

Es Busqueret

Divulgació naturalística de les Illes Balears



Número 51
Estiu 2021

Odonats
Observacions
d'odonats
a les Illes
Balears 2020

Col·leccions històriques
La col·lecció
Carreras-Torrent

Col·laboració
Estudi de la
detectabilitat
dels rapinyaires
a Mallorca

Naturalisme

La restauració
de la posidònia
a l'aula



Criatures nocturnes

Realitzada el 29 de març de 2019 durant una immersió nocturna a cala Marmassen, Mallorca. L'equip emprat va ser una Olympus OM-D E-M5 dins una carcassa Nauticam, un Olympus 30mm macro, una lent humida macro de set augments, dos flaixos submarins Sea&Sea D2 i un llum d'enfocament.

Durant els set anys que duc fent fotografia submarina, he tingut diversos moments d'interacció amb diferents espècies que no se m'oblidaran fàcilment. Un d'ells és el que vaig tenir amb aquest sipiò, un mollusc amb unes mides que van dels 2 als 4 centímetres i d'hàbits nocturns. El vaig trobar a un fons de sorra a uns 20 metres de fondària i el seu comportament normal, el que jo havia observat fins aquell moment, hauria d'haver estat fugir o enterrar-se a la sorra per protegir-se del que podria ser una amenaça, però, enlloc de fer això, va adoptar una actitud defensiva sense escapar o enterrar-se, fent-se gran obrint els seus tentacles davant de l'objectiu. En aquest moment, jo havia de triar ràpidament els paràmetres a la càmera i una potència adequada als flaixos per aconseguir la foto que volia: una gran aproximació amb un fons negre que destaqués els seus colors i textures. No sabia quant de temps duraria aquest comportament, per la qual cosa havia de ser ràpid; per sort aquesta actitud va durar el suficient perquè jo pogués fer un parell de fotos amb bons resultats, entre elles aquesta foto que és la meva favorita d'aquella sèrie. Automàticament també vaig saber que aquesta foto passaria a ser una de les meves fotos preferides de totes les que he fet al llarg de la meva experiència en aquesta disciplina fotogràfica.

Javier Atero

Palma, 1984. L'any 2013 vaig començar a practicar submarinisme i tot d'una vaig sentir la necessitat de poder sortir de les immersions amb un record d'allò que veia. Un any després, em vaig fer amb un equip de fotografia submarina molt bàsic i aquests varen ser els meus inicis en la fotografia de natura. A poc a poc, vaig anar millorant i completant aquell equip, a la vegada que guanyava experiència bussejant, fent fotos i aprenent a entendre els hàbits i costums de les espècies que anava fotografiant i observant. Anys després, també vaig començar a tenir curiositat per la fotografia de flora i fauna, especialment d'aus. Aquesta darrera ha despertat en mi un gran interès, per la qual cosa li estic dedicant, tal com vaig fer als meus inicis de fotògraf submari, molt de temps per aprendre i per poder gaudir d'aquesta disciplina..



Sumari

2	A través de l'objectiu Criatures nocturnes per Javier Atero coordina Fátima Garrido	47	Anuari Observacions d'odonats a les Illes Balears 2020 coordinen Marina Tysoe i Maties Rebassa
4	Editorial	57	Fora de ruta Hortolà capblanc, Emberiza leucocephalus per Steve Nicoll
5	Col·laboració Estudi de la detectabilitat dels rapinyaires a l'illa de Mallorca per Javier Reina i Pere Vicens	58	Col·laboració Falzies a ca nostra per Catalina Piris
12	Actualitat Petits viatgers de grans distàncies per Andreu Rotger, Giacomo Tavecchia i Ana Sanz-Aguilar	62	Un racó per descobrir Pou des Lleó, entre la Torre d'en Valls i Punta de ses Eres per Jaume Estarelles
18	Naturalisme La restauració de la posidònia a l'aula per Inés Castejón	72	Plantarum balearicum Crucianella maritima per Per Marcelo Cerrato i Llorenç Gil coordina Miquel Capó
26	Notícies del món per Maite Serra-Franco	78	De viatge La Palma per Steve Nicoll
28	Notícies de casa per Maite Serra-Franco	92	Al detall Tarentola mauritanica per Maties Rebassa i Cati Artigues
30	Col·leccions històriques La col·lecció Carreras-Torrent per Miquel Carreras, Joan Carreras i Jordi Muntaner	94	Quadern de camp per Steve Nicoll
42	Estudi de les aus Mètodes de telemetria i lectura a distància en l'anellament per Pere Garcias		

Es Busqueret

Divulgació naturalística de les Illes Balears

Fotografia de portada:
Posidonia oceanica
Autor: Xavier Mas

Número 51 - Publicació gratuïta.
www.esbusqueret.com - ornitologia@gobmallorca.com



GOB - Grup Balear d'Ornitologia
i Defensa de la Naturalesa
Manuel Sanchis Guarner, 10 - 07004 Palma
www.gobmallorca.com - info@gobmallorca.com

Editor
Manuel Suárez

Comitè editorial
Cati Artigues, Cristina Fiol, Maite Serra, Steve Nicoll, Josepa Rubio.

Revisió lingüística
Josepa Rubio

Disseny i maquetació
Toni Muñoz

Col·laboren en aquest número:
Javier Atero, Juanjo Bazán, Miquel Capó, Joan Carreras, Roger Cases, Miquel Carreras, Inés Castejón, Marcelo Cerrato, Jaume Estarelles, Pere J. Garcias, Fátima Garrido, Llorenç Gil, Xavier Mas, Jason Moss, Jordi Muntaner, Victor Paris, Catalina Piris, Román Piris, Maties Rebassa, Javier Reina, Andreu Rotger, Ana Sanz-Aguilar, Jordi Serapio, Giacomo Tavecchia, Marina Tysoe, Pere Vicens, Carmen Villar, AFONIB, SOM.

DL: PM-1937-2004 ISSN: 1889-4275
Prohibida la reproducció no autoritzada, total o parcial, amb finalitat comercial.
Els drets de còpia de les imatges corresponen als seus autors.



Per una estratègia balear de bioseguretat

El terme bioseguretat es va aplicar inicialment a l'adopció de mesures preventives per evitar malalties infeccioses a conreus i ramat, però des de fa dues dècades s'aplica també a la defensa front a les espècies invasores (no necessàriament infeccioses) i organismes modificats genèticament.

Les espècies introduïdes invasores són aquelles que són transportades per l'home fora de la seva àrea de presència natural, que tenen capacitat de proliferar als nous ambients i que provoquen o poden provocar impactes sobre la natura, la salut o els bens econòmics.

L'impacte de les espècies invasores sobre la biodiversitat és molt alt, ja que generen canvis dramàtics en el funcionament dels ecosistemes i fins i tot poden fer desaparèixer altres espècies. En general es considera que les espècies invasores suposen la segona causa d'extinció d'espècies a nivell mundial (en el cas d'illes, pot ser la primera causa). Les espècies invasores poden actuar en sinèrgia amb altres amenaces, com el canvi climàtic, que pot afavorir la seva extensió.

Els seus efectes no es limiten a l'àmbit de la biodiversitat, i tenen una important derivada econòmica. Els canvis i impactes als ecosistemes ens acaben passant factura tard o d'hora, però en els casos en que s'afecta a sectors productius (per exemple l'agricultura, l'apicultura, etc) els costos es fan palpables de forma més ràpida. De la mateixa manera els canvis en el paisatge i la biodiversitat poden afectar l'economia turística.

La nostra condició d'illes dificulta l'arribada natural de noves espècies a les Balears, ja que moltes no poden superar la travessa marítima. D'altra banda, l'arribada de flora i fauna de la mà de l'home té lloc en general per poques portes i ben identificades: ports i aeroports. El comerç i els viatges són pràcticament les úniques vies d'entrada a regions insulars. A diferència del continent, on les espècies invasores poden arribar fàcilment per terra estenent-se de forma natural, o mitjançant el transport terrestre de mercaderies absolutament incontrolable, aquí gaudim d'una condició excepcional per poder controlar l'arribada d'espècies indesitjables.

Tot i així, en el que va de segle XXI han progressat a les Illes les invasions de diverses espècies sense que s'hagin pogut controlar adequadament, i un grapat d'elles fins i tot han aconseguit protagonisme als mitjans de comunicació. Sembla que no tenim prou capacitat per evitar l'entrada i extensió d'espècies perilloses a les Balears. Què està fallant? Segurament moltes coses:

Manca d'una base jurídica sòlida, àgil i eficient. La millor forma de lluitar contra les invasores és no deixar que arribin al medi natural. Les estratègies aplicades fins ara són bàsicament reactives, d'intervenció quan la plaga ja s'ha estès. Cal disposar d'eines legals per aturar els invasors a la porta d'entrada.

Manca de suficients mitjans per al control. Cal prendre's seriosament la importància del control sanitari als punts d'entrada de mercaderies, dotar de mitjans suficients per realitzar-lo adequadament, i actuar ràpidament quan es localitzin els problemes.

Manca de suficients mitjans per a l'eradicació o contenció. Una vegada detectada l'espècie invasora al medi natural, i molt especialment en els primers anys, cal combatre amb prou mitjans. Les probabilitats d'èxit en el control minven dramàticament amb el pas del temps.

Dispersió competencial. Son molts i molt diversos els organismes administratius que tenen relació amb l'entrada de mercaderies biològiques (ministeris, conselleries, consells insulars, i ajuntaments). Les espècies invasores no coneixen barreres competencials, pel que per combatre-les fa falta una estratègia integral i compartida.

Manca de suficient informació i educació pública. Una major consciència social sobre la importància de la biodiversitat (tant ecològica com econòmicament) i sobre l'impacte de les espècies invasores facilitarà l'adopció de les polítiques necessàries. La lluita contra organismes invasors, que en definitiva són també éssers vius, no genera simpatia social ni vots. Però és una responsabilitat que els nostres governants no poden defugir.

Manca, en definitiva, una estratègia de bioseguretat. Altres indrets del món han aprofitat la seva condició insular per protegir la seva biodiversitat i la seva economia front a les invasions biològiques, conscients de la seva importància. Aquí malauradament només ens preocupam quan l'invasor afecta o pot afectar sectors econòmics sensibles com l'agricultura.

A la vista del passat i el present, és previsible un futur amb noves arribades i extensions d'espècies invasores a les Balears, amb uns efectes que normalment són greus o molt greus sobre la biodiversitat i altres elements fonamentals de la nostra vida. No es pot seguir actuant tard, reactivament, selectivament i de forma improvisada i insuficient. •



ESTUDI DE LA DETECTABILITAT DELS RAPINYAIRES A L'ILLA DE MALLORCA

Per Javier Reina i Pere Vicens



A l'estiu del 2020, i en paral·lel amb les tasques del projecte AQUILA a-LIFE (LIFE 16 NAT/ES/000235) que s'encarrega de mantenir i reforçar les poblacions de l'àguila cuabarrada *Aquila fasciata* dins la Mediterrània occidental, es va programar una recollida de dades de camp per a saber més sobre aquesta espècie i, sobretot, com incidia la seva presència sobre les altres rapinyaires territorials. Cal recordar que aquest projecte és la continuació del LIFE-BONELLI (LIFE 12 NAT/ES000701), començat

al 2011 i acabat al 2018 per a reintroduir l'àguila cuabarrada a Mallorca.

Actualment, aquest rapinyaire està en severa regressió a tota la Mediterrània per causes antròpiques, i la major font de problemes són les torres elèctriques d'alta tensió (sobretot les que tenen diverses derivacions, les que tenen els aïlladors rígids amb el pont superior i les que tenen la creueta en V amb el conductor central no aïllat) que causen, cada any, moltíssimes morts per electrocució (GREFA, 2020).

L'àguila cuabarrada és un súper-depredador que ocupa un espai a dalt de tot de la cadena tròfica, i està especialitzat en la captura de vertebrats de mida mitjana. A Mallorca hi ha, ara mateix, una població de 10 parelles territorials amb un total d'una quarantena d'exemplars, amb predació documentada sobre conills, llebres, marts, mostels, eriçons, moixos, coloms, puputs, tudons, perdius, guàtleres, sebel·lins, xoriguers, corbs i àguiles calçades però, curiosament, la seva presa més abun-

dant són les gavines *Larus michahellis*, sobretot als territoris més propers a la costa on pot suposar quasi el 70% de captures (AQUILA a-LIFE, doc. int.).

Malgrat ser una espècie de mida grossa i d'aspecte rabassut (150-160 cm de punta a punta de l'ala i uns 2 quilos i mig de pes), és una espècie notablement discreta i molt poc observable. El projecte AQUILA-a-LIFE té una part molt important de la població de Mallorca (més de la meitat) dotada d'emissors GPS que concreten exactament la seva posició cada pocs minuts i permeten el seu seguiment per part dels tècnics del projecte però, tot i sabent prèviament el lloc precís on es troben, són difícils d'observar en la gran majoria de les ocasions.

Per a tenir més dades i poder detectar indirectament la seva presència, es va decidir estudiar les altres espècies d'aus rapinyaires (les seves competidores i, com hem dit, a vegades també les seves preses) presents als seus territoris, però havia de ser un mètode senzill i poc complicat, que fos fàcil d'entendre i d'aplicar. D'aquesta manera intentàrem trobar un "índex de probabilitat de detecció" dels rapinyaires. Una xifra, en definitiva, que podria ser comparada amb altres àrees on no hi ha territoris i treure'n conclusions. Una vegada obtingut, es podria seguir l'evolució futura repetint el procés de manera sistemàtica.

Metodologia

Es va començar determinant un lloc que tingués bona visibilitat sobre una gran àrea dins cada un dels territoris de cria d'àguila cuabarrada i que fos de fàcil accés per part dels observadors. També es determinaren altres llocs on no hi havia constància de la presència d'aquest rapinyaire a la resta de l'illa, per així poder comparar xifres. En total vam concretar 12 punts amb presència permanent d'aquesta espècie i 18 punts més sense territoris, però que representessin la majoria d'hàbitats de Mallorca (Mapa 1 i Fotografies 1 i 2). A l'estudi, s'anotarien dades sobre la presència (i abundància relativa) d'àrees obertes de carritxar, de pinars, de boscos d'alzines, de marines d'ullastre i llentiscle, de mosaic agrícola, de zones cerealistes i de la presència significativa d'àrees urbanes. També si era una zona muntanyosa, si hi havia turons o si, en general, era una zona plana (vegeu Gràfica 1).

Entre la darrera setmana de maig i la primera de setembre, un sol observador va fer dues visites a cada un dels 30 punts. Dues hores seguides al matí, sempre entre les 08:30 a les 11:30 h, i dues d'horabaixa, entre les 17:00 i les 20:00 h, anotant el màxim d'individus observats de manera simultània a tota la zona. Es va fer mitjançant una recerca visual amb l'ajuda dels prismàtics i una

identificació puntual amb el telescopi. En total 240 minuts d'observació activa en un radi de diversos quilòmetres

Les visites es van fer amb una o dues setmanes de diferència, i hi participaren tres ornitòlegs diferents, tots ells amb bona experiència en la detecció i identificació dels rapinyaires balears.

Detecció de problemes en la metodologia i proposta d'un nou estudi

De seguida, però, ens vam trobar amb el problema de com valorar la repetició dels individus detectats, i comprovàrem que l'esforç d'atenció requerida per part dels observadors era molt alt, per la qual cosa es va contactar amb na Beatriz Martínez-Miranzo, doctora en Zoologia de la Universitat Complutense de Madrid (i que ja havia fet treballs sobre aquesta espècie a Aragó i a Mallorca) (Martínez-Miranzo, B. 2016a, Martínez-Miranzo, B. 2016b i Martínez-Miranzo, B. 2020).

Després d'uns breus debats, es va modificar notablement l'estratègia per a un proper nou estudi que recollirà dades a l'hivern i a l'estiu dels propers dos anys per a determinar molt millor les dades de detectabilitat dels rapinyaires a Mallorca. Es reduirà el temps de cens efectiu, es minimitza la repetició

A la plana anterior, Xoriguer *Falco tinnunculus*. Foto: Juanjo Bazán.

A dalt, Fotografia 1. Zona de Lloseta on hi ha un territori d'àguila cuabarrada. És un hàbitat de muntanya amb pinar i, en menor mesura, de mosaic agrícola i alzinar.

A la dreta, Mapa 1. En rosa els punts dins dels territoris d'àguila cuabarrada. En groc els punts situats fora dels territoris.

A la plana següent, Fotografia 2. Zona de Sa Duaia, a Artà. Àrea de turons amb molt de càrritx sense territoris d'àguila cuabarrada.



A baix:

Gràfica 1: Nombre de deteccions d'ànguila cuabarrada dins punts amb hàbitats pre-dominants. En aquest cas es veu que la majoria de deteccions es produïren dins pinars del pla amb una alta presència de mosaic agrícola.

Gràfica 2: Total de deteccions de totes les espècies a tots els punts. També hi ha els no identificats, grans (G) i els petits (P).

A la plana de la dreta, àguila calçada *Hieraetus pennatus*. Foto: Juanjo Bazán.

d'un mateix exemplar i, a més, es tindrà en compte la distància als observadors, fet que ens permetrà treure xifres molt acurades de densitat per espècies i per hàbitats (Marques et al. 2007, Marques et al. 2010, Thomas et al. 2010). Aquest nou estudi ja està en marxa, va començar al novembre del 2020 i compta amb la participació d'una quinzena de persones voluntàries del GOB i de la SEO.

Resultats

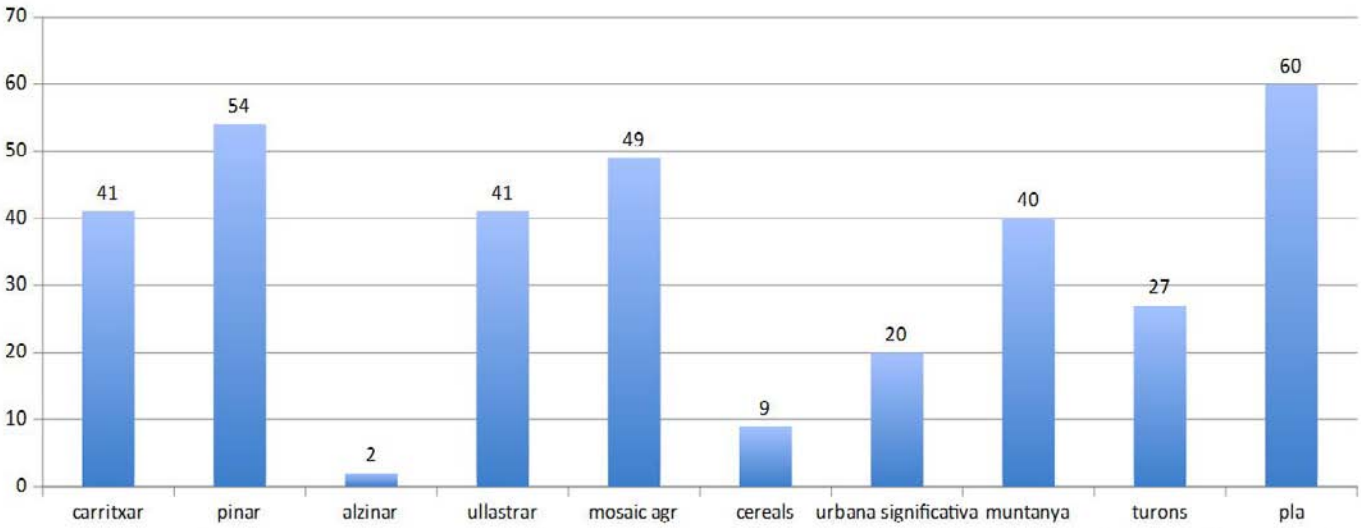
Durant aquest primer estudi s'anotaren 15 espècies de rapinyaires diferents i una de còrvids: àguila real *Aquila chrysaetos*, àguila cuabarrada *Aquila fasciata*, àguila calçada *Hieraetus pennatus*, milana *Milvus milvus*, aligot vesper *Pernis apivorus*, aligot *Buteo buteo*, arpella *Circus aeruginosus*, arpella cendrosa *Circus pygargus*, voltor *Aegypius monachus*, voltor foraster *Gyps fulvus*,

moixeta voltonera *Neophron percnopterus*, àguila peixatera *Pandion haliaetus*, falcó pelegrí *Falco peregrinus*, falcó mari *Falco eleonora*, xoriguer *Falco tinnunculus*, xoriguer petit *Falco naumanni* i corb *Corvus corax*, destacant les xifres molt notables de milanes, d'ànguiles calçades, de xoriguers i de corbs (vegeu Gràfica 2).

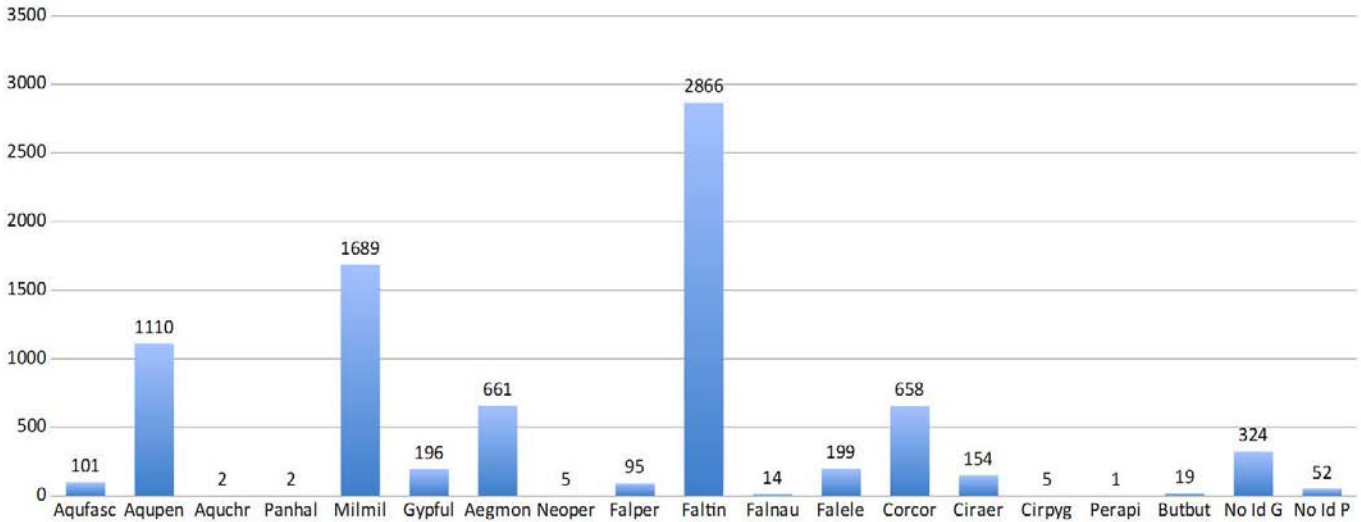
També ens va permetre detectar dormidors comunals de milana a començaments de l'estiu a la zona de Sollieric (Alaró), sa Penya Rodona (Cas Concos) i a Ses Algorfes (Sant Joan), fet no documentat fins ara, que podrien ser d'exemplars juvenils i immadurs que no tenen territori ni parella.

Fent una primera anàlisi en algunes espècies, veiem que l'ànguila cuabarrada és més observable, a l'estiu, a zones planes amb una notable presència de pinars i de mosaic agrícola, i té

Aquila fasciata, deteccions per hàbitat predominant



Total de deteccions en 240 minuts als 30 punts



una xifra molt baixa a àrees cerealistes i d'alzinar.

La milana és, a l'estiu, una espècie clarament detectable a pinars i zones de mosaic agrícola amb presència urbana significativa, la majoria es troba al pla i a àrees amb turons, però les dades es veuen molt afectades per la presència (o no) de dormidors comunals a prop de la zona d'observació.

L'ànguila calçada és una espècie polivalent i adaptada a majoria d'hàbitats, però amb xifres més altes a pinars i mosaic agrícola amb presència urbana significativa, també és més detectable al pla i a zones amb turons que no a les zones muntanyoses.

El corb s'ha anotat a la majoria d'hàbitats i espais, excepte en àrees d'alzinar i de cereals i ha mostrat una presència desigual en els territoris de les cuabarrades.

El falcó pelegrí, junt amb els voltor negre i el foraster, són els menys afectats per la presència d'ànguila cuabarrada, detectant-se, sobretot, a les zones de muntanya amb carritxar.

S'anotaren concentracions permanents molt abundants de xoriguer a les zones cerealistes de Sineu-Sant Joan i des Blanquer de Maria de la Salut, però sobretot a les marines i els sementers de S'Avall (Santanyí i Ses Salines). També es va detectar la presència de xoriguer petit a les dues zones cerealistes abans esmentades.

Es detectaren moixetes voltoneres a Sa Duaia d'Artà i a la marina de Son Doblons (Santa Margalida). Un exemplar d'ànguila real es va observar a Sa Torrenera (Selva) i a Son Marc (Pollença), i destaca la inusual detecció estival d'un aligot vesper sobre l'ermita de Sant Miquel (Campanet), el 21 de juliol, i la detecció de diverses arpelles cendroses al pla d'Alanzell (Vilafranca).

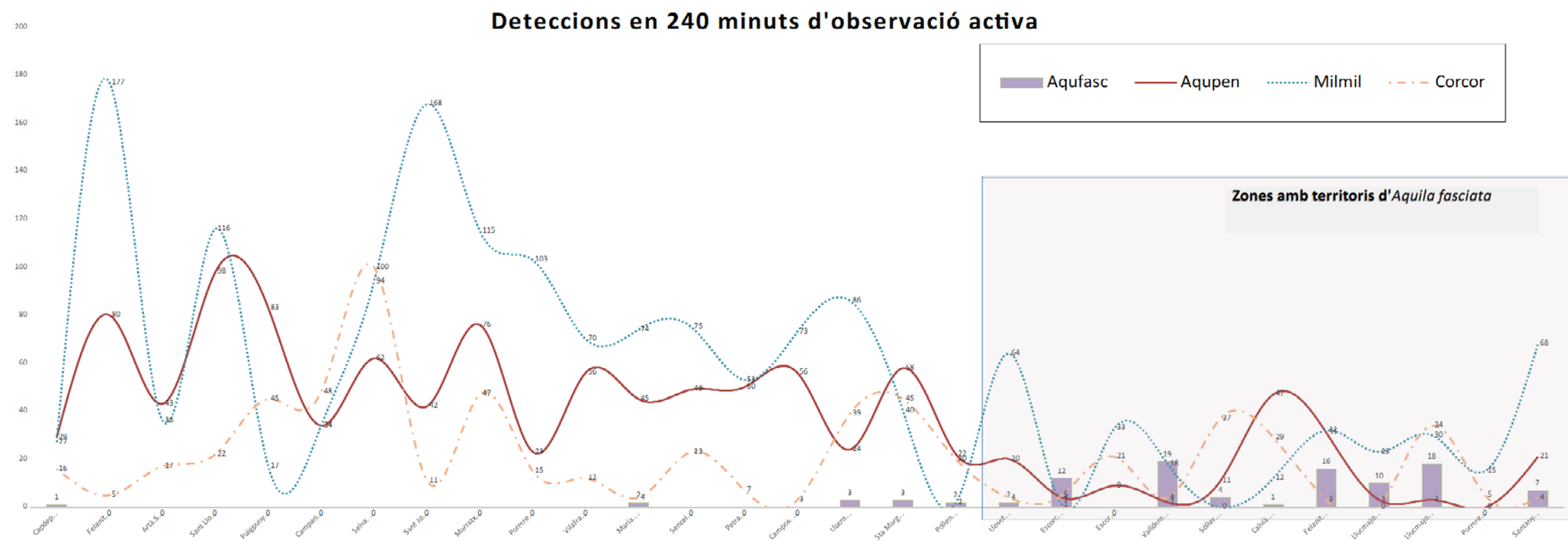
Conclusions

El que és ben patent amb les dades obtingudes en aquest primer experiment és la minva notable de deteccions de la majoria de rapinyaires en una zona on hi ha cuabarrades de manera

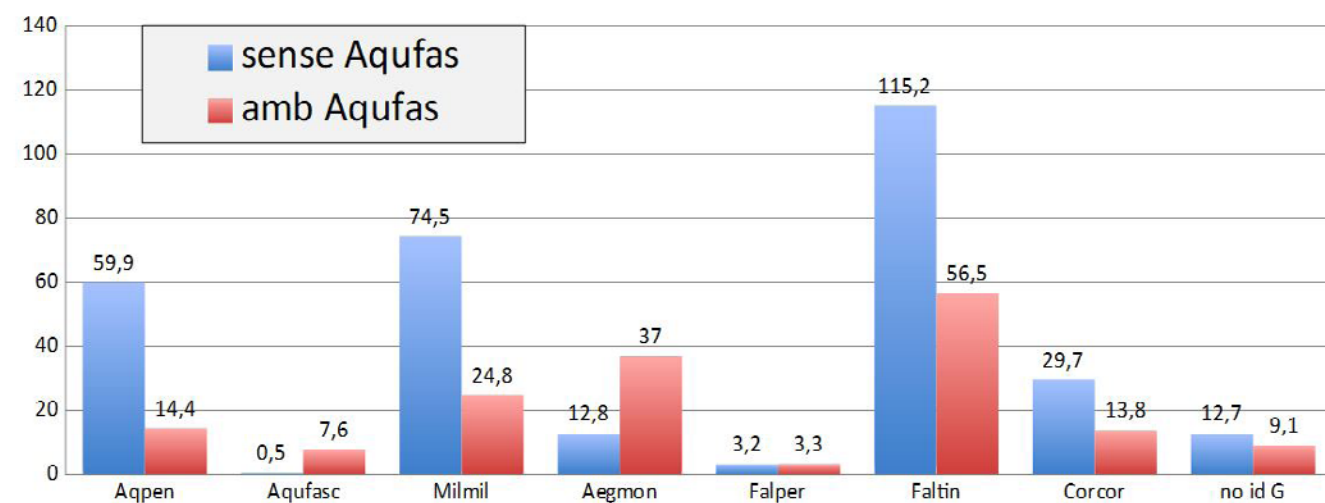
permanent. És a dir: a igual hàbitat, la majoria de rapinyaires són molt més detectables on no hi ha cuabarrades a la zona (vegeu Gràfiques 3, 4, 5 i 6).

Però el més sobtat és que aquesta "por" de les espècies mitjanes i petites per la presència del súper-depredador no és homogènia en tots els territoris: va ser molt forta a la colla d'Escorca, a la de Valldemossa i a una de les de Lluçmajor, però no fou tan evident a la de Calvià-Andratx, a la de Lloseta o a la de Ses Salines-Santanyí. (vegeu Gràfica 1), per la qual cosa es pot deduir que alguns exemplars de cuabarrada són més tolerants que altres (a Lloseta, per exemple, hi ha dos nius d'ànguila calçada i un dormidor de milanes relativament a prop del niu de les cuabarrades).

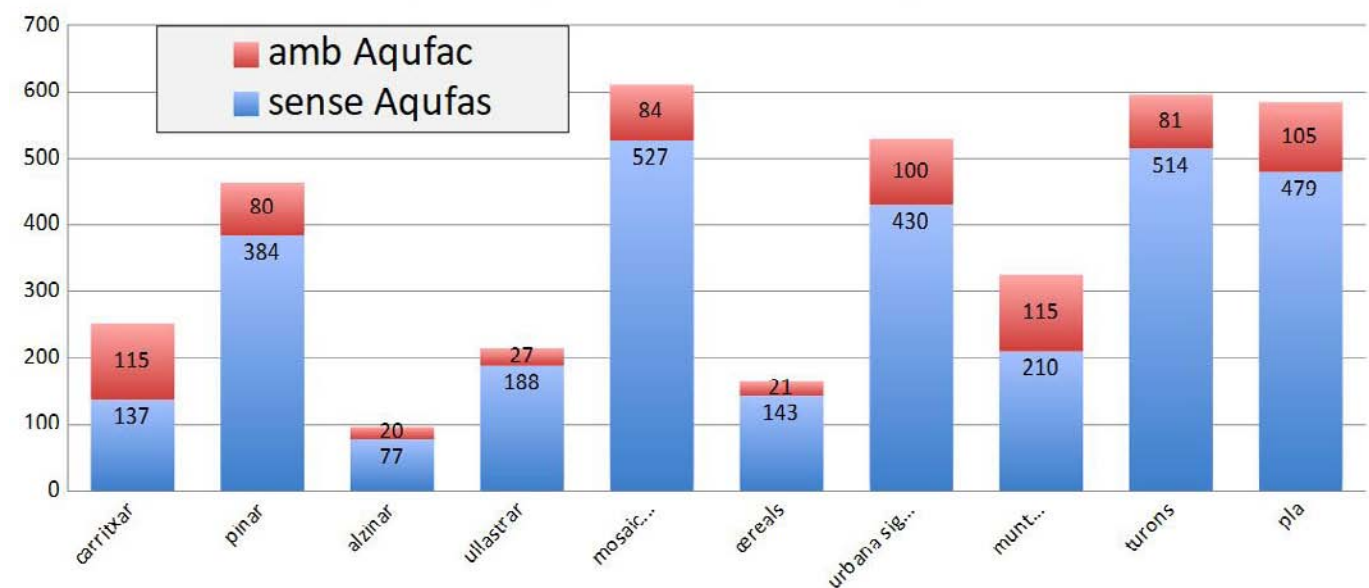
Estem segurs que el segon estudi (que ja s'està duent a terme), molt més precís i més senzill alhora, i fet amb dos anys consecutius, podrà donar unes dades molt més fiables que confirmaran (o concretaran) millor les xifres i tendències obtingudes en aquest primer. •



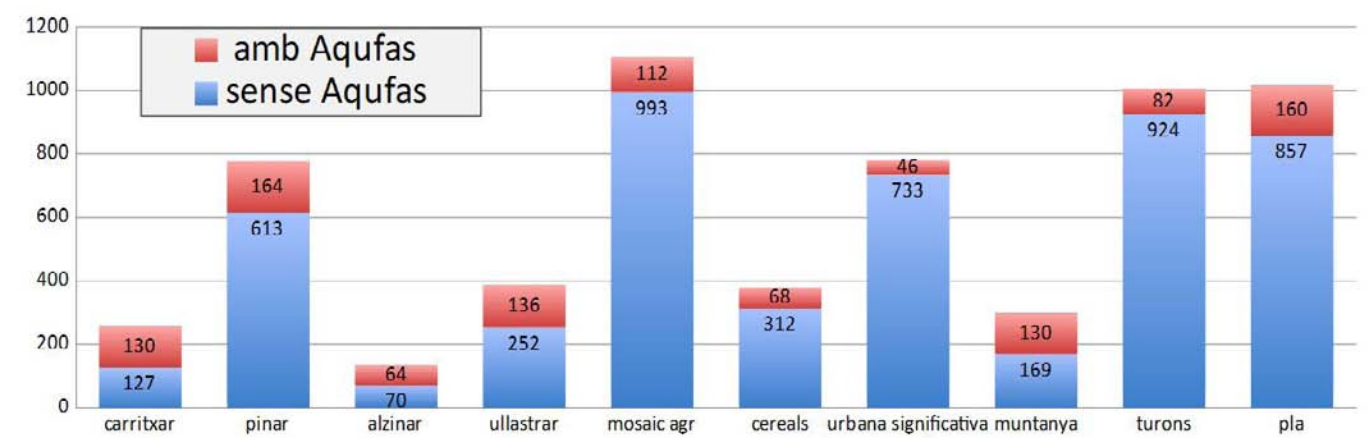
**Mitjana de deteccions per espècie
(núm. de deteccions / núm. de localitats)**



Aquila pennata, deteccions per hàbitat predominant



Milvus milvus, deteccions per hàbitat predominant



Bibliografia:

GREFA 2020. Libro Blanco de la electrocución en España. Análisis y propuestas. AQUILA a-LIFE (LIFE16 NAT/ES/000235). Madrid.

Marques, T., Thomas, L., Fancy, S. & Buckland, T. Improvin estimates of bird density using multiple-covariate distance sampling. 2007. The Auk 124 (4), 1229-1243. The American Ornithologists' Union.

Marques, T., Buckland, S., Borchers, D., Tosh, D. & McDonald, R. 2010. Point Transect Sampling Along Linear Features. Biometrics 66, 1247-1255.

Martínez-Mirazo, B. 2016a. Differential spatial use and spatial fidelity by breeders in Bonelli's Eagle (*Aquila fasciata*). Martínez-Miranzo, B., Banda, Eva I., Gardiazábal, A., Ferreiro, E. & Aguirre, José I. Journal of Ornithology. 157: 971-979.

Martínez-Mirazo, B. 2016b. Multiscale analysis of habitat selection by Bonelli's eagle (*Aquila fasciata*) in NE Spain. Martínez-Miranzo, B., Banda, Eva I.

& Aguirre, José I. European Journal of Wildlife Research, 62, 673-679.

Martínez-Miranzo, B. 2020. Informe Acción D3: Evaluación del Impacto sobre las Funciones Ecosistémicas. AQUILA a-LIFE (LIFE16 NAT/ES/000235). Fundació Natura Parc. Santa Eugènia.

Thomas, L., Buckland, S., rextad, E., Laake, J., Strindberg, S., Hedley, S., Bishop, J., Marques, T & Burnham. 2010. Distance software: design and analysis of distance sampling surveys for estimating population size. Journal of Ornithology. 47, 5-14.

A l'esquerra, Gràfica 3. A la part esquerra, les dades dels punts sense presència territorial d'àguila cuabarrada.

A la dreta, dins dels quadre més fosc, les dades dels punts dins territoris d'àguila cuabarrada, on és ben patent la "por" generada per aquest súper-depredador..

A la plana anterior, Gràfica 4: Mitjana de les deteccions, per algunes espècies, a zones sense cuabarrada (en blau) i amb cuabarrada (en vermell). Les espècies més detectades foren el xoriguer, la milana i l'àguila calçada. També foren més abundants les rapinyaires grosses no identificades (no id G) fora dels territoris de cuabarrada que a dins.

A baix:

Gràfica 5. Nombre de deteccions d'àguila calçada per hàbitats predominants, separats per zones amb presència d'àguila cuabarrada (en vermell) i sense presència (en blau).

Gràfica 6. Nombre de deteccions de milana per hàbitats predominants, separats per zones amb presència d'àguila cuabarrada (en vermell) i sense presència (en blau).

PETITS VIATGERS DE GRANS DISTÀNCIES

Per Andreu Rotger, Giacomo Tavecchia, Ana Sanz-Aguilar

QUAN L'OCELL MARÍ
MÉS PETIT DE LA
MEDITERRÀNIA VOLA
MILERS DE QUILÒMETRES
PER ALIMENTAR-SE





A la doble plana anterior, exemplars de noneta. Foto: Jason Moss.

A dalt, noneta. Foto: Víctor Paris.

A la dreta, col·locació d'un emisor GPS fixat a les rectrius.

Ocell de tempesta, escateret, fumarell, noneta o marineret són tan sols alguns dels noms per com es coneix l'*Hydrobates pelagicus*, una petita au marina de tan sols 28 grams de pes i uns 16 centímetres de longitud, un poc més gran que un gorrió. La subespècie mediterrània (*H. Pelagicus melitensis*) arriba cada any a principis de primavera als illots de la mar Mediterrània per reproduir-se i pon un únic ou per parella a petits illots lliures de depredadors terrestres com rates, moixos o ratolins. Amb aquestes característiques, es tracta de l'au marina més petita que visita les nostres costes, però només ho fa durant el seu període de reproducció. Els seus nius es troben en forats i enclotxes, davall pedres o fins i tot dins coves amb nombroses cavitats. L'apreciat ou el posen directament a terra i el coven durant uns 40 dies fins a la seva eclosió. El pollet serà alimentant durant 2 mesos fins que desenvolupi el seu plomatge i pugui volar i partir a viure a mar obert. Tot aquest procés, que dura

uns quatre mesos, es repeteix any rere any convertint-se quasi en una tradició, ja que la mateixa parella sempre visita el mateix illot i normalment sempre la trobem al mateix lloc on es va reproduir l'any anterior. I això ho repetirà durant lustres, ja que malgrat la seva petita mida, aquests ocells poden viure més de trenta anys.

Mentre dura la incubació de l'ou, les parelles van fent torns d'uns tres dies de durada de mitja, on un membre de la parella surt per alimentar-se mentre que l'altre es queda covant l'ou. Aquests relleus entre el mascle i la femella són coneguts com els torns d'incubació i eviten que l'ou perdi temperatura durant el procés de desenvolupament del pollet. Durant aquest període els pares es reparteixen de forma equitativa la cura de l'ou, però on s'alimenten durant tant de temps?

Fins fa ben poc, quasi no se sabia res sobre els viatges d'alimentació d'aquesta espècie, però era una pre-

gunta obligada per tal de conèixer millor l'espècie i poder així garantir la seva conservació i protecció en l'àmbit global. A Balears, l'equip de gestió de les Reserves Naturals des Vedrà, es Vedranell i els Illots de Ponent a Eivissa i el grup d'Ecologia i Demografia Animal de l'IMEDEA fan un seguiment des de l'any 2014, a les colònies de fumarell (el nom pitiusenc de l'*H. pelagicus*) a l'illa de s'Espartar. En aquesta petita illa es troba la colònia més gran de tota la Mediterrània occidental.

Aquest darrer any, el Grup d'Ecologia i Demografia Animal (GEDA) de l'Imedeia (UIB-CSIC), el grup de Zoologia Aplicada i de la Conservació de la Universitat de les Illes Balears i l'equip de les Reserves Naturals van començar a treballar per resoldre el misteri d'on van a alimentar-se els fumarells. Es va equipar amb aparells GPS alguns individus per poder fer el seguiment d'on anaven a alimentar-se quan sortien de la colònia durant el període d'incubació de l'ou. Gràcies a la miniaturització de la tecnologia GPS això va ser possible perquè els aparells pesaven menys d'un gram i permetia que aquesta petita

au marina pogués portar-los sense problema. L'aparell s'instal·lava a algunes de les plomes de la cua, de manera que si no poguessin ser recuperats, es desprendrien quan mudessin, un procés que es produeix durant aquesta època.

Això no es tractava d'una prova pilot on no sabíem si sortiria bé, ja que l'any anterior ja s'havia fet el mateix a la colònia de l'illa de Benidorm (Alacant). Per tant, el GEDA ja tenia experiència de quan vam posar els GPSs per primera vegada als escaterets (anomenats així al País Valencià) a la colònia de Benidorm i els resultats obtinguts amb els GPS van ser sorprenents. Sempre s'havia pensat que els escaterets de Benidorm anaven a menjar a la zona del delta de l'Ebre o del cap de la Nau, però vàrem descobrir que volaven molt més al sud i molt més lluny del que es creia, viatjaven fins Alborà, arribant fins i tot a prop de l'estret de Gibraltar.

Va ser llavors quan el GEDA es va proposar fer el mateix a Eivissa i resoldre el misteri d'on van els fumarells de s'Espartar a menjar. Vam col·locar els GPS a 12 fumarells diferents obtenint un total de 9 viatges complets que ens do-

La distància mitjana recorreguda durant els viatges d'alimentació fou d'uns 1.160 km, sent el viatge més curt de 772 km i el més llarg registrat pels GPSs de 1.426 km, gens malament per una petita au marina de menys de 30 grams



naven informació suficient per resoldre el misteri dels seus viatges d'alimentació.

Un cop descarregada la informació dels GPS vam veure que els fumarells eivissencs segueixen el mateix patró que els seus companys de Benidorm, ja que la majoria anaven al mar d'Alborà. La raó de fer viatges tan llargs, és perquè el mar d'Alborà és una de les zones més productives de la Mediterrània, amb fronts permanents on es concentra el zooplàncton i els petits peixos, principals preses dels fumarells.

Però també es va observar que alguns dels fumarells baixaven més al sud, fins a la costa algeriana mentre que d'altres pujaven més al nord, fins al delta de l'Ebre passant per Mallorca. Encara que els individus de la colònia de s'Espartar anaven quasi tots a Alborà com els individus de Benidorm, la variabilitat que presentaven els fumarells de s'Espartar en els seus viatges era molt més alta.

A més de resoldre el misteri dels llocs d'alimentació dels fumarells d'Eivissa, es va descobrir que la distància mitjana recorreguda durant els viatges d'alimentació era d'uns 1.160 km, sent el viatge més curt de 772 km i el més llarg registrat pels GPSs de 1.426 km. Gens malament per una petita au marina de menys de 30 grams. El fumarell que va romandre més temps fora de s'Espartar va volar durant quatre dies seguits i va recórrer uns 1.100 quilòmetres.

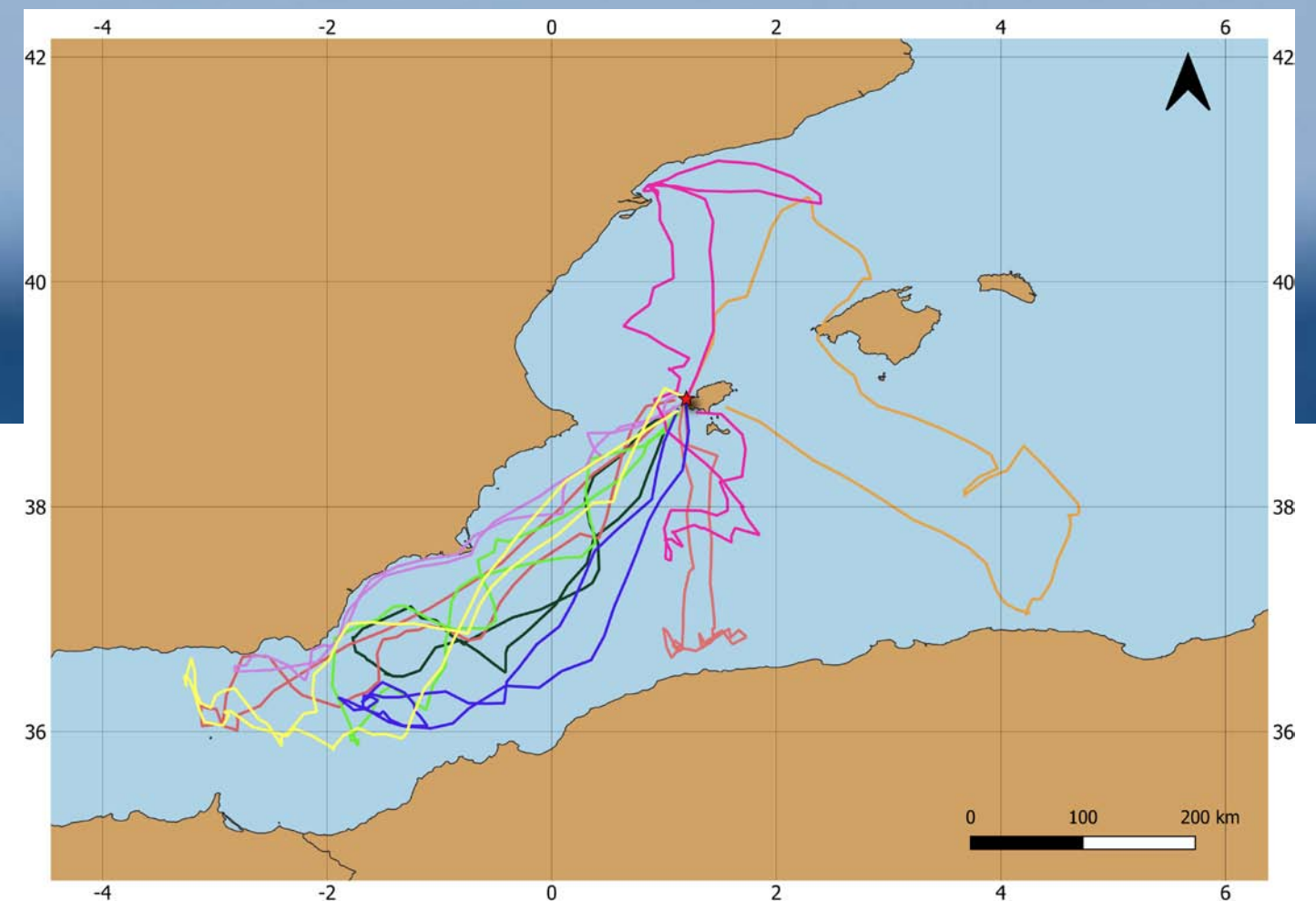
Malgrat la gran quantitat d'hores de vol en alta mar, tant de dia com de nit per arribar al punt d'alimentació, és fascinant veure com aquests ocells negres com el carbó no tenen cap mena de dubte de quin és el camí de tornada per tal d'arribar al seu niu, i així poder fer el relleu a la seva parella per seguir amb la incubació de l'ou. Quan tornen després d'un bon àpat i dies fora, ni es despisten ni busquen dreces, aquests petits grans viatgers van directes a la seva colònia. •



Arriba cada any a principis de primavera als illots de la mar Mediterrània per reproduir-se i pon un únic ou per parella a petits illots lliures de depredadors terrestres com rates, moixos o ratolins

A dalt, exemplar de noneta. Foto: Victor Paris

A la dreta, moviments dels exemplars monitoritzats, reproductors a l'illa de s'Espartar.



LA RESTAURACIÓ DE LA POSIDÒNIA A L'AULA

Per Inés Castejón



Habitualment el treball científic és una tasca solitària. Compartim el nostre temps amb altres professionals del sector tan imbuïts en el seu treball com nosaltres mateixes. Sovint podem arribar a oblidar que la gran majoria de les persones del nostre entorn no comparteixen o no coneixen els matisos i els detalls de la labor que desenvolupem dia a dia, quan en realitat tampoc tindrien perquè fer-ho. En aquest buit que apareix entre la porta d'entrada a un centre de recerca i el públic en general és on neix la divulgació científica, a manera de pont entre dos mons. He participat en molts esdeveniments de divulgació, tallers, xerrades, audiovisuals... Però no sóc, ni de lluny, una experta en la matèria. Avui dia la divulgació científica és una disciplina en si mateixa.

L'experiència que comparteixo aquí amb vosaltres neix de la intuïció, l'empatia i, sobretot, de la col·laboració respectuosa entre professionals de diferents mitjans. Espero que en pugueu gaudir al manco la meitat del que ho fem els alumnes, els mestres implicats i jo mateixa.

Restauració de *Posidonia oceanica*

La restauració en el medi marí es troba encara allunyada del nivell de consolidació de coneixement i tècniques en restauració terrestre. Existeixen molts casos de restauració d'ecosistemes terrestres degradats, com per exemple la restauració forestal de zones afectades per incendis, en els quals la participació d'equips de recerca no és imprescindible.

Les tècniques de restauració de *Posidonia oceanica* es troben encara en un estat de desenvolupament incipient i experimental, si bé els resultats són esperançadors. Des dels primers treballs, realitzats en els anys 80 per investigadors francesos com Molennar i Meinesz, fins als treballs posteriors de Piazzì, Balestri, Badalamenti o Terrados, entre d'altres, la majoria d'experiències de replantació es desenvolupen de manera experimental i a petita escala. Gràcies a aquests treballs pioners, sumats a uns altres de ciència fonamental sobre la fisiologia de la planta, s'han determinat aspectes clau per a avançar en el desenvolupament de tècniques

de restauració de praderies de *P. oceanica*. Avui dia sabem, per exemple, que és viable replantar fragments de planta adulta amb l'ajuda de sistemes d'ancoratge artificials i que, no obstant això, les plàntules (germinades de llavor) no es beneficien de la presència de l'ancoratge artificial ja que les seves arrels generen vellositats adhesives que els ajuden a fixar-se al substrat. També sabem que les llavors fan fotosíntesi, que necessiten rebre llum per germinar i que les reserves contingudes en una llavor donen autonomia a una la plàntula durant una mitjana d'entre sis i vuit mesos. Sabem que la supervivència dels trasplantaments (fragments o plàntules) amb les tècniques testades fins ara sol superar el 50% a tres anys vista. Estem en un punt del coneixement científic que ens permet de fer-nos preguntes sobre si és

A baix i a la doble plana anterior:
alumnes del Gabriel Comes i Ribas,
Esporles, treballant en el projecte. Fotos:
Xavier Morell.



A dalt, cnidari sobre rizoma de posidònia.
Foto: alumnes participants en el projecte.

possible restaurar *Posidonia* degradada en una major escala i sobre la manera de fer-ho.

La restauració de *Posidonia oceanica* és una línia de recerca en auge a Balears gràcies al treball de Jorge Terrados i els seus col·laboradors. També a Itàlia i França hi ha diferents grups de recerca que exploren la manera d'aplicar els coneixements acumulats per tal de desenvolupar tècniques de restauració adequades per a la seva aplicació a mitjana o més gran escala. En tot cas,

encara necessitem saber com es comporten els trasplantaments en períodes de seguiment superiors a tres anys i també com i quan el desenvolupament de les plantes trasplantades es tradueix en la recuperació de les funcions de l'ecosistema (com són la fixació de sediment, la creació d'hàbitat, etc.). Científics de diferents grups europeus estan tractant d'optimitzar les tècniques per tal de maximitzar la supervivència a llarg termini. Des del punt de vista logístic, les tècniques de plantació han de suposar unes despeses assumibles per fer que la restauració de praderies degradades pugui, en un futur, convertir-se en una eina de gestió més.

Les tècniques testades fins avui són diverses. Algunes es basen en el trasplantament de fragments de rizoma de *P. oceanica* adulta; unes altres s'han basat en la recol·lecció de llavors, la seva germinació i posterior plantació de plàntules. S'estan testant a la mar

mètodes d'enginyeria ambiental terrestre com la geomalla de fibres biodegradables o la col·locació de cistelles metàl·liques (és a dir gabions), plenes amb pedra calcària a manera de matriu d'ancoratge per a fragments de rizoma de planta adulta. La tècnica que testem des d'IMEDEA consisteix en el trasplantament individual de fragments de rizoma de *Posidonia* arrabassada pels temporals amb ajuda d'un ancoratge biodegradable artificial. Passats tres anys des del trasplantament, la supervivència és superior al 90%. Mitjançant aquest mètode s'han replantat 12.800 fragments, en 2 hectàrees de la Badia de Pollença. Les dimensions d'aquesta experiència de replantació de *P. oceanica* són inèdites. Cal recordar que, fins i tot en un projecte ambiciós com aquest, la densitat de planta trasplantada es troba al manco en un ordre de magnitud per sota de la densitat natural d'una praderia en bon estat. Amb les taxes de creixement de *P. oceanica* passaran dècades abans que les parcel·les replantades aconseguixin densitats assimilables a les naturals. Es tracta, per tant, de no relaxar les mesures de conservació. Mantenir les praderies existents és, sense cap mena de dubte, l'eina de gestió més eficaç i optimitzada. La replantació pren protagonisme en zones ja degradades o bé després d'intervencions mecàniques ineludibles.

La plantació a partir de plàntules germinades de llavor té avantatges logístics importants. Seria desitjable poder disposar d'un viver que facilités aquest tipus de material. No obstant això, avui dia no existeix tal cosa, ni tampoc el coneixement suficient per a posar-ho en marxa. Sabem que els estius especialment càlids incentiven el mecanisme de reproducció sexual de la planta (és a dir, flor - pol·linització - fruit - llavor - plàntula), però la floració de *P. oceanica* continua sent impredecible en el temps i l'espai. La planificació de projectes de restauració a mitjana escala és difícil si no es pot programar la disponibilitat de material per a la plantació. Per aquest motiu, la majoria de tècniques de replantació s'estan focalitzant en el trasplantament de planta adulta arrabassada pels temporals.

El naixement de *Posidonia* a l'aula

Prèviament a la plantació, una de les etapes del treball consisteix a mantenir els fragments de *Posidonia oceanica*



ca arrabassats pels temporals en tancs, amb flux obert d'aigua de mar en espera de ser trasplantats. Visitem gairebé diàriament els tancs per a caracteritzar-ne els seus fragments: fotografar-los, etiquetar-los... en resum, per a individualitzar cada fragment per tal que, una vegada plantats, puguem fer el seguiment del seu desenvolupament.

Passades les primeres setmanes, dels fragments dels tancs, comencen a sorgir-ne, primer amb timidesa i més tard colonitzant àmpliament tot el subs-

trat disponible, la fauna i la flora associada que es trobava refugiada entre les fibres dels rizomes i entre els peciols. Formes de vida sèssils (que viuen fixes al substrat) com a anemones, esponges, poliquets, algues epífites, briozous i, també, organismes mòbils com amfípodes, decàpodes, nudibranquis, eriçons, holotúries, estrelles, ofiures, i tants altres. Malgrat les moltes hores de busseig en praderia de *Posidonia* que porto a l'esquena, rarament havia tingut ocasió d'observar amb calma aquests petits organismes. Ha estat una experiència emocionant poder gaudir de tota la seva bellesa orgànica i comprovar com fins i tot els petits fragments de *Posidonia* preparats per al trasplantament els ofereixen manteniment i refugi. Durant aquests dies pensava que era una llàstima no poder compartir aquesta experiència meravellosa.

I va ser quan, al cap d'uns quants dies, dos mestres de 5è de primària del CEIP Gabriel Comas i Ribas, Xavi i Ferran, apassionats amb la seva feina, m'explicaren la manera com l'aprenentatge està vinculat a les emocions i la gran oportunitat que suposaria poder crear un vincle més estret entre l'IMEDEA i l'entorn social que envolta la seu de l'Institut. El projecte va començar a prendre forma al meu cap; calia traslladar aquelles petites formes de vida

A dalt, alumnes del Gabriel Comas i Ribas, Esporles. Foto: Xavier Morell.

A la dreta, gastròpode *Gibbula sp.* sobre rizoma vell de posidònia. Foto: alumnes participants en el projecte.

a l'aula; elles serien un pont ideal entre l'experiència a través dels sentits i l'aprenentatge relacionat amb el medi natural marí i, especialment, amb les praderies de *Posidonia*.

***Posidonia* a l'aula**

El projecte es va iniciar amb una carta d'invitació als alumnes en la qual se'ls proposava el repte d'investigar dades rellevants sobre la *Posidonia oceanica* i les praderies. Amb la guia dels seus mestres, els alumnes van respondre al repte tot cercant informació sobre les praderies. En una visita a l'escola, em van presentar alguns dels descobriments que els van cridar l'atenció, com, per exemple, que en les praderies viuen molts d'organismes calcaris que, en morir o mudar les seves closques, deixen trossos de carbonats que, quan es van degradant en trossos més petits, creen sorra. Van parlar del lent creixe-

La restauració en el medi marí es troba encara allunyada del nivell de consolidació de coneixement i tècniques en restauració terrestre



Malgrat les moltes hores de busseig en praderia de Posidonia que porto a l'esquena, rarament havia tingut ocasió d'observar amb calma aquests petits organismes

ment de la *Posidonia* (4-6 cm/any de creixement horitzontal i 1-2 cm/any de creixement vertical; de quant temps estimaven que havia estat necessari per poder veure les praderies que es trobaven durant els seus capfics d'estiu. Parlàrem de la funció de creació d'hàbitat de la *Posidonia* com a llar de centenars d'espècies. Havien descobert que moltes praderies estan en regressió i que la majoria de les causes es deriven dels usos humans del medi.

Com a reconeixement al seu treball, instal·làrem un aquari en cada aula de 5è d'EPO. Cada aquari contenia una desena de fragments de planta adulta. Els fragments havien estat prèviament descartats per al trasplantament, bé per la seva forma o per la seva grandària. Els vaig explicar que poder tenir *Posidonia* a l'aula era una oportunitat única. Que es tracta d'una espècie protegida i que només està permesa la seva recollida amb el vist i plau de les autoritats competents. Nosaltres disposàvem d'aquesta autorització gràcies a la naturalesa del nostre treball de restauració de *Posidonia*. Els vaig explicar com recollim la planta arrabassada pels temporals i com la preparem abans de fer-ne el trasplantament.

Els alumnes es van comprometre al manteniment dels aquaris per tal de garantir-ne el bon funcionament en condicions de seguretat. També es comprometien a manipular les plantes i els organismes que hi viuen només sota la supervisió d'un adult, amb màxima cura i respecte. Les seves cares denotaven una responsabilitat i un compromís absolut. Alea jacta est pensava en sortir del centre.



Durant un trimestre, els mestres van integrar la *Posidonia* en el currículum del curs. Els aquaris van donar peu a activitats de recerca d'informació per a la identificació dels organismes i el foment de l'actitud investigadora. La informació que recopilaven la compartien a través d'un lloc web creat a aquest efecte i que usem com a via de comunicació entre l'IMEDEA i l'escola, tot practicant estratègies de comunicació i de descripció. En el lloc web, els alumnes hi penjaven les preguntes i dubtes que anaven sorgint, i intercanviem continguts i experiències entre altres alumnes, professors i jo mateixa. Al final del trimestre, els aquaris s'havien consolidat com una eina valuosa per abordar els blocs d'inici a l'activitat científica i els éssers vius.

En els anys següents, vam oferir el projecte a més escoles. En el segon any de projecte s'hi van sumar centres de Pòrtol, Can Picafort, Bunyola i Palma,

amb alumnes de primària i de secundària. El funcionament va ser el mateix. Vaig visitar cada escola per tal de fer una xerrada inicial explicativa del projecte i posar en marxa els aquaris. S'hi va afegir una nova component que va enriquir el projecte. Els dubtes que els alumnes penjaven al web anaven dirigits tant a l'IMEDEA com a les altres escoles, així que els alumnes dels diferents centres es comunicaven entre si tot creant nous continguts.

En el tercer any, vam oferir el projecte a través de la web de la Direcció General d'Educació Ambiental. S'hi van sumar 11 escoles, fins arribar a més de 900 alumnes. Llàstima que la COVID tallés sobtadament les activitats tot just un mes després del seu inici. Esperem poder-lo reprendre una vegada es recuperi la situació de normalitat als centres educatius.

Recursos educatius creats a Posidonia a l'aula

La fortalesa del projecte *Posidonia* a l'aula és la flexibilitat dels continguts, la seva facilitat d'adaptació a cursos de diferent nivell acadèmic, però la clau de volta és la implicació dels docents que hi participen. Els docents han fet servir els aquaris i els fragments de *Posidonia* com un recurs a partir del qual desenvolupar activitats adaptades al currículum del nivell corresponent. Comparteix aquí algunes de les activitats que s'han desenvolupat en aquests anys de projecte. N'hi ha d'altres que es poden consultar al lloc web del projecte (<https://sites.google.com/cpgabrielcomasiribas.org/posidonia-a-aula/inici>), mentre que d'altres han quedat en la memòria col·lectiva dels alumnes i professors:

- *Fitxa de seguiment de paràmetres de l'aquari.*

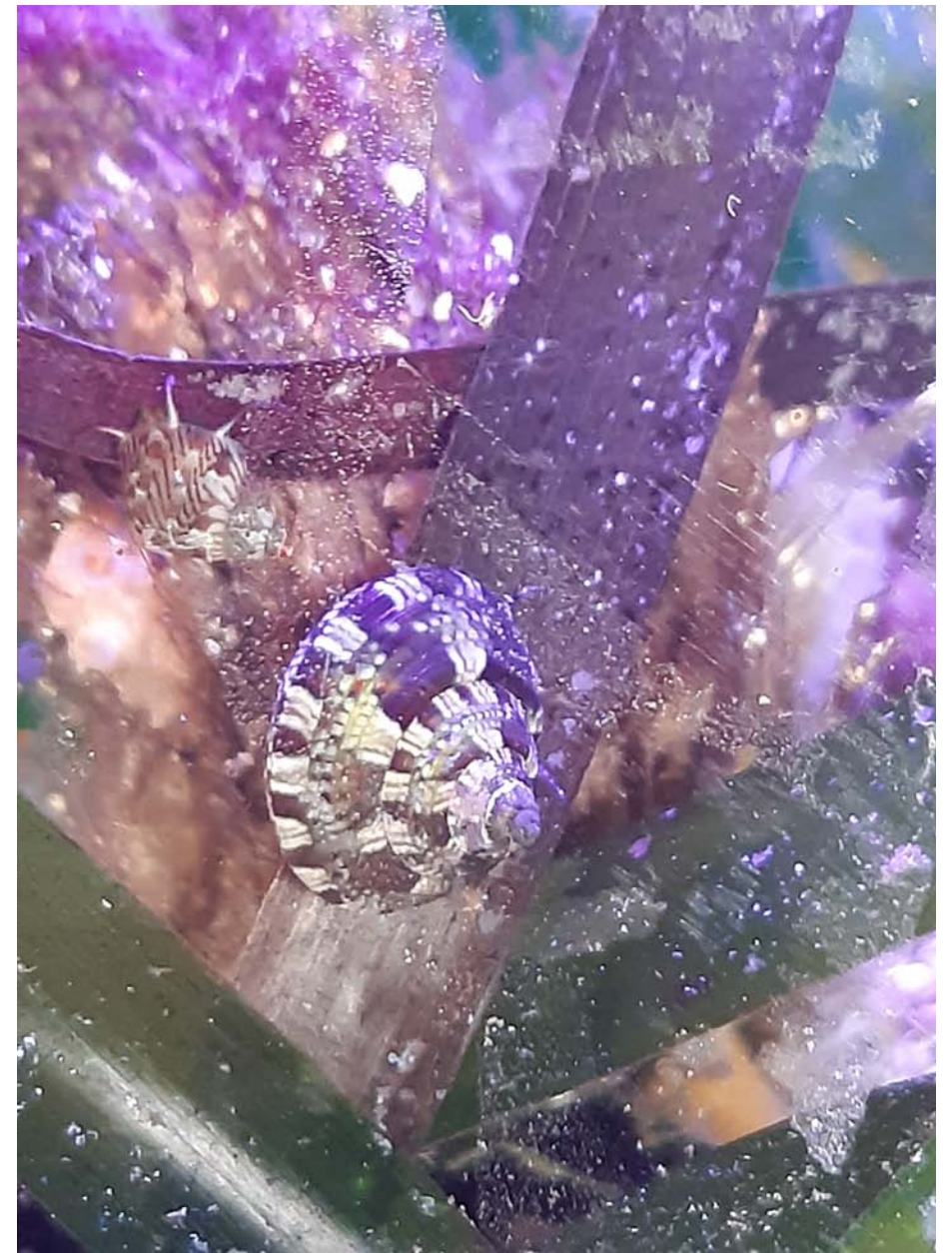
Els alumnes de secundària van desenvolupar una fitxa per al registre i seguiment dels paràmetres fisicoquímics de l'aquari. Es va establir una rutina de mesures de temperatura, conductivitat i PH.

Paral·lelament, tant els alumnes de primària com els de secundària van fer seguiment i registre de les característiques morfològiques dels fragments de planta adulta dels seus aquaris tot seguint un protocol assimilable al que fem servir els científics per a caracteritzar els trasplantaments en mar. Van mesurar i van registrar el nombre de feixos de cada fragment, el sentit de creixement de cada feix, el nombre de fulles per feix, la longitud del rizoma, entre altres.

- *Enquesta sobre el coneixement de Posidonia oceanica.*

L'11 de juny de 2018, alumnes de 5è d'EPO van fer una enquesta, a Palma, per tal de comprovar el grau de coneixement que té la gent sobre *Posidonia oceanica*. Les preguntes les van dissenyar els alumnes i hi van participar 331 persones. Entre altres coses, van preguntar: Quin tipus d'ésser viu és la *Posidonia*? On viu la *Posidonia*? Quines parts componen la *Posidonia*?

Després de l'enquesta i amb ajuda dels seus professors, els alumnes van interpretar els resultats i els van representar en senzilles gràfiques.



Agraïments

Tot el material necessari per a aquest projecte ha estat finançat per Red Eléctrica de España, com una mostra més del seu compromís en la restauració de *Posidonia oceanica*. La implicació dels mestres d'Esportes, Ferran i Xavier Morell, ha estat clau pel naixement i la continuïtat del projecte. Agraïeix el compromís, la dedicació i la bona feina dels docents implicats de tots els centres: IES Alcúdia, CEIP Antònia Alzina, IES Binissalem, CEIP Costa i Llobera (Pòrtol), IES Felanitx, CEIP Gabriel Comas i Ribas, CEIP Mestre Colom, IES Port d'Alcúdia, Col·legi Pius XII, Col·legi Sant Pere, Col·legi Santa Magdalena Sofia, CEIP Vora Mar. •

A dalt, gastròpodes sobre fulla de posidònia: *Gibbula sp.* en primer pla, *Tricolia sp.* en segon pla.

A la dreta, briozous sobre peciol de posidònia.

Fotos: alumnes participants en el projecte.



Per **Maite Serra-Franco**

Una espècie d'ocell està oblidant el seu cant

El ràpid declivi de la població de menjamel regent *Anthochaera phrygia*, una espècie endèmica del sud-est d'Austràlia, està provocant que els joves d'aquesta espècie no tinguin mestres que els ensenyin les "cançons d'amor" per a l'aparellament. Això es tradueix en dificultats per trobar parella i estan posant a l'espècie en greu perill.

D'acord amb un estudi, a les zones habitades per un bon nombre d'individus, els mascles aconsegueixen emetre "cançons riques i complexes", mentre que a les regions on la població de l'espècie ha disminuït els mascles emeten tons simples i "de manera completament incorrecta" ja que els joves aprenen el seu cant escoltant els exemplars adults. Actualment la població ha disminuït tant que els exemplars estan perdent la capacitat de cantar i trobar parella.

Aquesta falta de capacitat per comunicar-se amb la seva pròpia espècie no té precedents en un animal salvatge. L'estudi sosté a més que el cant dels individus de menjamel regent en captivitat és diferent al de la població salvatge, per la qual cosa no seria prou atractiu per a procrear-se si fossin alliberats.

La població salvatge d'aquesta au, de la qual s'estima en uns pocs centenars, va ser catalogada en 2011 com a espècie en perill crític d'extinció a causa de la pèrdua d'hàbitat natural, entre altres factors.

 [\[més ► \]](#)



Troben un exemplar d'auzell a indonèsia que es creia extingit des de fa 172 anys



El descobriment va tenir lloc a l'octubre de 2020, a la província de Kalimantan Meridional, província Indonèsia de l'illa de Borneo, on dos residents van capturar un ocell que no havien vist abans, li van prendre unes fotos i el van retornar al bosc. Aquestes fotos es van compartir entre ornitòlegs de tot el món, que van arribar a la conclusió que era la matineria cellanegra *Malacocincla perspicillata*, una espècie que fins ara només se coneixia per un espècimen recol·lectat al segle XIX i que es creia extingida des de fa 172 anys.

 [\[més ► \]](#)

Alliberen a màlaga ocells protegits que anaven a ser venuts per internet

La Guàrdia Civil ha alliberat a Màlaga més de 300 ocells protegits de diferents espècies que havien estat caçats al seu medi natural amb la intenció de ser venuts a Internet. Els agents del Seprona investiguen 18 persones per captura i tràfic il·lícit d'aquestes espècies, que oferien en portals de compravenda.

 [\[més ► \]](#)

Reapareix un au que es va extingir fa més de 130 mil anys

Un equip d'investigadors de la Universitat de Portsmouth i del Museu d'Història Natural de Londres han confirmat que un au extingida fa milers d'anys va reaparèixer novament en un procés molt curiós, mai abans documentat en aus.

Al nord de Madagascar, a Àfrica, es troba l'illa d'Aldabra, un escull coralí. Fa molts milers d'anys enrere, una espècie d'ocell, anomenada ràllid de gola blanca *Dryolimnas cuvieri*, va colonitzar Aldabra des de la propera Madagascar.

Amb el temps l'espècie va evolucionar de tal manera que va perdre la capacitat de volar, perquè la petita illa on vivia no tenia depredadors. No obstant això, aquesta espècie es va veure condemnada a l'extinció quan, fa 136 mil anys enrere, l'illa es va enfonsar a l'oceà Índic i la seva incapacitat de volar va provocar la seva desaparició.



Milers d'anys després, l'illa va ressorgir, i nous ràllids de gola blanca provinents de Madagascar van tornar a poblar-la. Amb el temps l'espècie va tornar a evolucionar i ho va fer amb les mateixes característiques dels seus antecessors, perdent la capacitat de vol novament!. És a dir, que el ràllid "va tornar" de l'extinció

milers d'anys després d'haver desaparegut. Així és una de les poques espècies que ha tingut evolució iterativa, o que una espècie evolucioni el mateix tret dues vegades.

 [\[més ► \]](#)

La miloca selecciona les àrees amb més densitat d'individus per a reproduir-se per primera vegada

Les dades d'aquest estudi de l'Estació Biològica de Doñana (EBD-CSIC) s'han obtingut a partir d'informació generada pels principals programes de marcatge i seguiment de sis poblacions de miloca *Neophron percnopterus* presents a Espanya i França. L'estudi permet avançar en el coneixement de la dispersió juvenil d'aus territorials de llarga vida com aquesta. La distància mitjana de dispersió va ser de 48 km, encara que alguns es van moure més de 500 km per a assentar-se com a reproductores. A més, es va detectar que femelles i mascles van seguir diferents tàctiques de dispersió en funció del context social.

Els resultats van mostrar que la miloca selecciona les àrees amb més densitat d'individus per a reproduir-se per primera vegada. Això suggereix que percep l'abundància de congèneres com un senyal de qualitat de l'hàbitat.

 [\[més ► \]](#)



Per **Maite Serra-Franco**

Efectes de l'excursionisme en la cria del voltor

La Fundació Vida Silvestre Mediterrània (FVSM) lamenta la recent pèrdua d'un pollet de voltor negre *Aegypius monachus* a causa de les molèsties que hauria causat la presència humana prop del niu.

Es demana als excursionistes que evitin anar per les zones de la Serra de Tramuntana on nidifiquen els voltors negres, ja que aquesta au només pon un ou a l'any i si se sent molestada pot abandonar el niu amb l'ou o el pollet, donant-se per perduda la temporada de cria.

 [\[més ► \]](#)



El Govern aprova ampliar un 24% el parc natural de s'Albufera de Mallorca

El Govern va aprovar el decret pel qual s'aprova el Pla d'Ordenació dels Recursos Naturals (PORN) de S'Albufera de Mallorca, amb el qual s'augmenta la seva superfície en unes 390 hectàrees, de manera que el Parc Natural passa a abastar 2.036 hectàrees, aproximadament un 24% més de territori respecte a l'original.

La intenció és protegir els recursos hídrics necessaris per garantir la biodiversitat. S'Albufera de Mallorca va ser declarada Parc Natural l'any 1988 i, malgrat aquesta protecció, continua sent una àrea amenaçada i ecològicament molt fràgil.

L'ampliació inclou la zona de Son Bosc, la platja del Comú de Muro i bona part de la zona humida contigua de les marjals de sa Pobra i Muro. A part de l'ampliació del Parc Natural, també s'ha aprovat la creació d'una zona perifèrica de protecció de 754 hectàrees. Es tracta d'un cordó de terrenys que envolten el parc i on, tot i no ser considerat parc natural pròpiament dit, s'hi duran a terme accions de protecció dels recursos hídrics dels quals es nodreix la zona humida de s'Albufera. També s'estableixen diversos corredors ecològics que enllacen l'albufera amb espais com Maristany o els estanys dels Ponts i d'en Mama.

 [\[més ► \]](#)

Mort de flamencs a causa de les línies elèctriques

Segons ha informat Ibán Yarza en el seu perfil de Twitter, van ser trobats dos flamencs morts al Parc Natural de ses Salines a Eivissa. Tot indica que la causa d'aquestes morts es deu al seu impacte contra els cables aeris de l'estesa sobre la zona de Sal Rossa. Ja amb anterioritat va publicar un altre cas d'un flamenc mort en les mateixes circumstàncies en aquesta zona, per la qual cosa fa una crida perquè es posi remei i evitar més morts d'aus.

 [\[més ► \]](#)





LA COL·LECCIÓ CARRERAS-TORRENT

Per Miquel Carreras, Joan Carreras i Jordi Muntaner

Els inicis

La nostra passió per la natura va sorgir de manera espontània i natural. Era l'any 1969, el meu germà Nito i jo érem dos jovenets de Ferreries. Jo tenia 15 anys i el meu germà 23, i va ser llavors quan vam començar unes petites col·leccions d'història natural. Per aquest motiu, el 2019 va tenir per nosaltres un significat molt especial, ja que vam celebrar el cinquantè aniversari dels inicis de les nostres col·leccions. Que ràpid que passa el temps!, sobretot si et dediques a una afició que t'agrada tant.

En aquell temps, els dos treballàvem a la fàbrica de Mobles Allés, a Ferreries, i després d'una llarga jornada laboral, a la nit i també els dissabtes i diumenges, ens dedicàvem de ple a la nostra afició. Havíem fet un curs de taxidèrmia per correspondència. També fèiem les vitrines on després posàvem els exemplars. Al 1979 vam aprofitar una cotxeria del nostre pare i, juntament amb en Nito, vam montar un taller de tapisseria, que va durar 40 anys, fins a la meua jubilació a l'any 2019.

Els primers anys ens dedicàvem a les aus, als mamífers, als rèptils i als peixos de Menorca. Després d'uns anys, vam seguir amb els artròpodes (insec-

tes, aràcnids, crustacis i miriàpodes) tant de Menorca com d'arreu del món, sense cap altra pretensió que tenir aquestes petites col·leccions a ca nostra, on teníem espai suficient.

També vam començar a fer visites de camp i a observar i estudiar les aus. En aquell temps hi havia poques persones que ho fessin. Compràrem uns prismàtics i la Guia de las aves de Europa, que ens permetia classificar totes les espècies.

El nostre impuls principal per iniciar totes aquestes activitats va ser conservacionista. Des dels nostres inicis, com a naturalistes autodidactes, totes les activitats relacionades amb la nostra passió per la natura s'han intentat compaginar harmònicament amb la nostra vida familiar, amb la professió, amb activitats d'àmbit social, polític, cultural, esportiu, amb aficions, etc. Per tant, abans de res ens agradaria agrair a tota la nostra família el seu suport i molt especialment a na Xisca, la meua dona, per la seva paciència.

A principis de l'any 1973, vam tenir la gran sort de conèixer en Jordi Mun-taner, que avui i després de gairebé 50 anys, ens ofereix aquestes planes. En aquell moment en Jordi estudiava l'avi-fauna de Menorca, era un jove estudiant

de biologia. Un dia va venir a ca nostra per veure la col·lecció d'aus i allà es va iniciar una polida amistat. Record que quan na Xisca i jo ens vam casar, en Jordi dormia a ca nostra i era com si fos un més de la família. Aquesta amistat perdura fins al dia d'avui, i per molts anys.

Durant els primers anys anàvem constantment a fer visites de camp a s'Albufera des Grau, a ses basses de Lluriac, a s'albufera de Fornells, es barranc d'Algendar i a altres llocs per estudiar les aus menorquines. Anotàvem tot el que veíem que tenia interès científic de cada espècie. Encara guardam totes aquelles anotacions, i tot i que amb el pas del temps aquells cinc folis hagin tornat un poc groguencs, es pot veure perfectament que hi ha anotades i descrites, des de l'any 1974, 166 espècies diferents d'aus de Menorca.

Aquesta gran quantitat d'informació va ajudar a en Jordi, juntament amb en Josep Congost, a escriure un interessant article titulat "Presencia otoñal e invernial y concentración de *Neophron percnopterus* en la isla de Menorca", que va editar la revista Miscelánea Zoológica, del Museu de Zoologia de Barcelona l'any 1974. Va ser el primer estudi que es va fer de forma rigorosa de la miloca, *Neophron percnopterus* a Menorca.

També va escriure un interessantíssim llibre titulat Avifauna de Menorca, editat el 1979 pel Museu de Zoologia de Barcelona. Aquell jove estudiant de biologia, ornitòleg i defensor de la natura, amb el pas dels anys, es va convertir en doctor en Biologia i en un apassionat de la natura. En Jordi va ser per nosaltres el primer mestre.

El trasllat de la col·lecció a la finca de Binissuès

L'any 1997 es va iniciar una segona i molt important etapa d'aquesta història. Binissuès, un magnífic predi de Ferreries del segle XVIII, és per nosaltres un lloc molt especial perquè els pares del nostre pare eren els pagesos d'aquesta finca i allà on va néixer ell. Un dia va venir a la nostra casa en Carlos de Salord, propietari de la finca de Binissuès, a veure les nostres col·leccions de ciències naturals, i ens va oferir dur-les a Binissuès per així complementar un museu que ell ja tenia muntat allà d'estris, carruatges i tot tipus de maquinària antiga relacionada amb les feines del camp. També es mostrava el forn, la formatgeria, les feines que es feien dalt l'era i es podia visitar les pròpies cases senyoriales i el seu mobiliari, com un museu obert al públic. Per la nostra part, i tenint en consideració el record sentimental que teníem de Binissuès va ser molt fàcil arribar a un acord amb en Carlos de Salord.

L'any 1997 vam començar a dur totes les col·leccions que teníem a ca nostra per muntar-les al lloc de Binissuès. Als darrers anys, les hem anat ampliant constantment tant en el nombre d'exemplars com en la forma d'exposar-les. Actualment s'exposen de manera permanent unes 400 vitrines, on trobam uns 10.000 exemplars distribuïts en diferents seccions:

Secció de zoologia

A l'esquerra, els germans Carreras elaborant reproduccions de bolets.

En aquesta plana, a dalt el lloc de Binissuès, al terme de Ferreries, que acull el Museu. Davall, detall de les vitrines d'aucells i de peixos naturalitzats.





A la secció de zoologia, els vertebrats estan representats per unes 200 espècies d'aus, mamífers, rèptils i amfibis, tots ells procedents de Menorca. Els exemplars estan disposats en ecosistemes diferents i hi figura el seu hàbitat natural. Altres vitrines mostren unes 100 espècies de peixos de Menorca.

Els invertebrats tenen una representació de més de 6.000 exemplars d'artròpodes, insectes, aràcnids, miriàpodes i crustacis, dels quals uns 2.000 són de Menorca i uns 4.000 són d'arreu del món.

Dels més de 2.000 artròpodes que trobam a Menorca, destaca la col·lecció de papallones diürnes, on hi ha representades totes les varietats existents a Menorca, i també alguns exemplars exposats al Museu que han servit per donar a conèixer quatre noves espècies de papallones diürnes, que han estat les primeres cites per a Menorca i les Illes Balears. El treball científic que duu el títol "Noves cites de papallones diürnes per a Menorca i les Illes Balears (Lepidoptera: Rhopalocera)" va ser publicat en el butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia el setembre de 2004. Aquestes quatre noves espècies, que només es poden veure al Museu de Ciències Naturals de Menorca són: família Pieridae: *Gonepteryx rhamni*, dels quals s'han identificat tres mascles i diverses femelles d'aquesta espècie el 1983. De la família Nymphalidae, subfamília Satyrinae, s'han trobat les següents espècies: *Hipparchia semele*, de la qual s'ha identificat una femella l'any 1992; *Hipparchia statilinus*, classificat un mascle l'any 1992 i *Lasiommata maera*, amb una femella detectada l'any 1992.

Els diferents exemplars estan exposats dins vitrines, i a cadascuna d'aquestes hi ha una fitxa amb el nom científic i l'explicació del seu cicle vital.

Composició amb aucells naturalitzats.



A dalt, detall de la mostra malacològica.

A la dreta, la secció de geologia.

A la plana següent, expositors de papallones i detall de bolets fets a mà pels germans Carreras Torrent.

A la dreta, vitrines de la secció de micologia.

A baix, exposició de fotografies de la secció de botànica, i secció audiovisual

A la plana següent, acte de presentació de la Fundació i Museu de Ciències Naturals de Menorca celebrada a Binissuès el 12 de gener de 2013. Davall, els Germans Carrers Torrent acompanyats pels membres de la comunitat científica a la seva visita al Museu.

Secció de malacologia

A la secció de malacologia, els bivalves i gasteròpodes, copinyes i caragols de terra i marins estan representats amb més de 1.000 exemplars, de Menorca i de la resta del món. En el cas dels caragols terrestres de Menorca, a la col·lecció del Museu es poden veure més de 60 espècies, totes les que es coneixen actualment a Menorca.

Secció de geologia

A diferents vitrines d'aquesta secció es contemplen més de 300 minerals, roques i fòssils de tot el món i de Menorca. També, mitjançant cartells explicatius, es pot veure l'evolució geològica de l'illa des de més de 500 milions d'anys enrere. Aquesta secció compta amb la col·laboració de Rafael Ramón Lluch, prestigiós geòleg professor de la Universitat del País Basc, que ha estat i segueix sent per nosaltres un mestre i al qual li volem donar gràcies per poder conèixer un poc més aquest fantàstic món de la geologia.

Secció de micologia

La secció de micologia del Museu duu per títol "Els bolets de Menorca". Es poden veure uns 1.500 bolets, que representen més de 350 espècies diferents, totes de Menorca. Cada bolet és una peça única, hiperrealista, amassada amb fang, modelada i pintada a mà per nosaltres. Els bolets estan distribuïts en vitrines, figurant el seu hàbitat natural, i són rèpliques de bolets trobats als boscos de Menorca.

Tota la mostra està acompanyada de cartells explicatius de la biologia i



diversitat dels bolets: com es reproduïxen, si són comestibles o tòxics, el seu valor culinari... i el paper que juguen a la natura. A més, els bolets estan exposats simulant el seu ambient natural.

Actualment es pretén ampliar la col·lecció amb uns 500 exemplars més, i de cara al futur exposar uns 3.000 exemplars corresponents a unes 900 espècies, que són les que podem trobar a Menorca.

Secció audiovisual

Aquesta secció recull uns 1.000 documentals de temàtica general de la natura, i entre aquests dedicam una especial atenció a Menorca. Es poden veure vuit documentals gravats de forma magistral pe'n Toni Escandell sobre diferents àmbits relacionats amb la natura de Menorca.

També es pot veure un documental titulat "Fauna menorquina", filmat pel nostre amic Damià Riudavets, on hi trobam seqüències extraordinàries de més de 110 espècies diferents d'aus de Menorca. En Damià també hi té exposades unes 40 fotografies, principalment d'aus menorquines. Aquesta secció es completa amb unes 100 fotografies de la mateixa temàtica realitzades pel nostre amic José Maria Pons Muñoz.



Secció botànica

La darrera incorporació al Museu ha estat la secció dedicada a la botànica, titulada "Plantes de Menorca". Consta de 86 fotografies amb la seva corresponent explicació en tres idiomes. D'aquestes fotografies, una trentena estan dedicades a la família de les orquídies, que pràcticament són totes les que podem trobar a Menorca.

"Les orquídies es distingeixen per la complexitat de les seves flors, per la seva bellesa i pels mecanismes que empren per reproduir-se i interactuar amb els seus pol·linitzadors. Les orquídies estan amenaçades per la degradació del territori. Per tant, si anant

d'excursió en trobau algunes, no les toqueu, ja que són molt delicades. Us recomanem que les observeu i admireu, ja que són un vertader tresor de la nostra flora".

També es poden visualitzar unes 300 fotografies sortint una darrere l'altra a la pantalla d'un televisor, realitzades pe'n Raül Sintès, gran aficionat a la fotografia i gran amant de la botànica. La Fundació, de cara al futur, vol anar ampliant aquesta secció fins a poder exposar les fotografies d'aproximadament uns 1.400 tàxons, que són totes les plantes que es coneixen a Menorca.





Làmina explicativa i amb exemplars de *Potosia cuprea ferreriensis*.

Es crea la Fundació Museu de Ciències Naturals de Menorca. Col·lecció Carreras-Torrent

Donada l'envergadura que anaven agafant les nostres col·leccions, el nostre amic i advocat José Ramon Juaniz ens va aconsellar constituir una fundació. Ell mateix es va encarregar de tramitar tota la documentació i el 24 d'abril de 2012 se'ns va concedir, per part de la Direcció General de Relacions Institucionals i Acció Exterior del Govern de les Illes Balears, el Certificat de Denominació, que donaria el nom oficial a la fundació. Aquesta Denominació suposa clarament un gran significat i orgull per a nosaltres, ja que s'anomena: Fundació Museu de Ciències Naturals de Menorca. Col·leccions Carreras Torrent.

A partir d'aquí, i tenint en compte que la nostra Fundació ja gaudeix d'entitat jurídica pròpia, s'obren moltes

possibilitats perquè a Menorca es faci realitat un ambiciós projecte museístic sobre la història i les ciències naturals, i donar a conèixer així les nostres col·leccions i el fons científic.

La posada en marxa de la Fundació ens ha permès signar convenis de col·laboració amb el Museu Nacional de Ciències Naturals de Madrid (CSIC), el Museu de Ciències Naturals de Barcelona, la Universitat de les Illes Balears, l'Institut Menorquí d'Estudis, el Consell Insular de Menorca i l'Ajuntament de Ferreries.

Projectes d'investigació

Des de l'any 2013, gràcies al conveni firmat amb el Museu Nacional de Ciències Naturals de Madrid (CSIC), es poden fer, de forma conjunta, activitats relacionades amb les ciències naturals. Entre les moltes possibilitats, una podria ser que les exposicions temporals que ells fan a Madrid, i que són espectaculars, també es poguessin dur a Menorca, sempre que disposéssim d'un espai adequat.

El conveni també ha servit per dur endavant el projecte d'investigació titulat "Fauna entomològica de Menorca. Estado actual, conservación de los

ecosistemas e impacto ambiental". A més d'en Nito i jo, també formen part de l'equip investigador el senyor Mario Garcia París, doctor en ciències biològiques i investigador científic i vice-director del Museu Nacional de Ciències Naturals; Diana Compte, llicenciada en ciències biològiques i ambientals i Arturo Compte Sard, titulat tècnic entomòleg. Del llarg currículum de n'Arturo volem destacar que l'any 1967 va rebre el Premi Rodríguez Femenias, concedit per l'Ateneu de Maó, pel seu treball "La fauna de Menorca y su origen". També és autor de més de 100 treballs d'investigació i de tres llibres sobre història natural. A més a més ha descobert i anomenat 24 espècies d'insectes nous per a la ciència. En aquests moments estem estudiant un escarabat de Menorca que podria convertir-se en una nova espècie a nivell mundial.

Volem agrair a tots ells la gran feina que fan en aquest projecte tan ambiciós com és l'estudi de tots els insectes de Menorca. Per poder realitzar aquest estudi de la fauna entomològica de Menorca comptem amb la col·laboració de la Universitat de les Illes Balears (UIB), l'Institut Menorquí d'Estudis (IME), la Direcció General de Medi Natural, Educació Ambiental i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears i de

la Societat d'Història Natural de Balears.

Aquest estudi ja ha començat a donar els seus fruits i ja s'han publicat tres treballs científics realitzats per Arturo Compte Sard i Miquel Àngel Carreras Torrent. Els títols són els següents:

. "Una nova espècie de coleòpter per Menorca i les Illes Balears. *Potosia cuprea* i descripció de *Potosia cuprea ferreriensis*". A més de ser una nova subespècie per Menorca, és el primer escarabat que duu el nom de Ferreries.

"Contribució al coneixement de *Cerambyx cerdo*, nova espècie per Menorca". Aquest estudi va ser publicat en el Butlletí de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Sección Biológica, Tom 110, any 2016.

. "Sobre alguns coleòpters interessants i nous per les Illes Balears". Aquí es donen a conèixer, com a nous per les Illes Balears, les espècies *Nicrophorus interruptus* i *Anisoplia remota* i per a Menorca, *Cerambyx scopolii* i *Brupestis octogutata*. Va ser publicat en el butlletí de la Societat d'Història Natural de les Balears, volum 61.

Per no fer-ho més llarg, si a algú li interessa llegir els nostres treballs científics complets, estan tots disponibles a la web de Binissuès i (<https://binissues.com/museo-de-ciencias-naturales/>) i també al web de l'Ajuntament de Ferreries (www.ajferreries.org), a l'apartat de Turisme i, dintre d'aquest, al de Ferreries i la Natura.

Potenciar els diversos fins d'interès general que figuren als estatuts de la Fundació

Una vegada arribada la nostra jubilació, arribem a una darrera etapa. Esperam potenciar les diverses finalitats d'interès general que hi figuren als estatuts de la Fundació. En Nito ja fa uns anys que està jubilat i jo em vaig jubilar el mes de maig de 2019, però de segur continuarem fent aquesta feina mentre la salut ens ho permeti, a més de gestionar el Museu de Ciències Naturals de Menorca i les activitats dirigides a la investigació i estudis científics, els quals hem comentat anteriorment. També dedicarem una especial atenció a altres finalitats de la Fundació, com són

la conservació de totes les col·leccions i el fons científic del museu, la sensibilització, l'educació ambiental, divulgació, la protecció i conservació del patrimoni natural i del medi ambient i qualsevol altra actuació relacionada amb la biodiversitat i les ciències naturals, especialment en l'àmbit de Menorca i les Illes Balears.

Abans d'acabar...

En Nito i jo estem agraïts a moltes persones i institucions que ens han ajudat molt, i que sense la seva ajuda no hauria estat possible tot el que hem fet. Entre aquestes persones i institucions voldríem destacar en Carlos de Salord, propietari de la finca de Binissuès; n'Esteban Manrique, director del Museu Nacional de Ciències Naturals de Madrid; n'Anna Omedes, directora del Museu de Ciències Naturals de Barcelona; en Llorenç Huguet, rector de la Universitat de les Illes Balears; en David Carreras, de l'IME; el Consell Insular de Menorca; l'Ajuntament de Ferreries; en Rafel Seguí i tot el personal de Binissuès i algunes persones que ja no es troben entre nosaltres, com són en Pere Prats i en Josep Miquel Vidal Hernández.

També volem fer un agraïment molt especial a en Joan Mayol i també a tu, Jordi, perquè aquella amistat que va sorgir entre nosaltres, ja fa gairebé 50 anys, perduri per sempre. •

D'esquerra a dreta Miquel Carreras, Jordi Muntaner i Joan Carreras. Ferreries, març de 2019.



MÈTODES DE TELEMETRIA I LECTURA A DISTÀNCIA EN L'ANELLAMENT

Per Pere J. Garcias



Els avenços tecnològics que han contribuït a l'explotació de la natura també es poden emprar per obtenir informació sobre l'evolució dels ecosistemes, poblacions i recursos naturals que ens apunten tendències i ens permetin actuar sobre els factors que amenacin la biodiversitat, abans que sigui tard o que el dany produït sigui difícilment emmenat.

La tecnologia punta és una eina molt potent. Els satèl·lits meteorològics ens han permès monitoritzar l'evolució de fenòmens tant imprevisibles com el Niño, els canvis amb la cobertura de gel als pols, la desforestació dels boscos tropicals o els canvis en la distribució global de les precipitacions, tant de pluja com de neu. També els satèl·lits geoestacionaris de la xarxa GPS, Argos i Galileu permeten posicionar qualsevol receptor-emissor sensible a aquesta tecnologia amb un error de pocs metres o, en cas d'ús militar, de pocs mil·límetres.

Tota aquesta tecnologia també s'està usant avui en dia pel seguiment de les migracions de diverses classes d'animals com ara aus, mamífers i rèptils. Encara que no és una tecnologia nova, any rere any la miniaturització dels emissors, alleugeriment de bate-

ries, eficiència en el consum d'energia i noves aplicacions desenvolupades a través de la xarxa de telefonia mòbil, han permès el seguiment d'espècies que en el passat hagués estat impen-sable fer.

Seguint amb els articles sobre la utilitat de l'anellament engegat amb el número 49 d'Es Busqueret, avui tractarem aquesta part del seguiment, ja que hi ha un excel·lent article d'en Toni Muñoz sobre els sistemes de telemetria pel seguiment de les aus al núm. 23 que jo no podria, en cap cas, millorar. Així mateix des que es va escriure l'article s'han desenvolupat millores que han fet més eficients alguns dels sistemes allà descrits. Per no duplicar informació remet a tots els interessats a rellegir l'article.

Tots els sistemes de seguiment que requereixen posar un aparell a l'animal n'impliquen la captura. En el cas de les aus, l'anellament és l'eina que s'usa. Una vegada l'au és a les mans del tècnic, a més de fixar-li l'aparell també se li posa l'anella metàl·lica corresponent i en certs casos també una banda alar amb una inscripció, una anella de PVC, un collar o una placa nassal. Tots aquests sistemes els explicarem ara.

El primer sistema de lectura a distància per l'extensió del seu ús són les anelles de clorur de polivinil (PVC). El codi varia moltíssim però, bàsicament, s'empra el color de l'anella, el color de la inscripció, la pròpia inscripció i la posició de l'anella a l'au. L'exemple paradigmàtic d'aquest tipus d'anelles és el dels flamencs *Phoenicopterus roseus*. Altres espècies també s'han anellat massivament com les cigonyes *Ciconia ciconia*, la gavina corsa *Ichtyaetus audouinii*, diferents espècies de voltors, àguiles peixateres *Pandion haliaetus*, grans anàtids, grans procel·lariformes com albatros, corb marins i grues. Actualment també moltes altres espècies han estat anellades amb aquestes anelles com larolimicoles de moltes espècies, petits rapinyaires i passeriformes. Telescopis, prismàtics o càmeres digitals faciliten enormement les lectures, el que ha permès tenir un volum de dades molt considerable, especialment en aquestes espècies que fa dècades que s'anellen, com els flamencs i les cigonyes blanques.

Altres sistemes de lectura a distància són les plaques alars, adients per aus que planegen sovint, com rapinyaires o que solen observant-se volant, com agrons i grues. Durant una



època s'usaren discos nassals per anellar anàtids mitjans o petits, però avui en dia està descartat per les molèsties que poden provocar a les aus quan s'alimenten. En el seu lloc un sistema molt usat i que s'ha revelat innocu per les aus són els collar de PVC, ja que són visibles quan neden o descansen a l'aigua.

Un altre sistema que omple toms de bibliografia són les anelles de color, és a dir, els codis de colors amb anelles. Aquí en podríem parlar hores però intentaré fer un petit resum. La cosa més important és que si aquest sistema s'empra massivament és molt recomanable que estigui en un esquema internacional reconegut, això vol dir que el codi que s'empri sigui inequívoc i sols s'empri per a un projecte. Això implica que hi hagi una autoritat, comitè o mecanisme que es dediqui a supervisar,

validar, arxivar i controlar aquests codis. Aquí és on comencen les dificultats ja que no hi ha cap organisme oficial que faci aquesta funció. Sols grups com el Waders Study Group (WSG) britànic té una persona que s'encarrega de manera voluntària, i voluntariosa, a aquesta tasca. També hi ha un lloc web, <https://www.cr-birding.org/>, no oficial, pertanyent a The Norwegian Bird Ringing Centre i Aves i recolzat per Euring (European Ringing Centre) i SOVON (Vogelonderzoek Nederland).

Els codis poden ser tan diversos com us podeu imaginar: colors usats, nombre d'anelles i posició a la pota. Tota aquesta informació, en el cas que estigui publicada, permetrà a l'observador posar-se en contacte amb l'anellador i intercanviar la informació.

Hi ha casos que interessa saber

A la doble plana anterior, picaplatges camanegre *Charadrius alexandrinus*.

A l'esquerra, voltor negre *Aegypius monachus*.

A dalt, corriol menut *Calidris minuta*.





com es comporten certes espècies sedentàries i aquí no és tan necessari publicar la informació arreu. Altres sistemes són les banderes, amb o sense inscripció i la combinació de banderes amb anelles de color. A vegades les anelles de color s'empren no per individualitzar cada au sinó per a un país, any o lloc. Per exemple, es poden posar anelles grogues a tars dret a corriols variants *Calidris alpina* anellats a Noruega el 2019 mentre que per a les aus anellades al 2020 s'usa el verd i així tens informació del lloc i l'any però no de l'au concreta, sinó de poblacions. Això es pot ampliar segons les necessitats del projecte a llocs concrets, classes d'edat, nidificants, hivernants i així.

Com veieu l'ús de colors, PVC, collars o bandes alars també són sistemes molt útils i poc invasius que ens permeten als ornitòlegs obtenir informació de les aus amb l'avantatge que no les hem de tornar a capturar. Però tot té un preu i les anelles pateixen un desgast considerable depenent de l'hàbitat de les aus. Els limícoles erosionen les anelles en pocs anys, fins i tot les de metall, ja que viuen en ambients aquàtics salobres, salins i hipersalins que decoloren o canvien el color de moltes anelles i provoquen, juntament amb la radiació UV del sol, la pèrdua d'anelles. En el



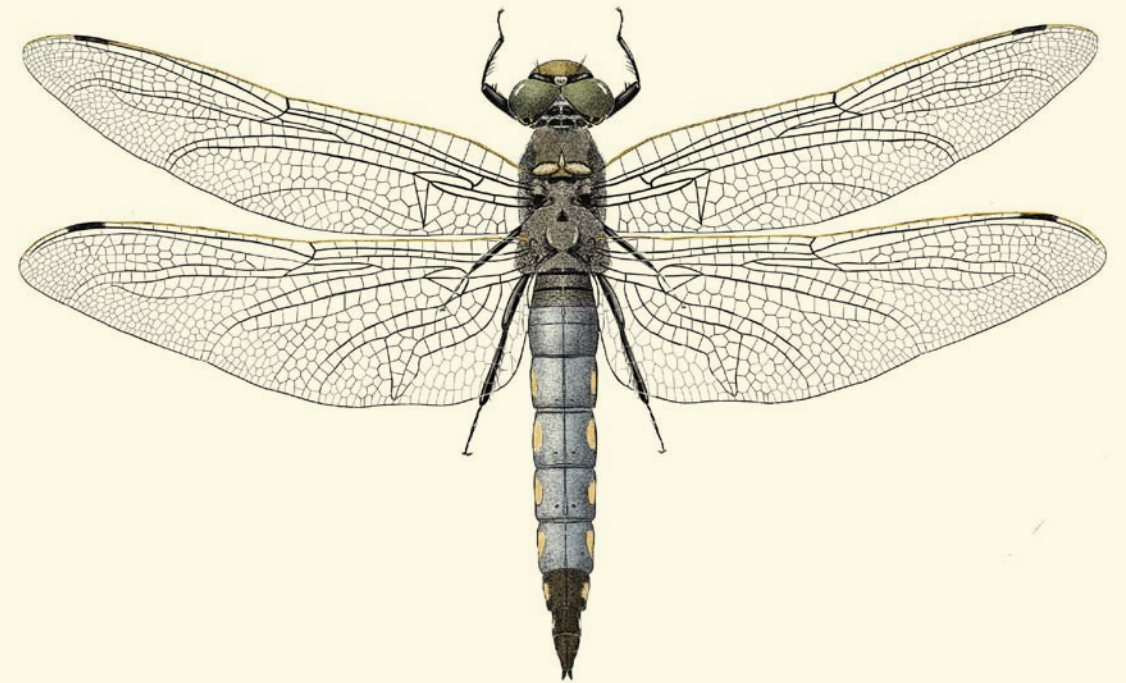
cas dels rapinyaires els canvis de color poden confondre l'origen, i en molts de casos es perden les bandes abans de canviar de color, rostides pel sol. •

A la part superior de la plana, cigonya *Ciconia ciconia*.

Just davall, esparver d'albufera *Circus pygargus*.

OBSERVACIONS D'ODONATS A LES ILLES BALEARS 2020

Coordinen Marina Tysoe i Maties Rebassa



ILLUSTRACIÓ: CATTI ARTIGUES

Orthetrum cancellatum

El present anuari recull les cites més interessants d'odonats (cavallets del dimoni i libèl·lules) observats a les Balears durant l'any 2020. Es tracta del segon anuari entorn a aquest grup d'insectes, després que el primer, recollint les cites de l'any 2019, fou publicat en el número anterior de la revista Es Busqueret.

Si en aquell primer número apareixia informació de 20 espècies, en aquest segon són ja 23 (de les 24 espècies teòricament observables a les Balears). Les 3 espècies "noves" respecte a l'anuari 2019 són 2 zigòpters (*Lestes barbarus* i *Coenagrion scitulum*) i 1 anisòpter (*Aeshna affinis*), espècies que resulten molt complicades d'observar bé per la seva raresa o per la seva reduïda distribució. La primera ha estat citada a Menorca i les altres dues a Mallorca.

El fet que el nombre d'espècies observades s'hagi incrementat en un any tan difícil com el 2020, on les sortides de camp s'han vist clarament limitades per la COVID-19 i on la presència d'observadors forans ha estat gairebé nul·la, és una mostra clara i inequívoca del creixent interès que aquest grup desperta entre els naturalistes locals.

Degut a l'elevat nombre de cites rebudes (més de 650, tot un èxit!) ha resultat necessari fer-ne una selecció. S'han recollit les primeres i les darreres cites de l'any per a cada espècie, de

tal manera que es pugui tenir un coneixement el més acurat possible de la seva fenologia. També s'han intentat seleccionar les cites referides a localitats diverses, i molt especialment aquelles amb dades de reproducció (còpules, ovoposicions, etc.), i concentracions d'individus elevades. Moltes gràcies a totes les persones que han col·laborat aportant les seves observacions!

Status

Els símbols emprats són els següents, per a cada illa:

R (Rara). Espècie amb cites històriques molt puntuals, poc esperable a dia d'avui.

E (Escassa). Que s'observa en poca quantitat, en intervals de temps més o menys llunyans.

F (Freqüent). Que s'observa en poca quantitat, en intervals de temps curts.

C (Comú). Que s'observa sovint.

A (Abundant). Que s'observa en grans nombres, essent fàcil de trobar sense cercar-la.

Es (Esperable). Espècie no citada, esperable per la biologia de l'espècie o per característiques de l'illa.

NC (No citada). Espècie no citada.

Fes arribar les teves observacions de manera anual a odonatabalear@gmail.com. Contacta amb nosaltres per a més informació.

LLISTAT D'ESPÈCIES OBSERVADES

Subordre **Zygoptera**

Fam. **Calopterygidae**

Calopteryx haemorrhoidalis

(Vander Linden, 1825)

E (Ma), C (Me), NC (Ei), NC (Fo)

Menorca

27 de maig i 19 de juny. Son Bou, sobre la vegetació de la vorera del camí de cavalls, per la zona de Talis. El dia 27 eren prop de 100 exemplars en 250 metres de transsecte, el 90% femelles. El dia 19 es varen censar 27 exemplars, mascles i femelles (Marina Tysoe). Vegeu foto 1.

Fam. **Lestidae**

Lestes barbarus

(Fabricius, 1798)

R (Ma), E (Me), NC (Ei), NC (Fo)

Menorca

9 de maig. 1 exemplar a l'Albufera des Grau, Maó (Òscar Garcia). Vegeu foto 2.

Chalcolestes viridis

(Vander Linden, 1825)

F (Ma), F (Me), E (Ei), Es (Fo)

Mallorca

29 de juny. 1 exemplar a la bassa de Can Figuera, Binissalem (Maties Rebassa). Són 13 exemplars el 23 de setembre (Maties Rebassa).

22 de setembre. 3 exemplars al pinar de Ses Puntetes, a s'Albufera de Mallorca (Muro), amb una còpula (Maties Rebassa).

5 d'octubre. 1 mascle a la finca de Son Real (Santa Margalida), a la bassa de l'observatori (Pere Arbona).

19 d'octubre. 2 exemplars a Pollença (P. Prins). Vegeu foto 3.

31 d'octubre. 6 exemplars al torrent de Santa Ponça, en un recorregut de 3'5 km. (Javier Quintana).

Octubre. Banyalbufar. 4 exemplars, mascle i femelles, al safareig de Ca na Groga. (Xavier Canyelles).

Sympecma fusca

(Vander Linden, 1825)

F (Ma), F (Me), Es (Ei), Es (Fo)

Mallorca

4 de juliol. 1 exemplar a s'Albufera de Mallorca (Jason Moss). El 22 de juliol es veu 1 exemplar a Ses Puntetes i el 4

d'agost a Es Forcadet (Marina Tysoe).

23 de juliol. 1 exemplar a s'Albufereta (Marina Tysoe).

6 d'octubre a 27 d'octubre. 2 mascles dia 6, 4 exemplars dia 20 i 3 exemplars dia 27, tots al pinar des Comú de Muro (Maties Rebassa).



1 *Calopteryx haemorrhoidalis*. Son Bou (Alaior), 19 de juny de 2020. Marina Tysoe.



2 *Lestes barbarus*. Albufera des Grau (Maó), 9 de maig de 2020. Òscar Garcia.



3 *Chalcolestes viridis*. Pollença, 19 d'octubre de 2020. P. Prins.



4 *Sympecma fusca*. Coves Noves, Menorca, 25 d'octubre de 2020. John Clark.



5 *Ischnura elegans*. Son Bou, 21 de juny de 2020. Òscar Garcia.

Menorca

7 de juny. 1 exemplar a l'Albufera des Grau, Maó (Òscar Garcia).

25 d'octubre. 1 exemplar a Coves Noves (John Clark). Vegeu foto 4.

Fam. **Coenagrionidae**

Ischnura elegans

(Vander Linden, 1820)

A (Ma), A (Me), A (Ei), F (Fo)

Mallorca

18 de març. Primers 2 exemplars observats a s'Albufera de Mallorca, mascle i femella de la forma rufescens a Ses Puntetes (Maties Rebassa).

29 de maig. Còpula a Cas Caparó, Petra (Adrian R. Simoni).

Maig. 3 exemplars al jardí botànic de Sóller (Xavier Canyelles).

17 de juny. 3 exemplars a Felanitx, amb 1 còpula (Jason Moss).

29 de juny. Més de 30 exemplars a la bassa de Can Figuera, Binissalem. S'observen còpules (Maties Rebassa).

29 de juny. Una vintena d'exemplars a s'Albufera de Mallorca (Jason Moss).

5 de setembre. 2 mascles a Maristany (Cati Artigues i Toni Muñoz).

6 de setembre. 1 mascle al torrent d'Artà, devora la depuradora (Cati Artigues i Toni Muñoz).

20 de setembre. 1 exemplar a s'Amaradoret de Sa Ràpita, al parc natural d'Es Trenc- Salobrar de Campos. És capturat per una altra libèl·lula (Joan Carles Salom).

28 d'octubre. 1 mascle depredant un petit insecte a Ses Pardes, a s'Albufera de Mallorca (Pere Arbona).

Menorca

27 de maig. 1 femella madura tipus C a Son Bou, Talis (Marina Tysoe).

3 de juny. 1 exemplar a es Bot de Ciutadella (Dani Benejam).

19 de juny. 2 mascles i 1 femella del tipus B (f. infuscans), a Son Bou, camí de cavalls a Talis (Marina Tysoe).

21 de juny. 1 exemplar a Son Bou (Òscar Garcia). Vegeu foto 5.

7 d'octubre. 1 exemplar a l'aeroport (Òscar Garcia).

12 d'octubre. 6 o 7 exemplars a Son Saura (Cati Artigues i Toni Muñoz).

Eivissa

20 de juliol. Mascle i femella en tàn-



6. *Erythromma lindenii*. S'Albufera de Mallorca, 27 de maig de 2020. Maties Rebassa.



7. *Ceriagrion tenellum*. Son Bou, camí de cavalls, 19 de juny. Marina Tysoe.

dem al Prat de ses Monges, a Ses Feixes (Jaume Estarellas).

Coenagrion scitulum

(Rambur, 1842)

E (Ma), E (Me), NC (Ei), NC (Fo)

Mallorca

4 d'agost. 1 exemplar a s'Albufereta (Marina Tysoe).

Coenagrion caerulescens

(Fonscolombe, 1838)

Es (Ma), E (Me), NC (Ei), NC (Fo)

No s'han rebut cites d'aquesta espècie.

Erythromma viridulum (Charpentier, 1840)

F (Ma), Es (Me), NC (Ei), NC (Fo)

Mallorca

15 de maig. 2 mascles a Son Carbonell (Maties Rebassa).

23 de maig. 1 mascle a la bassa de Can Figuera, Binissalem (Maties Rebassa).

29 de juny. Presència destacada de més de 100 exemplars a s'Albufera de Mallorca, al canal des Sol, canal Gran, canal d'en Pujol i canalet d'en Bateman. S'observen tant còpules com ovoposicions (Maties Rebassa).

15 d'agost. Més de 20 exemplars, amb majoria de mascles, a Maristany (Maties Rebassa). El 4 d'octubre en-

cara s'hi veu 1 exemplar (Cati Artigues i Toni Muñoz).

Juliol a setembre. Presència constant a diferents indrets de s'Albufera de Mallorca, sempre en quantitats molt baixes (Jason Moss, Marina Tysoe, Cati Artigues, Toni Muñoz, Xavier Canyelles).

14 d'octubre. El darrer exemplar és observat a s'Albufera de Mallorca, a Es Forcadet (Marina Tysoe).

Erythromma lindenii

(Selys, 1840)

E (Ma), C (Me), Es (Ei), Es (Fo)

Mallorca

15 de maig. 4 mascles a Son Carbonell, s'Albufera de Mallorca (Maties Rebassa).

27 de maig. 8 exemplars (6 mascles i 2 femelles) al canal des Sol, a s'Albufera de Mallorca. Còpules i ovoposicions (Maties Rebassa). Vegeu foto 6.

Juny/juliol. A s'Albufera de Mallorca es veu a diferents localitats (canal des Sol, canal Loco, canal Gran, Son Carbonell, veles de Son Fornari, es Forcadet). Maties Rebassa, Marina Tysoe i Michael Montier.

15 d'agost. 4 mascles i 2 femelles a Maristany (Maties Rebassa). Al mateix lloc es veuen 2 mascles el 5 de setembre (Cati Artigues i Toni Muñoz).

6 de setembre. 2 exemplars a Es Forcadet, s'Albufera de Mallorca (Marina Tysoe).

Ceriagrion tenellum

(Villers, 1789)

C (Ma), C (Me), F (Ei), NC (Fo)

Mallorca

18 de maig. 8 exemplars a Son Carbonell, s'Albufera de Mallorca, amb mascles i femelles (Maties Rebassa).

Maig. 1 exemplar al jardí botànic de Sóller (Xavier Canyelles).

17 de setembre. 1 femella de la forma típica al pontet de Ses Pardes, a s'Albufera de Mallorca (Pere Arbona).

Menorca

27 de maig. 1 mascle a Son Bou, Talis (Marina Tysoe).

19 de juny. Son Bou, camí de cavalls a Talis, 1 exemplar (Marina Tysoe). Vegeu foto 7.

Subordre Anisoptera

Fam. Aeshnidae

Aeshna mixta

(Latreille, 1805)

A (Ma), A (Me), C (Ei), C (Fo)

Mallorca

12 de juny. 1 exemplar a Alcúdia (Jason Moss).

23 de juny. 2 mascles tenerals o immadurs als voltants de l'embassament de Cúber (Maties Rebassa).

24 d'agost. 1 exemplar a Felanitx (Jason Moss).

21 de setembre. Es compten 34 exemplars a diferents indrets de s'Albufera de Mallorca. 18 al Prat de Son Serra, 3 a Amarador, 11 al camí dels Polls i 2 al malecò del Sol- Son Carbonell (Maties Rebassa).

22 de setembre. 12 exemplars a Maristany. Una còpula, la resta són tots mascles (Maties Rebassa).

3 d'octubre. 2 exemplars a l'alzinar de Binibona, a prop del torrent (Maties Rebassa).

6 d'octubre. Més de 50 exemplars a s'Albufera de Mallorca. Molt abundant a tota la zona recentment cremada, però també se'n veuen a Es Forcadet i fins i tot al Comú de Muro (Maties Rebassa).

20 d'octubre. Almenys 8 exemplars a s'Albufereta (Maties Rebassa).

1 de novembre. 1 exemplar a Artà (Jason Moss).

8 de novembre. 2 exemplars a Rafau-beig, Calvià (Maties Rebassa).

13 de novembre. 1 exemplar a Palma (Jason Moss).

Dragonera

29 a 31 d'octubre. 3 exemplars en els 3 dies (Biel Bernat i Maties Rebassa).

Cabrera

8 d'octubre. 1 exemplar (Jason Moss).

Aeshna affinis

(Vander Linden, 1820)

E (Ma), E (Me), Es (Ei), Es (Fo)

Mallorca

6 de setembre. 1 exemplar a s'Albufera de Mallorca, a la zona des Forcadet (Marina Tysoe).

Aeshna isoceles

(Müller, 1767)

F (Ma), C (Me), E (Ei), NC (Fo)

Mallorca

29 d'abril. 3 exemplars a s'Albufera de Mallorca (Marina Adrover i Maties Rebassa). Vegeu foto 9. El 15 de maig s'hi veuen un mínim de 10 exemplars (Maties Rebassa).

12 de maig. 1 exemplar a la bassa de can Figuera, Binissalem (Maties Rebassa).

22 de maig. 1 exemplar a s'Albufereta (Maties Rebassa i Marina Adrover).

12 de juny. 2 exemplars a Alcúdia (Jason Moss).

27 d'agost. 1 exemplar a la Costa Brava de Tramuntana (Jason Moss).

21 de setembre. 1 exemplar a s'Albufera de Mallorca, devora la Font de Son Sant Joan (Marina Adrover i Maties Rebassa).

Menorca

19 de juny. 1 exemplar a Son Bou, camí de cavalls a Talis (Marina Tysoe).

Anax imperator

(Leach, 1815)

C (Ma), C (Me), E (Ei), Es (Fo)

Mallorca

24 d'abril. 1 exemplar a Palma, a la font de l'entrada de la llar de la infància (Javier Quintana).

12 de maig. 2 exemplars a la part més alta del puig d'Inca (Maties Rebassa).



8. *Aeshna mixta*. S'Albufera de Mallorca, 18 d'octubre de 2020. Cati Artigues.



9. *Aeshna isoceles*. S'Albufereta, 29 d'abril de 2020. Maties Rebassa.

23 de maig. 6 exemplars, còpules i ovoposicions a la bassa de Can Figuera, Binissalem (Maties Rebassa).

23 de juny. Almenys 4 exemplars als voltants de l'embassament de Cúber, on s'observa 1 còpula (Maties Rebassa).

23 de juliol. 1 mascle a Felanitx (Jason Moss).

4 d'agost. 4 exemplars a Ses Puntes, a s'Albufera de Mallorca (Marina Tysoe).

26 d'agost. 1 femella a s'Alqueria Blanca (Michael Montier). Vegeu foto 10.

Agost. 2 exemplars al safareig de Ca

na Grogà, a Banyalbufar (Xavier Canyelles).

12 de setembre. 1 mascle a la Costa Brava de Tramuntana (Jason Moss).

2 d'octubre. 1 femella ovopositant al torrent de Son Bauló (Cati Artigues i Toni Muñoz).

29 d'octubre. 1 exemplar a Es Forcadet, s'Albufera de Mallorca (Marina Tysoe).

Anax parthenope

(Selys, 1839)
C (Ma), C (Me), F (Ei), Es (Fo)



10. *Anax imperator*. S'Alqueria Blanca, 26 d'agost de 2020. Michael Montier.



11. *Anax parthenope*. S'Estanyol, 12 d'octubre de 2020. Javier Quintana.

Mallorca

1 d'abril. 1 exemplar a Son Monget, s'Albufera de Mallorca (Maties Rebassa).

23 de maig. Vàries còpules a la bassa de Can Figuera, Binissalem (Maties Rebassa).

4 de juny. 1 femella ovopositant a Alcúdia (Jason Moss).

27 d'agost. 3 exemplars a la Costa Brava de Tramuntana (Jason Moss).

30 d'agost. Mascle i femella al torrent d'Artà, devora la depuradora. La femella ovopositant (Cati Artigues i Toni Muñoz).

1 de setembre. 6 mascles a Felanitx (Jason Moss).

5 de setembre. 1 exemplar a s'Albufereta (Marina Tysoe). 4 exemplars, amb còpules, a Maristany (Cati Artigues i Toni Muñoz).

11 de setembre. 3 exemplars, amb 1 còpula a Maristany (Cati Artigues i Toni Muñoz).

20 de setembre. 2 exemplars en tàndem a S'Amaradoret de Sa Ràpita (PN d'Es Trenc- Salobrar de Campos), la femella ovopositant (Joan Carles Salom).

22 de setembre. 1 mascle a sa Comuna de Bunyola (Sebastià Perelló).

3 d'octubre. 1 còpula a s'Albufera de Mallorca (Jason Moss).

31 d'octubre. 1 exemplar al torrent de Santa Ponça (Javier Quintana).

8 de novembre. 2 exemplars a la bassa de Can Figuera, Binissalem (Maties Rebassa).

Formentera

10 de setembre. 20 exemplars a La Mola, volant molt ràpid quasi de nit (Santiago Costa).

15 de setembre. 2 exemplars en tàndem a l'Estany Pudent (Santiago Costa).

Anax ephippiger

(Burmeister, 1839)
F (Ma), Es (Me), Es (Ei), Es (Fo)

Mallorca

28 de febrer. 1 exemplar a s'Albufera de Mallorca (Maties Rebassa).

17 a 30 de setembre. Observat entre 1 i 2 exemplars pel camí dels Polls i Es Forcadet, a s'Albufera de Mallorca (Marina Tysoe).



12. *Orthetrum cancellatum*. S'Albufera de Mallorca, 15 de juliol de 2020. Pere Arbona.

Fam. Libellulidae

Orthetrum cancellatum

(Linnaeus, 1758)
A (Ma), A (Me), F (Ei), NC (Fo)
Mallorca

27 de març. 1 exemplar a Es Forcadet, s'Albufera de Mallorca (Marina Adrover i Maties Rebassa).

30 d'abril. Més de 12 exemplars a Ses Puntes, s'Albufera de Mallorca (Maties Rebassa). Dia 7 de juliol se'n veuen 5 exemplars (Marina Tysoe).

23 de maig. 8 exemplars i vàries còpules a la bassa de Can Figuera, Binissalem (Maties Rebassa).

4 de juny. 1 femella ovopositant a Alcúdia (Jason Moss).

29 de juny. 2 mascles al Pla de l'Anzell, a terrenys agrícoles (Maties Rebassa).

21 d'agost. 1 exemplar a s'Albufereta (Marina Tysoe).

26 d'agost. 1 mascle a Palma (Jason Moss).

31 d'agost. 1 femella a Felanitx, ovopositant (Jason Moss).

29 d'octubre. 1 exemplar a la bassa de Sa Roca, s'Albufera de Mallorca (Marina Tysoe).

Menorca

24 d'abril. 3 exemplars, 1 mascle i 2 femelles, a Set Ametllers, S'Algar (Sant Lluís). 1 femella ovopositant en tàndem i l'altra ovopositant individualment (Marina Tysoe).



13. *Orthetrum coerulescens*. Son Bou, 19 de juny de 2020. Marina Tysoe.

5 de juliol. 1 exemplar a l'Albufera des Grau, Maó (Òscar Garcia).

8 de setembre. 1 femella ovopositant a Addaia, a la bassa per damunt la caleta petita de s'Arenal d'en Castell (Joan Florit).

Orthetrum coerulescens

(Fabricius, 1798)
A (Ma), A (Me), F (Ei), NC (Fo)
Mallorca

Maig. 1 exemplar al jardí botànic de Sóller (Xavier Canyelles).

23 de juny. 4 mascles (3 adults i 1 tenal) devora la presa de l'embassament de Cúber (Maties Rebassa).

16 de juliol. 3 exemplars a la Costa Brava de Tramuntana (Jason Moss).

23 de juliol. 3 mascles amb clar comportament territorial a Felanitx (Jason Moss). 1 exemplar a s'Albufereta (Marina Tysoe).

26 d'agost. 1 mascle a Palma (Jason Moss).

30 de setembre. 2 exemplars al camí dels Polls, s'Albufera de Mallorca (Marina Tysoe).

Menorca

27 de maig. Mascle i femella a Son Bou, camí de cavalls. La femella depredant una Pararge aegeria (Marina Tysoe). Són 3 exemplars el 19 de juny (Marina Tysoe) i 1 femella el 25 d'agost (Joan Florit). Vegeu foto 13.

5 d'agost. 1 exemplar a Son Sivineta, Ciutadella (Joan Florit).

Sympetrum fonscolombii

(Selys, 1840)

A (Ma), A (Me), A (Ei), A (Fo)

D'aquesta espècie és la que més cites s'han recollit. De totes elles s'han seleccionat les següents:

Mallorca

28 de febrer. 1 exemplar al Turó des Blat, s'Albufera de Mallorca (Maties Rebassa).

8 de juliol. 1 exemplar a s'Albufereta (Marina Tysoe).

1 de setembre. 10 exemplars i còpules a Felanitx (Jason Moss).

11 de setembre. 1 mascle a Portocolom, al costat del mirador (Pere Arbona).

18 de setembre. 2 femelles a Cala Mesquida, aturades a la vegetació seca costanera (Cati Artigues i Toni Muñoz).

20 de setembre. 1 femella sobre una mata a S'Amaradoret de Sa Ràpita, al PN d'Es Trenc- Salobrar de Campos (Joan Carles Salom).

30 de setembre. Mascle i femella a la finca de Planícia (Pere Arbona). 1 mascle a Cas Caparó, Petra (Adrián R. Simoni).

12 d'octubre. 3 exemplars i 1 parella ovopositant a s'Estanyol (Javier Quintana). Vegeu foto 14.

13 d'octubre. 1 mascle jove al polígon de Son Morro, Palma (Adrián R. Simoni).

17 d'octubre. Presència molt elevada a Son Real, Santa Margalida (Xavier Canyelles).

19 d'octubre. 1 femella a Es Canons d'Artà, aturada a la vegetació seca costanera (Cati Artigues i Toni Muñoz).

31 d'octubre. 3 exemplars al torrent de Santa Ponça. 1 parella ovopositant (Javier Quintana).

15 de novembre. 1 femella a l'estany del PN de Mondragó (Javier Quintana).

14 de desembre. 1 femella a l'alzinar de Coll de l'Ofre baixant pel Barranc de Biniaraix (Pere Arbona).

Cabrera

8 i 10 d'octubre. 1 exemplar (Jason Moss).

Dragonera

29 a 31 d'octubre. Observats uns 50 exemplars cada dia (Biel Bernat i Maties Rebassa).

Menorca

16 de setembre. 1 exemplar a l'aeroport (Òscar Garcia).

Eivissa

13 de juliol. 10 o 12 exemplars al Prat de ses Monges, Ses Feixes. Tàndems i femelles ovopositant (Jaume Estarelles).

18 d'octubre. 1 exemplar a la punta de Cap Martinet, Santa Eulària (Jaume Estarelles).

Formentera

18 d'agost. 1 exemplar a la Mola, a camp obert i àrid. Gran quantitat d'individus a la mateixa zona el 18 de setembre (Santiago Costa).

Sympetrum striolatum

(Charpentier, 1840)

A (Ma), A (Me), A (Ei), A (Fo)

Mallorca



14. Sympetrum fonscolombii. S'Estanyol. 12 d'octubre de 2020. Javier Quintana.



15. Sympetrum striolatum. Alfori de Dalt, 28 de juny de 2020. Òscar Garcia.

24 de gener. 1 femella vella al Comú de Muro, dunes de s'Albufera de Mallorca (Maties Rebassa).

9 d'agost. 1 femella dalt del Coll de Sóller (Pere Arbona).

12 de setembre. 6 exemplars a la Costa Brava de Tramuntana (Jason Moss).

14 de setembre. Almenys 5 parelles copulant i ovopositant a Felanitx (Jason Moss).

15 de setembre. Mascle i femella en tàndem a Bunyola (Joan Cesari).

3 d'octubre. 1 mascle a Campanet, al Torrent de Sant Miquel devora l'entrada al Monument Natural de Ses Fonts Ufanes, posat al terra (Joan Carles Salom).

6 d'octubre. Més de 200 exemplars a s'Albufera de Mallorca. Molt abundant per tota la zona recentment cremada, també al Forcadet i al Comú de Muro (Maties Rebassa).

20 d'octubre. 6 exemplars a s'Albufereta (Maties Rebassa).

22 d'octubre, 3 exemplars, amb una parella ovopositant a una bassa de sa Comuna de Bunyola (Javier Quintana).

25 d'octubre. 7 exemplars a cala Agulla. Alguns exemplars vells, a un petit redol de 30 m quadrats. El lloc és humit però no hi ha aigua (Cati Artigues i Toni Muñoz).

30 d'octubre. 5 exemplars a Felanitx (Jason Moss).

16 de desembre. 2 exemplars a la beurada de Son Real (Maties Rebassa).

Menorca

30 de maig. Moltes al Camí de Tirant – bassa de Lluriac Vell, Es Mercadal (Joan Florit).

25 de juny. 1 femella a Son Parc, Alaior (Ruth Tysoe, Marina Tysoe).

28 de juny. 1 exemplar a Alfori de Dalt (Òscar Garcia). Vegeu foto 15.

25 d'octubre. 1 exemplar a Coves Noves (John Clark).

19 de novembre. 1 mascle a l'aeroport de Maó (Òscar Garcia).

Eivissa

15 de novembre. 3 exemplars a Can Toni d'en Jaume Negre, Sant Llorenç de Balafía. 1 tàndem, i 1 femella ovopositant a safareig (Jaume Estarelles). El 12 de desembre encara es veu un tàndem, i el 19 de desembre 1 femella (Jaume Estarelles).

Sympetrum meridionale

(Selys, 1841)
E (Ma), C (Me), NC (Ei), NC (Fo)

Menorca

11 de maig. Moltes al camí de Tirant, Ciutadella (Roman Piris i Gala Lligoña).

30 de maig. Diversos exemplars, juntament amb S.striolatum, al Camí de Tirant – bassa de Lluriac Vell, es Mercadal (Joan Florit). Vegeu foto 16.

19 de juny. 1 femella a Son Bou, camí de cavalls (Marina Tysoe).

Crocothemis erythraea

(Brullé, 1832)

A (Ma), A (Me), A (Ei), A (Fo)

Mallorca

23 de maig. 1 mascle a la bassa de Can Figuera, Binissalem (Maties Rebassa).

24 de maig. 1 mascle a Lloseta, a prop del torrent des Rafal Encés (Adrian R. Simoni).

24 de juny. 3 exemplars a s'Albufera de Mallorca, amb ovoposicions (Jason Moss).

9 de juliol. 1 mascle al safareig de les cases de la possessió de Galatzó



16. Sympetrum meridionale. Camí de Tirant, 30 de maig de 2020. Joan Florit.



17. Crocothemis erythraea. Exúvia. Son Morell Nou, 22 de maig de 2020. Joan Florit.



18. *Trithemis annulata*. Bassa de Can Figuera, 14 de juliol de 2020. Maties Rebassa.



19. *Selysiothemis nigra*. Cas Caparó, 29 de maig de 2020. Adrian R. Simoni.

(Pere Arbona).

20 d'agost. 5 exemplars a s'Albufera de Mallorca, al camí dels Polls (Marina Tysoe).

21 d'agost. 1 exemplar a s'Albufereta (Marina Tysoe).

18 de setembre. 1 exemplar a Son Pons, Campanet (Rafel Mas).

30 de setembre. 1 exemplar al camí dels Polls, a s'Albufera de Mallorca (Marina Tysoe).

2 d'octubre. 2 mascles al torrent de Son Bauló (Cati Artigues i Toni Muñoz).

18 d'octubre. 1 exemplar a Maristany (Cati Artigues i Toni Muñoz).

Menorca

24 d'abril. 1 mascle a la finca Set Ametllers, s'Algar (Sant Lluís). Els dies 25 i 26 s'hi veuen emergències i es comptabilitzen fins a 16 individus (Marina Tysoe).

22 de maig. 4 mascles a Son Morell Nou, al pati embassat d'una de les coves de la necròpolis (Ciutadella). Es veuen adults, teneral i exoesquelets (Joan Florit). Vegeu foto 17.

27 de maig. 1 mascle a Son Bou, al camí de cavalls a Talis (Marina Tysoe).

31 de juliol. 1 mascle a Trepucó, Maó (Joan Florit).

16 de setembre. 1 exemplar al Prat de

Son Saura (Jose Ignacio Pons).

12 d'octubre. 4 exemplars, amb almenys 2 femelles velles, a Son Saura (Cati Artigues i Toni Muñoz).

Formentera

Agost. Es veu sovint durant tot el mes i fins al setembre (Santiago Costa).

Trithemis annulata (Beauv, 1805)

F (Ma), NC (Me), NC (Ei), NC (Fo)

Mallorca

6 de maig. 1 mascle a s'Albufereta (Maties Rebassa).

12 de maig. 1 femella a la bassa de Can Figuera, Binissalem. El 23 de maig s'hi veuen més de 8 exemplars (Maties Rebassa).

28 d'agost. 1 exemplar molt territorial a Felanitx (Jason Moss).

30 d'agost. 2 mascles al torrent d'Artà, devora la depuradora (Cati Artigues i Toni Muñoz).

19 de setembre. 2 exemplars a Es Forcadet, s'Albufera de Mallorca (Xavier Canyelles).

2 d'octubre. 2 mascles a Son Bauló, Can Picafort (Cati Artigues i Toni Muñoz).

27 d'octubre. 1 exemplar a Es Forcadet, s'Albufera de Mallorca (Maties Rebassa).

Selysiothemis nigra (Vander Linden, 1825)

C (Ma), NC (Me), NC (Ei), NC (Fo)

Mallorca

29 de maig. 1 femella a Cas Caparó, Petra (Adrian R. Simoni). Vegeu foto 19.

4 de juny. 1 exemplar a Alcúdia (Jason Moss).

29 de juny. 1 mascle als camps de cereal del Pla de l'Anzell, Vilafranca (Maties Rebassa).

7 de juliol. 5 exemplars, 1 parella ovopositant i 3 mascles més, a la bassa de Can Figuera, Binissalem (Maties Rebassa).

20 d'agost. 2 exemplars a Es Forcadet, s'Albufera de Mallorca (Marina Tysoe).

Fora de ruta

Hortolà capblanc, *Emberiza leucocephalus*

Per Steve Nicoll

La nostra raresa protagonista d'aquest número d'ES BUSQUERET és un aucell oriental, clarament fora de ruta, observat a Orient, Mallorca.

El 6 de desembre de 2020, uns ornitòlegs locals, en Juanjo Bazán, Pa-

tricia Sogorb i Marina Ibáñez, trobaren un grup d'hortolans grocs *Emberiza citrinella*, una raresa autonòmica a Balears, acompanyats de sòl·leres boscanes *Emberiza cirrus*, a un camp de cultiu proper al poblet d'Orient. Bunyola. L'hivern havia estat especialment bo

quant a cites d'aquesta primera raresa, amb diversos albiraments repartits per Mallorca. La sorpresa esdevingué quan entre el grupet d'hortolans grocs es va detectar un exemplar una mica diferent dels seus companys de grup. Aquest no tenia ni rastre de groc i mostrava molt de blanc al cap. Es va identificar llavors com un hortolà capblanc *Emberiza leucocephalus*. Una mega raresa entre rareses!

Aquesta espècie es distribueix per gran part de Sibèria, per davall el cercle polar, passant l'hivern a Àsia Central, el nord de l'Índia i el sud de la Xina. Sembla que hi ha una petita població que hiverna amb freqüència a la zona de la Toscana i nord-est d'Itàlia. Com la majoria d'hortolans, prefereix els camps oberts amb arbres dispersos, cultius o amb zones arbòries.

L'hortolà capblanc sols compta amb altres tres cites a Espanya, tot i que a altres països europeus s'ha citat amb una mica més de freqüència. Està emparentat de molt a prop amb l'hortolà groc, al qual substitueix a l'est, a partir dels Urals. De fet, hi ha casos d'hibridació allà on conflueixen les seves dues àrees de distribució. Habitualment es cita entre grups d'hortolans grocs, com ha passat amb aquest exemplar d'Orient.

Aquest individu va estar hivernant a la mateixa zona d'Orient durant almenys dos mesos, amb la darrera observació el dia 4 de febrer, gairebé sempre a dos camps en particular, adjacents al poble i sempre amb la companyia de sòl·leres boscanes i fins a 20 hortolans grocs. •



Hortolà capblanc, *Emberiza leucocephalus*. Foto: Maties Rebassa.

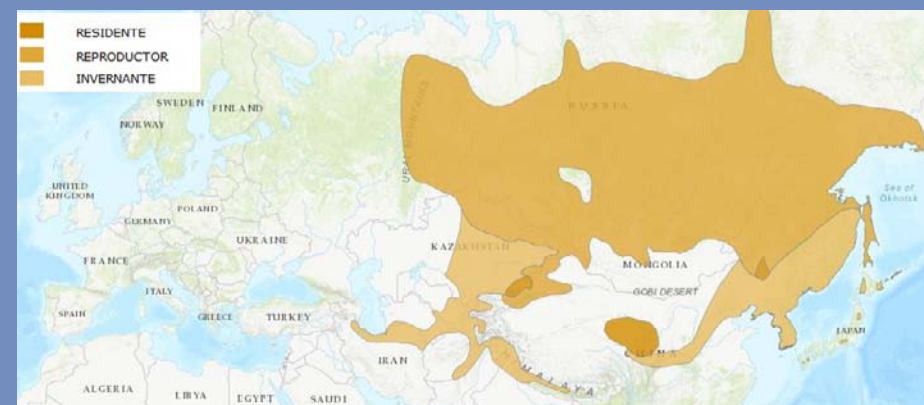


Fig 1. Distribució de l'hortolà capblanc *Emberiza leucocephalus*. Font: IUCN Red List of Threatened Species 2021.

FALZIES A CA NOSTRA

Per Catalina Piris
Dibuixos de Cati Artigues

A final de març ja comença la intriga. Miram el cel i escoltam per si sentim els reclams de les falzies Apus apus. La gran incògnita és si vindrà a casa la nostra. Fa setze anys que compareix una falzia dins un forat que tenim a la façana, una façana que té més de 350 anys, a una casa familiar que està situada a la part antiga d'Artà. En fer la reforma, fa vint anys, decidírem posar-hi un vidre blau per poder tenir claror, però no esperàvem mai que fos ocupat per aucells tan especials.

El 29 de març de l'any passat arribaren les primeres falzies a Artà i el dia 9 d'abril arribà la nostra. L'admiram pel seu gran viatge i per la seva gran capacitat d'orientació per venir d'Àfrica i trobar el seu forat. Tornam a tenir el neguit de cada any per saber si farà un niu. Enguany hem adaptat el forat amb un espiell i amb el vidre blau perquè no ens vegin, per por que avorresquin el niu i també per obrir i poder fer net durant l'hivern.



Creim que no ens veuen, però sí que ens senten. Comença la convivència, comença l'odissea.

El forat on habiten dona al nostre bany i això implica que no hem de fer renou per anar al bany; hem d'anar alerta quan baixam la tapadora del WC; no podem fer servir l'assecador de cabell; no podem dutxar-nos tard quan elles hi són..., O tot això és el que ens pensam, perquè nosaltres sí que les escoltam ben fort quan xisclen.

Arriba la falzia sola, es desparasita i xiscla molt fort. Entra al forat tan aviat que pega al vidre, és increïble. Per sortir s'arrossega fins arran del forat amb les seves curtes potes i es llança al buit. Sempre entra a la mateixa hora, a les 20h, i si arriba més prest és perquè està ennigulat. Els matins deixa el forat a les 6h, quan plou no surt i si està ennigulat també surt més tard. Suposam que si fa mal temps no hi ha moscards i no és tan interessant llançar-se al vol, perquè no troba tant menjar.

Al dotzè dia no dorm al niu i l'endemà ens compareix amb una parella, s'han aparellat al vol. Les veim com es fan carantoines i es desparasiten una a l'altre. No estan cada dia juntes, s'alternen, a nits són les dues i a nits només una. A partir que comencen a fer el niu, al fons del forat i aferrat al vidre, ja no dormiran soles, sempre es faran companyia. El niu el fan arreplegant els seus excrements, els plomissos que s'han tret en-

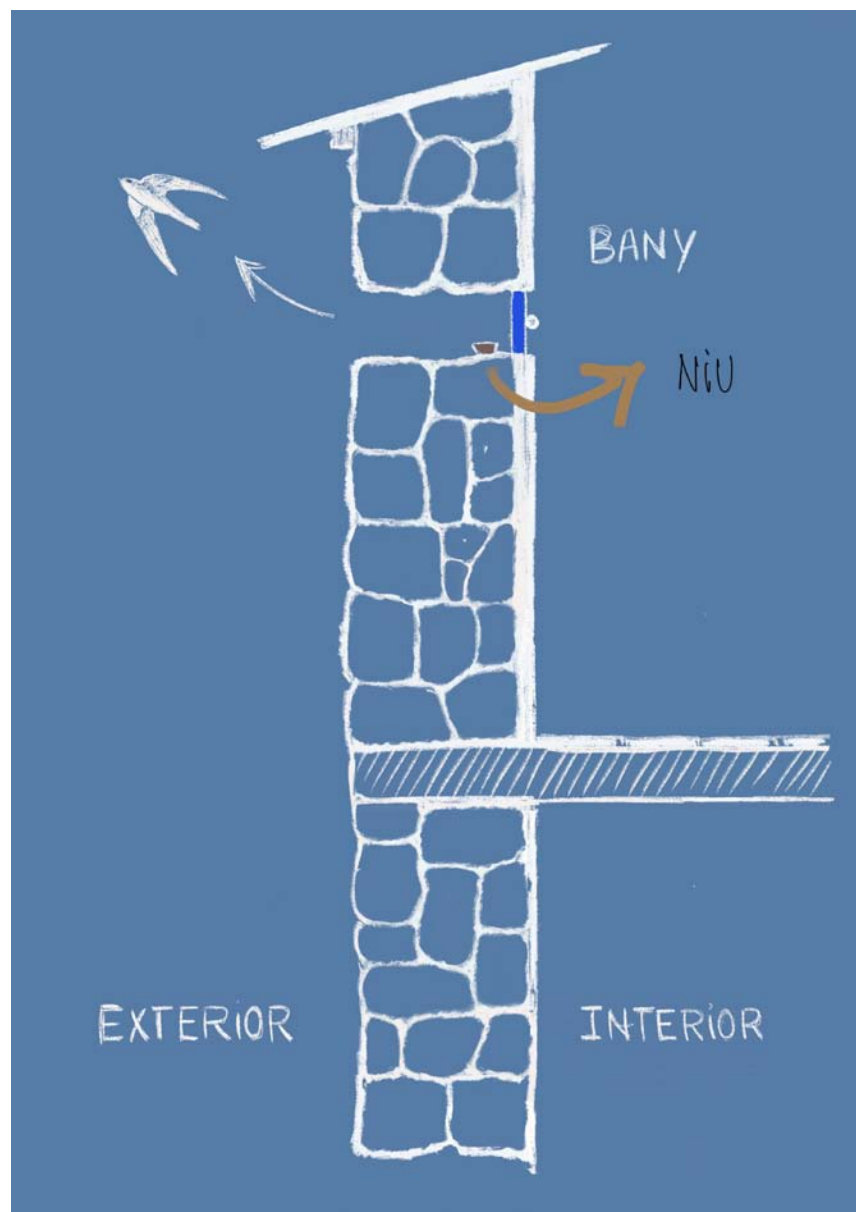
tre elles. Duen una branqueta, i pensam si podria venir d'un altre niu, perquè la trobam molt grossa per haver-la "caçada" al vol. Estan una damunt l'altra al niu i xisclen molt fort quan passa una altra falzia.

Van augmentant la seva estada dins el niu, hi passen tot el dia, sempre hi ha presència d'una o l'altra. Un horabaixa hi ha tres al niu, es barallen fort, fins que la tercera surt i no torna més.

El 3 de maig bufa ponent i duen bruixes, moltes plomes, trossets de plàstic, i tot allò que ha alçat el vent i han pogut arreplegar al vol. Els petits materials els han ajudat a poder fer la circumferència del niu, perfecta i sòlida.

El 6 i 7 de maig no compareix ningú al niu. Decepció per part nostra. Pareix que han perdut l'interès i ja no assistirem al naixement de les falzies. Però estàvem equivocats, perquè el 8 de maig detectam el primer ou! Durant el dia només queda una i després, a les nits, hi torna a ser la parella. Estan molt juntetes, es donen calor i van fent torns per incubar l'ou. L'11 de maig arriba un segon ou, estem molt contents. A primera hora del matí no hi són cap de les dues, ve una sola devers les 10h del matí. A les 12'30h plou i no hi són cap de les dues. Potser el mal temps les ha fet anar més enfora per poder menjar bé.

El 30 de maig tenim el primer naixement, 22 dies



d'incubació! Les dues falzies es van intercanviant, una surt i l'altra queda al niu a covar el segon ou i fer calor

al pollet que ha acabat de néixer. El 2 de juny tenim el segon naixement, ja són dos polls.

A final de març ja comença la intriga. Miram el cel i escoltam per si sentim els reclams de les falzies Apus apus. La gran incògnita és si vindrà a casa la nostra

Dins el bany s'ha col·locat un vidre blau translúcid que permet entreveure el que passa al darrera

niu amb 2 ous,
25.05.2019



Van passant els primers dies donant calor als dos pollets i passada la primera setmana des del naixement, ja els deixen més sols, però van i venen constantment per alimentar-los.

Passat un mes, a primers de juliol, arriben els dies de tornar a marxar. Primer els pares, al tercer dia el primer poll i al cinquè dia el segon poll.

Ja us podeu imaginar que tenim la síndrome del niu buit. Els ulls sempre se'n van al forat i els nostres pensaments se'n van a Àfrica, a l'espera de quan torni de nou la nostra falzia. Ara ens toca fer net el niu, per tal que l'any que ve trobin a punt la seva llar. •



POU DES LLEÓ ENTRE LA TORRE D'EN VALLS I PUNTA DE SES ERES

Per Jaume Estarelles

Aquest suggerent nom pel qual és més coneguda aquesta porció de costa i més concretament la cala de pescadors que es troba al mig del recorregut proposat, ve determinat per la presència d'un pou d'aigua dolça que nodria els habitants i pescadors d'aquest tram de costa. Ubicat al nord-est de l'illa d'Eivissa, aquest conjunt territorial presenta tota una sèrie de valors i elements na-

turals que el fan ideal per realitzar un recorregut naturalístic amb interessants elements de fauna i flora, i fins i tot aspectes geològics força interessants.

La proposta que us presentam engloba un doble recorregut que es pot realitzar en dos trams, fets d'una vegada o bé en dues jornades diferents, tot i que la distància total de tot el conjunt del passeig costaner és totalment assu-

mible per fer-ho d'una tacada.

D'aquesta manera deixarem el vehicle a l'aparcament de la mateixa Cala des pou des Lleó i ja a peu ens dirigirem pel camí de terra que surt cap al llevant, a la zona del cap Roig, amb la idea d'arribar fins a la torre d'en Valls, que es troba a menys d'un quilòmetre i mig d'aquest punt de partida.

Bosc Pitiús i alguns endemismes

A aquest sector podrem apreciar i observar un sistema forestal ben conservat i, en aquest cas, una bona representació del bosc climàtic de les Illes Pitiüses compost en el seu estrat arbòri per pins *Pinus halepensis* i savines *Juniperus phoenicea*, podent trobar aquí, alguns exemplars de port destacable,

com els que es feien servir com a bigues en la construcció dels terrats de les cases pageses.

La deficiència hídrica primaveral i sòls poc profunds, factors ambientals que predominen a les nostres illes, semblen ser un factor determinant per l'absència de l'alzina *Quercus ilex*, i per tant pel desenvolupament d'aquesta cobertura forestal en la qual li acompanyen

espècies arbustives com la mata *Pistacia lentiscus*, el ginebre *Juniperus oxycedrus*, romani *Salvia rosmarinus* i diferents tipus d'estepes. Tot i ser més difícil, però molt interessant, entre el rocam i les clarianes d'aquest bosc, podem intentar trobar un dels alls endèmics exclusius de la nostra illa, l'*Allium grossi*, una espècie botànica discreta, que serà molt més fàcil de detectar si feim coincidir el nostre passeig amb la



seva època de floració, entre els mesos de juny i agost.

Per altra banda, en aquest tram més interior, trobem les espècies d'aus més típiques dels nostres boscos i és especialment recomanable la visita en èpoques de migració, ja que la seva ubicació geogràfica a l'extrem de nord-est de l'illa, la converteixen en un bon lloc de sedimentació d'espècies migradores.

Torre d'en Valls: mirador d'aus marines i falcons

Ja al final del camí, aquest s'enfila barda amunt fins a arribar a la torre d'en Valls, una típica torre de vigilància costanera utilitzada antany per avisar de la presència de pirates, amb fum durant el dia o foc a la nit. Fou construïda al segle XVIII, època en la qual es rebien nombroses incursions des de la mar. En trobar-se en molt bon estat de conservació, després d'algunes restauracions, és un dels millors exemples arquitectònics d'aquest tipus de construccions.

Però deixant de banda aquest valor històric, l'indret té una gran vàlua naturalística, ja que es tracta d'un dels punts d'observació més interessants

per observar espècies d'aus marines. Per això és molt recomanable la visita i comptar amb l'ajuda d'un bon telescopi. Caldrà, però, agafar el petit caminó que surt just al llevant de la torre, i arribant fins a la costa desproveïda de vegetació s'obrirà l'horitzó cap a l'illot de Tagomago.

Des d'aquí podem observar el conjunt d'aus marines que nidifiquen a Tagomago, considerant aquest punt un dels llocs ideals d'Eivissa per observar tant la nostra singular espècie de virot petit *Puffinus mauritanicus* com la bal-dritga *Calonectris diomedea*. Per això és important visitar el lloc a l'època de nidificació de les espècies, quan els exemplars reproductors ja comencen a visitar els tallats litorals de Tagomago.

Però, a més a més, si es visita la zona durant els dies hivernals, també es tracta d'un dels millors llocs per albirar i identificar altres aus marines, com ara diferents espècies de gavines hivernants, el boix *Morus bassanus*, el paràsit gros *Stercorarius skua*, gallinetes de mar *Alca torda* i, amb molta sort, el cadafet *Fratercula artica*.

Finalment, des d'aquí podem tenir ocasió de viure una d'aquestes experiències ornitològiques que es mantenen en el nostre record: grups molt



A la doble plana anterior, Cala de Pou des Lleó.

A l'esquerra, *Allium grossi*. Foto: Carmen Villar.

A dalt, falcó de la reina, *Falco eleonorae*. Foto: Jordi Serapio.



nombrosos de falcons de la reina *Falco eleneorae* observats amb telescopi al tallat marí del migjorn de Tagomago o, especialment, ser sobrevolats per exemplars provinents de la colònia de l'illa, que a la caiguda de la tarda, visiten els camps i les costes d'aquest tram de l'illa d'Eivissa.

**Cala de Pou des Lleó:
pescadors i vulcanisme**

Una vegada retornats a la torre, podem apreciar la singular i petita cala de Pou des Lleó, refugi de tota la vida de pescadors. La cala sempre ha estat utilitzada com a zona d'abric on es resguardaven les embarcacions tradicionals i els seus aparells de pesca, als varadors construïts per a tal fi. La mateixa orografia de la cala i la presència de construccions tradicionals li donen a tot el conjunt un ambient d'autenticitat, a la vegada que harmoniós amb el conjunt de l'entorn.

Aquest és l'indret ideal per si es vol fer una aturada per gaudir de l'ambient mariner i les seves vistes. Però si feim coincidir l'excursió amb època de bany, és un racó ideal per fer snorkel i observar els peixos del litoral rocós o la mateixa *Posidonia oceanica* i inclús pradells de *Cymodocea nodosa* i, amb una mica de sort, trobar-se amb espècies de nudibranquis presents a les parets rocoses o entre els pradells submarins del fons marí.

Per continuar la segona part del recorregut, a la mateixa cala, just darrere del primer varador de pescadors, que queda al seu extrem de ponent, comença i s'enfila amb pendent un estret caminó que, seguint pel cantó del litoral rocós, continuarà el nostre itinerari.

És just aquí, coincidint talment per on passa el caminet, on els nostres peus es troben fyllant un sòl rocós de color verd olivaci, que si el miram amb detall podrem endevinar els seus cristalls de basalt. Es tracta de l'únic aflorament volcànic d'Eivissa, amb un material magmàtic intrusiu que l'erosió marina ha fet aflorar fins a quedar a la vista dels curiosos naturalistes.

Torre d'en Valls.

La rasa marina: el jardí Zen i els seus colors

Una vegada el vial arriba a la part alta de l'extrem de la cala, ja es camina sempre sense pendent ni quasi desnivell, únicament quan es travessa el final d'un torrent, al principi de la rasa marina.

Així el passeig, per les seves vistes

i la seva facilitat, es fa molt agradable, sobretot a la part mitjana quan creua un tram amb una coloració molt rogenca que, amb la disposició de la vegetació li dona un aspecte de jardí Zen: material de graves vermelles amb vegetació arbustiva en rodals i amb formes arrodonides pel vent, disposades de manera vistosa i agrupada. Si a més es fa coincidir la visita durant el període de

floració, durant l'hivern i especialment al novembre, de la frígola borda *Micromeria inodora*, abundant a aquest sector, la vistositat és màxima, amb el contrast cromàtic que les seves flors blaves li donen al substrat rogenic.

Durant aquesta part de l'itinerari, és molt fàcil observar exemplars de gavina corsa *Ichthyaetus audouinii*, que

nidifica també a l'illot de Tagomago i que s'acosta a aquest costat del litoral a cercar menjar. També val la pena estar atent al cant de la vistosa mèrlera blava *Monticola solitarius*, més visible a l'època primaveral i durant els passos migratoris. També, per la seva ubicació geogràfica, és un lloc ideal per detectar espècies d'avifauna que es troben en pas.

Com altre element natural d'interès, però en aquest cas dins del món de la botànica, podem trobar aquí exemplars de *Diplotaxis ibicensis*, planta microareal que sembla que a Eivissa es troba en expansió, molt possiblement dispersada per gavines des de Tagomago, lloc on sempre ha estat molt abundant.

L'itinerari acaba a la Punta de ses Eres després de recórrer una distància de 1.300 metres des de la cala de Pou des Lleó, on hem deixat el vehicle. Aquest punt final també té una visual molt vistosa donat que, just a Tramuntana i amb el perfil costaner que acaba a punta Grossa, trobem enmig el singular petit illot d'Ora que destaca per una peculiar orografia en forma de taula plana.





Illot de Tagomago.

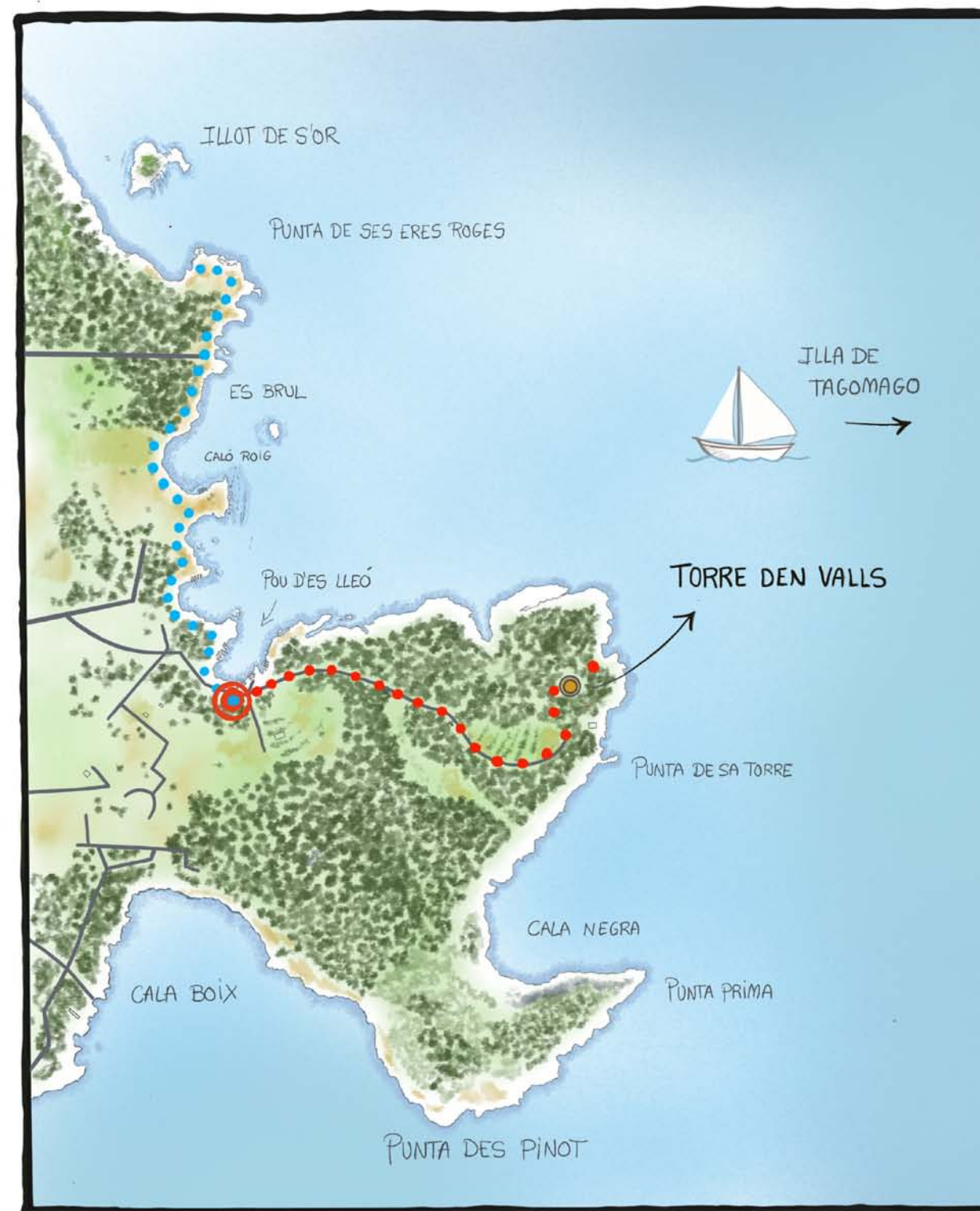
Proposta final: sortida de la lluna i bany de plàncton

Aprofitant la tornada, i com a proposta final, és molt aconsellable aprofitar alguns dels molts racons, caletes o algun varador, que hi ha entre el cap de ses Eres i la mateixa cala de Pou des Lleó, per fer un bany al final del dia, i més encara fer-ho coincidir amb el dia del mes astronòmic de la lluna plena. Encarats a Llevant, si no hi ha núvols o calima a l'horitzó, podem ser testimonis de la sortida de la lluna plena des de la mar, un gran espectacle natural al qual, amb sort, es pot sumar coincidir amb la tornada dels falcons marins al seu illot de Tagomago, quan la vivència encara pot ser més antològica.

Si ens quedem ja nit posada, els dies de calma de final de l'estiu, també podem presenciar i participar d'un bany nocturn, amb la companyia de la fluorescència del plàncton, especialment abundant al final de l'estiu, quan les aigües són les més càlides de l'any. •

INICI

ITINERARI
ITINERARI OPCIONAL



IL·LUSTRACIÓ: CATI ARTIGUES

Crucianella maritima



La crucianel·la marina, *Crucianella maritima* L. és una espècie molt característica dels sistemes dunars semimòbils (dunes grises) de la Mediterrània occidental, essent un component força important de les timonedes dunars. Es tracta d'una espècie curiosa, que pertany a la família de les Rubiàcies que, com la rogeta, *Rubia peregrina* L. i la resta de rubiàcies de les illes, presenta les fulles en una disposició verticil·lada. En el cas de la crucianel·la marina, destaca també el seu caràcter psammòfil (planta adaptada a sòls arenosos), que es tradueix en la seva disposició ajaguda i ramificada amb llargues branques que li permet fer front a la inestabilitat del sòl arenós on viu. Estructuralment, la soca i branques més velles normalment són llenyoses amb una tonalitat blanquinosa, però les branques joves són verdes, d'un verd glauc, i gruixudes, i arriben en algun cas a tenir un caràcter lleugerament cras en els brots més joves. Les fulles verticil·lades són de petita grandària, disposades quatre per nus. Als brots nous amb entrenusos llargs, aquestes es poden observar de forma oval a la base i amb l'extrem agut a l'àpex, de forma quasi triangular. A mesura que les branques creixen i tornen més velles, aquests entrenusos es redueixen deixant les fulles de forma molt compacta, adquirint així una disposició imbricada que no deixa veure la tija.

Durant els períodes més favorables, entre les pluges de tardor i primavera, la crucianel·la desenvolupa un creixement vegetatiu considerable, que precedeix la seva floració durant els mesos de maig i juny. Durant aquest període és característica la producció d'inflorescències espíciformes i compactes a l'extrem de les branques, amb nombroses flors grogues-verdoses i tubulars

obertes per 3-5 lòbuls amb un apèndix a cada lòbul (corol·la hipocraterimorfa). És especialment curiós el seu procés d'antesi, ja que la pol·linització en aquesta espècie és essencialment nocturna. Les flors romanen tancades o poc obertes durant el dia, i a la tarda i durant tota la nit obren per ser pol·linitzades per lepidòpters nocturns. De fet, especialment interessant és l'olor de "curri" que desprenen les flors de la crucianel·la per atreure a aquests lepidòpters, i que inunda la duna durant les primeres hores de la nit.

Donat el seu caràcter camefític i psammòfil, suposa una integrant especialment rellevant de les àrees més mòbils de les comunitats de timonedes dunars que es desenvolupen darrere les crestes de borro (Ammophila arenaria (L.) Link.), i que reben el nom de dunes semimovents, dunes fixes-semifixes o de forma tècnica *Crucianellion maritimae* (hàbitat d'interès comunitari 2210 com es recull en la Directiva 92/43/CEE). Sobre aquests sòls mòbils que comencen a estabilitzar-se, es desenvolupa juntament amb altres espècies com el trèvol de dunes (*Lotus cytisoides* (L.) Arcang.) o la sempreviva borda (*Helichrysum stoechas* L.).

A les Balears, l'espècie es troba a les principals illes, amb importants poblacions a les Pitiüses (especialment a l'illa de Formentera) i els principals sistemes dunars que encara romanen a Mallorca (especialment a les dunes d'Es Trenc i Sa Canova d'Artà) i de forma escassa i localitzada a Menorca. Així mateix, també trobem de forma fragmentada petites poblacions a cales i altres indrets litorals de les Illes.

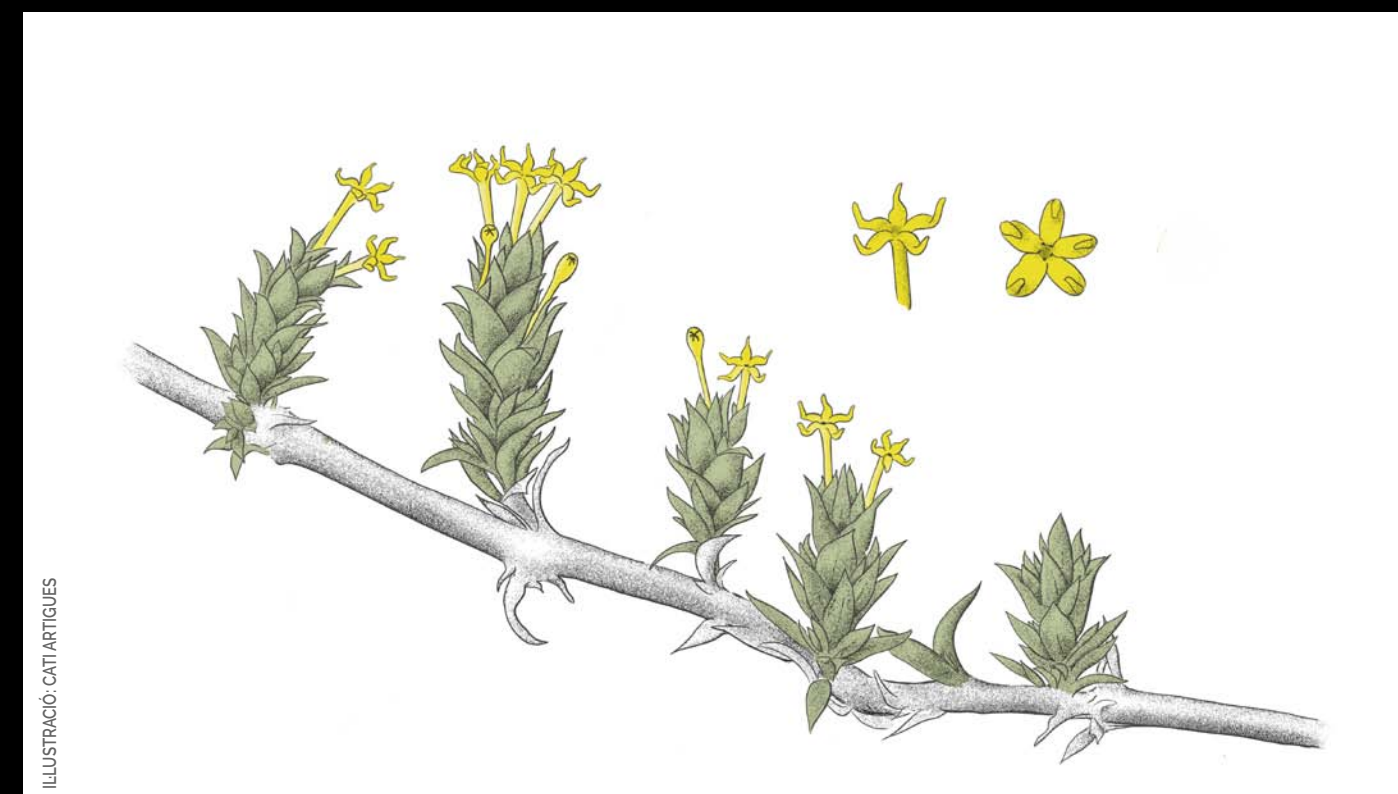
La distribució general de la crucianel·la marina es restringeix





al litoral del Mediterrani occidental, i, tot i ser força comuna, el seu hàbitat i les seves poblacions s'han fragmentat i reduït de forma considerable en les darreres dècades. Aquest fet també és aplicable a les Illes que, tot i presentar algunes de les majors poblacions d'aquesta espècie, també es troba amenaçada per causa de la pertorbació del seu hàbitat. La massificació turística de les platges, la urbanització de bona part del litoral, la retirada amb maquinària de la posidònia, *Posidonia oceanica* L. i la consegüent desestabilització del sistema dunar, així com la introducció d'espècies al·lòctones (ex. *Carpobrotus* spp.) afecten negativament la conservació de l'espècie en particular, i del seu hàbitat en general.

Aquest fet posa en evidència una problemàtica ambiental que, de no trobar-s'hi solució, podria suposar la pèrdua d'espècies summament interessants com la crucianel·la marina, i de les complexes relacions ecològiques on participen.



ILLUSTRACIÓ: CATI ARTIGUES

LA PALMA

Per **Steve Nicoll**

A finals de 2019, que ja sembla un any que pertany a una altra era, vaig tenir l'oportunitat de passar uns pocs dies a l'illa canària de La Palma. L'objectiu del viatge no fou purament ornitològic, sinó una oportunitat per descobrir i recórrer una mica les interminables rutes i senders a peu que ofereix l'illa, una de les menys afectades pel turisme de masses, a causa principalment de la seva escassetat de platges.

La Palma és una illa d'origen volcànic, com la resta de les Illes Canàries i també les illes Açores, Madeira, les illes Salvatges i les illes de Cap Verd. Aquests 5 arxipèlags formen la regió de la Macaronèsia. És la cinquena illa més grossa de Canàries pel que fa a superfície amb 708 km² i és la seva illa més occidental. El punt més alt de l'illa és El Roque de los Muchachos que, amb una altura per damunt els 2.400 metres, és el segon cim més alt de les Canàries, per darrere el Teide, a Tenerife. A la vegada és el punt més alt de Caldera de Taburiente, localitzada al centre de l'illa, al Parc Nacional del mateix nom. Des de 2002 tota l'illa és Reserva de la Biosfera. És una de les illes més verdes amb importants boscos de pi canari *Pinus canariensis* i laurisilva.

El seu aïllament geogràfic, així com l'opinió general que les Canàries mai han estat connectades al continent africà, dona lloc a característiques biològiques interessants pel que fa a l'evolució i desenvolupament de la seva biodiversitat. A causa del seu origen oceànic i volcànic un elevat percentatge de la fauna que alberga és endèmica. D'entre les 73 espècies d'aus natives que crien a Canàries, cinc són endèmiques, i tres més que ho són del conjunt de la Macaronèsia. De les restants, 26 tenen representació endèmica en qualitat de subespècies amb característiques que els separen dels seus parents més propers del continent.

Respecte a La Palma, dins la capsa de Pandora de la taxonomia d'avui dia, la majoria dels autors reconeixen al ferrerico blau de la Palma *Cyanistes palmensis* com l'única espècie d'au endèmica de l'illa, fruit d'una separació recent del ferrerico africà o canari *Cyanistes teneriffae*. Per altra banda, la versió "tunejada" del pinsà present a l'illa, el pinsà de la Palma *Fringilla coelebs palmae*, seria l'única subespècie endèmica. Una altra espècie destacable molt interessant és la subespècie de gralla de bec vermell *Pyrhocorax pyrrhocorax barbarus*, que a La Palma troba el seu





darrer refugi canari.

Sortint des del petit poble de Fuentenciente, també conegut com Los Canarios, l'únic poble que trobam al sud de l'illa, ens dirigim primer a la península de la punta més al sud, una llengua de lava que guanyà terreny al mar durant la darrera erupció del volcà Teneguia el 1971, i on ara s'ubiquen unes petites salines amb unes poques basses blanques que contrasten amb el negre del paisatge. El lloc és un dels millors reclams de l'illa per a les espècies aquàtiques migrants, i aquell dia vaig trobar uns grupets de picaplatges gros *Charadrius hiaticula*, girapedres *Arenaria interpres*, unes poques xivitones *Actitis hypoleucos*, a més d'un solitari xàtxero blanc *Motacilla alba*.

Seguint el recorregut pel costat occidental de l'illa, passam per grans extensions de plataners. Per aquesta zona fou fàcil trobar una espècie emblemàtica: el canari *Serinus canaria*, sempre en petits grups. També observàrem alguns busquerets de capell *Sylvia atricapilla* i mèrleres *Turdus merula*. Al centre ens trobam amb Los Llanos de Aridane, una població que supera en nombre els habitants de la capital Santa Cruz, situada a l'extrem oposat de l'illa. A prop de Los Llanos, a la zona coneguda com Las Martelas, trobam una sèrie de basses de reguiu, uns petits oasis on vaig poder observar algunes poques fotges *Fulica atra* solitàries. La Palma és una illa poc vigilada ornitològicament parlant, i a part de poder trobar-nos amb les espècies aquàtiques hivernants europees, com la cetla rossa *Anas crecca*, el coer, *Anas acuta* o el moretó de plomall *Aythya fuligula*, alguna visita esporàdica d'algú ornitòleg ha donat com a resultat la detecció d'espècies divagants americanes com

el corriol coabla *Calidris fuscicollis*, picaplatges semipalmat *Charadrius semipalmatus* o el moretó de collar *Aythya collaris*.

Seguint el recorregut amb cotxe per la costa occidental, amb albiraments pel camí de la subespècie canària de xoriguer *Falco tinnunculus canariensis*, comença l'ardua pujada al Parc Nacional Caldera de Taburiente, no apte per aquells que són sensibles als revolts, i observam que, amb l'altura, la vegetació experimenta un canvi cap al pi canari *Pinus canariensis*. La caldera, que té origen submarí i emergí fa uns 2 milions d'anys, és increïble i manifesta el poder de la geologia. És el cràter emergit més gran del món, amb 28 km de circumferència i uns 1.500 m de profunditat. Abans d'arribar al cim de Los Roques de los Muchachos atravesam l'Observatori Astrofísic del mateix nom, que dona lloc a un paisatge de ciència-ficció pels diferents telescopis que acull. Durant una aturada vaig observar exemplars de canari *Serinus canaria* i l'omnipresent titina de Berthelot *Anthus berthelotii*, una espècie simpàtica i curiosa, endemisme de la Macaronèsia. La sorpresa del moment fou una fugaç observació d'un exemplar de falcó berber *Falco pelegrinoides* dels quals crien unes poques parelles a l'illa. En arribar finalment a dalt, amb unes vistes impressionants sobre tota l'illa, que ja per elles totes soles justifiquen la serpentejada i la vertiginosa pujada, ens esperaven molt confiades les gralles de bec vermell a l'aparcament del mirador. La baixada, ja de nit, obliga a fer una nova aturada entre els telescopis, aquesta vegada per a la contemplació del cel nocturn en aquesta localitat de nul·la contaminació lumínica, mundialment famosa i que no defrauda. Et quedes amb estels als ulls..!

Titina de Berthelot, *Anthus berthelotii*.



A la plana de l'esquerra, corb canari,
Corvus corax canariensis i subespècie
de La Palma de gralla de bec vermell
Pyrhocorax pyrrhocorax barbarus.

En aquesta plana, pinsà de la Palma
Fringilla coelebs palmae i canari *Serinus*
canaria.



Continuant amb la volta a l'illa arribarem a la costa nord, amb paisatges tallats per barrancs, salts d'aigua i importants boscos subtropicals de laurisilva. Los Tilos, prop del petit poble de Los Sauces i dins el Parc Natural de las Nieves, alberga un dels boscos de laurisilva més importants de Canàries, una herència de l'època terciària, amb presència de til·lers, llorers, arboceres i falgueres gegants. Deixant el cotxe al cen-

tre de visitants, situat dins el barranc de El Agua, amb unes parets verticals que fan vertigen, trobam diversos senders pels quals caminar i observar les espècies estrella d'aquest tipus d'hàbitat.

Amb poc esforç vaig poder trobar el colom canari de Bolle *Columba bollii* i el més escàs colom canari coablanc *Columba junoniae*, ambdós endèmics de la Macaronèsia. Aquestes espècies

de coloms s'originaren a partir de poblacions insularment aïllades de tudò *Columba palumbus*. L'espècie més abundant durant el passeig fou sens dubte el pinsà de la Palma, que sembla haver perdut la por fins al punt d'acceptar menjar de la nostra mà. El reclam d'aquests pinsans, amb els seus reclams dels coloms i juntament al de l'ull de bou canari *Phylloscopus canariensis*, que té un reclam molt més agut al d'ull

de bou *Phylloscopus collybita*, conformen la banda sonora principal d'aquest bosc sorgit d'un conte de fades. De tant en tant vaig poder escoltar un reclam estrident i amplificat per l'eco del barranc, el de la subespècie d'aligot *Buteo buteo insularum* alertant de la seva presència, i que és una mica més petit que els exemplars que veim per Balears.

Una altra espècie observada de

forma fugaç, a causa d'amagar-se entre les fulles, però escoltada en diverses ocasions, fou el reietó d'hivern, *Regulus regulus ellenthalerae*, una subespècie curiosament limitada a les illes més occidentals, La Palma i El Hierro, i diferent del reietó que es troba a Tenerife i La Gomera. També vaig observar alguns pocs ropits *Erithacus rubecula*, mèrleres i un sol exemplar de ferrerico blau de la Palma, amb la seva màscara ocular fos-

Observatori Astrofísic de Los Roques de los Muchachos





ca, marcadament diferent dels nostres ferrerics.

A part del Parc Nacional de La caldera de Taburiente, altra visita obligada és l'anomenada Ruta de los Volcanes, un trajecte a peu d'uns 17 km, ubicat al Parc Natural de Cumbre Vieja. Parteix des d'una altura considerable al centre de la meitat sud i arriba fins Fuencaliente. El paisatge volcànic negre és espectacular entre els pins canaris, de nou amb moltes titines de Berthelot, però el protagonista per a mi fou el corb canari *Corvus corax canariensis*, amb un parell d'exemplars que foren els meus fidels companys d'excursió durant els primers quilòmetres, mostrant total absència de por cap a les persones, tot el contrari als corbs que estem acostumats a veure a Balears, fins al punt que arriben a indagar dins alguna que altra motxilla oberta de visitants despistats. Aquesta subespècie, a més a més, és una mica més petita que la nostra.

En resum, La Palma es pot recórrer tranquil·lament en uns 3 o 4 dies. Destaca per la poca incidència que té el turisme de masses, el de sol i platja, a l'illa, perquè la gran majoria de persones que la visiten ho fan per caminar i gaudir dels seus valors naturals. Podem trobar una mescla variada d'espècies d'aus molt interessants, així com una bona riquesa botànica, tot plegat a causa dels forts contrastos entre els entorns, originats per una escarpada orografia i els seus microclimes associats. Un lloc diferent! •

Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)

La percepció que teníem dels **dragons** ha anat millorant amb el pas del temps, i tot i que continua havent-hi persones aprensives al seu aspecte i tacte, ja sabem que no s'aferren irremediament a la nostra pell sinó que compten amb unes estructures ben especials als dits; que no es mengen la roba sinó que depreden precisament les arnes que sí que ho fan; que si t'escupen, cosa que en cap cas fan, et quedes calb. Amb ells comptam amb uns grans aliats en el control d'insectes i aràcnids tant al camp com a la nostra llar.



Classe: REPTILIA
Ordre: SQUAMATA
Família: GEKKONIDAE

categoria UICN **LC** (preocupació menor)

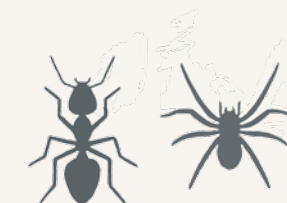
Els dragons tenen la capacitat de canviar de color, de gris blanquinós a marró quasi negre segons les circumstàncies del moment.

A l'abril-maig comença el festeig i les còpules tenen lloc fins al juny. Les femelles fan entre una i tres postes, amb un o dos ous cada una. Els ous són blancs, petits, cilíndrics (de 10 x 15 mm). Els trobam soterrats, dins encletxes, davall pedres o teulades, també davall l'escorça d'ametllers o garrovers madurs. La incubació és molt variable i depèn molt de la temperatura (des de quaranta-quatre dies fins als setanta-cinc). Els petits neixen sols amb 5 cm de longitud.

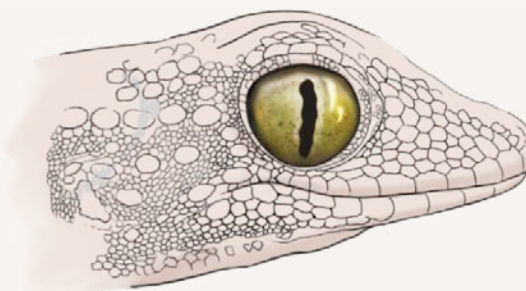


Cydalima perspectalis

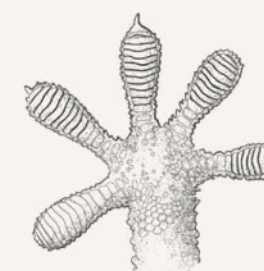
Aquest insecticida natural s'alimenta generalment a terra, però freqüenta punts de llum i fanals durant la nit. Consumeix petits invertebrats com grills, arnes, mosques, moscards, aranyes, formigues i tota casta de larves.



Geckobia latastei, àcar vermell que habitualment parasita aquest rèptil. És habitual veure'l als ulls o entre els dits



Les extremitats presenten 5 dits amb 12 làmines senceres conformades per fibres (setes) que li permeten aferrar-se a tota classe de superfícies, fins i tot vidres, i on intervien les anomenades **Forces de Van der Waals**.



Tenen ungles a dos dels cinc dits (el tercer i quart dit) el que ens ajuda a diferenciar-les del dragonet, *Hemidactylus turcicus*, que té ungles a tots els dits i a la vegada una discontinuïtat central que sembla xapar el dit pel mig.

Sabies que... ?

Els dragons emeten diferents sons perfectament audibles, especialment durant l'època de cel. Així es comuniquen i interactuen amb altres individus per defensar el seu territori. **Els vols escoltar?**



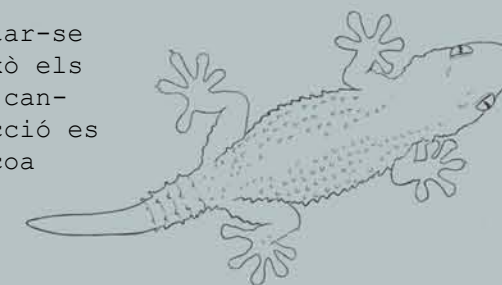
Hemidactylus



Tarentola

Els dragons són preses naturals d'òlibes i xorics sense que aquests posin en perill les seves poblacions, però als darrers anys també són preses de fauna recentment arribada, tant de forma natural, com els esplugabous *Bubulcus ibis*, com invasores, com les serps de ferradura *Hemorrhois hippocrepis* introduïdes fatalment a les Illes. També sumen pressió depredadora els moixos.

Els dragons tenen la capacitat d'autoamputar-se la coa quan un depredador els captura, això els ofereix l'oportunitat de salvar la vida a canvi de perdre una part no vital. Aquesta acció es coneix amb el nom d'AUTOTOMIA CAUDAL. La coa se sol regenerar passades unes setmanes, tot i que més curta i no tan mòbil.



Per **Steve Nicoll**



Des
- Fins a finals de gener seguia present a la Vall d'Orient, Mallorca, el grup d'uns 20 hortolans grocs *Emberiza citrinella* juntament amb un hortolà capblanc *Emberiza leucocephalus*. (Vegeu la secció Fora de Ruta)...

Des
21 Probablement sigui la cita més estranya de l'hivern: l'aparició d'un exemplar de pioc *Otis tarda* a Formentera, a la zona d'Es Caló. És la primera cita, en temps moderns, d'aquesta espècie, raresa a Balears. Joan Antoni Ferrer, Roger Cases, Barbara Klahr i Santi Costa.

Des
31 Indiscutiblement és la raresa estrella de l'hivern: un exemplar de calàndria bimaclada *Melanocorypha bimaclata* que fou detectat a la zona de sa Barrala al P.N. del Salobrar de Campos, Mallorca. És la primera cita per Espanya d'aquesta espècie procedent d'Àsia central i occidental, la qual hiverna des del subcontinent d'Índia fins a l'est d'Àfrica. Jason Moss.

Gen
16 S'observa un individu de botxí meridional *Lanius meridionalis* a Sal Rossa, Eivissa. Cada hivern es dona alguna cita d'aquesta raresa autònoma. Ibán Yarza.

Gen
24 Un exemplar de gavina cendrosa *Larus canus*, raresa a Balears, observat al port de Maó, Menorca. Gala Lligoña i Román Piris.

Mar
26 Observació d'un rasclotó *Porzana parva* a la depuradora de Binissalem, Mallorca. Raresa a Balears. Pedro Esparcia.

Mar
28 Hem tingut també una bona primavera quant a observacions d'arpella russa *Circus macrourus*, raresa a Balears, amb un primer exem-



plar observat a Menorca el 28 de març. SOM. Des de la torre d'Albercutx, a Pollença, Mallorca, es va observar un exemplar el 2 d'abril i el dia 18 d'abril s'observaren, dos exemplars en pas, un fet sense precedents fins aleshores. GORA.

Abr
1 Diverses observacions de la cada vegada més comuna llambritja de bec vermell *Hydroprogne caspia*. La primera cita de l'any fou a Sal Rossa, Eivissa el 16 gener. Ibán Yarza. Llavors dos individus observats al Salobrar de Campos, Mallorca, l'1 d'abril i dos més el 18 d'abril a s'Albufereta de Pollença, també a Mallorca. Toni Pons. El mateix dia es va observar un exemplar al far de Formentor de Mallorca en migració cap al nord. Biel Bernat. Finalment, el 21 d'abril s'observaren fins a tres exemplars a Cala Serena, Santanyi, Mallorca. Mirella Zeeders. Espècie raresa a Balears.

Abr
2 Diverses observacions de papamosques de collar *Ficedula albicollis*, coincidint amb un al·livi de cites a la península. Aquesta espècie oriental continua sent raresa a Espanya. Totes les cites són d'exemplars mascles, inconfusibles. El primer fou vist a Eivissa, prop de Sant Antoni el 2 d'abril per Ibán Yarza. El 10 d'abril un exemplar fou observat al Parc Rubió i Tuduri de Maó, Menorca, per Gala Lligoña i Román Piris. Al dia següent un altre a Alaior, també Menorca, per la SOM. El 12 un altre al Parc



Natural de s'Albufera de Mallorca (Phil Ackers), que va romandre per la zona del centre de visitants uns dies. El 20 un mascle se va anellar a l'illa de l'Aire, Menorca, per la SOM. El darrer, un exemplar a l'illa de Cabrera, Mallorca, el 24 d'abril, observat per Jason Moss.

Abr
8 S'anellen quatre exemplars de busquerets de garriga *Curruca cantillans* de la subespècie oriental *albistriata* a l'illa de l'Aire, Menorca. Dues femelles, la primera el 8 d'abril i la segona el 10 d'abril, i dos mascles el 9 d'abril i el 13 d'abril. Aquesta subespècie

Feb
26 S'observa un exemplar de corredor *Cursorius cursor* a l'aeroport de Menorca. Hi ha molt poques cites d'aquesta espècie africana, raresa a Espanya. Dissortadament, dos dies després, fou depredat per una àguila calçada *Hieraaetus pennatus*, probablement per no poder passar desapercebut tal com ho fan al seu hàbitat típic de dunes i sorres, on es mimetitza amb l'ambient. Gala Lligoña i Roman Piris.



és raresa a Espanya i un bon percentatge de les cites tenen lloc en aquesta illa. SOM. El 23 d'abril a Cabrera, Mallorca, s'observen dos individus de l'altra subespècie que té l'espècie, *Curruca cantillans cantillans*, pròpia del sud d'Itàlia i Sicília, també raresa a Espanya. Jason Moss i altres.

Abr
18 S'observen dos exemplars de busqueret emmascarat *Sylvia hortensis* al Parc Natural de sa Dragonera, Mallorca, Maties Rebassa i Jason

Moss. El 22 d'abril s'anella altre exemplar a l'illa de l'Aire, Menorca (SOM). Aquesta espècie s'observa cada any amb certa regularitat, sent raresa a Balears.

Abr
23 S'observa un grup de fins a nou exemplars de gorrió de passa *Passer hispaniolensis*, raresa a Balears, al P.N. de Cabrera, Mallorca. Jason Moss i altres.



Aquest 15 d'agost serà diferent per a les tórtores



El 15 d'agost s'obre la mitja veda de caça a les Balears, i entre les espècies caçables hi ha estat tradicionalment la tórtora europea *Streptopelia turtur*.

Però enguany, per indicació de la Comissió Europea i gràcies a la feina i la pressió internacional de les ONGs conservacionistes, **la tórtora no serà caçable a Espanya**. Aquests han estat els nostres granets d'arena a nivell insular. 🐦

La població de tórtora ha minvat greument en les darreres dècades, i cal actuar per canviar la tendència. A més de la supressió de la caça, caldrà actuar sobre els canvis que esteim generant als hàbitats que ocupa. Mentrestant, **les tórtores volaran tranquil·les aquest estiu**.

El teu suport és la nostra força
fes-te del GOB!

Entra a www.gobmallorca.com i uneix-te a nosaltres

Es Busqueret, i molts altres continguts ornitològics a www.gobmallorca.com/ornitologia