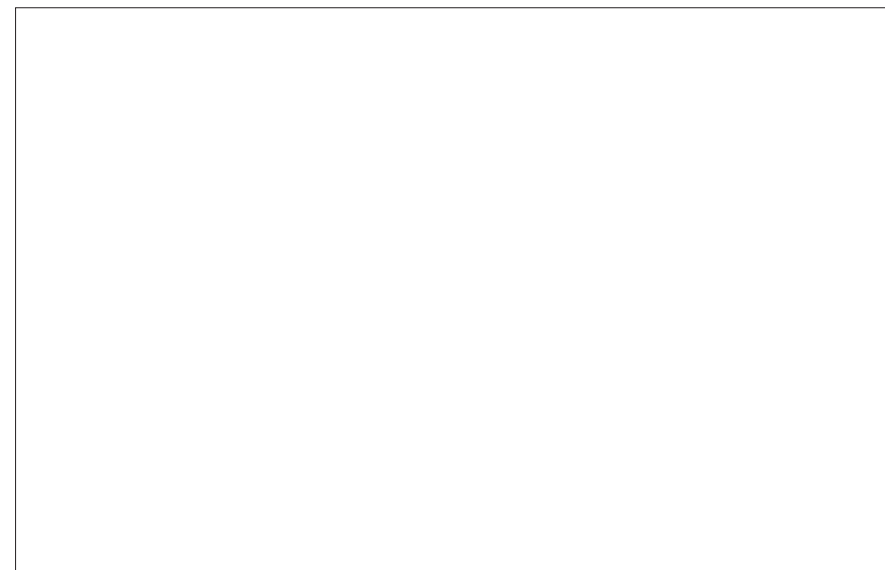


Foto 4. Coablanca rossa subespècie occidental *Oenanthe hispanica melano-leuca* (Black-eared Wheatear race *melano-leuca*). Cabrera, mascle adult, maig 1994. Foto: Josep Sunyer.

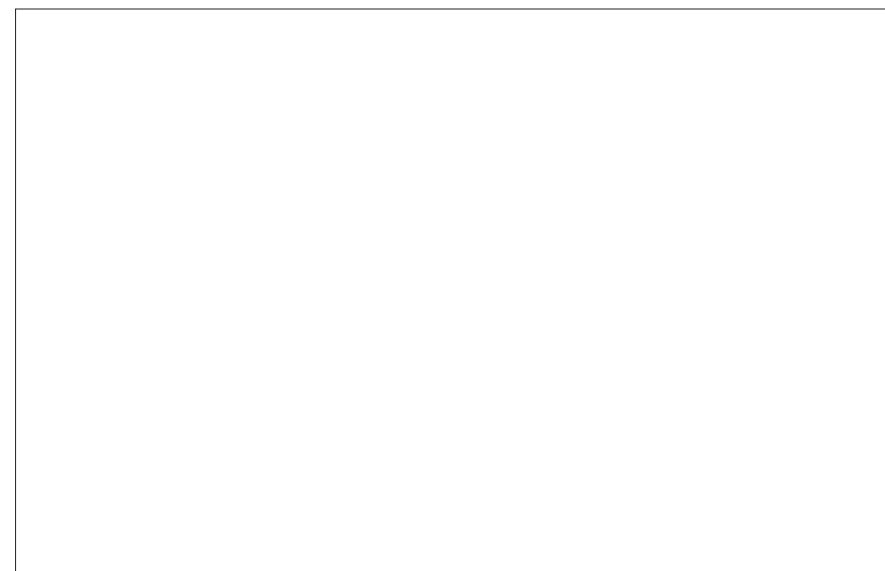


Foto 5. Ull de bou dues retxes *Phylloscopus inornatus* (Yellow-browed Warbler). Cabrera, octubre 1995. Foto: Jaume Bonnin.

1995:

Mallorca, Vall de Mortitx (Pollença), un exemplar, 12 a 15 d'abril (E.M. Raynor i P.I. Raynor; G. Hearl; K. WilKinson i R. Wilkinson).

(Centre, est i sud d'Àsia). Es tracta del segon registre espanyol i, com el primer, que s'esdevingué a Cazorla (Jaén), és del mes d'abril. Sorprén que aquesta au divagant siberiana que, típicament, arriba a Europa durant la tardor, es registri en aquestes dates tan primerenques. Atès això, no és d'estranyar que l'exemplar de l'observació cantàs freqüentment (DE JUANA, 1997).

Phylloscopus inornatus

Ull de bou de dues retxes (CR-SEO, 1995: 10/10, 2/2; Balears 4/4, 2/2)

1995:

Cabrera, un exemplar agafat per a anellament, n'hi ha fotografies, 11 a 13 d'octubre (M. Rebassa Beltrán, G. Gargallo, J. Bonnin i X. Lillo) (vegeu-ne foto 5); exemplar que mostra trets de la subespècie *P. inornatus inornatus*, 8 de desembre (M. Rebassa Beltrán).

(Nord i est de Sibèria i Àsia central). N'hi ha més registres a les Balears que a la Península. (DE JUANA, 1997).

Phylloscopus collybita tristis

Ull de bou, subespècie Sibèria (CR-SEO, 1995: 7/7, 2/2; Balears 1/1, 0/0)

Ficedula parva

Menjamosques barbaroja (CR-SEO, 1995: 10/10, 0/0; Balears 1/1, 0/0)

Ficedula albicollis

Menjamosques de collar (CR-SEO, 1995: 12/12, 1/1; Balears 9/9, 0/0)

Parus ater

Ferrerico petit (1/1, 0/0)

Tichodroma muraria

Pela-roques (0/0, 0/0)

Lanius collurio

Capsigrany d'esquena rotja (18/22, 1/1) *Cabrera*, una femella el 23 de maig, capturada per a anellament i fotografada (J.M. González, J. Bonnin) (vegeu-ne foto 6).

(Paleàrtic). Amb aquesta ja són dotze observacions del pas prenupcial, primera dada el 4 de maig i darrera 1 juny. I set registres del pas postnupcial, el primer és del 13 de setembre i el darrer, del 20 d'octubre. El seu estatus a les Balears és de migrant rar irregular.

Lanius minor

Capsigrany gris petit (0/0, 0/0)

Lanius excubitor

Capsigrany reial (4/4, 0/0)

1996:

Formentera, la Mola, un exemplar capturat per a anellament el 14 de març (S. Wijk).

(Holàrtic). Quart registre, dos en el pas prenupcial (febrer i març) i uns altres dos en el postnupcial (agost i setembre). El seu estatus és hivernant i migrant rar irregular a les Balears.

Lanius senator niloticus

Capsigrany, subespècie asiàtica (CR-SEO, 1995: 1/1, 0/0; Balears 1/1, 0/0)

Lanius nubicus

Capsigrany emmascarat (CR-SEO, 1995: 1/1, 0/0; Balears 1/1, 0/0)

Pyrhacorax graculus

Gralla de bec groc (0/0, 0/0)

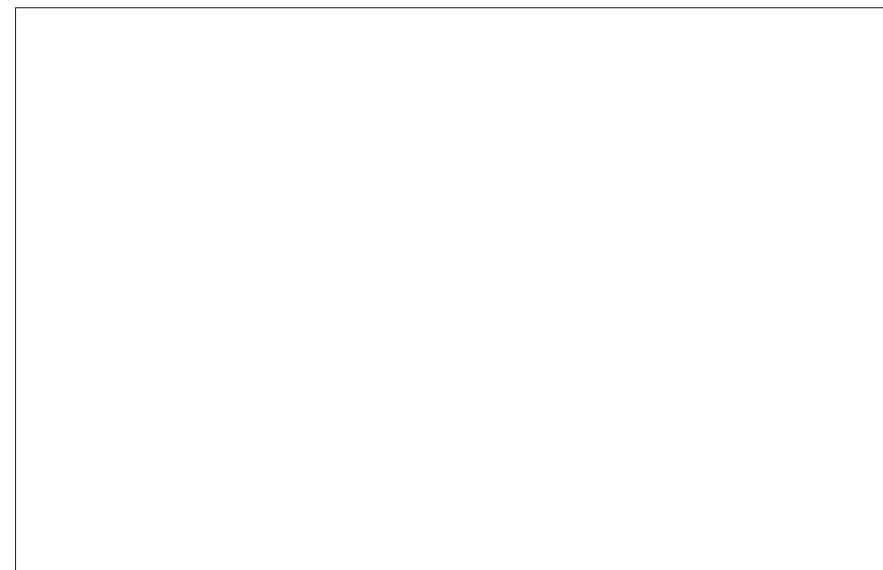


Foto 6. Capsigrany d'esquena rotja *Lanius collurio* (Red-backed Shrike). Cabrera, femella, maig 1997. Foto: Juan Miguel González.

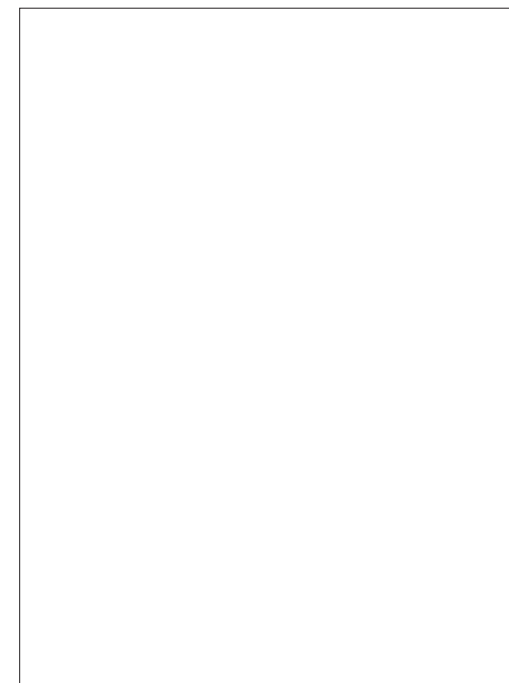


Foto 7. Pinsà trompeter *Bucanetes githagineus* (Trumpeter Finch). Cap de ses Salines (Santanyí), maig 1997. Foto: Paul Gale.

Pyrrhocorax pyrrhocorax

Gralla de bec vermell (3/6, 0/0)

Corvus monedula

Gralla (0/0, 0/0)

Corvus frugilegus

Gralla pelada (0/0, 0/0)

Corvus corone

Corb foraster (0/0, 0/0)

Sturnus unicolor

Estornell negre (3/3, 0/0)

Passer hispaniolensis

Corrió foraster (4/5, 0/0)

Montifringilla nivalis

Corrió d'ala blanca (7/11, 0/0)

Serinus citrinella

Verderol menut (2/2, 1/1)

Dragonera, se'n captura i fotografia un jove per a anellament el 30 d'octubre (J.M. González, E. Ramos, G. Daviu).

(Paleàrtic: Europa meridional). Tercer registre homologat. Las dues observacions anteriors foren a Mallorca, del 29 de març al 18 de juny i del 17 d'agost al 17 de setembre. El seu estatus a les Balears és d'accidental.

Carduelis flammea

Passerell golanegre (CR-SEO, 1995: 2/2, 0/0; Balears 1/1, 0/0)

Bucanetes githagineus

Pinsà trompeter (1/1, 3/3)

Mallorca, cap de ses Salines (Santanyí), un exemplar el 3 de maig, i fotografiat (P. Gale), (vegeu-ne foto 7).

Cabrera, un mascle el 15 de maig, trampejat per a anellament i fotografiat (J.M. González, J.V. Lillo). Un mascle captu-

rat per a anellament el 22 de maig (J. Bonnin, J.M. González).

(Paleàrtic: Canàries, nord d'Àfrica, sud d'Almeria, Orient Pròxim, Pakistan i l'Índia). Ja són quatre els registres homologats d'aquesta au estepària pròpia del nord d'Àfrica i d'Àsia occidental, que ha establert una població nidificant a les províncies d'Almeria i Múrcia, i és en fase d'expansió, a través del litoral.

Carpodacus erythrinus

Pinsà carminat (CR-SEO, 1995: 7/7, 4/4; Balears 4/4, 3/3)

1995:

Cabrera, un exemplar de primer any, trampejat per a anellament. N'hi ha una fotografia del 25 de setembre (J.M. González, J. Jurado, J. Ramis i M. Rebassa); una femella adulta, trampejada per a anellament. També n'hi ha una fotografia del 25 de setembre (J.M. González, J. Jurado, J. Ramis i M. Rebassa)

Formentera, La Mola, un exemplar de primer any, trampejat per a anellament, 14 de setembre, n'hi ha una fotografia (S. Costa Juan), (vegeu-ne foto 8).

(Euràsia). (DE JUANA, 1997). Més de la meitat dels registres d'Espanya corresponen a Balears, 5 a Cabrera, 1 a Dragonera i 1 a Formentera, tots ells en el pas de tardor, entre el 14 de setembre al 7 d'octubre.

Pyrrhula pyrrhula

Pinsà borroner (0/0, 1/1)

Cabrera, una femella trampejada per a anellament, n'hi ha una fotografia, el 15 de maig (J.M. González, J.V. Lillo), (vegeu-ne foto 9).

(Paleàrtic). Primer registre homologat. El registre més antic que coneixem és una femella observada per Munn

Foto 8. Pinsà carminat *Carpodacus erythrinus* (Scarlet Rosefinch). La Mola (Formentera), jove de l'any, setembre 1995. Foto: Santiago Costa.

Foto 9. Pinsà borroner *Pyrrhula pyrrhula* (Bullfinch). Cabrera, femella, maig 1997. Foto: Juan Miguel González.

durant diversos dies del mes d'abril de 1938, a Mallorca (*in* Bernis, 1958). Atès que freqüentment aquesta au s'importa a Balears, Bernis considera probable que la dada de Munn es referesqui a una fuga de captivitat. A Menorca n'hi ha un registre més recent, corresponent a dos mascles i tres femelles vistes al barranc de l'Aljandar el 6 de gener de 1977 observats per J. Rita i G. Orfila (*in* MUNTANER, 1984), Muntaner i Congost creuen que, tanto pel nombre i sexe dels exemplars com per l'època d'observació, es devia tractar d'aus arribades a Menorca de forma natural.

Plectrophenax nivalis

Hortolà blanc (0/0, 0/0)

Emberiza citrinella

Hortolà groc (1/1, 0/0)

Emberiza cia

Hortolà negre (0/0, 1/2)

Mallorca, Coll de Bendinat (Calvià), dos exemplars el 5 de febrer (J.M. González).

(Paleàrtic). Primer registre homologat, catorze registres previs al Comitè, dels quals se'n capturen set per a anellament. Cinc al pas prenupcial, del 13 al 20 de març. Nou al pas postnupcial i d'hivernada, el primer registre és del 14 d'agost i el darrer, del 14 de desembre. Aquest hortolà es un migrador parcial, es desplaça a regions més baixes a l'hivern. A les Balears és un migrant i hivernant rar.

Emberiza pusilla

Hortolà petit (CR-SEO, 1995: 9/9, 2/2; Balears 2/2, 0/0)

Emberiza aureola

Hortolà caranegra (CR-SEO, 1995: 1/1, 1/1; Balears 0/0, 1/1)

1995:

Cabrera, un exemplar de primer any, trampejat per a anellament, n'hi ha una fotografia, del 4 a l'11 d'octubre (M. Rebassa, J.M. González, P. Garcias, X. Lillo i J. Bonnin) (vegeu-ne foto 10).

(Paleàrtic boreal, de Finlàndia a l'est d'Àsia). Segon registre homologat i primer per a les Balears. L'anterior correspon a Belchite (Saragossa) i és de novembre de 1987 (*Ardeola*, 37: 124 i 42: 111)(DE JUANA, 1997).

LLISTA DELS REGISTRES NO HOMOLOGATS

1995: CR-SEO:

Falco biarmicus. Falcó llaner: Formentera, cap de Barbaria, un exemplar, 26 de maig.

1996:

Falco columbarius. Esmerla: Formentera, la Mola, un exemplar el 23 de setembre.

Calidris maritima. Corriol fosc: Formentera, estany des Peix, un exemplar el 3 de gener.

1997:

Athene noctua. Miula: Mallorca, s'Albufera, escoltes d'un exemplar, els dies 5, 6 i 19 de febrer.

Coracias garrulus. Gaig blau: Mallorca, vall d'en March (Pollença), un exemplar vist des de mitjans de juliol a mitjans d'agost.

Acrocephalus paludicola. Boscarla d'aigua: Mallorca, Port de Pollença, un exemplar l'11 d'octubre.

Pyrhacorax graculus. Gralla de bec groc: Mallorca, Pollença, un exemplar el 17 d'abril.

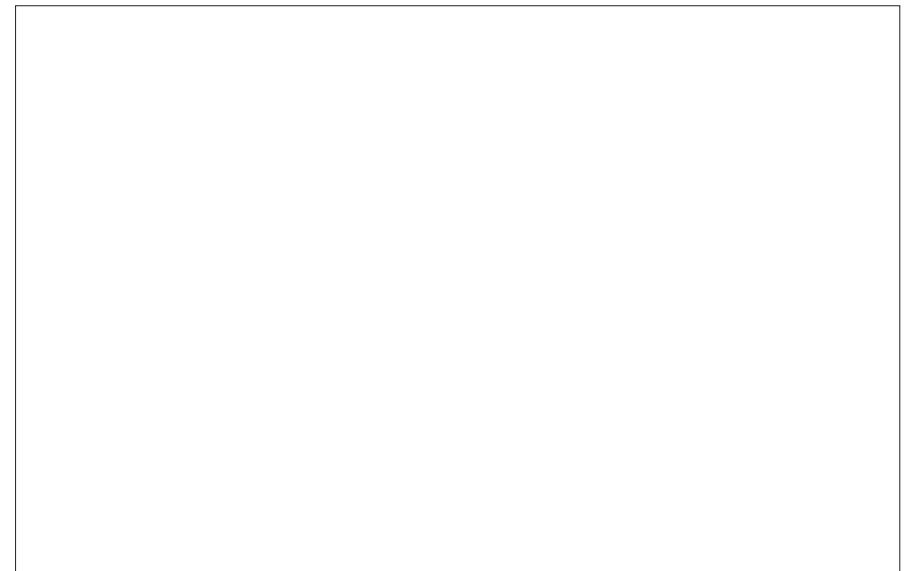


Foto 10. Hortolà caranegra *Emberiza aureola* (Yellow-breasted Bunting). Cabrera, jove de l'any, octubre 1995. Foto: Jaume Bonnin.

BIBLIOGRAFIA

- BANNERMAN, D.A. i BANNERMAN, W.M. 1983. *The Birds of the Balearics*. Croom Helm Ltd. London, Canberra.
- BERNIS, F. 1964. La invernada y migración de nuestros ansares *Anser anser* y *Anser fabalis*. *Ardeola*, 9(2): 67-109.
- CRAMP, S. i SIMMONS, K.E.L. (Eds.) 1977. *The Birds of the Western Palearctic*, vol. I. Oxford University Press. Oxford.
- CRAMP, S. i SIMMONS, K.E.L. (Eds.) 1980. *The Birds of the Western Palearctic*, vol. II. Oxford University Press. Oxford.
- CRAMP, S. i SIMMONS, K.E.L. (Eds.) 1982. *The Birds of the Western Palearctic*, vol. III. Oxford University Press. Oxford.
- CRAMP, S. (Ed.) 1985. *The Birds of the Western Palearctic*, vol. IV. Oxford University Press. Oxford.
- CRAMP, S. (Ed.) 1988. *The Birds of the Western Palearctic*, vol. V. Oxford University Press. Oxford.

- CRAMP, S. (Ed.) 1992. *The Birds of the Western Palearctic*, vol. VI. Oxford University Press. Oxford.
- CRAMP, S. i PERRINS, C.M. (Eds.) 1993. *The Birds of the Western Palearctic*, vol. VII. Oxford University Press. Oxford.
- DE JUANA, E. 1997. Observaciones de aves raras en España, Año 1995. *Ardeola*, 44(1): 119-141.
- DYMOND, J.N.; FRASSER, P.A. i GANTLETT, S.J.M. 1989. *Rare Birds in Britain and Ireland*. T. & A.D. Poyser. Calton.
- GRANT, P.J. 1986. *Gulls: A Guide to Identification*. Second edition. T & AD Poyser.
- HARRIS; SHIRIHAI i CHRISTIE, 1996. *The MacMillan Birder's Guide to European and Middle Eastern Birds*. Ed. MacMillan.
- HARRIS; TUCKER i VINICOMBE. 1990. *Bird identification*. Ed. MacMillan.
- JENNI, L. i WINKLER, R. 1994. *Moult and Ageing of European Passerines*. Academic Press. London.

JONSSON, L. 1994. *Ocells d'Europa amb el Nord d'Àfrica i l'Orient Mitjà*. Edicions Omega, S.A., Barcelona.

LEWINGTON, I; ALSTRÖM, P. i COLSTON, P. 1991. *A Field Guide to the Rare Birds of Britain and Europe*. Harper Collins Publishers. London.

MALUQUER MALUQUER, S. 1971. La avifauna del delta del Ebro en primavera-verano. *Ardeola*, vol. esp.: 191-334.

MONTERO, J.A. 1997. Cientos de aves envenenadas en el santuario de las cercetas pardilla. *Quercus* 141: 47.

INFORME SOBRE LES CAMPANYES D'ANELLAMENT D'AUCells A LES BALEARS, 1997

Pere GARCÍAS

Coordinador del grup d'anellament GOB Mallorca

L'any 1997 ha estat marcat per la realització de dues campanyes de seguiment de la migració pre i postnupcial a sa Dragonera i Cabrera. La campanya de Cabrera, ja clàssica, ha estat finançada pel Ministeri de Medi Ambient mentre que a sa Dragonera hem disposat d'una subvenció del Consell Insular de Mallorca, propietària de l'illa.

Com altres anys, s'ha seguit amb el control de les colònies més importants de procel·lariformes a l'arxipèlag de Cabrera i al Pantaleu.

En el Salobrar de Campos s'han fet sortides discrecionals per seguir amb el marcatge de tiroril·lo camanegra *Charadrius alexandrinus* per esbrinar el seu estatus a més del seguiment de l'hivernada del corriol menut *Calidris minuta*.

Els resultats de totes les campanyes queden reflectits a la taula I. Enguany,

s'han anellat un total de 9.332 aus, que corresponen a 121 espècies, s'han controlat 1.981 exemplars i 48 recuperacions.

S'incorporen cinc noves espècies, petrell de Swinhoe *Oceanodroma monorhis*, capturat a l'illot de ses Bledes (Cabrera) el 13 d'agost (vegeu article de M. McMinn), aquest procel·lariforme que té l'àrea de cria en el Pacífic, concretament en el mar del Japó, ha estat registrat 6 vegades a l'Atlàntic i dues en el Mediterrani, a Espanya n'hi ha un registre homologat pel Comitè de Rareses de la SEO, que fou capturat el 13 de juliol de 1994 a l'illot de Benidorm (Alacant), alguns autors la consideren una subespècie del petrell cuaforat *Oceanodroma leucorhoa*. Tudó *Columba palumbus* comuna arreu de Balears però de difícil captura

Campanyes	Anellats	Controls	Recuperacions	Captures
Cabrera	4.601	836	5	5.442
Dragonera	2.611	551	4	3.166
Procel·làrids	1.274	430	1	1.705
Salobrar	365	121	1	487
Albufera	122	37	34	193
D'altres	359	6	3	368
Totals:	9.332	1.981	48	11.361

Taula I. Campanyes d'anellaments realitzats pel grup d'anellament del GOB-Mallorca durant 1997, amb el nombre d'anellaments, de controls, de recuperacions i de captures.
Ringling campaigns carried out by the ringling groupe of the GOB-Mallorca during 1997, with the total number of birds ringed, with the number of retraps and recoveries.

ja que no s'emmalla a xarxes per a *passeriformes*. Falzia reial *Apus melba* se n'anella un exemplar capturat en un edifici de Palma després d'haver xocat amb un vidre. Verderol menut *Serinus citrinella* primer anellament el 30 d'octubre a sa Dragonera després de confirmar-se l'hivernada d'un exemplar a Formentor (Pollença). Pinsà borroner *Pyrrhula pyrrhula*, una femella en migració el 15 de maig a Cabrera, a l'arxiu del GOB no en consta cap observació (vegeu l'Informe del Comitè de Rareses sobre aquestes darreres dues espècies).

Altres espècies que no són noves però que mereixen un comentari són dues oronelles coa-rogenca *Hirundo daurica* capturades el 18 d'abril i de

maig respectivament i cada vegada més comuna en migració, menjamosques barbaroja *Ficedula parva* un exemplar el 28 de setembre i ja l'habitual pinsà carminat *Carpodacus erythrinus* un exemplar el 25 de setembre, tots tres a Cabrera.

Les recuperacions estrangeres han estat 9 i es reparteixen com segueix: un ropit *Erithacus rubecula* de Rússia; una oronella *Hirundo rustica* de França; un coa-roja *Phoenicurus phoenicurus*, dos busquerets de capell *Sylvia atricapilla* i un ropit de Bèlgica; un busqueret mosquiter *Sylvia borin* i un busqueret de capell del Regne Unit; i una noneta *Hydrobates pelagicus* d'Itàlia. Les recuperacions amb remetent ICONA han estat un matamosques *Muscicapa striata*

anellat als Columbrets (Castelló) i un busqueret de capell anellat a Collserola, vora Barcelona, capturats amddós a sa Dragonera.

* * *

José Esteban CARDONA
Coordinador del grup d'anellament
GOB Eivissa

Com és habitual en els darrers anys a Eivissa, durant el pas migratori pre-nupcial i postnupcial s'han realitzat curtes campanyes de seguiment de l'avifauna a distintes localitats d'interès com ses Feixes de Talamanca (Eivissa), Benirràs (Sant Joan), ses Salines (San Josep), sa Font des Verger (S. Josep), entre d'altres i s'illot de sa Conillera (S. Josep).

Enguany, emperò, l'esforç s'ha centrat en el seguiment de les colònies

de gavina de bec roig *Larus audouinii* als illots de Ponent, des Freus, illa de Sta. Eulària, etc. en col·laboració amb els agents forestals de la Conselleria de Medi Ambient d'Eivissa, sense l'ajuda dels quals no s'hauria dut a terme tal seguiment. Com a novetat s'han utilitzat anelles de PVC de color blanc per a l'estudi de la dispersió postjuvenil.

Els resultats obtinguts, tal i com figuren a la taula II, han estat d'un total de 586 aucells anellats de 49 espècies distintes. D'entre les quals, cal destacar-ne 4 noves espècies anellades per primer cop a Eivissa: rascló *Rallus aquaticus*, gavina vulgar *Larus cachin-*

nans, titina de muntanya *Anthus spinoleta*, i bosqueta *Hyppolais polyglotta*. Quant a les recuperacions, enguany han estat 18.

Santiago COSTA
Coordinador del grup d'anellament
GOB Formentera

L'esforç de la primavera ens ha portat a anellar 1.567 ocells, amb tres noves espècies: sebel·lí *Burhinus oedicnemus*, xivitona *Actitis hypoleucos* i menjamosques de collar *Ficedula albicollis*. Alguns resultats interessants com els 22 polls d'avisador *Himantopus himantopus*, els dos polls de mus-sol banyut *Asio otus*, els 12 exemplars de mosquiter pàl·lid *Phylloscopus bonelli* i de nou exemplars de bosqueta grossa *Hippolais icterina* (vegeu

* * *

Taula II. Anellaments realitzats durant l'any 1997, desglossats per illes, Mallorca, Menorca, Eivissa i Formentera. S'indiquen els exemplars anellats, així com els seus respectius acumulats i el total acumulat de Balears des de l'inici el 1973. La darrera columna ens indica el nombre de recuperacions per espècie que figuren al fitxer del GOB fins al 1997.

Number of birds ringed in 1997 per island, Mallorca, Menorca, Eivissa and Formentera. Specified are the total number of birds and the cumulative number of birds ringed per island, as well as the cumulative total for the Balearic since the start in 1973. The last column shows the number of recoveries per species up to 1997, according to GOB records.

Espècie/illa	BALEARS									
	MALLORCA		MENORCA		EIVISSA		FORMENTERA		TOTAL	RECUPERAC.
	1997	1973-97	1997	1983-97	1997	1992-97	1997	1985-97	1973-97	73-97/97
Tachybaptus ruficollis	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Podiceps nigricollis	1	6	-	-	-	-	-	-	6	-
Calonectris diomedea	375	8.217	69	808	-	32	-	-	9.057	220/9
Puffinus mauritanicus	232	1.349	-	52	-	3	-	1	1.404	18/-
Hydrobates pelagicus	666	2.358	2	85	4	46	-	1	2.489	3/1
Oceanodroma monorhis	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Morus bassanus	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
Phalacrocorax carbo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5/1
Phalacrocorax aristotelis	1	193	-	73	-	-	-	-	266	14/3
Ixobrychus minutus	1	6	1	4	-	-	-	-	10	-
Nycticorax nycticorax	-	1	-	1	-	-	-	-	2	2/-
Bubulcus ibis	-	2	-	-	-	-	-	-	2	2/-
Egretta garzetta	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1/-
Ardea cinerea	-	2	-	3	-	-	-	-	5	11/-
Ardea purpurea	-	23	-	1	-	1	-	-	25	9/-
Ciconia ciconia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6/-
Platalea leucorodia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-
Phoenicopiterus ruber	-	1	-	-	-	-	-	-	1	5/1
Cygnus olor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-
Anser anser	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-

Espècie/Illa	BALEARS									
	MALLORCA		MENORCA		EIVISSA		FORMENTERA		TOTAL	RECUPERAC.
	1997	1973-97	1997	1983-97	1997	1992-97	1997	1985-97	1973-97	73-97/97
Tadorna tadorna	-	4	-	-	-	-	-	-	4	1/-
Anas penelope	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Anas strepera	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Anas crecca	-	7	-	-	-	-	-	-	7	10/-
Anas platyrhynchos	-	16	-	5	-	-	-	-	21	1/-
Anas acuta	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Anas querquedula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-
Anas clypeata	-	2	-	1	-	1	-	-	4	1/-
Oxyura leucocephala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-
Netta rufina	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Aythya nyroca	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Pernis apivorus	-	7	-	-	-	-	-	-	7	1/-
Milvus migrans	-	4	-	-	-	-	-	-	4	1/-
Milvus milvus	-	7	18	115	-	-	-	-	122	2/1
Neophron percnopterus	-	1	-	3	-	-	-	-	4	1/-
Aegypius monachus	-	5	-	-	-	-	-	-	5	-
Circus aeruginosus	-	5	-	-	-	-	-	-	5	4/-
Circus cyaneus	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
Circus pygargus	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Accipiter nisus	-	6	-	-	-	1	-	-	7	2/-
Buteo buteo	-	3	-	2	-	1	-	-	6	-
Hieraaetus pennatus	-	14	-	40	-	-	-	-	54	7/3
Pandion haliaetus	-	9	4	24	-	-	-	-	33	6/1
Falco naumanni	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Falco tinnunculus	23	859	4	79	6	12	3	14	964	27/-
Falco eleonorae	6	24	-	1	-	-	-	-	25	1/-
Falco peregrinus	2	33	-	6	-	-	-	-	39	1/-
Alectoris rufa	-	11	-	1	-	1	1	2	15	1/-
Coturnix coturnix	-	-	5	12	-	1	-	1	14	13/1
Rallus aquaticus	-	13	-	9	1	1	-	-	23	1/-
Porzana porzana	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-
Porzana parva	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
Gallinula chloropus	-	49	1	6	-	4	-	-	59	-
Fulica atra	-	3	-	1	-	1	-	-	5	5/-
Grus grus	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Himantopus himantopus	13	756	1	2	-	3	22	37	798	12/-
Burhinus oedicnemus	5	52	4	19	1	2	2	2	75	2/1
Charadrius dubius	13	82	-	-	-	-	-	-	82	2/-
Charadrius hiaticula	4	48	-	6	-	8	-	-	62	4/-
Charadrius alexandrinus	40	446	-	12	-	31	1	4	493	16/1
Charadrius morinellus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-
Pluvialis apricaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-
Pluvialis squatarola	1	7	-	-	-	-	-	-	7	-
Vanellus vanellus	-	4	-	-	-	-	-	-	4	4/-
Calidris alba	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Calidris minuta	60	473	-	-	-	7	-	-	480	8/1
Calidris temmickii	-	9	-	-	-	-	-	-	9	1/-
Calidris ferruginea	3	34	-	-	-	2	-	-	36	1/-
Calidris alpina	16	160	-	-	-	2	-	-	162	7/-
Philomachus pugnax	2	81	-	-	-	-	-	-	81	-
Lymnocyrtus minimus	1	31	-	-	-	1	-	-	32	2/-

Espècie/Illa	BALEARS									
	MALLORCA		MENORCA		EIVISSA		FORMENTERA		TOTAL	RECUPERAC.
	1997	1973-97	1997	1983-97	1997	1992-97	1997	1985-97	1973-97	73-97/97
Gallinago gallinago	11	189	-	13	-	-	-	-	202	10/1
Scolopax rusticola	-	5	-	1	-	-	-	-	6	3/-
Limosa lapponica	-	3	-	-	-	1	-	-	4	-
Numenius phaeopus	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Tringa erythropus	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Tringa totanus	3	84	-	1	-	-	-	1	86	4/-
Tringa nebularia	2	6	-	-	-	-	-	-	6	1/-
Tringa ochropus	3	14	-	3	-	-	-	-	17	1/-
Tringa glareola	10	76	-	10	-	-	-	-	86	3/-
Actitis hypoleucos	5	99	-	23	-	2	1	1	125	3/-
Arenaria interpres	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Catharacta skua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-
Larus melanocephalus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2/-
Larus ridibundus	2	22	-	1	-	-	-	-	23	26/-
Larus audouinii	8	1.507	-	83	31	34	-	10	1.634	199/14
Larus fuscus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-
Larus cachinnans	-	989	1	96	2	2	-	444	1.531	45/1
Gelochelidon nilotica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2/-
Sterna sandvicensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-
Sterna albifrons	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-
Chlidonias niger	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-
Alca torda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2/-
Fratercula arctica	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2/-
Columba livia	-	-	2	5	-	-	-	-	5	-
Columba palumbus	1	1	-	2	-	1	-	-	4	-
Streptopelia turtur	19	90	28	198	5	23	9	22	333	3/1
Cuculus canorus	-	8	2	5	-	1	-	1	15	-
Tyto alba	7	130	1	18	-	8	1	5	161	3/-
Otus scops	16	309	23	179	2	27	1	13	528	15/2
Athene noctua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-
Asio otus	1	26	-	1	-	-	2	19	46	1/-
Asio flammeus	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Caprimulgus europaeus	11	47	2	29	2	5	-	3	84	-
Caprimulgus ruficollis	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-
Apus apus	3	238	-	51	-	1	-	6	296	8/1
Apus pallidus	-	1	-	7	-	-	-	-	8	-
Apus melba	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Alcedo atthis	2	54	1	60	1	7	-	-	121	1/-
Merops apiaster	6	33	4	60	-	4	8	15	112	2/-
Coracias garrulus	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-
Upupa epops	25	190	32	223	1	13	11	111	537	-
Jynx torquilla	25	180	5	99	-	5	3	42	326	-
Calandrella brachydactyla	3	49	-	28	-	1	24	302	380	2/-
Galerida theklae	-	15	-	15	1	4	3	41	75	-
Alauda arvensis	3	21	-	-	-	2	-	2	25	-
Riparia riparia	34	152	2	75	-	21	-	-	248	5/-
Pyronoprogne rupestris	1	16	-	-	-	-	-	-	16	1/-
Hirundo rustica	143	7.796	70	6.570	6	276	19	251	14.893	56/1
Hirundo daurica	2	4	-	-	-	-	-	-	4	-
Delichon urbica	40	729	-	11	-	5	-	9	754	9/-
Anthus novaeseelandiae	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-

Espècie/Il·la	BALEARS									
	MALLORCA		MENORCA		EIVISSA		FORMENTERA		TOTAL	RECUPERAC.
	1997	1973-97	1997	1983-97	1997	1992-97	1997	1985-97	1973-97	73-97/97
Anthus campestris	5	50	2	12	-	-	2	11	73	-
Anthus trivialis	66	254	21	122	-	11	35	99	486	-
Anthus pratensis	17	285	14	220	8	83	57	191	779	13 / -
Anthus cervinus	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-
Anthus spinoletta	6	100	-	48	2	2	-	-	150	-
Motacilla flava	12	424	2	176	-	60	-	37	697	3 / -
Motacilla cinerea	2	45	-	27	-	11	-	1	84	2 / -
Motacilla alba	2	726	1	83	-	16	-	13	838	14 / -
Troglodytes troglodytes	2	46	-	9	-	1	-	-	56	1 / -
Prunella modularis	8	217	28	323	-	8	-	10	558	11 / -
Prunella collaris	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-
Cercotrichas galactotes	1	5	-	1	-	-	-	1	7	-
Erithacus rubecula	1.025	11.291	1.446	9.105	16	433	184	1.389	22.218	384 / 10
Luscinia megarhynchos	45	391	139	898	2	15	4	106	1.410	6 / 1
Luscinia svecica	15	110	8	88	5	15	-	1	214	7 / -
Phoenicurus ochruros	231	2.404	18	384	-	36	7	229	3.053	48 / -
Phoenicurus phoenicurus	539	3.472	305	1.130	14	43	68	546	5.191	25 / 6
Saxicola rubetra	153	937	19	124	4	24	3	44	1.129	1 / -
Saxicola torquata	23	307	19	576	6	106	8	42	1.031	18 / 1
Oenanthe oenanthe	36	298	12	41	1	2	4	39	380	5 / -
Oenanthe hispanica	3	21	-	1	-	-	-	4	26	-
Monticola saxatilis	-	5	-	1	-	-	-	1	7	-
Monticola solitarius	10	89	1	41	-	4	6	62	196	6 / 1
Turdus torquatus	1	11	-	1	-	-	-	2	14	-
Turdus merula	42	424	14	283	-	25	4	26	758	52 / 1
Turdus pilaris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 / -
Turdus philomelos	132	1.455	62	793	1	48	14	181	2.477	414 / 6
Turdus iliacus	-	7	-	4	-	-	-	4	15	16 / -
Turdus viscivorus	-	13	-	-	-	-	-	-	13	1 / -
Cettia cetti	16	774	13	522	1	15	-	-	1.311	19 / 3
Cisticola juncidis	1	147	13	124	4	26	-	-	297	-
Locustella naevia	8	48	2	40	-	1	-	8	97	-
Locustella luscinioides	-	1	-	2	-	-	-	-	3	-
Acrocephalus melanopogon	14	1.962	4	86	-	4	-	-	2.052	23 / 1
Acrocephalus paludicola	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
Acrocephalus schoenobaenus	11	54	6	38	-	3	1	6	101	4 / 2
Acrocephalus palustris	-	2	-	-	-	-	-	-	2	1 / -
Acrocephalus scirpaceus	37	954	80	884	15	190	1	35	2.063	2 / 1
Acrocephalus arundinaceus	6	196	4	64	-	4	-	-	264	4 / -
Hippolais pallida	1	9	-	3	-	-	-	3	15	-
Hippolais icterina	32	169	34	105	-	-	17	79	353	1 / -
Hippolais polyglotta	24	153	8	69	4	4	4	55	281	1 / -
Sylvia sarda	30	89	3	4	1	14	-	38	145	-
Sylvia undata	13	16	-	18	-	1	-	10	45	-
Sylvia conspicillata	4	10	-	3	-	1	2	19	33	-
Sylvia cantillans	87	617	124	455	1	5	4	37	1.114	2 / -
Sylvia melanocephala	301	1.843	192	2.561	29	252	44	376	5.032	20 / 1
Sylvia hortensis	-	1	-	8	-	-	-	-	9	-

Espècie/Il·la	BALEARS									
	MALLORCA		MENORCA		EIVISSA		FORMENTERA		TOTAL	RECUPERAC.
	1997	1973-97	1997	1983-97	1997	1992-97	1997	1985-97	1973-97	73-97/97
Sylvia nisoria	-	-	-	1	-	-	-	1	2	-
Sylvia curruca	1	12	-	4	-	-	-	3	19	-
Sylvia communis	414	1.832	124	727	10	15	57	436	3.010	5 / 1
Sylvia borin	672	4.132	40	623	10	44	39	641	5.440	8 / 3
Sylvia atricapilla	653	7.401	197	2.774	32	231	21	627	11.033	79 / 14
Phylloscopus borealis	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
Phylloscopus inornatus	-	3	-	1	-	-	-	-	4	-
Phylloscopus fuscatus	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-
Phylloscopus bonelli	24	94	9	33	12	15	12	38	180	-
Phylloscopus sibilatrix	57	247	2	199	1	3	5	154	603	-
Phylloscopus collybita	388	3.524	1.058	3.598	34	321	91	546	7.989	44 / 2
Phylloscopus schwarzi	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Phylloscopus trochilus	655	4.702	1.932	8.174	71	249	150	1.158	14.283	29 / 13
Regulus regulus	2	17	2	74	-	2	-	3	96	1 / -
Regulus ignicapillus	15	162	2	16	-	8	-	7	193	-
Muscicapa striata	212	1.436	48	292	2	22	39	285	2.035	-
Ficedula parva	1	2	-	1	-	-	-	-	3	-
Ficedula albicollis	-	7	1	2	-	-	1	1	10	-
Ficedula hypoleuca	289	2.019	69	444	2	34	71	559	3.056	9 / -
Parus caeruleus	-	297	-	-	-	-	-	-	297	1 / -
Parus major	9	562	4	106	9	104	-	-	772	4 / -
Remiz pendulinus	-	11	-	36	-	3	-	-	50	-
Certhia familiaris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 / -
Oriolus oriolus	4	37	2	12	-	-	-	13	62	-
Lanius collurio	1	14	1	3	-	-	-	1	18	-
Lanius excubitor	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-
Lanius senator	63	459	45	255	7	37	38	272	1.023	2 / -
Corvus corax	-	4	-	3	-	-	-	-	7	-
Sturnus vulgaris	55	473	7	99	-	1	2	19	592	88 / 1
Passer domesticus	40	1.269	138	1.770	40	387	63	887	4.313	16 / -
Passer hispaniolensis	-	4	-	-	-	-	-	-	4	-
Passer montanus	1	17	3	3	-	21	-	-	41	-
Petronia petronia	-	24	-	-	12	59	169	663	746	-
Fringilla coelebs	28	2.061	17	456	1	31	5	73	2.621	32 / -
Fringilla montifringilla	-	17	-	17	-	-	-	-	34	2 / -
Serinus serinus	141	931	5	134	75	569	22	117	1.751	8 / -
Serinus citrinella	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Carduelis chloris	208	2.466	36	752	15	251	55	633	4.102	11 / -
Carduelis carduelis	279	2.966	80	1.283	58	840	37	265	5.354	26 / -
Carduelis spinus	10	150	406	733	-	22	-	4	909	14 / -
Carduelis cannabina	209	1.508	245	1.372	14	227	89	925	4.032	48 / 3
Carduelis flammea	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
Loxia curvirostra	2	168	-	-	-	1	-	-	169	-
Bucanetes githagineus	2	2	-	1	-	-	-	-	3	-
Carpodacus erythrurus	1	8	-	1	-	-	-	1	10	-
Pyrrhula pyrrhula	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-
C. coccythraustes	1	36	-	24	-	-	-	-	60	9 / -
Emberiza aureola	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Emberiza citrinella	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1 / -
Emberiza cirrus	-	216	-	-	-	9	-	-	225	1 / -
Emberiza cia	-	7	-	-	-	-	-	-	7	-

Espècie/lla	BALEARS									
	MALLORCA		MENORCA		EIVISSA		FORMENTERA		TOTAL	RECUPERAC.
	1997	1973-97	1997	1983-97	1997	1992-97	1997	1985-97	1973-97	73-97/97
Emberiza hortulana	2	37	3	25	-	-	-	24	86	-
Emberiza pusilla	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-
Emberiza schoeniclus	34	945	-	164	4	31	-	-	1.140	12/-
Miliaria calandra	43	203	22	202	-	16	21	25	446	2/-
TOTALS EXEMPLARS:	9.332	99.452	7.395	53.082	586	5.620	1.567	13.450	171.604	2.405/118
NOMBRE D'ESPÈCIES:	121	186	80	146	49	102	57	93	207	134/ 38

* * *

Taula III. Relació detallada per espècies de controls i recuperacions tramitades el 1997. Les dades s'ofereixen de la següent forma: per a cada espècie, s'indica el nom científic, el nom popular i, entre parèntesis, el nombre de recuperacions tramitades per l'Oficina de Anillamiento de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza (Madrid): 1r) abans de 1997; 2n) rebudes el 1997. Per a cada anella es recull la informació en tres línies. A la primera, hi figuren, per aquest ordre: número, edat de l'aucell en el moment de l'anellament, sexe, data, coordenades i localitat d'anellament. A la segona: circumstància de la recuperació, data, coordenades i localitat de recuperació. A la tercera: distància en línia d'aire entre les coordenades d'anellament i les de recuperació, la suposada direcció de desplaçament en graus i en símbol, i dies transcorreguts entre l'anellament i la recuperació. Les dades imprecises figuren entre parèntesis. En el cas que l'anella no sigui espanyola, es reproduïx la inscripció, i si no s'indica res, pertany a ICONA-Espanya.

Detailed list per species of retraps and recoveries processed in 1997. Data presented as follows: scientific name, common name, number of recoveries and retraps processed by the Dirección General de Conservación de la Naturaleza Ringing Office (Madrid): 1) before 1997; 2) received in 1997. Data for each ring is presented in three lines. On the first line: ring number, age of the bird when ringed, sex, date, geographic coordinates and name of the ringing locality. On the second line: type of recovery, date, geographic coordinates and name of the recovery site. On the third line: recovery distance, assumed direction of migration in degrees and, in brackets, in symbol, and number of days elapsed between ringing and recovery. Imprecise data are shown in brackets. For non-Spanish rings the inscription is presented; if there is no indication, the ring was provided by ICONA-Spain.

SIGNES I CODIS UTILITZATS :

Edat (terminologia EURING):

- 1: Poll.
- 2: Volander.
- 3: Ocell nascut positivament l'any calendari d'anellament.

- 4: Ocell almenys en el seu segon any calendari, edat exacta desconeguda.
- 5: Ocell en el seu segon any calendari.
- 6: Ocell almenys en el seu tercer any calendari, edat exacta desconeguda.
- 7: Ocell en el seu tercer any calendari.
- 8: Ocell almenys en el seu quart any calendari, edat exacta desconeguda.

- 9: Ocell en el seu quart any calendari.
 - A: Ocell almenys en el seu quint any calendari, edat exacta desconeguda.
- De la mateixa forma B, C, D, etc.

Sexe:

- M : Mascle
F : Femella
- : Desconegut

Condicions de la recuperació:

- 0 : Estat físic desconegut.
- 1 : Mort sense concretar temps.
- 2 : Mort recentment.
- 3 : Mort de més d'una setmana.
- 4 : Trobat ferit i alliberat en bon estat.
- 5 : Trobat ferit i no alliberat.
- 6 : Mantengut en captivitat (engabiat).
- 7 : Alliberat en bon estat.
- 8 : Alliberat per un anellador (control).
- 9 : Viu, sort desconeguda.

Circumstàncies de la recuperació:

- 0 : El recuperador sols indica: trobat.
- 1 : Trobat, s'esmenta el cos de l'ocell.
- 2 : Sols se n'ha trobat l'anella.
- 3 : S'ha trobat la pata de l'ocell amb l'anella.
- 6 : Trobat en un vaixell.
- 7 : Capturat per un animal domèstic.
- 8 : Mort o ferit durant l'anellament.
- 9 : Recuperat a causa de l'anella.
- 10: Caçat amb escopeta.
- 11: Trobat caçat.
- 12: Caçat per protegir conreus, espècies cinegètiques, etc.
- 13: Caçat per protegir la natura.
- 14: Caçat per protegir la vida humana (aeroports, salut, etc.).
- 15: Caçat per a comerç, decoració, investigació o taxidèrmia.

- 16: Caçat per a recuperar les marques o anelles.
- 19: Capturat.
- 20: Trampejat, capturat.
- 21: Trampejat per a engabiar.
- 22: Trampejat o enverinat per a protegir conreus o animals.
- 23: Trampejat o enverinat per a protegir la natura.
- 24: Trampejat o enverinat per a protegir la vida humana.
- 25: Trampejat o enverinat per a investigació científica.
- 26: Trampejat o enverinat per a aconseguir l'anella.
- 27: Trobat en una caixa-niu.
- 28: Nombre de l'anella llegit amb telescopi.
- 29: Marques especials llegides amb telescopi.
- 30: Empetrolat.
- 31: Tacat amb abocaments contaminants.
- 32: Embolicat en tanques (filferros, reixetes cinegètiques, etc.).
- 33: Embolicat en xarxes per a protegir fruiters, piscifactories, etc.
- 34: Capturat en trampes per a altres animals (xerxes de pesca en ús, trampes per a ratolins, etc.).
- 35: Electrocutat.
- 36: Mort per radioactivitat.
- 37: Enverinat amb productes químics identificats.
- 38: Enverinat amb productes químics no identificats.
- 40: Col·lisió contra un cotxe.
- 41: Col·lisió contra un tren.
- 42: Col·lisió contra un avió.
- 43: Col·lisió amb cables, esteses elèctriques o pals.
- 44: Col·lisió contra vidres.
- 45: Col·lisió contra edificis o ponts.
- 46: Trobat dins d'una estructura construïda per l'home.

- 47: Atret per la llum.
 48: Afectat per l'ocupació humana.
 49: Ofegat en dipòsit artificial d'aigua.
 50: Trobat amb traumatisme general, contusions, ferides, etc.
 51: Trobat amb malformacions.
 52: Trobat amb infeccions fúngiques.
 53: Trobat amb infeccions víriques.
 54: Trobat amb infeccions bacterianes.
 55: Trobat amb infestació d'endoparàsits.
 56: Trobat amb botulisme.
 57: Trobat afectat per una marea roja.
 58: Trobat ferit o malalt.
 59: Informe veterinari disponible.
 60: Capturat per un animal desconegut.
 61: Capturat per un moix.
 63: Capturat per un animal silvestre.
 64: Capturat per un mussol o rapinyaire (espècie coneguda).
 65: Capturat per un mussol o rapinyaire (espècie desconeguda).
- 66: Capturat per un ocell de diferent espècie.
 67: Capturat per un ocell de la seva mateixa espècie.
 68: Capturat per un rèptil, amfibi o peix.
 69: Capturat per un altre animal.
 70: Ofegat.
 71: Trobat embolicat en estructures naturals.
 72: Trobat en una cova.
 73: Col·lisió contra qualche objecte natural.
 74: Trobat en mala condició física (fred).
 75: Trobat en mala condició física (calor).
 76: Trobat agotat o exhaust.
 77: Trobat en el gel.
 78: Trobat per causa de la meteorologia adversa.
 99: Sense cap tipus d'informació.

Calonectris diomedea. Virot (MA), baldritja grossa (ME), baldritja (EI-FO), (211/9)

- 6.001904 1/- 22-08-86 39E35'N, 02E25'E Illot des Pantaleu, Andratx
 8,20 08-09-96 Ídem
 0 km, 3.670 dies.
 6.009471 4/- 22-08-86 39E35'N, 02E25'E Illot des Pantaleu, Andratx
 8,20 08-09-96 Ídem
 0 km, 3.670 dies.
 6.009480 4/- 22-08-86 39°35'N, 02°25'E Illot des Pantaleu, Andratx
 8,20 08-09-96 Ídem
 0 km, 3.670 dies.
 6.012097 4/- 11-08-85 39°35'N, 02°25'E Illot des Pantaleu, Andratx
 8,20 08-09-96 Ídem
 0 km, 4.046 dies.
 6.031490 1/- 01-09-89 39°35'N, 02°25'E Illot des Pantaleu, Andratx
 8,20 08-09-96 Ídem
 0 km, 2.564 dies.
 6.031492 4/- 01-09-89 39°35'N, 02°25'E Illot des Pantaleu, Andratx
 8,20 08-09-96 Ídem
 0 km, 2.564 dies.
 6.048542 1/- 01-09-89 39°35'N, 02°25'E Illot des Pantaleu, Andratx
 8,20 08-09-96 Ídem
 0 km, 2.564 dies.
 6.048550 1/- 01-09-89 39°35'N, 02°25'E Illot des Pantaleu, Andratx
 8,20 08-09-96 Ídem
 0 km, 2.564 dies.

- 6.073776 4/- 13-03-92 40°00'N, 03°50'E Cala Morell, Ciutadella. Menorca
 3,34 09-04-94 40°00'N, 03°50'E Cala Pilar, Ciutadella. Menorca
 7 km, 757 dies.

Hydrobates pelagicus. Noneta (MA), marineret (ME), paio (EI), fumarell (FO), (2/1)

- 2.539854 1/- 11-08-93 39°08'N, 02°56'E Illa de Cabrera
 2,50 15-02-94 33°43'N, 07°20'O Mohammèdia. Marroc
 1.096 km, 239°(OSO), (188 dies).

Phalacrocorax carbo. Corpetassa, corb marí gros (ME-FO), (4/1)

MATSALU

- S.4168 1/- 02-07-94 58°46'N, 23°20'E Tondirahu, Matsalu. Estònia
 2,1 14-01-96 38°42'N, 01°25'E S'Estanty. Formentera
 2.721 km, 224°(SSO), 561 dies.

Phalacrocorax aristotelis. Corb marí (11/3)

- 1.000136 1/- 20-03-91 39°59'N, 04°05'E Illes d'Adaia, es Mercadal.
 2,34 15-09-92 39°54'N, 04°15'E Punta de s'Esperó, Maó. Menorca
 16 km, 123°(ESE), 545 dies.
 9.009882 1/- 14-04-93 39°59'N, 04°05'E Illes Bledes, es Mercadal.
 2,0 05-04-94 39°54'N, 04°15'E Illa del Rei, Maó. Menorca
 16 km, 123°(ESE), 356 dies.
 9.009949 1/- 22-02-92 39°59'N, 04°05'E Es Mercadal. Menorca
 3,1 20-06-92 40°00'N, 03°50'E Ciutadella. Menorca
 21 km, 275°(ONO), 119 dies.

Phoenicopiterus ruber. Flamenc (4/1)

PARÍS, CRBPO

- P.6166 1/- 20-07-94 43°27'N, 04°25'E Camarga. Bouches-du-Rhone. França
 8,29 01-10-94 39°59'N, 04°05'E Salines de Fornells, Menorca
 386 km, 184° (SSO), 73 dies.

Milvus milvus. Milana (MA), milà (ME-FO), milana reial (EI), (1/1)

- 8.001268 1/- 17-06-93 40°00'N, 03°50'E Ciutadella. Menorca
 3,25 10-11-95 Ídem
 0 km, 876 dies.

Hieraetus pennatus. Esparver, soter (ME), (4/3)

- 8.001297 1/M 04-07-93 39°54'N, 04°15'E Maó. Menorca
 3,3 15-02-94 Ídem
 0 km, (226 dies).
 8.005667 4/- 14-03-96 39°41'N, 02°42'E Bunyola. Mallorca
 3,1 17-04-96 Ídem
 0 km, 34 dies.
 8.008107 1/F 17-07-94 39°54'N, 04°15'E Maó. Menorca
 3,49 05-04-95 Ídem
 0 km, 262 dies.

Pandion haliaetus. Àguila peixatera (5/1)

9.009878 1/- 06-06-93 confidencial Menorca
2,1 22-05-95 43°56'N, 08°01'E Pontedassio. Imperia. **Itàlia**
546 km, 35°(NNE), 715 dies.

Coturnix coturnix. Guàtlera (12/1)

4.004262 4/- 12-05-95 40°00'N, 03°50'E Ciutadella. Menorca
2,10 15-08-95 42°04'N, 02°57'E Sant Jordi Desvalls. **Girona**
241 km, 342°(NNO), 95 dies.

Burhinus oediconemus. Sebel-lí (1/1)

BTO, LONDON

ES.81769 1/- 31-07-95 52°25'N, 00°41'E Norfolk. **Gran Bretanya**
5,1 18-04-96 39°45'N, 03°03'E s'Albufera, Muro. Mallorca
1.419 km, 171° (SSE), 262 dies.

Charadrius alexandrinus. Tiruril·lo camanegra (MA), passa-rius camanegra (ME), picaplatges camanegra (EI-FO), (15/1)

T.001193 4/F 25-05-96 39°26'N, 03°01'E Salobrar de Campos. Mallorca
0,46 11-11-96 30°22'N, 09°38'O Inezgane. **Marroc**
1.528 km, 232° (OSO), (170 dies).

Calidris minuta. Corriol menut (7/1)

BRC STAVANGER MUSEUM

E.143836 3/- 22-08-91 62°58'N, 07°03'E Fraena, More og Romsdal. **Noruega**
8,20 15-12-95 39°26'N, 03°01'E Salobrar de Campos. Mallorca
2.629 km, 187°(SSO), 1.576 dies.

Gallinago gallinago. Cegall, becassina (ME), (9/1)

4.004079 6/- 17-02-95 39°19'N, 02°59'E Salobrar de Campos. Mallorca
8,20 08-11-96 Ídem
0 km, 630 dies.

Larus audouinii. Gavina de bec vermell (MA), gavina corsa (ME), gavina de bec roig (EI), (185/14)

6.009919 1/- 10-06-88 39°35'N, 02°19'E Illa de sa Dragonera
8,29 30-05-96 39°08'N, 02°56'E Illa des Conills. Arx. Cabrera
72 km, 133°(ESE), 2.911 dies.
6.039180 1/- 28-06-90 39°11'N, 02°58'E Illa des Conills. Arx. Cabrera
8,29 30-05-96 Ídem
0 km, 2.163 dies.
6.039182 1/- 28-06-90 39°11'N, 02°58'E Illa des Conills. Arx. Cabrera
8,29 30-05-96 Ídem
0 km, 1.163 dies.
6.059928 1/- 20-06-91 39°59'N, 04°05'E Es Mercadal. Menorca
2,50 14-09-95 39°59'N, 04°05'E Cap de Cavalleria. Menorca
0 km, 1.547 dies.
6.061957 1/- 21-06-93 38°55'N, 01°18'E Illot de s'Espartar. Eivissa
8,29 25-06-96 39°55'N, 01°18'E Conillera. Eivissa

0 km, 1.100 dies.
6.069514 1/- 25-06-91 39°11'N, 02°58'E Illa des Conills. Arx. Cabrera
8,29 30-05-96 Ídem
0 km, 1.801 dies.
6.069526 1/- 25-06-91 39°11'N, 02°58'E Illa des Conills. Arx. Cabrera
8,29 30-05-96 Ídem
0 km, 1.821 dies.
6.069559 1/- 25-06-91 39°11'N, 02°58'E Illa des Conills. Arx. Cabrera
8,29 30-05-96 Ídem
0 km, 1.801 dies.
8,29 19-06-96 Ídem
0 km, 1.821 dies.
6.069578 1/- 25-06-91 39°11'N, 02°58'E Illa des Conills. Arx. Cabrera
8,29 30-05-96 Ídem
0 km, 1.801 dies.
6.069620 1/- 25-06-92 39°11'N, 02°58'E Illa des Conills. Arx. Cabrera
8,29 30-05-96 Ídem
0 km, 1.435 dies.
6.069625 1/- 25-06-92 39°11'N, 02°58'E Illa des Conills. Arx. Cabrera
8,29 30-05-96 Ídem
0 km, 1.435 dies.
6.069633 1/- 25-06-92 39°11'N, 02°58'E Illa des Conills. Arx. Cabrera
8,29 30-05-96 Ídem
0 km, 1.435 dies.
6.082028 1/- 18-06-94 39°48'N, 04°16'E Illa de l'Aire (Sant Lluís).
7,29 17-09-94 28°03'N, 16°32'O El Médano. Tenerife. **Canàries**
2.311 km, 241°(OSO), 91 dies.

Larus cachinnans. Gavina vulgar, gavina camagroga (ME), (44/1)

F.044062 1/- 26-05-91 39°54'N, 04°15'E Maó. Menorca
2,23 21-04-95 Ídem
0 km, 1.426 dies.

Streptopelia turtur. Tórtera, torta (FO), (2/1)

4.009520 5/- 26-04-94 39°48'N, 04°16'E Illa de l'Aire (Sant Lluís).
2,10 04-09-94 45°15'N, 01°09'E Hautefort, Dordogne. **França**
657 km, 338°(NNO), 131 dies.

Otus scops. Mussol (13/2)

5.005086 4/- 04-04-91 39°54'N, 04°15'E Maó. Menorca
3,1 02-11-95 Ídem
0 km, 1.673 dies.
5.043274 2/- 01-12-94 39°56'N, 04°08'E Alaior. Menorca
2,40 09-10-95 39°59'N, 04°05'E Es Mercadal. Menorca
7 km, 322°(NNO), 312 dies.

Apus apus. Falzia, vinjola (ME), (7/1)

3.043306 4/- 13-07-89 39°35'N, 02°39'E Palma. Mallorca
8,20 15-06-96 Ídem
0 km, 2.529 dies.

Hirundo rustica. Oronella (55/1)

0.615649 4/M 07-05-93 39°48'N, 04°16'E Illa de l'Aire (Sant Lluís).
8,20 29-07-93 51°10'N, 05°00'E Geel. Antwerpen. **Bèlgica**
1.264 km, 2°(NNE), 83 dies.

Erithacus rubecula. Ropit, fredolai (FO), (374/10)

2.462189 5/- 04-04-95 39°48'N, 04°16'E Illa de l'Aire (Sant Lluís).
9,0 01-11-95 36°49'N, 05°03'E Souk el Tenine, Bejaia. **Algèria**
338 km, 168°(SSE), 211 dies.
2.462709 2/- 16-10-94 40°00'N, 03°50'E Ciutadella. Menorca
2,19 12-01-65 36°44'N, 04°05'E Timizarte, Tizi Ouzou. **Algèria**
363 km, 176°(SSE), 88 dies.
2.463078 5/- 31-01-93 40°00'N, 03°50'E Ciutadella. Menorca
9,19 02-04-95 35°06'N, 02°45'O Karia Arkemane. **Marroc**
795 km, 228°(OSO), 791 dies.
2.463662 3/- 16-10-92 39°54'N, 04°15'E Maó. Menorca
8,20 07-03-95 Ídem
0 km, 0°, 872 dies.
2.464404 6/- 08-04-95 39°48'N, 04°16'E Illa de l'Aire (Sant Lluís)
2,19 15-03-96 36°33'N, 02°20'E Hadjout. **Algèria**
398 km, 205°(SSO), 342 dies.
2.552828 5/- 19-04-93 39°48'N, 04°16'E Illa de l'Aire (Sant Lluís)
0,99 24-04-96 36°49'N, 05°03'E Tala-Hamza, Bejaia. **Algèria**
338 km, 168°(SSE), (110) dies.
2.569773 3/- 11-10-94 39°08'N, 02°56'E Illa de Cabrera
2,19 05-01-96 36°22'N, 03°55'E Ighrem, Bouira. **Algèria**
319 km, 164°(SSE), 451 dies.
2.677701 6/- 05-04-95 39°08'N, 02°56'E Illa de Cabrera
2,19 05-11-95 36°44'N, 04°05'E Tizi Ouzou. **Algèria**
285 km, 158°(SSE), 214 dies.
L.013817 3/- 14-10-95 39°08'N, 02°56'E Illa de Cabrera
0,0 28-12-96 36°22'N, 04°19'E Maillot. **Algèria**
330 km, 158°(SSE), (441) dies.
L.018964 5/- 22-03-96 39°48'N, 04°16'E Illa de l'Aire (Sant Lluís)
1,0 19-11-96 36°49'N, 05°03'E Bejaia. **Algèria**
338 km, 168°(SSE), (242) dies.

Luscinia megarhinchos. Rossinyol (5/1)

LJUBLJANA

A.687875 2/- 26-08-94 46°03'N, 14°35'E Dobrunje, Ljubljana. **Eslovènia**
8,20 29-04-95 39°48'N, 04°17'E Illa de l'Aire (Sant Lluís)
1.087 km, 233°(OSO), 246 dies.

Phoenicurus phoenicurus. Coa-roja, coa-raja reial (ME), (19/6)

MATSALU

1682002 2/F 06-09-95 58°15'N, 24°07'E Lao, Parnu. **Estònia**
8,20 18-05-96 39°08'N, 02°56'E Illa de Cabrera
2.608 km, 224°(SSO), 255 dies.
0.215894 3/- 04-12-92 38°41'N, 01°35'E El Pilar. Formentera
3,46 29-05-95 44°56'N, 04°54'E Valence. Drome. **França**

746 km, 20°(NNE), (906) dies).
0.525983 4/F 07-05-92 39°48'N, 04°16'E Illa de l'Aire (Sant Lluís).
2,61 19-07-93 46°33'N, 09°19'E Splugen. Graubunden. **Suïssa**
854 km, 26°(NNE), 438 dies.
L.049409 5/M 29-04-96 39°08'N, 02°56'E Illa de Cabrera
7,25 17-09-96 54°28'N, 16°25'E Bukowo-Kopan. Koszalin. **Polònia**
1.981 km, 26°(NNE), 141 dies.
L.049868 5/F 12-05-96 39°08'N, 02°56'E Illa de Cabrera
1,46 20-07-96 48°30'N, 00°48'E La Mage. Orne. **França**
1.054 km, 351°(NNO), 69 dies.
L.082478 4/F 03-05-96 39°48'N, 04°16'E Illa de l'Aire (Sant Lluís)
0,0 10-10-96 36°54'N, 03°54'E Tigzirt. **Algèria**
323 km, 185°(SSO), (160) dies).

Saxicola torquata. Vitrac (17/1)

0.526709 5/M 10-01-93 39°54'N, 04°15'E Maó. Menorca
8,20 10-01-95 Ídem
0 km, 0°, 730 dies.

Monticola solitarius. Pàssera, mèrlera blava (ME), (5/1)

3.033514 5/M 06-04-92 39°48'N, 04°16'E Illa de l'Aire (Sant Lluís).
8,20 05-05-94 Ídem
0 km, 0°, 759 dies.

Turdus merula. Mèrlera, tord negre (ME-FO), (51/1)

3.033463 3/M 02-11-94 39°54'N, 04°15'E Sant Climent, Maó. Menorca
2,10 27-11-94 39°54'N, 04°15'E Formatell, Maó. Menorca
0 km, 0°, 25 dies.

Turdus philomelos. Tord, tord blanc (ME), (408/6)

MOSKWA RINGING CENTRE

147936 3/- 04-10-91 55°08'N, 20°42'E Kaliningrado. **Rússia**
2,43 17-12-92 39°59'N, 04°05'E Mont Palau, Es Mercadal. Menorca
2.085 km, 438 dies.
3.019984 4/- 19-12-92 39°59'N, 04°00'E Ferreries. Menorca
2,10 31-10-93 45°00'N, 05°17'E Hieres sur Ambry, Isere. **França**
567 km, 10°(NNE), 316 dies.
3.033314 3/- 19-12-90 39°52'N, 04°11'E Sant Climent, Maó. Menorca
2,10 21-10-92 43°33'N, 03°46'E Fabregues, Herault. **França**
410 km, 355°(NNO), 672 dies.
3.033359 3/- 28-12-90 39°56'N, 04°08'E Son Bou, Alaior. Menorca
2,19 20-11-94 39°57'N, 04°03'E Es Migjorn Gran. Menorca
7 km, 284°(ONO), 1.423 dies.
3.033474 3/- 02-11-94 39°54'N, 04°15'E Sant Climent, Maó. Menorca
2,10 14-11-94 39°59'N, 04°05'E Es Mercadal. Menorca
16 km, 303°(ONO), 12 dies.
3.033566 2/- 27-10-92 39°54'N, 04°15'E Maó. Menorca
1,0 16-01-96 36°35'N, 04°00'E Beni Kouffi, Boghni. **Algèria**
369 km, 183°(SSO), (1.176) dies).

Cettia cetti. Rossinyol bord (16/3)

2.463818	3/F	08-11-92	39°56'N, 04°08'E	Alaior. Menorca
	8,20	30-11-94	Ídem	
		0 km, 752 dies.		
	8,20	15-02-95	Ídem	
		0 km, 829 dies.		
2.463820	3/F	08-11-92	39°56'N, 04°08'E	Alaior. Menorca
	8,20	16-02-95	Ídem	
		0 km, 830 dies.		

Acrocephalus melanopogon. Boscarla mostatxuda (22/1)

0.059532	2/-	22-09-85	39°56'N, 04°08'E	Alaior. Menorca
	8,20	15-02-95	Ídem	
		0 km, 3.433 dies (més de 9 anys).		

Acrocephalus schoenobaenus. Boscarla, boscarla de joncs (ME), (2/2)

VOGELTREKSTATION ARNHEM

F.654580	4/-	03-05-95	52°32'N, 05°26'E	Ijsselmeerpolders. Holanda
	8,20	04-04-96	39°51'N, 04°15'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís)
		1.412 km, 184°(SSO), 337 dies.		

BTO LONDON

K.415119	3/-	28-08-95	51°19'N, 02°38'O	Valley Lake. Avon. Gran Bretanya
	8,20	12-05-96	39°51'N, 04°15'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís)
		1.380 km, 157°(SSE), 258 dies.		

Acrocephalus scirpaceus. Boscarla de canyet, boscarla de canyís (ME), (1/1)

LJUBLJANA

A.740567	3/-	09-10-94	45°58'N, 14°18'E	Verhnika. Eslovènia
	8,20	23-10-94	39°56'N, 04°08'E	Son Bou, Alaior. Menorca
		1.063 km, 234°(OSO), 14 dies.		

Sylvia melanocephala. Busqueret de capnegre, ganyet de cap negre (FO), (19/1)

0.526609	3/F	20-09-92	39°54'N, 04°15'E	Maó. Menorca
	8,20	08-12-94	Ídem	
		0 km, 809 dies.		

Sylvia communis. Busqueret de batzer (4/1)

PRAHA, NARODNI MUSEUM

T.713922	4/M	31-07-93	48°53'N, 18°02'E	Trencin, Bratislava. Rep. Txeca
	8,20	10-05-94	39°51'N, 04°15'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
		1.481 km, 232°(OSO), 283 dies.		

Sylvia borin. Busqueret mosquiter (5/3)

BRUXELLES

5524609	3/-	05-08-95	50°55'N, 03°26'E	Zulte. Oost-Vlaanderen. Bèlgica
	8,20	14-05-96	39°08'N, 02°56'E	Illa de Cabrera
		1.310 km, 181°(SSO), 283 dies.		
2.621331	4/-	10-05-94	39°48'N, 04°16'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
	8,20	12-05-94	44°02'N, 09°51'E	Isola Palmaria. Gènova. Itàlia

658 km, 42°(NNE), 2 dies.

2.678853	4/-	26-04-95	39°08'N, 02°56'E	Illa de Cabrera
	2,19	08-04-96	34°53'N, 01°21'O	Tlemcen. Algèria
		606 km, 220°(SSO), 348 dies.		

Sylvia atricapilla. Busqueret de capell (65/14)

BRUXELLES

5370998	3/M	15-09-95	50°19'N, 04°45'E	Denec. Namen. Bèlgica
	8,20	13-10-95	39°08'N, 02°56'E	Illa de Cabrera
		1.251 km, 187°(SSO), 28 dies.		

BTO, LONDON

H.092826	3/F	23-08-92	50°50'N, 00°17'O	Shoreham. Sussex. Gran Bretanya
	8,20	30-04-96	39°08'N, 02°56'E	Illa de Cabrera
		1.324 km, 167°(SSE), 1.346 dies.		
2.462275	6/M	08-04-95	39°48'N, 04°16'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís)
	1,0	05-03-96	36°49'N, 05°03'E	Ighram, Bejaia. Algèria
		338 km, 168°(SSE), 332 dies.		
2.464417	4/M	09-04-95	39°48'N, 04°16'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís)
	2,19	13-03-96	36°49'N, 05°03'E	Akbou, Bejaia. Algèria
		338 km, 168°(SSE), 339 dies.		
2.501687	4/F	12-10-92	39°35'N, 02°19'E	Illa de sa Dragonera
	2,19	13-03-96	36°53'N, 06°54'E	Skikda. Algèria
		500 km, 125°(ESE), (1.248 dies).		
2.545664	3/M	28-09-93	39°08'N, 02°56'E	Illa de Cabrera
	1,0	14-03-96	36°29'N, 04°32'E	Tizi Maali, Akbou. Algèria
		326 km, 154°(SSE), (898 dies).		
2.568444	3/F	09-10-93	39°08'N, 02°56'E	Illa de Cabrera
	0,99	20-11-95	36°44'N, 04°05'E	Tigrouine, Tizi Ouzou. Algèria
		285 km, 158°(SSE), 772 dies.		
2.569628	3/M	08-10-94	39°08'N, 02°56'E	Illa de Cabrera
	2,19	15-01-96	36°44'N, 04°05'E	Ait Laziz, Tizi Ouzou. Algèria
		285 km, 158°(SSE), (464 dies).		
2.621066	4/M	19-04-94	39°48'N, 04°16'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
	0,99	12-04-95	36°44'N, 04°05'E	Tizi Ouzou. Algèria
		341 km, 182°(SSO), (358 dies).		
2.677958	5/M	10-04-95	39°08'N, 02°56'E	Illa de Cabrera
	2,19	02-03-96	36°44'N, 04°05'E	Tizi Ouzou. Algèria
		2.19211°(SSO), (327 dies).		
2.677959	6/M	10-04-95	39°08'N, 02°56'E	Illa de Cabrera
	2,19	05-03-96	36°44'N, 04°05'E	Tala Hamou, Tizi Ouzou. Algèria
		285 km, 158°(SSE), 330 dies.		
2.677961	6/F	10-04-95	39°08'N, 02°56'E	Illa de Cabrera
	7,19	05-03-96	36°44'N, 04°05'E	Tala Amara, Tizi Ouzou. Algèria
		285 km, 158°(SSE), 330 dies.		
2.678166	5/M	11-04-95	39°08'N, 02°56'E	Illa de Cabrera
	2,19	19-03-96	36°29'N, 04°32'E	Akbou. Algèria
		326 km, 154°(SSE), (343 dies).		
2.678214	6/F	11-04-95	39°08'N, 02°56'E	Illa de Cabrera
	2,19	08-03-96	36°49'N, 05°03'E	Geundouze, Bejaia. Algèria
		317 km, 143° (SSE), 332 dies.		

Phylloscopus collybita. Ull de bou, mosquiter (FO), (42/2)

0.526905	3/-	23-11-92	39°56'N, 04°08'E	Alaior. Menorca
	8,20	01-12-94	Ídem	
			0 km, 738 dies.	
0.528588	4/-	01-11-93	39°56'N, 04°08'E	Alaior. Menorca
	8,20	16-02-95	Ídem	
			0 km, 472 dies.	

Phylloscopus trochilus. Ull de bou gros, ull de bou de passa (ME), mosquiter gros (FO), (16/13)

BTO, LONDON

7T.2816	4/-	15-08-92	50°54'N, 00°40'O	Icklesham. Sussex. Gran Bretanya
	1,65	30-04-93	39°54'N, 04°15'E	Maó. Menorca
			1.280 km, 160°(SSE), (258 dies).	

KOPENHAGUEN, UNIV. ZOL. MUSEUM

N.40545	6/-	01-05-93	57°19'N, 11°11'E	Danzigmand, Laeso. Dinamarca
	8,20	19-04-94	39°51'N, 04°15'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
			2.004 km, 197°(SSO), 353 dies.	

BRC STAVANGER MUSEUM

H.340506	3/-	06-08-93	60°54'N, 06°03'E	Modalen, Hordaland. Noruega
	8,20	27-04-96	39°08'N, 02°56'E	Illa de Cabrera
			2.428 km, 186°(SSO), 995 dies.	

H.386914	3/-	30-08-94	58°52'N, 09°36'E	Kragery. Telemark. Noruega
	8,20	29-04-95	39°51'N, 04°15'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
			2.146 km, 192°(SSO), 242 dies.	

STOCKHOLM, RING. CENTR.

BB.92736	5/-	08-05-93	58°45'N, 17°52'E	Bredmar. Estocolm. Suècia
	8,20	28-04-94	39°51'N, 04°15'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
			2.310 km, 210°(SSO), 355 dies.	

BC.03371	3/-	14-08-92	59°15'N, 13°30'E	Hammaron. Varmland. Suècia
	8,20	03-05-95	39°51'N, 04°15'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
			2.251 km, 200°(SSO), 992 dies.	

BG.73314	3/-	17-08-95	55°26'N, 13°25'E	Jordberga. Malmöhus. Suècia
	8,20	06-05-96	39°51'N, 04°15'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís)
			1.859 km, 205°(SSO), 263 dies.	

0.614657	4/-	19-04-93	39°48'N, 04°16'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
	8,20	18-09-94	37°08'N, 08°23'O	Fontes, Faro. Algarve. Portugal
			1.138 km, 258°(OSO), 517 dies.	

0.632324	4/-	03-05-94	39°08'N, 02°56'E	Illa de Cabrera
	8,20	04-05-96	39°48'N, 04°16'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
			136 km, 56°(ENE), 732 dies.	

0.662169	4/-	05-05-94	39°48'N, 04°16'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
	8,20	15-05-94	57°19'N, 11°11'E	Danzigmand, Laeso. Dinamarca
			2.009 km, 12°(NNE), 10 dies.	

0.662728	4/-	29-04-95	39°48'N, 04°16'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
	8,20	18-09-95	52°57'N, 00°52'E	Norfolk. Gran Bretanya
			1.484 km, 351°(NNO), 142 dies.	

0.699187	4/-	30-04-95	39°48'N, 04°16'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
	2,61	22-05-96	57°27'N, 13°15'E	Korningsgarde. Alvsborg. Suècia
			2.065 km, 15°(NNE), 388 dies.	

0.822902	4/-	02-05-96	39°48'N, 04°16'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
	2,44	13-05-96	52°30'N, 06°08'E	Heinosewg. Overijssel. Holanda
			1.418 km, 5°(NNE), 11 dies.	

Sturnus vulgaris. Estornell (87/1)

GDANSK, STACJA ORNITO. POLSKA

HC.85655	1/-	16-05-93	50°18'N, 18°58'E	Chorzowa. Katowice. Polònia
	2,10	20-11-93	40°00'N, 03°05'E	SonXoriguer.Ciudadella. Menorca
			1.684 km, 233°(OSO), 188 dies.	

Carduelis cannabina. Passerell, llinguer (FO), (43/5)

0.326722	4/M	08-04-92	39°48'N, 04°16'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
	8,20	02-05-94	Ídem	
			0 km, 754 dies.	

0.326723	4/M	08-04-92	39°48'N, 04°16'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
	8,20	02-05-94	Ídem	
			0 km, 754 dies.	

	8,20	12-04-96	Ídem	
			0 km, 1.465 dies.	

0.399946	4/F	22-04-92	39°48'N, 04°16'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
	8,20	18-04-94	Ídem	
			0 km, 726 dies.	

0.526161	3/-	09-05-92	39°48'N, 04°16'E	Illa de l'Aire (Sant Lluís).
	8,20	06-05-94	Ídem	
			0 km, 727 dies.	



RESSENYES BIBLIOGRÀFIQUES



L'Atlas dels ocells nidificants de Menorca és una aportació del GOB en el camp de l'ornitologia.

Amb el format tradicional dels atlas, presenta la distribució geogràfica de les 65 espècies silvestres que hi nidifiquen i un breu text comentant l'estatus, l'hàbitat de nidificació, la ubicació típica, del niu i els principals paràmetres reproductors de cada auccell. Dades relatives al període 1985-95.

L'obra s'il·lustra amb dibuixos de Marina Seguí.

Format 17x24,5 cm; 110 pàgines; enquadernació rústica.

Edició limitada, 1.000 exemplars.
Trameses per estricte ordre de sol·licitud.
PVP: 1.200 ptes. Preu per a institucions, 5.000 ptes.
(més despeses de remesa)
De venda a llibreries i locals del GOB.

Aquesta nova secció bibliogràfica es crea amb l'objectiu de reunir tota la informació dispersa sobre ornitologia balear que apareix publicada en altres revistes i llibres, tant de la nostra comunitat com nacionals o estrangers, i, d'aquesta manera, fer-la més accessible a qualsevol persona interessada en l'ornitologia balear. Aquest apartat recull ressenyes breus en què es ressalten els principals resultats i s'hi aporten teories sobre el contingut de les publicacions rebudes a la biblioteca del GOB.

Un conjunt de col·laboradors realitzen desinteressadament aquestes notes i contribueixen amb el seu esforç a la transmissió d'informació, que podrà tenir una funció en la formació i actualització dels coneixements ornitològics dels membres de la nostra associació. Les ressenyes expressen les opinions dels revisors, això vol dir que no reflecteixen necessàriament el parer del GOB. La base de dades que iniciem arranca amb 33 referències.

Llista de col·laboradors, entre parèntesis hi ha les sigles identificatives de cada persona: Pere Garcias (P.G.), Carles López-Jurado (C.L-J.), Miquel McMinn (M.M.), Guillem X. Pons (G.X.P.), Matias Rebassa (M.R.), Paco Samblas (P.S.), Maite Solans (M.S.), Manuel Suárez (M.S.) i Josep Sunyer (J.S.).

ARTICLES

BRUDERER, B., LIECHTI, F. i STEURI, T. 1996.
Migrations aviennes à travers l'ouest méditerranéen - direction de vol au printemps au-dessus de Majorque. *Alauda*, 64 (1): 7-16.

Estudi preliminar enquadrat en un projecte d'envergadura que realitza l'Institut Ornitològic Suís sobre alguns aspectes de la migració de les aus per als quals actualment no hi ha respostes satisfactòries. Aquest estudi previ s'ha realitzat durant la primavera a l'illa de Mallorca mitjançant un aparell d'infra-roigs que detecta el vol nocturn i diürn de les aus migratòries de tornada des del seu quarter d'hivernada a les seves zones de reproducció.

Algunes de les qüestions que intenta respondre, com quines rutes migratòries prefereixen les aus per travessar el Mediterrani, quina importància tenen els llocs d'escala -les illes o els oasis- en aquestes rutes, com influeixen els obstacles -Mediterrani o el desert del Sàhara- en les rutes migratòries, hores de vol, distribució altitudinal, direcció de vol, nuvolositat i la topografia del terreny, principalment, han permès concloure algunes hipòtesis que s'han de corroborar quan aquest projecte finalitzi.-P.S.

CANTOS, E.J. i GÓMEZ-MANZANEQUE, A. 1997.
Informe sobre la campaña de anillamiento de aves en España, año 1996. *Ecología*, 11: 303-422.

Informe anual d'anellament científic d'aus realitzat a Espanya amb remitent ICONA, en el qual figuren els cinc grups d'anellament de les Balears: GOB-Mallorca, GOB-Menorca, GOB-Eivissa, GOB-Formentera i l'Albufera. S'hi afegeixen la llista d'aus amb el nombre d'exemplars marcats, el nombre d'anellaments realitzats pels diferents grups, així com la taula d'autocontrols i recuperacions per espècies. També hi figura una relació de les sol·licituds de

dades concedides per l'Oficina d'Anellament.- C.L-J.

DONNELLY, C. i RIDDIFORD, N. 1997. Estudi de la importàcia de s'Albufera per a la colgada d'auells colonials a la tardor de 1994. *Butlletí del Parc Natural s'Albufera de Mallorca*, 3: 47-56. SEFOBASA. Palma.

Els dormidors col·lectius de 4 espècies d'aus (agró blanc *Egretta garzetta*, esplugabous *Bubulcus ibis*, xàtxero blanc *Motacilla alba* i estornell *Sturnus vulgaris*) varen ser controlats, amb l'ajuda de col·laboradors voluntaris d'E-ARTHWATCH, entre el 25 d'octubre i el 4 de novembre de 1994.

Agrons blancs i esplugabous passaren els vespres junts, als tamarells de davant l'aguait des Colombar. Altres espècies presents al dormidor eren corpetasses *Phalacrocorax carbo* i agró blanc gros *Egretta alba* (1 exemplar). Les entrades a la colgada es varen allargar entre les 16:08 i les 18:25 hores, la majoria de les aus provenien d'un dormidor situat a sa Roca.

Les observacions de les evolucions dels xàtxeros varen ser incompletes i no concloents. La presència de diversos dormidors, situats a indrets diferents, sembla desprendre's de les dades aconseguides. Les concentracions prèvies de xàtxeros varen ser especialment actives entre les 17:15 i les 18:00 hores.

La colgada d'estornells va ser detectada a l'oest de la depuradora, amb un màxim de 750.000 aus el dia 3/11, la qual cosa fa pensar que era aquell l'únic dormidor important present a la zona humida. Les arribades de les primeres aus al dormidor se situava entre les 17:20 i les 17:40 hores.

Aquest estudi, encara que és milloorable quant a l'obtenció de resultats concloents, té importàcia a l'hora de

demonstrar fins a quin punt poden els col·laboradors voluntaris (sempre que estiguin emparats per un bon protocol d'actuació elaborat per experts) atrevir-se a fer treballs d'una certa importàcia i rellevàcia, com és el tractat aquí.- M.R.

PALMA, R.L., PILGRIM, R.L.C. i AGUILAR, J.S. 1997. Ectoparasites from the Balearic Shearwater *Puffinus yelkouan mauretanicus*. *Seabird*, 19: 51-53.

S'hi citen dues espècies ectoparàsites de la Baldritja *Puffinus mauretanicus*, *Halipeurus diversus* (Phthiraptera: Philopteridae) i *Xenophila gratiosa* (Siphonaptera: Pulicidae). Aquestes espècies han estat recol·lectades sobre 19 individus (1 adult i 18 polls) de Baldritges durant el període de nidificació de la cova de sa Cella (Mallorca), cova des Porxos (Formentera), Tagomago (Eivissa) i la cova de sa Llumeta (illa des Conills, Cabrera).- G.X.P.

Pérez de Ana, J.M. 1997. Situación del eider común *Somateria mollissima* en la Península Ibérica e Islas Baleares en el periodo 1975-1995. *Butll. GCA*, 13: 73-85.

Tot basant-se en una revisió bibliogràfica, una enquesta i una recopilació de dades pròpies, s'actualitza l'estatus d'aquesta espècie. Pel que fa a les Balears, només s'hi citen dos registres.- C.L-J.

REBASSA, M. i VICENS, P. 1997. Seguiment de l'avifauna del Parc, agost 1994-juliol 1996. *Butlletí del Parc Natural s'Albufera de Mallorca*, 3: 9-38. SEFOBASA. Palma.

A Balears, s'editen amb regularitat dues publicacions sobre la seva avifauna, l'*Anuari* i el *Butlletí de s'Albufera de Mallorca*, ambdues són imprescindibles per al seguiment de l'avifauna, i el but-

lletí és un exemple a seguir en altres parcs. En aquest nou lliurament es presenten dos anys seguits, tot continuant, com en anys anteriors, el calendari natural del cicle ornític. S'hi comenten 205 espècies observades, s'hi destaquen 8 rareses i 4 espècies que hi nidifiquen per primera vegada. També s'hi inclouen els recomptes hivernals dels darrers dos anys a l'Albufera.- C.L-J.

SEGUÍ, B. 1997. Avifauna fòssil del jaciment plistoholocènic de la Cova des Moro (Manacor, Mallorca). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 40: 71-89. Palma.

SEGUÍ, B., MOURER-CHAUVIRÉ, C. i ALCOVER, J.A. 1997. Upper Pleistocene and Holocene fossil avifauna from Moleta Cave (Mallorca, Balearic Islands). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 40: 223-250.

«La caça del fòssil és de sobra el més fascinant de tots els esports. Presenta algun perill, suficient per donar-li interès i probablement tant com pugui tenir la caça major amb les armes modernes; tanmateix, el perill amenaça només el caçador. Té incertesa i emoció i totes les sensacions del joc, sense cap dels seus vicis. El caçador mai no sap què durà en el seu sarró, potser res, potser una criatura mai vista per ulls humans. Requereix coneixement, habilitat i una certa fortalesa. Els seus resultats són molt més importants, més útils i més permanents que els de cap altre esport! El caçador de fòssils no mata: els ressuscita. El resultat d'aquest esport s'afegeix a la suma dels plaers humans i als tresors del coneixement de la humanitat» (George Gaylord Simpson).

La definició de Simpson de la Paleontologia és molt romàntica: és la ciència de ressuscitar éssers vius extingits. L'objectiu de la paleontologia és descobrir i analitzar el patró biològic de la

història dels organismes i les biotes a través del temps geològic. En parlar d'animals fòssils, el primer que se'n ocorre són els dinosaures, els grans mamífers del neogen, o fins i tot el *myotragus*, tan característic del quaternari de Mallorca i Menorca, però molt poques vegades es pensa en les aus. Entre tots els éssers vius que habiten el planeta, les aus són probablement el grup zoològic més estudiat. Tanmateix, aquest fet contrasta amb l'escàs interès que han tingut per als paleontòlegs. Tradicionalment, s'ha considerat que els ossos buits i fràgils de les aus no fossilitzen tan bé com els d'altres animals, d'aquí l'interès dels paleontòlegs cap als grups amb major possibilitat de conservar-se en el registre fòssil. Avui dia, sabem que això no és veritat, ja que les restes d'aus es conserven tan bé com les de qualsevol altre animal. Les cavitats càrstiques de les Balears ofereixen unes condicions excel·lents per a la formació de jaciments fossilífers de la fauna vertebrada: amfibis, rèptils, mamífers i aus. S'hi han trobat nombrosos jaciments i en la majoria les condicions de conservació permeten preservar els ossos de petits gripaus, sargantanes i petits passeriformes. En aquests dos articles del *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* es fa conèixer el registre de l'avifauna fòssil de les coves des Moro i Muleta, alhora que s'amplia i s'aprofundeix en el coneixement paleoecològic de Mallorca durant el quaternari.-M.M.

SUNYER, J.R. 1997. Les comunitats de Passeriformes hivernants als matollars de Cabrera i a un ullastrat de Mallorca (illes Balears). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 40: 61-69. Palma.

Estudi preliminar dels valors de densitat, riquesa i diversitat en una comunitat de passeriformes hivernants

en un dels ecosistemes més característic, els matollars de Cabrera i un ullastrar de Mallorca, mostrant les diferències entre les illes i les seves possibles causes. Es proposa la conservació d'aquests ecosistemes, els matollars, i se'n destaca la singularitat ornitològica entre altres espècies *Sylvia sarda balearica*, *Sylvia cantillans moltonii*.- C.L.-J.

TRIAY, R. i CAPÓ, J. 1996. Biometria del virot *Calonectris diomedea* a l'illa de Menorca (illes Balears-Mediterrani Occidental). *Butlletí del Grup Català d'Anellament*, 13: 9-14. Barcelona.

Estudi biomètric del virot *Calonectris diomedea diomedea* que demostra una clara diferència entre sexes en les mides de bec, tars i pes. També s'han trobat diferències biomètriques entre diferents colònies de la Mediterrània, sobretot en la longitud del bec, a causa de l'aïllament genètic i de l'adaptació al medi.- M.S.

LLIBRES

AVELLÀ, F.J. i MUÑOZ, A. 1997. Atlas dels acells nidificants de Mallorca i Cabrera, 1983-1994. GOB. Palma.

Obra col·lectiva del Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa (GOB) en què han participat 252 ornitòlegs no professionals. Ha coordinat aquesta feina una comissió editorial formada per: Francesc J. Avellà, Pere J. Garcias, Jesus R. Jurado i Antoni Muñoz. La redacció ha estat duita a terme per Francesc J. Avellà i Antoni Muñoz. Segons es relata en la contraportada de l'Atlas, s'ha seguit una metodologia homologable a la de nombroses iniciatives similars d'arreu d'Europa. El treball que aquí es presenta recull la distribució geogràfica (plasmada sobre una quadrícula de 58 quadrats de 10 x 10

quilòmetres) de les 101 espècies d'au-cells silvestres que nidifiquen a l'illa de Mallorca i l'arxipèlag de Cabrera. En aquestes fitxes dedicades a cada espècie es fa menció de la seva distribució a nivell mundial, el seu estatus a les Balears, l'hàbitat de nidificació, la ubicació típica del niu i els principals paràmetres reproductors. Seguint amb les dades numèriques, en aquesta obra s'han avaluat 5.304 fitxes de nidificació. El projecte original d'aquest treball fou guardonat, el 1983, amb el Premi Ciutat de Palma d'Investigació, i és des d'aquest moment que es posà en marxa la sistematització de les dades de nidificació. Una introducció treballada i molt il·lustrativa ens dona exemples i dades de nidificació comparatives d'altres illes de les Balears junt amb altres illes de la Mediterrània.

Treballs d'aquestes característiques són obres bàsiques de consulta per a qualsevol que es vulgui iniciar en el camp de l'ornitologia Balear, treball d'obligada consulta i imprescindible en qualsevol estatge de qualsevol biblioteca científica. Són obres que suposen un difícil esforç de coordinació i molts d'anys de constant treball (iniciat el 1983 i editat el 1997). Per acabar, volums com aquest no poden merèixer més que elogis per part de qui escriu aquestes línies. A més, cal transmetre la més sincera enhorabona al GOB i especialment als col·laboradors i editors que de forma desinteressada han fet possible la realització d'aquesta obra.- G.X.P.

DIES, J.L. i DIES, B. (Eds). 1997. *Anuario Ornitológico de la Comunidad Valenciana 1994*. Estació Ornitològica l'Albufera, Valencia.

Setè lliament amb un poc més de tres anys de retard. Es tracta d'un dels millors anuals que s'editen a Espanya

per la presentació de cada espècie, la brevetat de les observacions i els comentaris corresponents dels editors. Aquest volum recull una llista completa i actualitzada de les observacions sobre l'avifauna valenciana corresponents a 1994, les espècies sotmeses a homologació pel Comitè Ibèric de Rareses (SEO) i un apèndix d'espècies exòtiques. S'hi troben a faltar les fotografies i les notes breus, com es publicaven en anys anteriors. Tan sols una discrepància: les espècies introduïdes que són reproductores viables s'inclouen a la llista sistemàtica en lloc de fer-ho a l'apèndix d'exòtica.- C.L.-J.

ESCANDELL, A. 1997. Atlas dels ocells nidificants de Menorca. GOB. Maó.

L'autor ha plasmat en aquesta obra la feina d'investigació i recopilació des del 1985 fins al 1995. Tota la informació s'ha obtingut o bé del camp directament o bé a través de converses i enquestes a ornitòlegs menorquins, mallorquins i d'altres llocs d'arreu de l'Estat i de l'estranger.

El llibre està dividit en diverses parts, seguint un esquema semblant a l'emprat en l'Atlas de Catalunya (MUNTANER, *et al.* 1983). En la introducció, hi ha incloses la metodologia, apunts de geologia, mapa de vegetació i dades meteorològiques. El darrer apartat de la introducció tracta els resultats globals. Després hi ha tres capítols: *Espècies bàsiques*, en què són tractades les que presenten nidificació segura; *Espècies addicionals*, amb les que no arriben a la categoria de segures i *Espècies antigues*, en què l'autor fa un recull bibliogràfic que es remunta a Moll (1957) i a un *Manuscrito sobre las aves de Menorca* inèdit, de Josep Sancho, datat el 1822.

El codi seguit per definir els tres graus de fiabilitat de les dades és sem-

blant a l'usat en l'Atlas de Mallorca i Cabrera (GOB, 1997) encara que amb petites diferències en les categories de possible i probable que fan que el criteri sigui menys restrictiu per a la segona categoria tot i que el criteri de nidificació segura és exactament igual a l'emprat en l'anterior publicació, de manera que les dades són totalment comparables.

La quadrícula per a Menorca és de 17 quadres de 10x10 Km, on crien 65 espècies segures, 5 de probables i 5 de possibles. També es consideren 19 espècies *antigues*, però ja presentades amb uns criteris que no s'adaptin al codi sinó a l'interès intrínsec de la informació aportada. En el text per a cada espècie segura es donen dades fenològiques d'arribada, en el seu cas, de posta, eclosió i envolt dels polls. En alguns casos també biometria d'ous i nombre per posta.

L'edició té un regust decimonònic pel paper reciclat gris i, sobretot, pels dibuixos, obra de l'autor i la seva muller Marina Seguí. Probablement ni el paper ni la impressió fan justícia a la seva qualitat. En aquest punt és remarcable el dibuix del falcó pelegrí. En fi, és una obra imprescindible per conèixer l'avifauna de Menorca, que se suma als atlas ja publicats de Formentera (WEJK, S. i JAUME, J., 1996) i de Mallorca i Cabrera. Ja sols manca encoratjar els ornitòlegs eivissencs perquè ens sorprenguin gratament publicant l'atles d'Eivissa.- P.G.

PATERSON, A.M. 1997. Las aves marinas de España y Portugal. Lynx Edicions, Barcelona.

Monogràfic sobre les aus marines d'Espanya i Portugal, inclosos els arxipèlags dels dos països. L'autor inclou dins les aus marines grups com

gaviidae, podicipedidae i les ànneres i limícoles d'hàbits més marins.

No es tracta d'una guia d'identificació dels aucells marins, de fet no hi ha descripcions de les espècies, sinó que aquest llibre és una recopilació actualitzada de tota la informació que es té quant a cria, migracions i estat sobre totes les aus marines que han estat citades qualque vegada a la península Ibèrica, Balears i Macaronèsia.

La informació que es dona sobre cada espècie és molt completa. S'hi indica el nom en castellà, anglès, francès, alemany, holandès, català (i les varietats mallorquines), euskera i galleg. Després apareix l'àrea de cria a nivell mundial i europeu, per seguir amb la cria regional a les diferents zones d'Espanya, Portugal i Macaronèsia. En la informació sobre la cria es proporciona el nombre de parelles actualitzat de cada zona així com les tendències poblacionals.

Els moviments migratoris de les diferents espècies apareix reflectit a l'apartat següent, que és el de migracions, en què s'indica també l'època de l'any en què es realitzen els moviments de cada espècie. Després es tracta la situació regional de l'espècie novament a cada una de les zones anteriors. En aquest apartat se'ns informa sobre la situació que travessa actualment cada espècie a cada zona i totes les cites en cas que sigui poc comuna. En el cas d'algunes espècies rares o divagants, la informació s'acompanya, a més, de mapes i taules de distribució.

Per tal de facilitar l'accés al major nombre de persones interessades de cada espècie tractada a l'obra, s'ofereix un extens resum en anglès amb les dades més importants.

Cal destacar també la gran quantitat i l'actualització de les referències bibliogràfiques que ha fet servir l'autor del llibre (a prop de 1.000).

L'estructura amb què apareix la informació al llibre no m'ha agradat perquè és poc pràctica ja que la informació sobre una espècie a una zona determinada no està junta i s'ha d'anar envant i enrere per consultar-la. Crec també que la informació sobre cada espècie hauria de començar a una pàgina individual i no hauria d'anar seguida una espècie darrere l'altra, com és al llibre.

Quant a l'àmbit balear, la informació sobre Mallorca i Menorca és bastant completa, amb referències bastant actuals, inclòs l'anuari de les Balears, però la informació sobre Formentera és més escassa i, especialment, la d'Eivissa, de la qual només apareix informació en el cas de les espècies més comunes. Al llibre *Puffinus mauretanicus* apareix encara com una subespècie de *Puffinus yelkouan*.

En definitiva, potser no és un llibre interessant per a una persona que comença a conèixer els aucells, però sí és un llibre de consulta molt atractiu per a qualsevol ornitòleg. A més, era molt necessari ja que la informació sobre les aus marines a la zona tractada pel llibre estava molt dispersa.- M.S.

PURROY, F. J. (Ed).1997. Atlas de las aves de España, 1975-1995. SEO-BirdLife. Lynx Edicions.

Aquest nou atlas s'afegeix als publicats, però amb una diferència notable ja que aquest abasta tot l'Estat i no tracta sols d'una regió, província o comunitat autònoma.

És una obra editada per SEO/BirdLife en què han participat 317 persones i 16 grups ornitològics, els quals hi han aportat un total de 2.149 fitxes i 27 llis-

tats comarcals de nidificació a més de tota la informació recollida per l'equip del professor Bernis des de l'any 1975.

La quadrícula usada no és la UTM de 10x10 Km, sinó la basada en els rectangles resultants de la projecció Lambert d'escala 1:50.000 del Mapa Topográfico Nacional. Per cobrir la Península, les Balears i les Canàries són necessaris 1.130 rectangles isòsceles de superfície variable: 49.581 ha en el nord i 55.519 en el sud. Segons explica el coordinador de l'atles, Francisco J. Purroy, l'elecció de la projecció Lambert és conseqüència de la gran extensió del territori a cobrir i el, relativament, baix nombre d'ornitòlegs per prospectar-lo.

En l'última etapa de l'Atlas es recolliren, passades a projecció Lambert, les dades dels diversos atles regionals publicats fins al 1995. Per aquest motiu, en el cas de les Balears, no s'hi han incorporat les dades de l'atles de Formentera (WIJCK, S. i JAUME, J., 1997) ni del de Menorca (ESCANDELL, A., 1997) i del de Mallorca i Cabrera (GOB, 1997) només algunes dades parcials de l'avanç presentat en les jornades ornitològiques de 1989. El grau de cobertura no és homogeni i en diverses zones de Castella-La Manxa i Extremadura el nombre de rectangles amb gens o poca informació és considerable. Les Pitiüses tenen una cobertura deficient a Eivissa i nul·la a Formentera, mentre que a totes les Canàries la informació és parcial.

L'obra està dividida en tres parts: *Introducció*, en què es fa una petita història de l'atles; *Espècies segures*, en total 262, tractades una a una i *Espècies addicionals*, altres 23, que per criar a punts molt localitzats o fer-ho irregularment en el temps es tracten per separat.

Les espècies estan ordenades sistemàticament amb la quadrícula, el text i dibuixos són de Juan Varela (de qualitat variable, des d'excel·lents fins a realment dolents) i de Joaquín Alegre, en molta menor proporció. En el text els apartats de distribució i hàbitat són bastant complets però el més interessant és el de població en què es donen dades quantitatives del nombre de parelles a Espanya en alguns casos de censos i en d'altres avaluacions basades en diversos mètodes. Els dos darrers apartats del text fan referència als moviments i a l'estat de conservació lligat a la dinàmica poblacional.

Com a conclusió podríem dir que és una obra interessant, però amb una sèrie de mancances com són l'ús de la projecció Lambert i la deficient cobertura en algunes zones, entre elles els dos arxipèlags, però també amb trets notables com ara l'avaluació quantitativa i les tendències de les poblacions durant els darrers vint anys, la qual cosa permet fer-se una idea de la salut d'aquestes i així fixar les prioritats per a la seva conservació.- P.G.

SÁNCHEZ, A. i DE CASTILLA, A.M. 1997. *La pardela cenicienta (Calonectris diomedea) en las islas Columbretes. Biología y Conservación*. Ajuntament de Castelló de la Plana.

Aquest llibre és un interessant document sobre alguns aspectes de la biologia reproductiva del virot al Mediterrani. Entre els anys 1991 i 1995 s'ha realitzat un exhaustiu estudi dels diferents factors que influeixen sobre l'èxit reproductor a l'illa Gran dels Columbrets. La declaració com a Parc Natural el 1987 i, posteriorment, la de reserva biològica ha permès controlar almenys dos dels factors que s'han associat al fracàs reproductor: la depredació i les

molèsties humanes. Tanmateix, a l'illa Gran dels Columbrets s'ha detectat una elevada mortaldat de pollastres deguda a la inundació i col·lapse dels caus, els quals provoquen les pluges torrencials de finals de l'estiu. L'efecte devastador de l'aigua es veu afavorit en gran mesura per la pèrdua de la coberta vegetal natural de l'illa i l'erosió del sòl. Per acabar, cal destacar que les dades de la fenologia reproductiva dels virots de l'illa Gran dels Columbrets coincideixen amb tot allò prèviament descrit per a altres poblacions del Mediterrani.- M.M.

ALTRES LLIBRES REBUTS

- AGUILAR, J.S. 1997. Localización y seguimiento de las poblaciones de pardela balear (*Puffinus yelkouan mauretanicus*) en el Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera, 1997. GOB. Palma. Inèdit.
- BONNIN, J. 1997. Memoria de la campaña de anillamiento de aves durante la migración primaveral, Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera, 1997. GOB. Palma. Informe inèdit.
- BONNIN, J. 1997. Memoria de la campaña de migració prenupcial de passeriformes, Parc Natural de l'illa de sa Dragonera, abril-maig 1997. GOB. Palma. Informe inèdit.
- CUCCO, M.; LEVI, L.; MAFFEI, G. i PULCHER, C. 1996. Atlante degli uccelli di Piemonte e Valle d'Aosta in inverno (1986-1992). Museo Regionale di Scienze Naturali, Monografie XIX. Torino.
- DEL HOYO, J.; ELLIOTT, A. i SARGATAL, J. (Eds). 1997. *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 4. Sandgrouse to Cuckoos. Lynx Edicions. Barcelona.
- GATTIKER, E. i L. 1997. Die Vögel im Volksglauben. Aula Verlag.
- GONZÁLEZ, J.M. 1997. Memoria de la campaña de anillamiento de aves durante el paso postnupcial, Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera, 1997. GOB. Palma. Informe inèdit.
- GONZÁLEZ, J.M. 1997. Memoria de la campaña de migració de passeriformes, Parc Natural de l'illa de sa Dragonera, octubre 1997. GOB. Palma. Informe inèdit.
- HAGEMEIJER, W.J.M. i BLAIR, M.J. 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Published for the European Bird Census Council by T. & A.D. Poyser. London.
- HANS-GÜNTHER i BERTHOLD, P. 1997. Die Brutvögel Mitteleuropas. AULA-Verlag Wiesbaden.
- JUBETE, F. 1997. Atlas de las Aves Nidificantes de la provincia de Palencia. Ed. Asociación de Naturalistas Palentinos. Palencia.
- LORENZO, J.A. i GONZÁLEZ, J. 1993. Las aves de el Médano, Tenerife, Islas Canarias. ATAN. Santa Cruz de Tenerife.
- McMINN, M. 1997. Memoria de las Actividades de Estudio de pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) y paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*) 1997. GOB. Palma. Informe inèdit.
- RAMIS, C. 1997. Resultats del cens hivernal d'aus aquàtiques i limícoles a l'illa de Mallorca, gener de 1997. GOB. Palma. Inèdit.
- ROMÁN, J.; ROMÁN, F.; ANSOLA, L.M.; PALMA, C. i VENTOSA, R. 1996. Atlas de las aves nidificantes de la provincia de Burgos. Ed. Caja de Ahorros y Monte de Piedad del Círculo Católico de Obreros de Burgos.
- SUNYER, J.R.; REBASSA, M. i GONZÁLEZ, J.M. 1997. Invernada de passeriformes, Par-

ANNEX I: RESUM METEOROLÒGIC

Les dades meteorològiques de l'any 1997 que publicam ens han estat facilitades per el Centro Meteorológico Territorial a les Illes Balears, i pertencen a les estacions del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca (B605), Parc Nacional Marítim Terrestre de l'Arxipèlag de

Cabrera (B398), Aeroport de Menorca (B893), Aeroport d'Eivissa (B954) i Port La Savina, Formentera (B982).

PRECIPITACIONS (mm): totals mensuals comparades amb la mitjana del període 1986-97/12 anys per s'Albufera de Mallorca, 1992-97/6 anys per l'illa de Cabrera, 1971-97/27 anys per l'Aeroport de Menorca, 1946-97/46 anys per l'Aeroport d'Eivissa i 1947-97/47 anys per el Port La Savina (Formentera).

Mesos:	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	Anual
S'Albufera de Mallorca:													
1997	41.8	9.0	2.8	33.7	14.8	24.0	0.4	32.2	34.4	67.0	78.1	61.2	399.4
Mitjana 86-97:	73.1	34.2	30.3	44.7	38.8	19.2	16.7	28.0	76.1	116.4	71.2	60.2	609.0
Cabrera:													
1997	39.3	0.3	0.0	38.6	3.4	39.7	ip	20.1	37.5	30.5	30.5	139.3	379.2
Mitjana 92-97:	26.1	20.8	21.8	38.6	10.3	14.0	1.5	11.3	60.1	85.8	49.7	72.4	412.4
Aeroport de Menorca:													
1997	39.1	15.6	0.3	33.6	16.9	33.2	0.9	140.6	52.6	126.0	103.9	31.3	594.0
Mitjana 71-97:	62.4	53.1	47.4	50.4	34.5	16.8	3.3	28.2	55.1	86.5	75.4	70.2	583.3
Aeroport d'Eivissa:													
1997	65.5	0.5	0.7	66.3	1.4	45.0	2.3	10.6	44.2	16.0	52.5	75.4	380.4
Mitjana 46-97:	39.6	30.3	33.7	32.6	21.7	17.7	5.1	20.9	46.0	68.5	55.2	50.5	421.7
Port La Savina, Formentera:													
1997	48.1	0.5	2.0	63.5	0.5	55.9	0.2	1.3	20.5	20.5	53.3	68.1	330.7
Mitjana 47-97:	36.7	24.5	26.1	26.6	21.8	13.3	3.8	13.7	37.4	68.3	51.1	43.7	366.9

Abreviatures: ip (inapreciable), dv (divers dies).

TEMPERATURA (°C): Mitjana mensual, màxima i mínima mensual/data, comparada amb la mitjana del període 1986-97/12 anys per s'Albufera de Mallorca, 1992-97/6 anys per l'illa de Cabrera, 1971-97/27 anys per l'Aeroport de Menorca, 1960-97/37 anys per l'Aeroport d'Eivissa i 1947-97/9 anys per el Port La Savina (Formentera).

Mesos:	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	Anual
S'Albufera de Mallorca:													
Mitjana	10.5	11.1	12.2	13.9	18.3	21.8	22.9	24.8	22.5	22.5	14.7	11.8	17.0
Màx./mensual	21.0	24.0	24.0	25.0	28.0	32.0	33.0	33.5	36.0	32.0	24.0	21.0	36.0
Data temp.màx.	20	25	17	26/28	5	7	16	7	12	10	4/5	2	-
Mínima/mensual	1.0	1.0	2.0	3.0	8.0	13.0	11.0	13.0	14.0	8.0	3.0	1.0	-
Data temp.mín.	2/12	11	13	1/2	2a10	23/29	1	30	24a27	11	24	7	-

Mitjana 86-97:	10.6	11.4	12.8	14.7	18.2	21.8	24.5	25.6	22.4	18.9	14.8	12.0	17.3
Cabrera:													
Mitjana	12.7	12.8	13.2	14.9	18.6	22.4	23.2	25.4	23.4	20.9	17.2	14.4	18.3
Màx./mensual	18.9	18.0	20.0	22.2	24.4	27.3	31.3	34.8	28.8	26.5	27.3	18.2	34.8
Data temp.màx.	21/22	26	17	16	21	22/23	30	9	3	5a11	28	1	
Mínima/mensual	4.0	5.5	6.8	6.0	11.2	16.5	15.7	16.5	14.0	12.5	9.8	6.9	4.0
Data temp.mín.	11	7	24/31	1	1	19	7	30	22	30	15	14	
Mitjana 92-97:	12.1	12.0	12.7	14.4	18.0	21.3	24.0	25.8	22.5	19.2	16.5	13.9	17.7
Aeroport de Menorca:													
Mitjana	12.0	12.3	13.4	15.1	18.8	22.4	23.8	25.5	23.1	20.6	15.6	12.6	17.9
Màx./mensual	18.2	20.2	24.0	23.2	26.2	28.4	31.2	34.0	29.6	29.8	23.2	19.0	34.0
Data temp.màx.	21	26	18	27	27	11a16	30	10	13	2	6	2	
Mínima/mensual	4.2	6.6	7.0	8.4	6.8	16.8	17.3	17.2	17.0	7.6	8.4	6.4	4.2
Data temp.mín.	7	9/18	31	1	8	23	6	18	27	30	23/24	7	
Mitjana 71-97:	10.6	10.8	11.8	13.5	17.1	21.0	24.3	24.9	22.3	18.6	14.6	12.0	16.8
Aeroport d'Eivissa:													
Mitjana	12.5	13.2	14.2	16.4	19.4	23.4	24.1	25.8	24.0	21.4	17.1	13.6	18.8
Màx./mensual	20.6	21.3	24.0	27.4	28.5	32.2	32.0	34.0	32.2	31.2	27.0	20.6	34.0
Data temp.màx.	20	26	19	29	20	14	14	9	13	11	6	2	
Mínima/mensual	3.9	6.0	6.7	7.2	11.6	16.8	15.9	16.9	17.4	9.6	8.6	5.8	3.9
Data temp.mín.	5	5	1	1	2/8	3	7	30	24	30/31	23	13	
Mitjana 60-97:	11.8	12.0	13.0	14.9	18.1	21.8	24.9	25.7	23.5	19.7	15.7	12.9	17.8
Port La Savina, Formentera:													
Mitjana	12.6	13.4	14.7	16.4	19.8	23.0	24.2	26.5	24.4	21.6	-	14.7	-
Màx./mensual	19.8	18.4	21.4	24.2	26.4	28.2	32.4	33.4	33.4	28.0	-	19.2	-
Data temp.màx.	23	26/28	21	28	4/20	7	27	1	11	12	-	3	
Mínima/mensual	6.6	8.2	9.0	9.4	12.6	18.2	17.8	18.8	18.8	12.2	-	10.0	-
Data temp.mín.	5/14	5	1	1	8	6/19	1	30	15	30/31	-	7	
Mitjana 47-97:	13.3	13.3	15.3	16.6	19.5	23.4	26.3	27.2	24.9	21.0	17.4	14.8	19.4

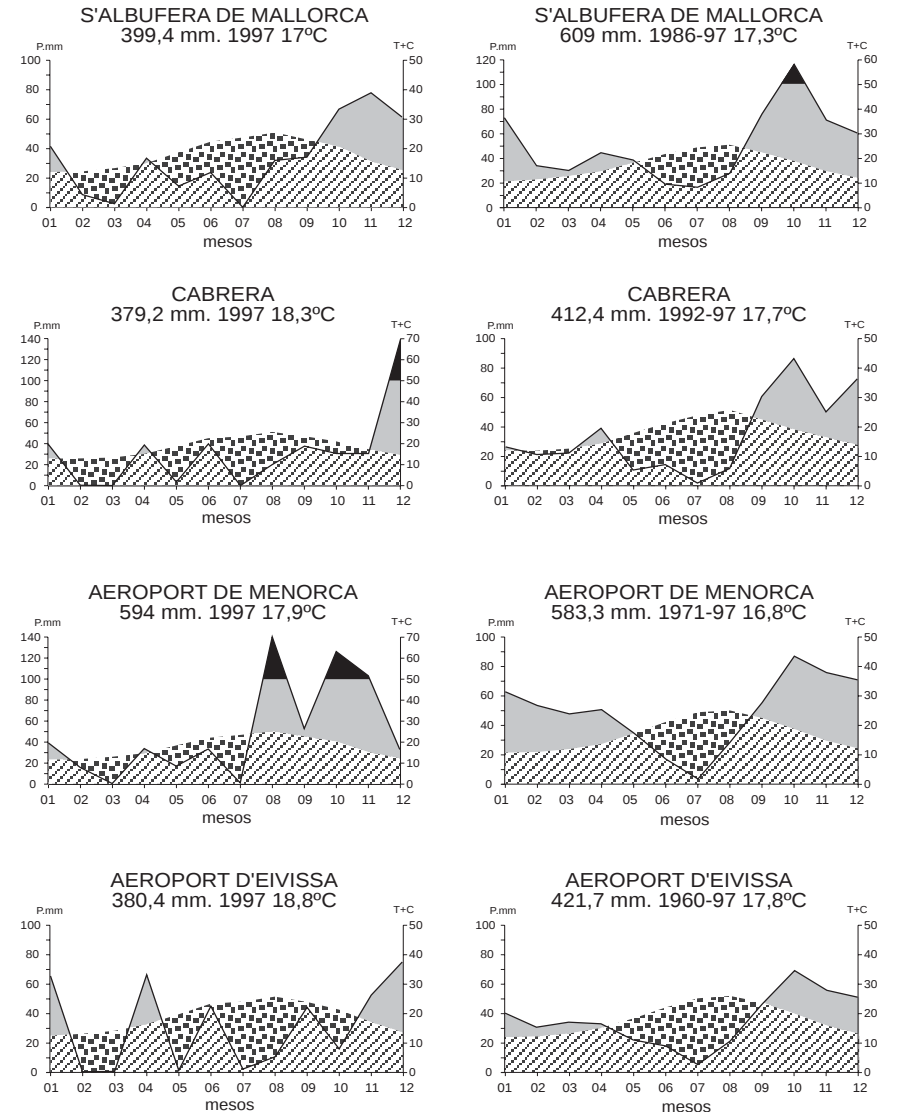
METEORS: Dies pluja (PLU), dies neu (NEU), dies calabruix (CAL), dies tormenta (TOR), dies boira (BOI)

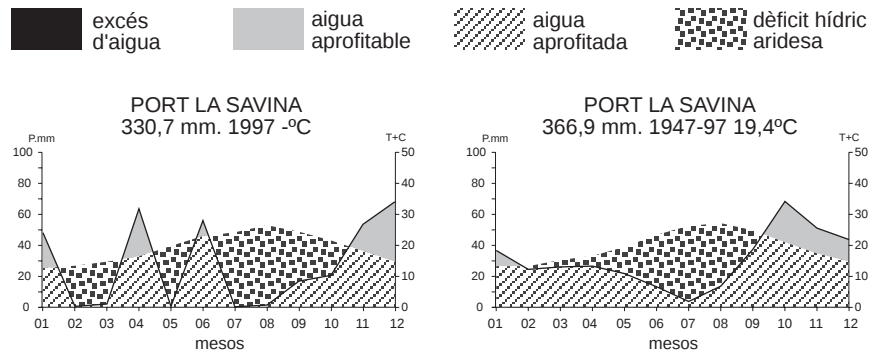
Mesos:	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	Anual
S'Albufera de Mallorca:													
PLU/NEU/CAL	12/0/0	1/0/0	2/0/0	6/0/0	7/0/0	4/0/0	4/0/0	8/0/0	4/0/0	11/0/0	16/0/0	9/0/0	84/0/0
TOR/BOI	0/3	0/3	0/2	0/0	0/0	0/0	0/0	3/0	0/0	2/1	0/0	0/0	5/9
Cabrera:													
PLU/NEU/CAL	9/0/0	1/0/0	0/0/0	5/0/0	5/0/0	3/0/0	1/0/0	4/0/0	5/0/0	5/0/0	10/0/0	6/0/0	54/0/0
TOR/BOI	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	1/1
Aeroport de Menorca:													
PLU/NEU/CAL	12/0/1	2/0/0	1/0/0	8/0/0	11/0/0	6/0/0	5/0/0	5/0/0	6/0/0	12/0/0	16/0/0	12/0/0	96/0/1
TOR/BOI	1/5	0/7	0/5	0/1	2/0	3/3	1/0	4/0	2/0	4/0	3/0	0/1	20/22
Aeroport d'Eivissa:													
PLU/NEU/CAL	15/0/1	1/0/0	2/0/0	10/0/0	8/0/0	5/0/0	6/0/0	6/0/0	8/0/0	5/0/0	15/0/0	11/0/0	92/0/1
TOR/BOI	3/1	0/2	1/0	2/0	0/0	1/0	2/0	2/0	4/0	2/0	2/0	0/0	19/3
Port La Savina, Formentera:													
PLU/NEU/CAL	15/0/0	2/0/0	2/0/0	8/0/0	4/0/0	3/0/1	4/0/0	3/0/0	5/0/0	7/0/0	12/0/0	10/0/0	75/0/1

TOR/BOI 0/2 0/3 0/2 0/0 1/1 1/0 1/0 2/0 2/0 1/1 0/0 0/0 8/9

MODELS DE BALANÇ HÍDRIC: Un element comú a tots els indrets de les Illes és l'aridesa estival. La coincidència, a l'estiu, de les altes temperatures i la manca de precipitació provoca un dèficit hídric, moment crític per al desenvolupament de la vegetació.

■ excés d'aigua ■ aigua aprofitable ■ aigua aprofitada ■ dèficit hídric, aridesa





ANNEX II: ESTATUS DE L'AVIFAUNA BALEAR

Llista sistemàtica dels ocells de les Balears i el seu estatus. En successives edicions de l'Anuari hem anat perfilant l'estatus de cada espècie basant-nos en la informació acumulada dels nostres arxius. Aquest estatus és susceptible de ser sotmès a futures correccions amb l'aportació d'una major i més detallada informació.

Se segueix l'Ordre Sistemàtic de K.H. Voous (1978) *The list of Birds of The Western Palearctic*. Quan la informació fa referència particular a les Illes, aquesta s'indica de forma abreujada: Mallorca (MA), Menorca (ME), Eivissa (EI), i Formentera (FO). S'empren els següents conceptes:

- S:** Sedentari; població present tot l'any (nidificant).
- E:** Estival; població present sols en època de reproducció (primavera i estiu).
- M:** Migrant; població present sols en migracions pre i/o postnupcials.
- H:** Hivernant; població present sols a l'hivern.
- A:** Accidental: espècie molt rara, allunyada de la seva àrea normal de distribució, migració o hivernada.
- D:** Divagant: espècie que apareix extralimitant el seu àmbit geogràfic de presència habitual.
- F o ?:** falta informació (F); estatus dubtós (?).

En les espècies on la població ha pogut ser quantificada, s'indiquen a més els següents paràmetres:

- r:** Rar
- e:** Escàs
- m:** Moderat
- a:** Abundant

Els comentaris i referències de cada espècie que apareixen devora l'estatus, es refereixen a la informació recollida els darrers 50 anys.

El present status de l'avifauna Balears és el mateix que el publicat a l'Anuari, volum 10/1995: 135-140. Participaren en la revisió de l'estatus de Mallorca, actualitzada el 1993: Pere Garcias, Juan Miguel González, Carles López-Jurado i Maties Rebassa. De Menorca, actualitzada el 1992: Santiago Catchot i Raül Escandell. D'Eivissa, actualitzada el 1996: José Esteban Cardona, Jaime Espinosa, Oliver Martínez, Juan Carlos Palerm i Juan Manuel Prats. De Formentera, actualitzada el 1995: Santiago Costa i Sijko Wijk.

La propietat dels estatus continguts a l'informe correspon als diferents autors abans esmentats, que apareixeran com a autors a la bibliografia de la manera següent: AUTOR/ES. 1997, Annex II: Estatus de l'Avifauna Balear. *Anuari Ornitològic de les Balears* 1996. Vol. 11. GOB. Palma.

GAVIIDAE
Gavia stellata (Pontopp.), A.
Gavia arctica (Linnaeus), A.
Gavia immer (Brünn.), A.
PODICIPEDIDAE
Tachybaptus ruficollis (Pallas),

S (MA), Se (ME). He (MA-ME-FO). Me (EI). A (FO). F.
Podiceps cristatus (L.), Hr (MA-ME). A (EI).
Podiceps grisegena (Boddaert), A.

Podiceps auritus (L.), A.
Podiceps nigricollis Brehm, E no re productor (FO). He (MA-ME-EI), Ha (FO). Me (MA-ME-EI).
PROCELLARIIDAE

Calonectris diomedea (Scopoli),
Ea (MA-ME-FO), Em (EI).
He.
Puffinus gravis (O'Reilly), A.
Puffinus yelkouan (Acerbi), Mr.
Puffinus mauretanicus (Acerbi),
Ea (MA- EI-FO), Em (ME).
He (EI).
HYDROBATIDAE
Hydrobates pelagicus (L.), Sa
(MA-EI- FO), S (ME?). Ee
(ME-FO). F.
SULIDAE
Morus bassanus (L.), He (MA-
ME-FO), Hm (EI). Me.
PHALACROCORACIDAE
Phalacrocorax carbo (L.), Mm
(ME), Hm (MA-ME-FO), He
(EI).
Phalacrocorax aristotelis (L.), Sa.
ARDEIDAE
Botaurus stellaris (L.), Sr (MA).
Mr (MA-ME). A (EI-FO).
Ixobrychus minutus (L.), E
(MA) (ME?- EI?). Me. A
(FO). F.
Nycticorax nycticorax (L.), Ee no
reproductor (ME). Mm (MA-
ME), Me (EI-FO). He (MA).
Cria acciden tal 1994 i 96
(MA).
Ardeola ralloides (Scopoli), Me
(MA- ME-EI), Mr (FO).
Bubulcus ibis (L.), E no reproduc-
tor (MA). He. Me (EI). A
(FO).
Egretta garzetta (L.), E no repro-
ductor. Hm (MA-ME), He
(EI-FO). Mm.
Egretta alba (L.), Hr (MA-ME).
A (EI- FO).
Ardea cinerea L., Em no repro-
ductor (ME). Hm (MA-ME-
EI). Mm. Cria ac ciden tal
1990 i 91 (MA). Estival no
reproductor (MA) i moderat
(ME).
Ardea purpurea L., Ee (MA).
Mm (ME), Me (EI-FO).
CICONIIDAE
Ciconia nigra (L.), Mr (MA-ME-
EI).
Ciconia ciconia (L.), Hr (EI). Me.

THRESKIORNITHIDAE
Plegadis falcinellus (L.), Mr (MA-
ME-EI). A (FO).
Platalea leucorodia L., Hr (MA-
ME). Me (ME). A (EI).
Platalea alba (Scopoli), D.
PHOENICOPTERIDAE
Phoenicopterus ruber L., E no
repro ductor (EI). He (MA-
ME), Ha (EI). Me (MA-ME-
FO), Ma (EI).
ANATIDAE
Cygnus olor (Gmelin), A.
Cygnus cygnus (L.), A.
Cygnus columbianus (Ord), A.
Anser fabalis (Latham), A.
Anser albifrons (Scopoli), A.
Anser anser (L.), He (MA-ME-
EI), Hr (FO).
Branta leucopsis (Bechstein), A.
Tadorna ferruginea (Pallas), A.
Tadorna tadorna (L.), Er (MA-
EI). He (MA-ME-EI), Hr
(FO). Me (ME-EI), Mm (FO).
Anas penelope (L.), Hm (MA-
ME), He (EI), Hr (FO). Mm
(MA-ME), Me (EI-FO).
Anas strepera L., He (MA-ME-
EI), Hr (FO). Me (MA-FO).
Cria acciden tal 1993, 94 i 96
(MA).
Anas crecca L., Hm (MA-ME),
He (EI- FO). Mm (MA-ME-
FO), Me (EI).
Anas platyrhynchos L., S (MA-
ME). Ha (MA-ME), He (EI),
Hr (FO). Ma (ME), Me (EI-
FO).
Anas acuta L., He (MA-ME-EI),
Hr (FO). Me (EI-FO).
Anas querquedula L., He (ME).
Mm (MA- ME), Me (EI-FO).
Anas discors L., D.
Anas clypeata L., Hm (MA-ME),
He (EI), Hr (FO). Mm (MA),
Me (EI- FO).
Marmaronetta angustirostris
(Ménét), Mr (MA-ME-FO).
Accidental (EI). Cria acciden-
tal 1976 (MA).
Netta rufina (Pallas), Se (MA).
Rein troduit en 1991 (MA). A
(ME-EI- FO).

Aythya ferina (L.), Me (ME-EI-
FO). Hm (MA-ME), He (EI),
Hr (FO). Cria accidental 1992,
93 i 94 (MA).
Aythya nyroca (Güld), Mr (MA-
EI). Hr (MA-ME). A (FO).
Aythya fuligula (L.), Hm (MA),
He (ME). A (EI).
Aythya marila (L.), A.
Clangula hyemalis (L.), A.
Melanitta nigra (L.), A.
Melanitta fusca (L.), A.
Mergus serrator L., He (MA-
ME), Hr (EI). A (FO).
Mergus merganser L., A.
ACCIPITRIDAE
Pernis apivorus (L.), Me (MA-
ME-EI), Mm (FO).
Milvus migrans (Boddaert), Me
(MA-ME- EI), Mr (FO).
Milvus milvus (L.), S (MA), Sm
(ME). Hr (MA). Mr (MA-
FO), Me (EI).
Neophron percnopterus (L.), Sm
(ME), Sr (MA). A (EI). Cria
comprovada 1993 i 95 (MA).
Gyps fulvus (Hablizl), Present un
exemplar des de 1983 (MA).
A (EI).
Aegyptius monachus (L.), Se
(MA). A (ME-EI).
Circus gallicus (Gmelin), Mr
(MA), Me (ME). A (EI-FO).
Circus aeruginosus (L.), Se
(MA). He (MA-EI-FO), Hm
(ME). Mm.
Circus cyaneus (L.), He. Me.
Circus macrourus (Gm.), A.
Circus pygargus (L.), Me (MA-
EI-FO), Mm (ME).
Accipiter nisus (L.), He (MA-EI-
FO), Hm (ME). Me (MA-EI),
Mr (FO).
Buteo buteo (L.), Hr. Me (MA-EI-
FO), Mm (ME).
Buteo rufinus (Cretsch.), A.
Buteo lagopus (Pontopp.), A.
Aquila chrysaetos (L.), A. Ex-
tingit com a reproductor (MA).
Hieraetus pennatus (Gmelin),
Se (MA- ME). He (EI). Me
(EI-FO).
Hieraetus fasciatus (Vieillot), A.

PANDIONIDAE
Pandion haliaetus (L.), Sr (MA),
Se (ME). Hr (MA-ME), He
(EI). Mr (MA-ME), Me (EI-
FO). Extingit com a re produc-
tor (EI- FO).
FALCONIDAE
Falco naumanni Fleischer, A.
Ex-tingit com a reproductor
(ME).
Falco tinnunculus L., Sm (MA-
ME-FO), Sa (EI). He (MA),
Hm (EI). Mm (MA).
Falco vespertinus L., Me primave-
ral (MA-ME-EI), Mr (FO).
Falco columbarius L., Hr-Mr
(MA). A (ME-EI-FO).
Falco subbuteo L., Me (MA-ME),
Mr (FO). A (EI). Cria acci-
dental 1988, 89 i 90 (MA).
Falco eleonorae G    , Em (MA),
Ea (EI). Me (ME-FO).
Falco biarmicus Temm., A.
Falco rusticolus (L.), A.
Falco peregrinus Tunstall, Se
(MA- ME), Sa (EI), Sm (FO).
He (EI). M (ME).
PHASIANIDAE
Alectoris rufa (L.), S (MA-ME),
Sa (EI), Sm (FO).
Coturnix coturnix (L.), S (MA),
Sm (ME), Sa (EI). Ee (FO).
Me (MA- FO), Mm (ME).
RALLIDAE
Rallus aquaticus L., S (MA), Sm
(ME), Se (EI). Me (FO).
Porzana porzana (L.), He (MA-
ME-EI). Me. F.
Porzana parva (Scopoli), A. F.
Porzana pusilla (Pallas), A. F.
Crex crex (L.), A.
Gallinula chloropus (L.), Sa
(MA-ME), Se (EI). He. Me
(MA-FO), Ma (ME).
Porphyrio porphyrio (L.), Rein-
troduit en 1991 (MA). Ex-
tingit com a re productor (ME).
A (EI-FO).
Fulica atra L., Sm (MA), S (ME).
Ha (MA-ME), He (EI). Ma
(MA), Me (EI-FO).
Turnix sylvatica (Desfontaines),
A.

GRUIDAE
Grus grus (L.), He (MA-ME-EI).
Me.
HAEMATOPODIDAE
Haematopus ostralegus L., Mr.
RECURVIROSTRIDAE
Himantopus himantopus (L.),
Em (MA), Ee (ME-FO), Ea
(EI). He (MA). Mm (MA-
ME), Me (EI).
Recurvirostra avosetta L., Me.
Cria accidental 1985 (MA).
BURHINIDAE
Burhinus oedignemus (L.), S
(MA-ME), Sa (EI), Sm (FO).
He. Me. F.
GLAREOLIDAE
Glareola pratincola (L.), Me
(MA-ME- FO), Mr (EI).
Glareola nordmanni Nordmann,
A.
CHARADRIIDAE
Charadrius dubius Scopoli, Se
(EI). E (MA-ME). He (MA).
Mm (MA-ME), Me (EI-FO).
Charadrius hiaticula L., He
(MA-ME- EI). Mm (MA-
ME), Me (EI). Cria accidental
1989 (MA).
Charadrius alexandrinus L., Sm
(MA- ME-FO), Sa (EI). Hm
(MA-ME), Ha (EI). Ma (MA-
ME-EI).
Charadrius morinellus (L.), Mr
(MA- ME-FO). A (EI).
Pluvialis apricaria (L.), Hm (MA-
EI- FO), He (ME). Mm (MA-
ME-EI). F.
Pluvialis squatarola (L.), He
(MA-ME-EI). Me.
Vanellus vanellus (L.), Ha (MA-
ME), Hm (EI), He (FO). Ma
(MA-ME), Mm (EI-FO).
SCOLOPACIDAE
Calidris canutus (L.), Mr.
Calidris alba (Pallas), Hr (MA-
EI). Me (MA-ME-FO), Mr
(EI).
Calidris minuta (Leisler), Hm
(MA-EI). Ma (MA-ME), Mm
(EI-FO).

Calidris temminckii (Leisler), He
(MA). Me (MA-ME-EI), Mr
(FO).
Calidris fuscicollis (Vieillot), A.
Calidris melanotos (Vieillot), D.
Calidris ferruginea (Pontopp.),
Mm (MA-ME), Me (EI-FO).
Calidris maritima (Br    ), A.
Calidris alpina (L.), Hm (MA),
He
(ME-EI). Ma (MA), Mm (ME-EI-
FO).
Philomachus pugnax (L.), He
(MA-ME), Hr (EI). Ma (MA),
Mm (ME), Me (EI-FO).
Lymnocyptes minimus (Br    ),
He
(MA-ME-EI). Me.
Gallinago gallinago (L.), Ha
(MA), Hm (ME-EI), He (FO).
Ma (MA), Mm (ME-EI), Me
(FO).
Gallinago media (Latham), A.
Scolopax rusticola (L.), Hm. Ma
(MA- ME-EI).
Limosa limosa (L.), Hr (MA). Me
(MA- ME-FO), Mr (EI).
Limosa lapponica (L.), Me. He
(EI).
Numenius phaeopus (L.), Me.
Numenius tenuirostris Vieill., A.
Numenius arquata (L.), He (MA-
EI). Me.
Tringa erythropus (Pallas), E no
re productor (MA). He (MA-
ME). Me.
Tringa totanus (L.), E (MA). Hm
(MA), He (EI). Mm.
Tringa stagnatilis (Bechst.), Me
(MA- ME-FO), Mr (EI-FO).
Tringa nebularia (Gunnerus), Hr
(MA), He (EI). Me.
Tringa melanoleuca Gmelin, D.
Tringa flavipes (Gmelin), D.
Tringa ochropus L., He (MA-
ME-EI). Mm (MA-ME-FO),
Me (EI).
Tringa glareola L., Mm.
Xenus cinereus (Guldenstadt), A.
Micropalama himantopus (Bona-
parte), D.
Tryngites subruficollis Vieillot,
D.

Actitis hypoleucos (L.), E no repro ductor (EI). Hm (MA-ME), He (EI-FO). Ma (MA-EI), Mm (ME-FO).
Arenaria interpres (L.), Me (MA-FO), Mr (EI). A (ME).
Phalaropus tricolor Vieillot, D.
Phalaropus lobatus (L.), A.
 STERCORARIIDAE
Stercorarius parasiticus (L.), A.
Stercorarius longicaudus (Vieillot), A.
Catharacta skua (Brünnich), He-Me (MA-ME-FO). A (EI).
 LARIDAE
Larus melanocephalus Temm., He (MA-EI), Hr (FO). Mr (MA-ME), Me (EI). Cria accidental (MA).
Larus minutus Pallas, He (MA-FO), Hr (EI). Me (MA-ME), Mr (EI).
Larus ridibundus L., Ha (MA-EI), Hm (ME-FO). Ma. Cria accidental (MA).
Larus genei Breme, Me (MA-ME-FO), Mr (EI).
Larus audouinii Payrandeau, Sa (EI), Sm (FO). Em (MA-ME). Hm (MA-FO), He (ME).
Larus canus L., A.
Larus fuscus L., He (MA-ME), Hr (EI). Me (MA-ME), Mr (EI).
Larus argentatus (Pontopp.), A.
Larus cachinnans (Pallas), Sa.
Larus marinus L., A.
Rissa tridactyla (L.), He (MA-FO), Hr (EI).
 STERNIDAE
Gelochelidon nilotica (Gmelin), Me (MA-ME-FO), Mr (EI).
Sterna caspia Pallas, Mr (MA-EI).
Sterna sandvicensis Latham, Hm. Mm.
Sterna hirundo L., Mr (MA-EI-FO). A (ME).
Sterna albifrons Pallas, Me (MA-ME-FO). A (EI).
Chlidonias hybridus (Pallas), Mm (MA-ME), Mr (EI-FO).
Chlidonias niger (L.), Mm (MA-ME), Mr (EI), Me (FO).

Chlidonias leucopterus (Temm.), Me (MA), Mm (ME). A (EI).
 ALCIDAE
Uria aalge (Pontopp.), A.
Alca torda L., He (MA-EI-FO). A (ME).
Fratercula arctica (L.), He.
 COLUMBIDAE
Columba livia Gmelin, Sa (MA-ME-EI). Hr (FO).
Columba oenas L., A.
Columba palumbus L., Sa (MA-ME), Sm (EI). Hm (MA). A (FO).
Streptopelia decaocto (Frivaldszki), S (MA), recent colonització.
Streptopelia turtur (L.), E (MA-ME), Ea (EI-FO). Ma (MA-EI), Mm (ME).
 CUCULIDAE
Clamator glandarius (L.), Mr (MA-ME). A (EI-FO).
Cuculus canorus L., E (MA)(FO?), Em (EI). Mm (MA-ME-FO), Ma (EI).
Coccyzus americanus (L), D.
 TYTONIDAE
Tyto alba (Scopoli), S, Sa (EI), Sm (FO). Hm (EI).
 STRIGIDAE
Otus scops (L.), S, Sa (EI). He (MA-FO), Ha (EI). Me (MA-FO). Possible reproductor irregular (FO).
Athene noctua (Scopoli), Hr (EI). Me (EI). A (MA-ME-FO). Cria accidental (MA-ME). F.
Asio otus (L.), S (MA), Se (EI), Sm (FO). Me (MA-ME).
Asio flammeus (Pontopp.), Hr (MA-ME). Me (MA-ME-FO), Mr (EI). Cria accidental 1976 (MA).
 CAPRIMULGIDAE
Caprimulgus europaeus L., E (MA-ME), Em (EI). Mm (ME-EI), Me (FO). F.
Caprimulgus ruficollis Temminck, A.
 APODIDAE
Apus apus (L.), Ea. Ma.

Apus pallidus (Shelley), E (MA-ME), Ee (EI). Mm (MA-ME-EI). F.
Apus melba (L.), E (MA-ME)(EI?). Mm (MA), Me (ME-EI).
 ALCEDINIDAE
Alcedo atthis (L.), He. Me (MA-ME-FO), Mm (EI).
 MEROPIDAE
Merops apiaster L., E (MA-ME), Em (EI), Ee (FO). Mm (MA-ME), Ma (EI-FO).
 CORACIIDAE
Coracias garrulus L., Mr (MA-ME-EI). A (FO).
 UPUPIDAE
Upupa epops L., S (MA-ME), Sa (EI-FO). Me (MA), Mm (ME), Ma (EI).
 PICIDAE
Jynx torquilla L., S (MA), Sm (EI). Hm (MA-EI), He (ME-FO). Mm.
 ALAUDIDAE
Calandrella brachydactyla (Leisler), E (MA), Em (ME-EI), Ea (FO). Mm (EI).
Calandrella rufescens (Vieillot), A. Cria accidental (MA).
Galerida theklae (Brehm), Sa.
Lullula arborea (L), A.
Alauda arvensis L., Ha. Ma (MA-ME-EI).
Ammomanes cincturus (Gould), A.
 HIRUNDINIDAE
Riparia riparia (L.), Ma (MA), Mm (ME-EI), Me (FO).
Ptyonoprogne rupestris (Scopoli), S (MA), Se (EI). He (MA-ME), Hm (EI). Me (MA-ME-FO).
Hirundo rustica L., Em (MA-ME-FO), Ea (EI). Ma.
Hirundo daurica L., Me (MA-ME-EI), Mr (FO).
Delichon urbica (L.), Ea (MA-ME-EI). Ma (MA-EI-FO), Mm (ME).
 MOTACILLIDAE

Anthus richardi, D. Abans Ant-hus novaeseelandiae, (Gmelin).
Anthus campestris (L.), Em (MA-ME), Ee (EI-FO). Mm (MA-ME-FO), Me (EI).
Anthus hodgsoni (Richmond), D.
Anthus trivialis (L.), Mm.
Anthus pratensis (L.), Ha. Mm (MA), Me (ME), Ma (EI).
Anthus cervinus (Pallas), Mr (MA-ME). A (EI).
Anthus petrosus (Montagu), A.
Anthus spinoletta (L.), Hm (MA-EI), He (ME-FO). Mm (MA), Me (ME-EI).
Motacilla flava L., E (MA), Em (EI), Ee (FO). Ma (MA), Mm (ME-EI-FO).
Motacilla citreola Pallas, A.
Motacilla cinerea Tunstall, He (MA-ME-EI). Me (MA-ME-EI), Mr (FO).
Motacilla alba L., Ha. Ma.
 TROGLODYTIDAE
Troglodytes troglodytes (L.), S (MA), Sm (EI). He (ME).
 PRUNELLIDAE
Prunella modularis (L.), Hm (MA-ME-EI). Mm (MA-ME), Me (EI-FO).
Prunella collaris (Scopoli), He (MA-EI), Hm (ME). Me (MA-ME-EI).
 TURDIDAE
Cercotrichas galactotes (Temm.), Mr (EI). A (MA-ME-FO).
Erithacus rubecula (L.), Ha. Ma.
Luscinia megarhynchos Brehm, E (MA-ME), Em (EI). Mm (MA), Ma (ME-EI-FO).
Luscinia svecica (L.), Hm (MA-EI), He (ME). Mm (MA-EI), Me (ME), Mr (FO).
Phoenicurus ochruros (Gmelin), Ha. Ma.
Phoenicurus phoenicurus (L.), Ma.
Saxicola rubetra (L.), Ma (MA-EI), Mm (ME), Me (FO). Cria accidental (MA).
Saxicola torquata (L.), S (MA-ME), Sa (EI). Hm (MA-ME-

FO). Mm (MA-EI-FO), Me (ME?).
Oenanthe oenanthe (L.), Er (MA), Em (EI). Ma (MA-EI), Mm (ME-FO).
Oenanthe hispanica (L.), Me.
Oenanthe leucura (Gmelin), A.
Monticola saxatilis (L.), Ee (MA). Me (MA-ME), Mr (EI-FO).
Monticola solitarius (L.), S (MA-ME), Sa (EI-FO).
Zoothera dauma (Latham), A.
Turdus torquatus L., Hm (MA), He (EI). Mm (MA), Me (ME-EI-FO).
Turdus merula L., Sa (MA-ME-EI). Hm (MA), He (FO). Mm (MA-ME-FO).
Turdus pilaris L., He (MA-ME-EI). Me (MA-ME-EI), Mr (FO).
Turdus philomelos Brehm, Ha. Ma.
Turdus iliacus L., Hm (MA-EI), He (ME), Hr (FO). Mm (MA-EI), Me (ME).
Turdus viscivorus L., Hm (MA-EI), He (ME). Mm (MA-EI), Me (ME-FO).
 SYLVIIDAE
Cettia cetti (Temm.), Sa (MA-ME), Se (EI). Hm (EI). Mr (FO).
Cisticola juncidis (Rafin.), Sa (MA-ME-EI). Mr (FO).
Locustella naevia (Boddaert), Me.
Locustella luscinioides (Savi), E (ME?). Mr (MA-EI).
Acrocephalus melanopogon (Temm.), Sm (MA-ME). He (EI). Me (MA-EI).
Acrocephalus paludicola (Vieillot), A.
Acrocephalus schoenobaenus (L.), Me.
Acrocephalus palustris (Bechst.), A.
Acrocephalus scirpaceus (Hermann), E (MA), Ea (EI), Ee (ME-FO). Ma (MA-EI), Mm (ME-FO).

Acrocephalus arundinaceus (L.), E (MA), Em (ME). Mm (MA-ME), Me (EI). A (FO).
Hippolais pallida (Hemp. i Ehren.), Me (MA-FO). A (EI).
Hippolais icterina (Vieillot), Mm.
Hippolais polyglotta (Vieillot), Mm (MA-EI-FO), Me (ME).
Sylvia sarda Temm., S (MA), Sa (EI-FO). Ex tingit com a reproductor (ME).
Sylvia undata (Boddaert), Sm (ME). He (MA), Hm (EI). Me (MA-FO), Mm (EI).
Sylvia conspicillata Temm., Ee (MA-ME). Mr (MA), Me (EI-FO).
Sylvia cantillans (Pallas), Ee (MA). Mm. F.
Sylvia melanocephala (Gmelin), Sa.
Sylvia hortensis (Gmelin), A.
Sylvia nisoria (Bechst.), A.
Sylvia curruca (L.), Mr (MA-FO). A (ME-EI).
Sylvia communis Latham, Ma (MA-FO), Mm (ME-EI).
Sylvia borin (Boddaert), Ma.
Sylvia atricapilla (L.), Sm (MA-ME), Se (EI). Ha (MA-EI), Hm (FO). Ma.
Phylloscopus proregulus, D.
Phylloscopus inornatus (Blyth), D.
Phylloscopus bonelli (Vieillot), Me (MA-EI-FO). A (ME).
Phylloscopus sibilatrix (Bechst), Mm.
Phylloscopus collybita (Vieillot), Ha. Ma (MA-ME-FO), Mm (EI).
Phylloscopus trochilus (L.), Ma.
Phylloscopus proregulus, D.
Regulus regulus (L.), He (MA), Hm (ME-EI). Me (MA-FO), Mm (ME).
Regulus ignicapillus (Tem.), S (MA), Sm (ME), Sa (EI), Se (FO). Me (MA-ME-FO).
 MUSCICAPIDAE
Muscicapa striata (Pallas), E (MA-ME), Ea (EI-FO). Ma.

ANNEX III: LLISTA DE RARESES

Ficedula parva (Bechst.), A.
Ficedula albicollis (Tem.), Mr (MA- ME). A (EI).
Ficedula hypoleuca (Pallas), Ma. Cria accidental (MA).
 PARIDAE
Parus ater L., A.
Parus caeruleus L., S (MA). A (EI). F.
Parus major L., S (MA-ME), Sa (EI). He (MA-ME).
 TICHODROMADIDAE
Tichodroma muraria (L.), A.
 CERTHIDAE
Certhia brachydactyla Brehm, A.
 REMIZIDAE
Remiz pendulinus (L.), He (MA-ME-EI). Mr (EI).
 ORIOLIDAE
Oriolus oriolus (L.), Me (MA-ME), Mm (EI-FO).
 LANIIDAE
Lanius collurio L., Mr.
Lanius minor Gmelin, A.
Lanius excubitor L., Hr. Mr.
Lanius senator L., Ea (MA-ME-EI), Em (FO). Ma.
Lanius nubicus Lichtenstein, A.
 CORVIDAE
Pyrrhocorax graculus (L.), A.
Pyrrhocorax pyrrhocorax (L.), A.
Corvus monedula L., A.
Corvus frugilegus L., A.
Corvus corone L., A.

Corvus corax L., S (MA), Sm (ME-EI- FO). He (MA?)
 STURNIDAE
Sturnus vulgaris L., Ha (MA-ME-EI), Hm (FO). Ma (MA-ME-FO), Mm (EI). Cria accidental (MA).
Sturnus unicolor Temm., A.
Sturnus roseus (L.), A.
 PASSERIDAE
Passer domesticus (L.), Sa.
Passer hispaniolensis (Temminck), A.
Passer montanus (L.), Sm (EI). Hr (MA). Mr (MA). A (ME). F.
Petronia petronia (L.), S (MA), Sa (EI-FO). A (ME). F.
Montifringilla nivalis (L.), Hr (MA). A (ME-EI-FO).
 FRINGILLIDAE
Fringilla coelebs L., Sa (MA-ME). Ha (MA-EI), Hm (FO). Ma (MA-ME), Mm (EI-FO).
Fringilla montifringilla L., He (MA-ME), Hr (EI). Me (MA-ME).
Serinus serinus (L.), Sa (MA-EI-FO). Ha (MA-EI), He (ME). Ma (MA-EI), Me (ME).
Serinus citrinella (Pallas), A.
Carduelis chloris (L.), Sa. Ha (MA-ME). Ma (MA).
Carduelis carduelis (L.), Sa. Ha (MA-ME-EI). Ma (MA-EI).

Carduelis spinus (L.), Hm (MA-EI), He (ME-FO). Mm (MA-EI), Me (ME). Cria accidental (MA).
Carduelis cannabina (L.), Sa. Ha (MA). Ma (MA-ME).
Carduelis flammea (L.), A.
Loxia curvirostra L., S (MA), Sm (EI). Hm (EI). Mm (MA). A (ME- FO).
Bucanetes githagineus (Lichtenstein), A.
Carpodacus erythrinus (Pallas), A.
Coccothraustes coccothraustes (L.), He (MA-ME), Hr (EI). Me (MA-ME). A (FO).
 EMBERIZIDAE
Plectrophenax nivalis (L.), A.
Emberiza citrinella L., Mr (MA). A (ME-EI).
Emberiza cirius L., S (MA), Sm (EI). A (ME).
Emberiza cia L., A.
Emberiza hortulana L., Me (MA-ME), Mm (EI-FO).
Emberiza pusilla Pallas, A.
Emberiza schoeniclus (L.), E (MA). Ha (MA), Hm (ME-EI). Mm (MA-ME), Me (EI).
Emberiza melanocephala Scopoli, A.
Miliaria calandra (L.), Sa (MA-ME-FO), Sm (EI). Me (FO).

LLISTA DE LES ESPÈCIES
SOTMESES A HOMOLOGACIÓ PER
LA SEO
I EL GOB

Aquesta és la llista de les espècies considerades com a «rarses» pel «Comité de Rarezas de la Sociedad Española de Ornitología» (CR-SEO), per al conjunt de la Península Ibèrica i les illes Balears, (*La Garcilla*, 1997, núm 98: 24-27), figuren a la llista sense asterisc. Les observacions relatives a aquestes espècies, així com les referides a ocells no assenyalats en aquestes zones, hauran de ser estudiades pel Comité, el qual, basant-se en la qualitat de les descripcions

informació més detallada de qualsevol observació, fins i tot, ajornar-ne la publicació si fos necessari.

A efectes d'això es consideren rareses a la Península Ibèrica i Balears, de forma provisional, las espècies que segueixen:

*Gavia stellata**
*Gavia arctica**
*Gavia immer**
Gavia adamsii
*Podiceps grisegena**
Podiceps auritus
Diomedea melanophris
Bulweria bulwerii
*Puffinus gravis**
Puffinus assimilis
Oceanites oceanicus
Oceanodroma monorhis
Oceanodroma castro
Sula dactylatra
Sula leucogaster
Sula capensis
Phalacrocorax pygmeus

Pelecanus onocrotalus
Pelecanus rufescens
Fregata magnificens
Botaurus lentiginosus
Egretta gularis
Leptoptilos crumeniferus
Geronticus eremita
Threskiornis aethiopicus
Platalea alba
Phoenicopterus minor
Dendrocygna bicolor
Dendrocygna viduata
Cygnus olor
Cygnus columbianus
Cygnus cygnus
Anser brachyrhynchus
Anser erythropus
*Anser albifrons**
Anser indicus
Anser caerulescens
Branta canadensis
Branta bernicla hrota
Branta ruficollis
*Branta leucopsis**
Alopochen aegyptiacus
Tadorna ferruginea
Aix galericulata

Anas americana
Anas falcata
Anas formosa
Anas crecca carolinensis
Anas rubripes
Anas discors
Aythya collaris
Aythya affinis
Somateria spectabilis
Melanitta nigra americana
Melanitta perspicillata
Bucephala albeola
Bucephala islandica
Mergellus albellus
Mergellus merganser
Oxyura jamaicensis
*Marmaronetta angustirostris**
*Aythya marila**
*Clangula hyemalis**
*Melanitta nigra**
*Melanitta fusca**
Haliaeetus albicilla
Gyps rueppellii
Torgos tracheliotus
Circus macrourus
Buteo rufinus
Buteo lagopus

LLISTA COMPLEMENTARIA

Espècies presents a les Balears d'origen natural desconegut.

Phoeniconaias minor (Gray)
Cygnus olor (Gmelin)
Dendrocygna viduata (L.)
Anas bahamensis L.
Aix galericulata (L.)
Oxyura leucocephala (Scopoli), in troduida en 1993 i 95 (MA). Cria confirmada el 1996 a MA. A (EI).
Accipiter gentilis (L.)
Alectoris graeca (Meisner)
Colinus virginianus (L.)
Phasianus colchicus (L.), Sr (MA), S (ME), Sa (EI).
Anthropoides virgo (L.)
Streptopelia roseogrisea Sundevall
Psittacula krameri Scopoli, Cria accidental (MA).

Melopsittacus undulatus Shaw
Aratinga mitrata Tschudi
 Amazona aestiva L.
Myiopsitta monachus (Boddaert), Cria accidental (MA, ME).
Ploceus melanocephalus
Estrilda astrild
Lamprolornis purpureus

Aquila pomarina
Aquila clanga
Aquila rapax
Aquila heliaca
*Aquila chrysaetos**
*Hieraaetus fasciatus**
*Falco columbarius**
Falco biarmicus
Falco rusticolus
Falco peregrinus peleginoides
*Turnix sylvatica**
*Porzana parva**
*Porzana pusilla**
Porzana carolina
*Crex crex**
Porphyryla alleni
Anthropoides virgo
Chlamydotis undulata
Cursorius cursor
Glareola nordmanni
Charadrius semipalmatus
Charadrius vociferus
Charadrius mongolus
Charadrius leschenaultii
*Charadrius morinellus**
Pluvialis fulva
Pluvialis dominica
Vanellus gregarius
Calidris tenuirostris
Calidris pusilla
Calidris mauri
Calidris minutilla
Calidris fuscicollis
Calidris bairdii
Calidris melanotos
*Calidris maritima**
Limicola falcinellus
Micropalama himantopus
Tryngites subruficollis
Gallinago media
Limnodromus griseus
Limnodromus scolopaceus
Numenius tenuirostris
Tringa melanoleuca
Tringa flavipes
Tringa solitaria
Xenus cinereus
Actitis macularia
Phalaropus tricolor
*Phalaropus lobatus**
*Stercorarius parasiticus**
Stercorarius longicaudus
Larus atricilla

Larus pipixcan
Larus philadelphia
Larus cirrocephalus
Larus delawarensis
*Larus canus**
*Larus argentatus**
Larus argentatus smithsonianus
Larus glaucoideus
Larus hyperboreus
*Larus marinus**
Rhodostethia rosea
*Sterna caspia**
Sterna maxima
Sterna elegans
Sterna forsteri
Sterna fuscata
*Uria aalge**
Cephus grylle
Syrhaptus paradoxus
*Columba oenas**
Streptopelia orientalis
*Clamator glandarius**
Coccyzus americanus
*Athene noctua**
Asio capensis
*Caprimulgus ruficollis**
Hirundapus caudacutus
Apus affinis
Merops superciliosus
*Coccyzus garrulus**
Ammomanes cincturus
*Melanocorypha calandra**
*Calandrella rufescens**
*Lullula arborea**
Eremophila alpestris
Eremophila bilopha
*Anthus petrosus**
Anthus richardi
Anthus hodgsoni
Anthus gustavi
Motacilla flava feldegg
Motacilla citreola
Pycnonotus barbatus
Bombicilla garrulus
*Cercotrichas galactotes**
Phoenicurus moussieri
Saxicola torquata maura
Saxicola torquata stejnegeri
Oenanthe isabellina
Oenanthe deserti
*Oenanthe leucura**
Oenanthe leucopyga
Zoothera dauma

*Locustella luscinioides**
Locustella fluviatilis
Acrocephalus agricola
*Acrocephalus paludicola**
Acrocephalus dumetorum
Acrocephalus palustris
*Hippolais pallida**
*Sylvia sarda***
*Sylvia hortensis**
Sylvia nisoria
*Sylvia curruca**
Phylloscopus trochiloides
Phylloscopus borealis
Phylloscopus proregulus
Phylloscopus inornatus
Phylloscopus schwarzi
Phylloscopus collybita tristis
Ficedula parva
Ficedula albicollis
*Parus ater**
*Tichodroma muraria**
*Certhia brachydactyla**
*Lanius collurio**
*Lanius minor**
*Lanius excubitor**
Lanius senator niloticus
Lanius nubicus
Nucifraga caryocatactes
*Pyrrhonorax graculus**
*Pyrrhonorax pyrrhonorax**
*Corvus monedula**
*Corvus frugilegus**
*Corvus corone**
Corvus corone cornix
*Sturnus unicolor**
Sturnus roseus
*Passer hispaniolensis**
*Montifringilla nivalis**
*Serinus citrinella**
Carduelis flavirostris
Carduelis flammea
*Bucanetes githagineus**
Carpodacus erythrinus
Zonotrichia albicollis
Junco hyemalis
Calcarius lapponicus
*Plectrophenax nivalis**
Emberiza leucocephalus
*Emberiza citrinella**
*Emberiza cia**
Emberiza cioides
Emberiza striolata
Emberiza rustica

NORMES DE PUBLICACIO

A l'ANUARI ORNITOLOGIC DE LES BALEARS se publiquen articles de recerca sobre qualsevol aspecte de l'ornitologia, notes breus i dades d'observació. El termini per al lliurament dels originals acaba el 28 de febrer; no se garanteix la presa en consideració dels materials lliurats amb posterioritat a aqueixa data. De cada article i nota breu els autors rebran 25 separates gratuïtament.

ARTICLES

- Textos en disquets de 3.5 (Windows RTF, Word Perfect o Microsoft Word), o bé mecanografiats en fulls DIN A-4 (30 línies de 70 espais) per una sola cara i a doble espai.
- L'extensió màxima d'un article serà de 15 pàgines, incloent-hi text, resums, bibliografia, taules i figures. S'evitarà al màxim la inclusió de notes a peu de pàgina.
- S'acceptaran originals en català, castellà o anglès.
- En el titular i a la primera menció que se faci d'una espècie dins el text, s'indiquen tant el nom popular com el científic, per aquest ordre.
- S'inclourà un resum breu (trenta línies d'extensió màxima), acompanyat (optativament) d'una traducció fidel del resum a l'anglès.
- Paraules clau, se n'elegiran sis com a màxim, que orientin sobre el contingut del treball. S'aconsella seguir l'ordre següent: nom comú, nom llatí, tema del treball i àrea geogràfica.
- La bibliografia recollida al final del treball seguirà la pauta definida en el present volum, i únicament inclourà els treballs que han estat esmentats en el text.
- Les taules i figures hauran de ser esmentades en el text, i s'indiquen el lloc més adient per intercalar-los.
- Les fotografies seran en blanc i negre (en color en casos excepcionals), i s'indiquen el nom dels autors.

NOTES BREUS

- L'extensió màxima serà de 3 pàgines.
- S'inclourà un resum breu (quinze línies d'extensió màxima), acompanyat (optativament) d'una traducció fidel del resum a l'anglès.
- Paraules clau, sis com a màxim.

REGISTRES ORNITOLOGICS

- S'admeten dades sobre observacions rellevants sobre l'avifauna balear, d'acord amb la pauta definida a la corresponent secció del present volum. En el cas d'observacions d'espècies rares, les dades seran sotmeses segons procedeixi al dictamen del *Comité de Rerezas* de la SEO o del *Comité de Rareses* de Mallorca i Formentera del GOB.

INSTRUCTIONS FOR PUBLICATION

The *ANUARI ORNITOLÒGIC DE LES BALEARS* publishes articles about research on all aspects of ornithology, short notes and bird records. The deadline for submission of originals is the 28th February; publication of papers submitted after this date cannot be guaranteed. For each article or brief note, authors will receive 25 off-prints free of charge.

ARTICLES

- Originals should be submitted on a 3.5 diskette (Windows RTF, Word Perfect or Microsoft Word), or typewritten on A4 sheets (30 lines per page and 70 characters per line), on one side and double-spaced.
- The length of the paper should not exceed 15 pages, including text, summaries, reference list, tables and figures.
- Papers will be accepted in Catalan, Spanish or English.
- In the title and the first time that a species is mentioned in the text, both the common name and the Latin name (in this order) should be mentioned.
- A short summary (with a maximum of 30 lines) should be submitted, together with a translation into English (optional).
- Key words: no more than six key words should be used. They must be informative of the main contents of the paper. The following order is recommended: vernacular name, scientific name, general subject, and geographical area.
- The reference list attached to the end of the paper should follow the same format as in this volume, and it should only contain publications cited in the text.
- Tables and figures must be cited in the text, and the author should give an indication of desired location for their insertion in the text.
- Photographs should be in black and white (only exceptionally in colour), mentioning the name of the photographer or their source.

SHORT NOTES

- The length should not exceed three pages.
- A short summary (with a maximum of 15 lines) should be submitted, together with a translation into English (optional).
- Key words: no more than six key words should be used.

BIRD RECORDS

- Records on Balearic birds should be submitted according to the rules presented in the appropriate section in this volume. In the event of records of rare species, the information will be submitted to the decision of the SEO's Spanish Committee of Rarities or the GOB's Mallorcan and Formentera Committee of Rarities.