

Es Busqueret

Divulgació naturalística de les Illes Balears



Número 50
Hivern 2020

Odonats
Observacions
d'odonats
a les Illes
Balears 2019

Naturalisme
Diversitat
morfològica del
trencapinyons

Actualitat

2n Congrés d'Ornitologia de
les Terres de Parla Catalana



Reencontre

He triat aquesta imatge, perquè la vaig fer a la primera sortida després del temps de confinament que hem tingut aquest 2020.

És un reencontre amb la mar, amb la fotografia de paisatge, amb la gent amb la qual vaig passar un horabaixa molt emocionant. No va ser una imatge planificada, ni tan sols fou el lloc on volia anar aquell dia, però de vegades les casualitats també et poden dur a aconseguir un bon resultat quan observes i esperes a tindre la llum adequada.

Julia Sempere

Nascuda a Alcoi, Alacant, i resident a Mallorca des de 2001. M'agrada la natura des de petita. Record les primeres caminades per la serra amb el meu pare i les ganes que sempre tenia per conèixer el nom de totes les herbes, arbres i ocells.

Per altra banda sempre he gaudit de la pintura, del món dels colors, de la composició... Vaig començar amb la fotografia com a un instrument que m'ajudava a pintar. A poc a poc, cada vegada la fotografia va anar guanyant. He anat aprenent la tècnica, millorant l'equip i descobrint com puc contar coses amb ella. Ara són dues aficions amb les quals gaudeixo i amb les que m'agradaria fer gaudir als altres.



Sumari

2	A través de l'objectiu Reencontre per Julia Sempere coordina Fátima Garrido	65	Plantarum balearicum La rapa blava per Joshua Borràs coordina Miquel Capó
4	Editorial	68	Especial 50 números d'Es Busqueret per Es Busqueret
5	Estudi de les aus Principis de l'anellament científic per Pere Garcias	75	Fora de ruta Ull de bou boreal, Phylloscopus borealis per Steve Nicoll
8	Actualitat 2n Congrés d'Ornitologia de les Terres de Parla Catalana per Es Busqueret	76	Notícies del món per Maite Serra-Franco
24	Col·laboració L'estudi dels lepidòpters heteròcers a les Illes Balears per Xisco Truyols	78	Notícies de casa per Maite Serra-Franco
34	Naturalisme La diversitat morfològica i genètica del trencapinyons a la península Ibèrica i Balears per Blanca Fernández i Daniel Alonso	80	Sabies que... per Xavier Llabrés
40	Odonats Descobrint els odonats de les Illes Balears per Marina Tysoe i Maties Rebassa	82	De viatge Les àguiles daurades de Buixcarró per Xavier Aramburu
49	Anuari Observacions d'odonats a les Illes Balears 2019 coordinen Marina Tysoe i Maties Rebassa	96	Més que aucells Randes, Clathrus ruber per Joan Carles Salom
61	Col·leccions històriques La col·lecció de Miquel Gayà Rotger, mestre "fidever" per Xavier Canyelles	98	Un racó per descobrir El camí dels Alocs o s'antiga senda per Esther Ricci i Pep Lluís Frau
		104	Quadern de camp per Steve Nicoll

Es Busqueret

Divulgació naturalística de les Illes Balears

Número 50 - 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:
Daniel Alonso, Juan Arizaga, Joshua Borràs, Xavier Canyelles, Miquel Capó, Raül Escandell, Elena Eslava, Blanca Fernández, Pep Lluís Frau, Pere J. Garcias, Fátima Garrido, Miquel Gayà, Daniel Hinckley, Xavier Llabrés, Dani López-Velasco, Josep Manchado, Xavier Moratinos, Jason Moss, Maties Rebassa, Esther Ricci, Joan Carles Salom, Julia Sempere, Xisco Truyols, Marina Tysoe, Mirella Zeeders, 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.

Fotografia de portada:
Sympetrum fonscolombii
Autor: Toni Muñoz



Aprenem de ben petits a compartir l'espai de la llar amb la família, amb els companys a l'escola, amb els veïnats al nostre edifici, o amb altres conductors i vianants als carrers. Hi ha unes normes de convivència establertes que fan compatible la nostra llibertat amb la dels altres. Sabem també que aquesta convivència es complica en situacions d'estrès, com la que vivim actualment amb la pandèmia. Ara el contacte amb la natura ens ofereix a molts una escapatori davant de les complicacions i tensions diàries generades per les limitacions de contacte social als entorns urbans.

Estimam la natura, admiram el paisatge, pujam muntanyes o passejam per una platja. La natura sembla oferir-nos un "tèntol", ens obri una finestra per on evadir-nos. Però què passa quan aquesta necessitat ens afecta a tots a la vegada?

Aquests darrers mesos tots ens hem adonat que, anem o anem quan sortim a la natura, hi trobam multitud de persones amb les mateixes necessitats que nosaltres d'esbarjo, de gaudi, de llibertat,... Som conscients que estam fent un ús intens dels espais naturals, i la capacitat de càrrega sovint supera els límits tolerables a molts llocs, minvant la qualitat de la visita. La pressió humana sobre els espais naturals de les Balears està actualment disparada, i aquesta situació

es produeix ja a les portes de la primavera, època de reproducció per a moltes espècies. Així, els propers mesos els efectes del nostre ús intens del medi natural no es limitaran simplement a la massificació pública i conseqüent pèrdua de sensació de naturalitat, sinó que afectaran de forma especialment important a la fauna silvestre, els seus habitants de ple dret.

En alguns dels espais naturals que ja estan protegits es disposa de normativa, equipaments i personal de gestió que ajuden a fer compatible el gaudi i l'esbarjo amb la conservació dels valors naturals, amb un enfocament que prioritza (o hauria de prioritzar) la protecció de la flora i la fauna presents. Hi trobam mitjans interpretatius i infraestructures que ens faciliten la comprensió i el gaudi, però també hi trobam (tot i que certament no sempre amb la suficiència necessària) limitacions i vigilància per tal que l'ús públic no afecti negativament les espècies i els hàbitats més sensibles.

Però què passa quan l'espai no està especialment protegit, o no disposa dels mitjans necessaris per a garantir la protecció, i alhora és sensible perquè hi habiten espècies amenaçades? És el cas per exemple de la majoria de petites zones humides, dels illots i dels sistemes dunars. Una de les espècies que requereix aquests entorns i que es veu i es

veurà especialment afectada els mesos vinents per l'intens ús públic del medi natural és el tirurillo camanegre, *Charadrius alexandrinus*. Fa dècades que les seves poblacions van a la baixa de forma alarmant a les Balears, per la degradació o pèrdua de les seves localitats de nidificació a la costa. A la urbanització d'alguns enclaus que ocupava en el passat hem d'afegir que cada primavera i estiu transitam o ocupam de forma massiva les platges i dunes, molestant les aus que es veuen obligades a deixar desprotegits els seus nius, o fins i tot trepitjam sense voler els ous extremadament mimètics, bé nosaltres o les nostres estimades mascotes, que també troben amb facilitat els pollets que encara no volen. Davant aquestes molèsties, sovint fugen fins als illots, però aquí també desembarcam amb barques, surf de rem o arribam nedant.

La convivència amb aquestes espècies ha de ser possible si ens comportam responsablement en aquests espais litorals. Si no sortim dels camins, no desembarcam als illots i duim els cans fermats podríem apuntalar la seva supervivència. Però per a molts això implica una limitació a la seva llibertat. Serem capaços d'entendre i de fer entendre que les normes de convivència no només són imprescindibles entre els humans sinó també entre nosaltres i la resta d'habitants del planeta? •



CATI ARTIGUES

PRINCIPIS DE L'ANELLAMENT CIENTÍFIC

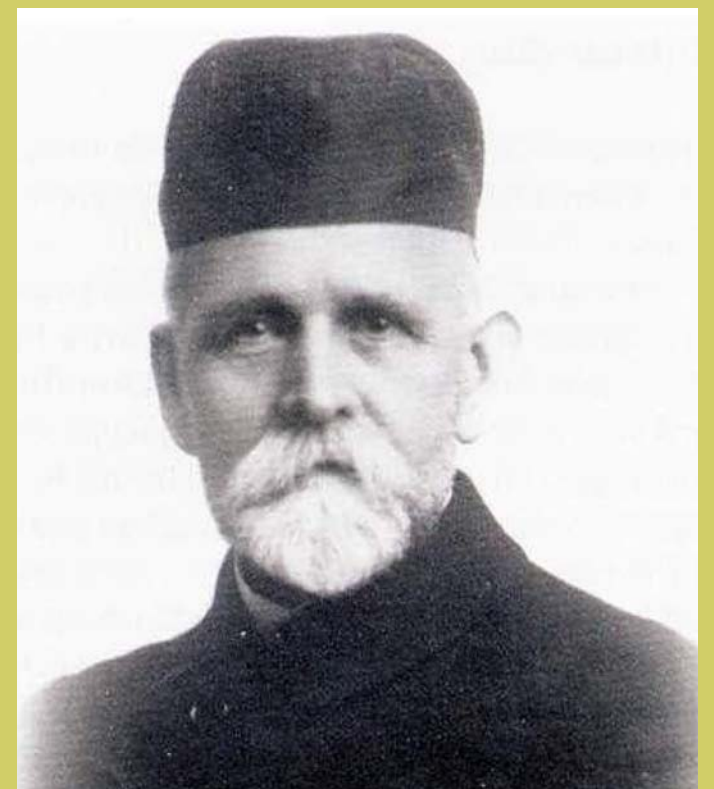
Per **Pere J. Garcias**

Com a tota activitat humana, l'anellament no sorgeix talment com el coneixem en l'actualitat. De fet ja els grecs es demanaven com era que durant els hiverns desapareixen les oronelles *Hirundo rustica* dels camps per tornar a comparèixer a la primavera. Així mateix s'adonaren que a l'hivern, com aquí, les garrigues i marines hel·lèniques estaven farcides de ropits *Erithacus rubecula*, entre moltes altres espècies, men-

tre que a finals de l'hivern semblava que es fonien i era quan, de sobte, es començaven a veure coa-roges *Phoenicurus phoenicurus*. Per explicar aquests canvis de fauna, Aristòtil pensava que a l'hivern les oronelles es refugiaven al fons dels estanys, enterrades sota el fang, per passar els mesos freds, mentre que els hivernals ropits esdevenien acolorides coa-roges durant els mesos càlids.



John James Audubon (esquerra) i Johan Christian Mortensen (dreta)



Els romans, molt més pràctics que els filòsofs grecs, ja anellaven cornelles *Monedula monedula* per passar informació a les guarnicions assetjades, de manera semblant a com es fa avui amb els coloms missatgers.

En l'edat mitjana els falconers utilitzaven plaques per identificar el propietari de les aus, molt valuoses en aquell temps. Ben igual d'apreciades pels àrabs avui en dia.

Hi ha registres a Anglaterra de l'any 1560 on es detalla com ja aleshores identificaven cignes amb marques al bec anomenades "Swan marks", literalment "marques de cigne".

El 1803 als Estats Units, John James Audubon, un dels primers naturalistes reconeguts que ja emprava el mètode científic per fer els seus estudis, posava fils de plata a les potes de polls del fíbi gris *Sayornis phoebe*, una petita au que viu als rius, per veure si tornava l'any següent.

Audubon, a més, fou el primer que va publicar i il·lustrar el primer llibre modern d'ornitologia "The Birds of America", encara que per pintar-les les matava primer.

Des d'Audubon, l'ornitologia florí amb un munt d'erudits que, si bé no es dedicaven només a les aus, varen aportar un gran avenç a les ciències naturals i a l'ornitologia en particular.

Fruit d'aquest interès ja es registraren moltes observacions que abans passaven totalment desapercebudes. Així, el 1822 a Alemanya, es trobà una cigonya amb una fletxa clavada que es va poder identificar com pertanyent a una ètnia africana per les característiques de la sageta i així es va saber a quina part d'Àfrica passava l'estiu aquell individu.

Al Canadà, el 1882, Ernest Thompson Seton, un dels primers ambientalistes, fundador del moviment Art dels Boscos

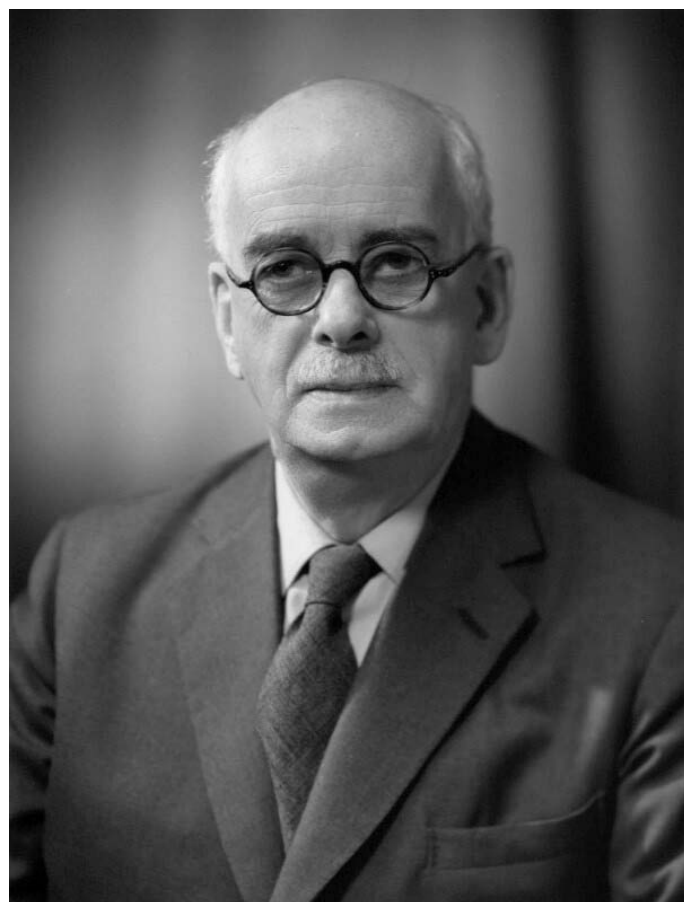
Avui dia, altres mètodes de marcatge acompanyen i complementen l'anellament científic tradicional, que continua plenament vigent, instaurant-se a noves localitats i enfocat sempre en projectes d'estudi i conservació, tant d'espècies com de poblacions

(Woodcraft) i escriptor que influí en molts de proteccionistes, marcà polls d'oca nival *Chen caerulescens*.

Però si parlem de l'anellament com a mètode per esbrinar els moviments migratoris de les aus d'una manera sistemàtica hem de tornar a Europa. El 1899 el danès Hans Christian Mortensen, un mestre d'escola, va fabricar anelles d'alumini a les quals va estampar una adreça i un número, anelles que va emprar amb estornells *Sturnus vulgaris* i posteriorment amb altres espècies d'aus.



Johannes Thienemann (esquerra) i Arthur Landsborough (dreta)



Seguint l'exemple de Mortensen el 1903, a l'est de Prússia, en Johannes Thienemann engegà l'estació d'anellament a Rossitten que va estar activa fins que Rússia va ocupar el territori i actualment és Rybachy, prop de Kaliningrad. Després seguiren Hongria 1908, Iugoslàvia 1910, els països escandinaus entre 1911 i 1914 i ja després els Estats Units.

A Gran Bretanya, sovint considerada el bressol de l'ornitologia, l'anellament començà el 1909 quan Arthur Landsborough a Aberdeen i Harry Witherby a Anglaterra començaren a anellar d'una manera regular.

A Espanya el primer remitent fou la Sociedad de Ciencias Aranzadi que ja el 1930 emetia anelles, però el remitent modern va ser a partir de 1952.

El 1957 es fundà la Sociedad Española de Ornitología (SEO) i començà l'anellament amb remitent Museo de Ciencias de Madrid.

El 1983 el Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA) començà a encunyar anelles, substituint al remitent Museo.

El 1963 es crea EURING, un centre europeu on es coordinen tots els països i tots els remitents del vell continent. A partir de 1975 s'implementa una base de dades de totes les recuperacions a i d'Europa i les de fora, però d'origen Europa.

A Mallorca es comença a anellar a principis dels 70 quan anelladors de Madrid amb ornitòlegs locals anellen virots *Calonectris diomedea* i baldritges *Puffinus mauretanicus* a illots de Cabrera amb remitent Museo.

El 1973 es fundà el Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa (GOB) i ja s'anella de manera més regular amb remitent Museo, fins a principis dels 80 on ja s'adopta el remitent ICONA.

Actualment a Espanya hi ha cinc entitats avaladores que són les que tenen la facultat i responsabilitat de formar nous anelladors:

- Sociedad de Ciencias Aranzadi (Aranzadi)
- Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife)
- Estació Biològica de Doñana (EBD)
- Institut Català d'Ornitologia (ICO)
- Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa (GOB-Mallorca)
- A les Balears hi ha diverses entitats que anellen de manera regular:
 - GOB-Mallorca (entitat avaladora)
 - Societat Ornitològica de Menorca (SOM)
 - GOB-Menorca
 - GEN-GOB
 - Consorci de recuperació de la fauna (COFIB)

Anys de feina avalen l'anellament com a eina científica, amb milers de publicacions que s'han fet des que començà l'activitat, primer estudis de migració, però ràpidament es completaren amb estudis biogeogràfics, metabòlics, taxonòmics i de biologia de les aus.

Els nombres són aclaparadors. Sols el British Trust for Ornithology (BTO) anella unes 900.000 aus l'any a Gran Breta-



Harry Witherby

ny i Irlanda. A Espanya, actualment la SEO gestiona una base de dades amb més de 8 milions d'entrades i més de 500.000 recuperacions, l'ICO més 1.430.000 anellaments i 10.150 recuperacions, l'EBD 752.000 anellaments i 25.800 recuperacions i el GOB 480.000 anellaments i 8.700 recuperacions.

El GOB Mallorca fins ara ha anellat unes 280.000 aus amb tres remitents, Museo, ICONA i Aranzadi.

Avui dia, altres mètodes de marcatge acompanyen i complementen l'anellament científic tradicional, que continua plenament vigent, instaurant-se a noves localitats i enfocat sempre en projectes d'estudi i conservació, tant d'espècies com de poblacions. En propers articles veurem alguns exemples interessants. •

2n CONGRÉS D'ORNITOLOGIA DE LES TERRES DE PARLA CATALANA

Per Es Busqueret
Fotografies d'Esther Ricci i Cati Artigues

Organitzar un congrés no és gens fàcil i si, a més a més, es fa en els temps que corren ja us podeu imaginar que l'esforç resulta titànic, i això és el que va fer la Societat Ornitològica de Menorca (SOM), assumir amb valentia i determinació l'organització d'aquest esdeveniment del dia 10 al 12 del passat mes d'octubre, amb totes les mesures de seguretat requerides per tal de protegir la salut, tant dels assistents com de les persones que ens acollien a la seva preciosa illa. Ells ho varen fer possible! Gràcies!

El punt de trobada va ser es Castell, port idil·lic de gran bellesa, on ens esperava la barca que ens duria al Llatzeret, una travessa que just dura uns pocs minuts. A punt d'embarcar ja vàrem ser rebuts pels organitzadors i vàrem passar els primers controls pertinents de presa de temperatura. Una vegada a l'illa, travessant el gran portal d'entrada, els cartells ja ens conduïen a la sala del congrés per fer efectiva les acreditacions amb l'entrega de carpetes i una polsera identificativa, mentre arribaven altres grups de forma esglonada.

Amb puntualitat es donà pas a la inauguració del Congrés, on hi van ser presents el president del Congrés i president de la SOM, el Sr. Rafel Triay; la consellera de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del CIME, la Sra. Maite Salord; el Sr. Llorenç Mas, director general d'Espais Naturals i Biodiversitat del Govern Balear; la Sra. Conxa Juanola, 1a Tinent d'Alcaldia de Cultura i Medi Ambient de Maó; la Sra. Estefania Medina, regidora de Medi Ambient de Sant Lluís i la Sra. Marisa Álvarez, regidora de Medi Ambient des Castell. Va disculpar la seva assistència la directora executiva de la Fundació per a la Preservació de Menorca, la Sra. Rebecca Morris, i el director de la Fundació Marilles, el Sr. Aniol Esteban.

Destacables foren els parlaments d'en Rafel Triay, però també els de na Conxa Juanola i na Maite Salord, bones coneixedores del món naturalista, i també, i el que és més important, la "tropa" present d'ornitòlegs apassionats disposats a compartir els seus estudis i resultats.

Les dades del Congrés

És aquesta una història d'èxit i no tan sols en ornitologia, també amb les dades que ens ha deixat el congrés:

El lloc, una illa dins una illa, el Llatzeret, ben al mig del port de Maó

El Llatzeret es troba en un dels enclavaments més privilegiats de la costa de Menorca, al bell mig del port de Maó. Es tracta d'un conjunt arquitectònic singular, històric i sanitari que va ser declarat Bé d'Interès Cultural (BIC) el 1993. Va ser pensat originàriament per passar la quarantena de les constants epidèmies i malalties infeccioses que arribaven a les nostres costes a bord dels vaixells en aquella època. El 1817 les seves instal·lacions entren en funcionament i passat un segle deixa de funcionar per, anys més tard i després d'algunes remodelacions, convertir-se en un escenari per a reunions i congressos nacionals i internacionals, així com un lloc que cal visitar per poder sentir i recrear el que es va viure durant el segle XIX. Aquestes instal·lacions van ser cedides pel Ministeri de Sanitat al Consell Insular de Menorca l'any 2015.



A dalt, entrada al Llatzeret, tot i que originalment era la sortida.

A la dreta, Els tallers foren tots molt interessants. Especialment participatiu fou el "Com identificar els limícoles de les Balears. Si és que això és possible" del biòleg i fotògraf Pere Joan Garcias. A baix, destacable l'assistència de joves ornitòlegs.



Les dades

82 contribucions (54 orals, 23 pòsters i 5 contribucions web)

5 tallers

140 persones inscrites

5 xerrades plenàries

24 entitats col·laboradores

5 administracions implicades

2 fundacions patrocinadores

Comitè organitzador

SOM (Presidència i coordinació)

GOB- Mallorca

ICO

Grup Au de Castelló

Societat Valenciana d'Ornitologia

Groupe Ornithologique du Roussillon

Centre d'Estudis de la Neu i de la Muntanya d'Andorra

Agència Menorca Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca

Entitats patrocinadores

Fundació per a la Preservació de Menorca

Fundació Marilles

Ajuntament de Maó

Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat

Ajuntament de Sant Lluís

Ajuntament des Castell



s'han presentat un total de 82 contribucions de les quals 54 han estat ponències orals de 15 minuts de durada (exposició més debat), 23 pòsters i 5 contribucions web. A més, s'han impartit 5 tallers de temàtiques diverses i 5 xerrades plenàries, dues d'elles dedicades a les aus marines. Algunes ponències orals i alguns pòsters es varen convertir en contribució web a darrera hora a causa de la impossibilitat de les persones que les havien presentat d'assistir al congrés.

Des del principi es va comptar amb la col·laboració d'un comitè cien-

tífic, encarregat de valorar les contribucions i de decidir-ne la idoneïtat i qualitat, que va estar encapçalat i coordinat pel Dr. Miguel McMinn, biòleg i membre de la Societat d'Història Natural de les Balears. Aquest comitè, paritari, va estar format per 16 vocals, tots ells i elles experts en diferents camps de l'ornitologia.

A partir d'aquí les ponències anaven succeint una darrera l'altra amb un control de temps (15 minuts) exquisit per part dels organitzadors i on els ponents s'adaptaren al temps marcat, tot i que just uns pocs se'n sortiren. Això va permetre un timing ajustat que beneficiava tant als altres ponents com als oients, i on quedava espai per a les preguntes i el debat. Seria impossible aquí repassar ni breument totes les ponències presentades, però volem destacar a continuació de les 5 xerrades plenàries.

Pep Arcos, de SEO BirdLife exposà el primer parlament plenari inaugural: Ocells marins a la corda fluixa, ja introduint-nos de ple al fil conductor d'aquest congrés. El biòleg va remarcar que els marins són els ocells més amenaçats del planeta, parant especial atenció a la interacció entre ocells i pesca, per ser aquesta darrera una de les activitats humanes que més incideix en la vida d'aquests ocells.

Daniel Oro, del CSIC va presentar una de les ponències més aplaudides, tot i el seu nom: Extinció i resiliència: la importància de les escales i les no-linealitats. La seva feina teòrica basada en models matemàtics ens va permetre acostar-nos a la complexitat del món natural i especialment l'animal, i veure com s'apliquen aquests models a la conservació de les poblacions d'espècies amenaçades.

Gerard Bota, del CTFC amb la seva ponència Del coneixement a la gestió. Aspectes clau per a la conservació de la tórtora, *Streptopelia turtur* ens va presentar els aspectes més importants a tenir en compte per a la gestió i conservació d'aquesta espècie relatius a la seva caça, migració, reproducció i selecció del seu hàbitat, sobre la base dels estudis realitzats. Va deixar clar a tots els assistents que l'espècie està patint un fort declivi a tot Europa i que cal revertir urgentment aquesta tendència.

Magnus Robb, expert mundial en NOCMIG amb el seu parlament Recording nocturnal migration on islands, va identificar les illes com a llocs molt especials per enregistrar la migració nocturna d'ocells. Destacà que illes com Menorca i Cabrera, entre d'altres, veurien recompensat l'esforç de tenir

A la doble plana anterior, Pep Arcos a la ponència inaugural "Ocells marins, a la corda fluixa".

A baix, Toni Llobet, il·lustrador del Hand Book of the Mammals of the World i autor de diverses guies d'identificació naturalístiques, firmant autògrafs i requerit per més d'un admirador.

A la dreta, a dalt, un dels joves de la SOM parant atenció a la ponència de Gerard Bota. A baix, el Congrés va generar l'atenció dels mitjans de comunicació, i IB3 hi va emetre en directe el programa "Balears fa Ciència".





estacions de gravació permanents per a la migració nocturna.

Per a finalitzar, Gabriel Gargallo, de l'ICO, entitat pionera i referent en el desenvolupament de projectes basats en la ciència ciutadana, ens presentà la xerrada: Tancant el cercle: l'ús aplicat de la ciència ciutadana. Va destacar en ella que el més rellevant és que la ciència ciutadana en el camp de l'ornitolo-

gia també és pionera en l'ús aplicat dels seus resultats en la gestió i conservació de la biodiversitat i del medi natural en el seu conjunt. D'aquesta manera, el ciutadà, gràcies al seu paper actiu en la recollida de dades, passa a ser també un actor clau en la presa de decisions que ajuden a millorar el conjunt de la seva societat.

Cal destacar també la presentació

del documental FAUNA MENORQUINA, de Damià Riudavets, presentat pel seu amic Miquel Torrent. Totes les imatges foren gravades íntegrament a Menorca i en elles es poden veure més de 100 espècies de la fauna menorquina, especialment aus en els seus hàbitats naturals. La finalitat que té la Fundació Museu de Ciències Naturals de Menorca amb aquest documental és la de

contribuir a la divulgació i el coneixement de la fauna de Menorca.

Imprescindible i de gran ajuda fou pels assistents el programa organitzatiu amb els horaris de les ponències, contribucions, tallers i presentació dels pòsters, que va ajudar en gran mesura a desplaçar-se de sala en sala segons els interessos de cada un.

De les 82 contribucions, 35 van ser sobre treballs realitzats a les Illes Balears (15 a Menorca, 9 de Mallorca i 3 d'Eivissa i Formentera, a més de 9 generals de les illes); 29 del principat de Catalunya; 11 del País Valencià, una de la Catalunya Nord, Perpinyà i 6 més de caràcter més general (Mediterrània occidental i Europa).

El nombre de comunicacions presentades mitjançant pòsters també fou molt alt.



Llistat de les aus observades des del Llatzeret i durant el Congrés

Els participants al congrés van anar penjant al full d'observacions tots els albiraments d'aus que es van anar fent durant els dies de congrés. En total van ser 35 espècies diferents, que tenint en compte que estàvem a un lloc bastant humanitzat no està gens malament. Destacariem les cinc espècies d'aus rapinyaires observades: milà *Milvus milvus*; soter *Hieraaetus pennatus*; falcó pelegrí *Falco peregrinus*; xòric *Falco tinnunculus* i miloca *Neophron percnopterus*. També alguns passeriformes migrants transaharians encara presents, com la coarotja *Phoenicurus phoenicurus*, l'oronella *Hirundo rustica* o la vinjolita *Delichon urbicum*.



Sols el 25 % de les presentacions orals i conferències plenàries han estat presentades per dones, el que posa de manifest que encara queda molta tasca a fer.

La celebració del COTPC 2020 va ser molt ben acollida als mitjans de comunicació locals i als diaris de les Illes. També el Programa d'IB3 Ràdio "Balears fa Ciència, dirigit pel periodista científic Enric Culat, va estar present a Llatzeret emetent un programa de dues hores en directe dedicat en exclusiva al COTPC.

No podem deixar de banda fer menció especial a Raül Escandell, ànima, cap i cor del COTPC 2020, i a Ariadna Ferrer pendent en tot moment de qualsevol aspecte que es sortís del guió establert per l'organització.

Cal felicitar també la bona mà d'en Victor Bayo, xef responsable de l'excel·lent proposta culinària durant el COTPC 2020 i la professionalitat del seu equip.

A la doble plana anterior, en Biel és un xiquet del País Valencià molt apassionat per l'ornitologia. A la seva escola s'ofereixen activitats extraescolars que paga l'AMPA, la qual ha contractat un servei d'educació ambiental on es donen classes d'ornitologia als nins d'una hora i mitja a la setmana.

A la dreta, a dalt, Neus Matamalas, explicant el projecte RAM, va ser una de les (encara) poques dones ponents. A baix, Raül Escandell va ser peça clau per tal que el Congrés fos possible i tot un èxit.



Simultàniament a les ponències de la sala d'actes, l'aula va acollir un bon nombre de tallers i presentacions seguides amb molt d'interès. A baix, taula informativa de la SOM, principal entitat organitzadora del Congrés.

Darrers parlaments

Els darrers parlaments anaren a càrrec de Rafel Triay que va agrair l'assistència i l'esforç de tots els participants al congrés en uns moments tan difícils. Seguidament el president de l'ICO, Jordi Baucells, va agrair l'esforç pel rigor mostrat durant el congrés i els protocols de seguretat aplicats. També va destacar la fermesa de decidir dur endavant el congrés i no ajornar-lo i va recordar que hi havia molts catalans que els hauria agradat poder assistir-hi i a causa de les limitacions per l'aforament i la pandèmia no ho varen poder fer. Joan Castany del grup Au de Castelló, va remarcar que s'havia deixat el llistó molt alt destacant l'excel·lent i complicada connexió de "territori, ornitologia i llengua". Joan Ferré de la Societat Valenciana d'Ornitologia, igualment destacà l'esforç de l'organització a dur a terme el congrés malgrat les circumstàncies, a la vegada que va agafar el relleu per a la següent edició i va acabar dient que havia estat un congrés en època de pandèmia, dut a terme a una illa de quarantena i amb fort vent de tramuntana.

Premi

En aquesta edició del congrés s'ha instaurat una menció especial per tal de reconèixer la feina que fan tantes i tanques persones, entitats o institucions, en favor de l'estudi i la conservació de la biodiversitat, especialment els dedicats als temes ornitològics. Enguany s'ha decidit que aquest reconeixement sigui

atorgat a la Secció de Ciències Naturals de l'institut Menorquí d'Estudis (IME), per la seva aposta decidida a la investigació a l'illa de Menorca. El premi, patrocinat per la Fundació per la Preservació de Menorca, fou una obra de Zaca, un dels dibuixants més reconeguts de Menorca, que cedí un dibuix realitzat expressament per aquest acte.

Conclusió final del Congrés

És un fet que tots els assistents al COTPC han pogut extreure les seves pròpies conclusions a partir de les dades presentades a la multitud de ponències i contribucions acollides al congrés, però també ha quedat ben patent que les mesures de protecció aplicades fins ara per a la conservació de les espècies marines es queden extremadament curtes; que tant *Puffinus* com *Calonectris* mostren tendències alarmants a la baixa; que és prioritari prendre mesures decisives i urgents per salvar el virot petit, que cau a un ritme d'un 14 % anual; i que les captures accidentals en arts de pesca i la depredació a les colònies de cria són els principals factors de mortalitat de les aus marines.

EL COTPC 2020 sens dubte marca les futures polítiques ambientals a dur a terme dins un present i futur immediat, sense demora.

Ens veiem tots i totes al País Valencià, a la tercera edició!

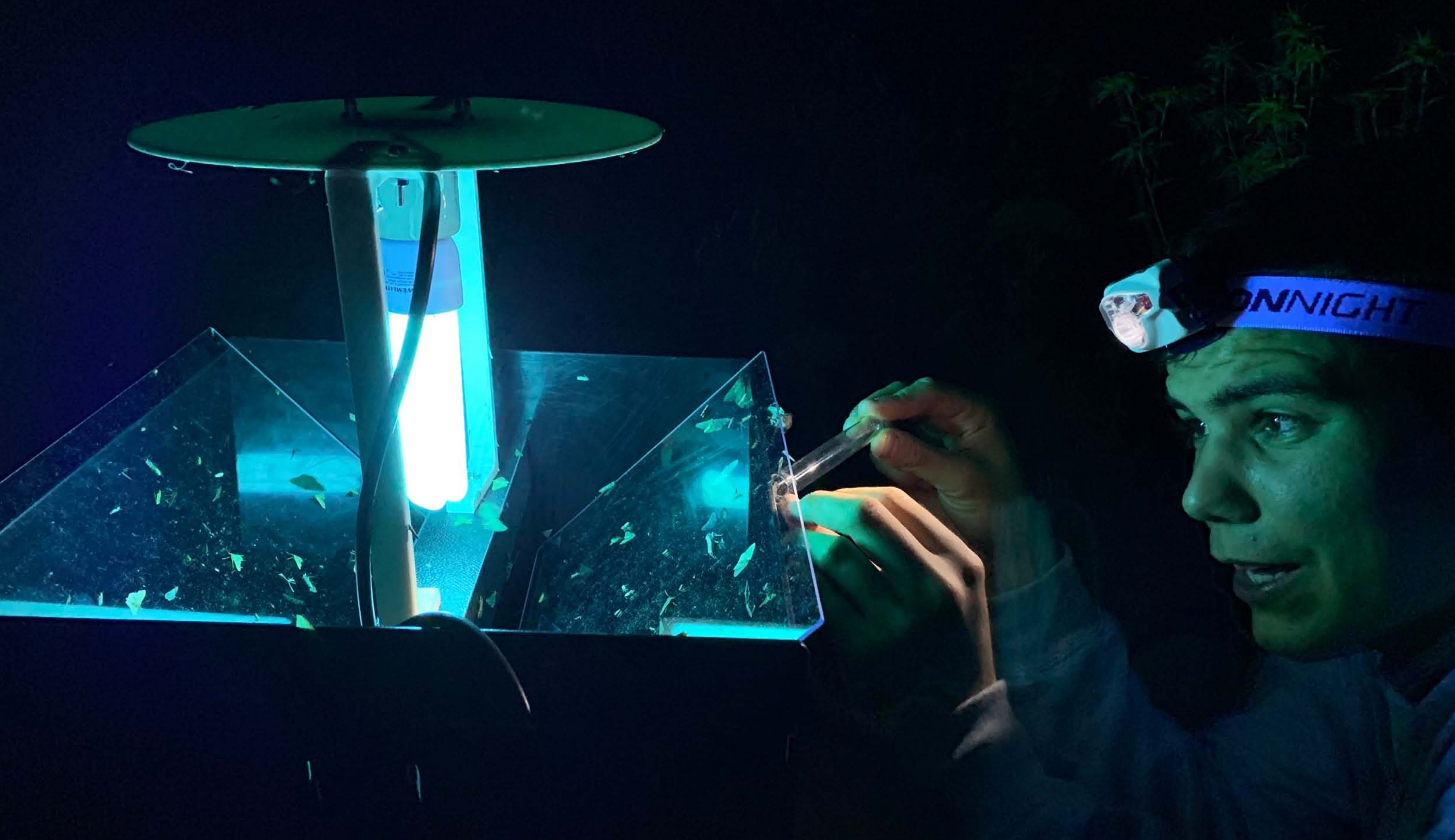
Aquesta obra de Zaca es va atorgar a la Secció de Ciències Naturals de l'institut Menorquí d'Estudis (IME) en reconeixement de la seva feina en favor de l'estudi i conservació de la biodiversitat.





L'ESTUDI DELS
LEPIDÒPTERS HETERÒCERS
A LES ILLES BALEARS

Per Xisco Truyols



La lepidopterologia, com el seu nom indica, és un camp de l'entomologia que es dedica a l'estudi de les papallones i papaions (lepidòpters). En els darrers anys, aquesta branca de coneixement a les Balears ha anat creixent, convertint-se en un camp una mica més conegut i treballat a l'Arxipèlag.

La classificació més primària amb la qual podem dividir els lepidòpters no és una classificació molt acceptada científicament, emperò ens permet separar aquest grup en dos àmbits d'estudi una mica diferents. En primer lloc, els ropalòcers (conegudes també com a papallones, de comportament diürn

i colors més vistosos), i els heteròcers (coneguts com a papaions, de comportament nocturn i colors menys vistosos). Aquestes diferències sempre contemplen excepcions, sobretot als heteròcers, els quals s'observen també durant el dia, i poden ser encara més vistosos que les papallones diürnes!

La diversitat d'espècies de lepidòpters a les Illes Balears ascendeix gairebé a una trentena d'espècies de ropalòcers i gairebé al miler d'heteròcers! Pel que fa al primer grup esmentat, aquests s'estudien amb transectes diürns i a les hores més càlides (Butterfly Monitoring Scheme), i amb els

heteròcers es treballa d'una forma molt diferent.

A la doble pàgina anterior, *Daphnis nerii*.

A dalt, l'autor durant la captura.





Per què estudiem papallones nocturnes?

Les estudiem com a bons indicadors de la qualitat dels diferents hàbitats insulars. Durant les campanyes de mostreig, hem pogut observar els seus canvis poblacionals i les seves fluctuacions i queden moltes preguntes a respondre encara! Les papallones nocturnes ens diuen molt sobre els canvis que sofreix l'entorn, la presència de certes espècies de plantes o la qualitat de l'aire i el sòl entre d'altres, això fa que siguin uns bioindicadors i biomarcadors excepcionals.

Les trapes que revisem presenten una diversitat d'espècies d'una abundància concreta. Moltes vegades, aquesta abundància varia enormement en funció de les condicions climàtiques i/o ambientals. Per exemple, a una sola trampa de llum s'han arribat a trobar més de 200 exemplars de la siurelleta *Utethesia pulchella*. Aquestes explosions demogràfiques de papallones nocturnes ens aporten informació del que succeeix a l'hàbitat on hem posat la trampa, i podem arribar a obtenir dades molt valuoses gràcies a aquesta diversitat i abundància d'espècies.

A més a més, són considerades sovint com "els pollinitzadors ignorats", ja que una part de les plantes que floreixen de nit, són visitades i pollinitzades per alguns heteròcers. A Balears, per exemple, es coneix que algunes espècies de plantes dels sistemes dunars, depenen en gran part de les papallones nocturnes per a poder reproduir-se, com és el cas del lliri de marines *Pancratium maritimum*, la qual és visitada per diferents espècies d'esfingids com *Agrius convolvuli*. A més, *Pancratium maritimum* és també una planta nutricia de la papallona nocturna *Brythis crini*, que es menja les fulles d'aquesta planta arribant a convertir-se en plaga a alguns sistemes dunars.

Tot plegat fa que els heteròcers siguin un objecte d'estudi molt valuós a escala global, i sense oblidar, i tenint molt en compte, que un dels motius pels quals els estudiem també és perquè ens agraden, ens atreuen i desporten una gran passió.

Catocala dilecta

A la doble plana anterior, mascle de *Dendrolimis pini*

En què consisteix l'estudi de les papallones nocturnes?

El seguiment de les papallones nocturnes consisteix en la realització de captures durant un període de temps planificat. La forma més òptima i més utilitzada sol ser una nit al mes, fent coincidir dita nit en lluna nova, durant tot l'any. Emperò aquesta planificació pot modificar-se en funció dels objectius de l'estudi. No és el mateix trampejar per conèixer quines espècies tenim dins un territori concret, que un estudi a llarg termini per a conèixer en profunditat els canvis poblacionals d'aquests éssers vius, o estudis similars.

Existeixen molts de tipus i variants de trampes de llum per a papallones nocturnes, sent unes molt més efectives que altres. Les trampes que utilitzem gairebé a tot Europa són les trampes Robinson i Skinner. Ambdós models consten d'un dipòsit on s'emmagatzemen les papallones, una bombeta especial de llum actínica (en el cas de la Skinner) o de vapor de mercuri (en el cas de les Robinson) per atreure les papallones durant el període crepuscular o nocturn, i una font elèctrica perquè les bombetes funcionin sense aturar abans que els primers raigs de sol apareguin. Les trampes Robinson s'empren quan tenim la possibilitat d'endollar-les, i les Skinner les utilitzem per a localitats més remotes i inaccessibles, ja que venen acompanyades d'una bateria portàtil.

Les trampes s'activen automàticament o manualment quan cau la nit, i s'apaguen de la mateixa forma poc abans que es faci de dia. Dins les trampes, col·loquem oueres o cartó arrugat de tal forma que, un cop els individus van entrant dins el dipòsit, aquests puguin tenir una mena de refugi i comoditat perquè reposin fins que es revisa el que ens ha caigut. Un cop hem apagat les trampes, es procedeix a la seva revisió i s'anoten alguns paràmetres climatològics de la nit de mostreig, així com les espècies que s'han trobat dins la trampa.

Les papallones que trobem a les trampes s'alliberen posteriorment un cop hem anotat la seva presència i quantitat, però sovint apareixen exemplars nous, o de cert interès científic, que dificulten i, a la vegada enriqueixen, el coneixement que tenim sobre una localitat. Aquests exemplars dubtosos



A dalt, *Agrius convolvuli*.

A baix, genitalia de *Cydia molybdana*.



Pyrausta sanguinalis

o desconeguts són dipositats a una col·lecció entomològica per la seu posterior anàlisi i determinació. Gran part de les papallones amb les quals treballem es poden determinar in situ, no obstant això, hi ha certs tàxons que necessiten dissecció i treball de laboratori per completar la seva identificació.

Per a totes aquelles espècies que necessiten ser preservades, generalment es realitza una anàlisi morfològica de la seva estructura abdominal-genital. I com es fa això? Doncs bé, amb ajuda de lupa binocular, i algunes vegades microscopi, es sotmeten les mostres a certs reactius químics que afavoreixen la visualització d'unes estructures anatòmiques molt concretes, i si tot surt com toca, es pot arribar a determinar, a nivell d'espècie, aquell exemplar tan desconegut fins aleshores. Després d'identificar l'espècie, totes aquestes preparacions i mostres queden emmagatzemades i anotades a la col·lecció, de tal forma que, un cop es torni a mostrejar, ja no calgui tornar a recol·lectar cap altre individu. •

Les papallones nocturnes no són perilloses

Sigui pels seus valors biològics, pels seus grans potencials com a animals d'estudi o per la seva bellesa, les papallones nocturnes formen part d'un patrimoni natural magnífic, el qual cal estudiar per protegir-lo de la millor forma que siguem capaços. Per això, i per moltes raons més, hem de tenir cura dels seus hàbitats i de la resta d'éssers vius. En general, les papallones no tenen la capacitat de picar o mossegar, i a les Balears cap de les espècies que coneixem en forma adulta pot suposar un problema pels éssers humans, tot i que coneixem algunes espècies, com la processonària del pi *Thaumetopoea pityocampa*, la qual en estat larvari és urticant.

Usualment les persones observem papallones nocturnes a les llums dels fanals o als exteriors de casa nostra, sobretot als mesos càlids de l'any. Algunes persones maten aquests animals suposant que són perillosos, però no ho són gens. Per això, quan tornem a veure papallones, fotografiem-les, apreciem-les, i ajudem-les a sortir de casa si entren. Són éssers inofensius, amb un rol essencial a l'ecosistema, que cal mantenir per a seguir gaudint-les molts anys més!



LA DIVERSITAT MORFOLÒGICA I GENÈTICA DEL TRENCAPINYONS A LA PENÍNSULA IBÈRICA I BALEARS

El trencapinyons *Loxia curvirostra* és un aucell de mida petita, però d'aspecte fort i robust que pertany a la família dels fringíl·lids. Posseeix un dels becs més sorprenents i especialitzats de tota l'avifauna europea. Les seves mandíbules creuades els permeten fer palanca per obrir les pinyes amb extraordinària facilitat i extreure els nutritius pinyons que constitueixen la base de la seva dieta. Es tracta d'una au forestal, que habita preferentment als boscos de pins, avets i altres coníferes d'Amèrica del Nord i Europa. Tot i el seu comportament nòmada, marcat per la producció



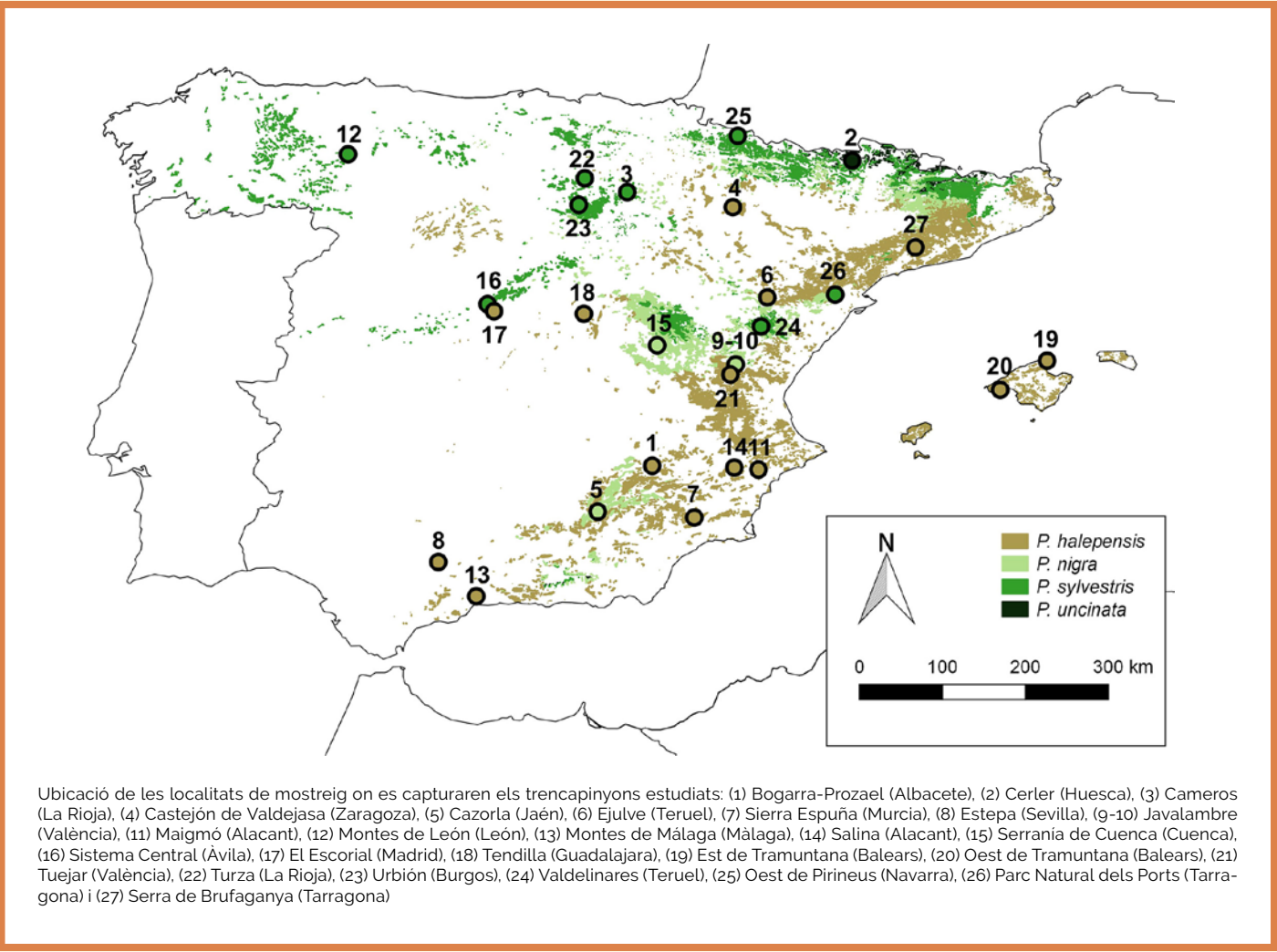
Detall del cap i bec d'un exemplar de trencapinyons (Foto de Juan Arizaga)

i disponibilitat de les llavors d'aquests boscos, a Balears i a la península Ibèrica podem observar-los durant tot l'any, ja que existeixen poblacions residents.

Als darrers anys hi ha hagut un creixent interès en el seu estudi a causa de tenir aquest bec tan especialitzat, no sols en el sentit que pugui obrir les pinyes, sinó pel fet que cada espècie de conífera té la seva població de trencapinyons perfectament adaptada. És a dir, diferents coníferes tenen estructures de cons distintes, i sols un tipus de bec pot accedir a les seves llavors (especialització tròfica). Aquesta especialització

ha impulsat les diferències morfològiques entre poblacions que podrien ser el començament de la formació de noves espècies o subespècies.

A Espanya estan reconegudes dues subespècies: *L. c. curvirostra* que està molt estesa a Euràsia, i l'endèmica *L. c. balearica* restringida a les Illes Balears. No obstant això, estudis més recents han revelat una segregació morfològica i genètica entre poblacions adaptades a diferents espècies de pins. En concret, hi ha quatre espècies de pins autòctons aptes per al trencapinyons: pi negre *Pinus uncinata*, pi roig *P. sylvestris*, pinassa *P. nigra* i pi blanc *P. halepensis*, sent aquest darrer l'únic que apareix a Balears. Com hem dit, la divergència entre poblacions pot donar-se per especialització tròfica, com ocorre a la península Ibèrica. De fet, alguns estudis ja han demostrat que aquestes quatre espècies de pi alberguen poblacions morfològicament diferents. No obstant això, l'aïllament geogràfic, com al cas de les Illes, intensifica aquesta diferenciació. Per aquest motiu els trencapinyons de Balears són els més diferenciats. Els seus cossos i becs més petits s'han adaptat a les pinyes del pi blanc de Balears, que són més menudes i tenen escates més curtes i primes



Exemples de pinyes de pi tancades (gènere *Pinus*) de les quatre espècies de pins a Espanya que són potencialment aptes per a les poblacions de trencapinyons. D'esquerra a dreta, *P. nigra*, *P. sylvestris*, *P. uncinata*, *P. halepensis* (península) i *P. halepensis* (Balears). Dibuixos d'Elena Eslava.



Foto: Pere Garcias.

Projectes que tenim en marxa

Actualment estem treballant a diferents projectes duits a terme en col·laboració amb diferents universitats i entitats científiques. En col·laboració amb el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) i la Universidad Complutense de Madrid destacam dos projectes capdavaners en la seva categoria, l'un és l'estudi de la influència de les mitòcondries en la personalitat, senescència i coloració de les aus, i l'altre és la caracterització genètica i diversificació ecològica dels trencapinyons a la regió mediterrània. Per altra banda, en col·laboració amb la Universitat de Navarra i la Societat de Ciències Aranzadi, destacam el projecte de seguiment de les poblacions de trencapinyons al Pirineu occidental, que es duu a terme des de 1993 amb l'objectiu de conèixer la seva biologia, ecologia i els seus canvis en el temps en comparació amb altres poblacions ibèriques. També dir que dins aquests projectes s'emmarca una tesi doctoral sobre les diferents estratègies de muda i coloració en el plomatge d'aquesta espècie a les diferents poblacions ibèriques.

que les del pi blanc de la península.

En qualsevol cas, la diversificació dels trencapinyons en una escala geogràfica tan petita com és la península Ibèrica i Balears, mostra la importància que tenen aquestes regions en la conservació de la diversitat de trencapinyons a Europa. Actualment s'estan realitzant investigacions genòmiques per determinar en quina mesura aques-

ta especialització ecològica i divergència morfològica està relacionada amb la genètica. Els resultats preliminars d'aquests estudis ja han demostrat que fins i tot existeixen majors diferències genètiques entre les poblacions ibèriques que entre altres trencapinyons considerats espècies distintes, com el trencapinyons becgròs *Loxia pytyopsittacus* i el trencapinyons escocès *Loxia*

scotica. En definitiva, és imprescindible augmentar el coneixement sobre aquesta espècie amb ciència, que nodreix de coneixement per poder aplicar tècniques o accions en favor de la seva conservació. •

Bibliografia.

Alonso, D., Arizaga, J., Miranda, R. & Hernandez, M.A. 2006. Morphological diversification of Common Crossbill *Loxia curvirostra* populations within Iberia and the Balearics. *Ardea* 94: 99– 107.

Parchman, T.L., Edelaar, P., Uckele, K., Mezquida, E.T., Alonso, D., Jahner, J.P., Summers, R.W. & Benkman, C.W. 2018. Resource stability and geographic isolation are associated with genome divergence in western Palearctic crossbills. *J. Evol. Biol.* 31: 1715– 1731. <https://doi.org/10.1111/jeb.13367>

Edelaar, P., Alonso, D., Lagerveld, S., Senar, J.C. & Björklund, M. 2012. Population differentiation and restricted gene flow in Spanish crossbills: not isolationbydistance but isolationbyecology. *J. Evol. Biol.* 25: 417– 430. <https://doi.org/10.1111/j.1420-9101.2011.02443.x>

Alonso, D., Fernández-Eslava, B., Edelaar, P. and Arizaga, J. (2020), Morphological divergence among Spanish Common Crossbill populations and adaptations to different pine species. *Ibis*, 162: 1279–1291. <https://doi.org/10.1111/ibi.12835>

Blanca Fernández. Universidad de Navarra, Departamento de Biología Ambiental, C/ Irunlarrea 1, 31008 Pamplona, España

Daniel Alonso. Sociedad de Ciencias de Aranzadi, Departamento de Ornitología, Zorroagaina 11, 20014 Donostia-S. Sebastián, España



DESCOBRINT ELS ODONATS DE LES ILLES BALEARS

Per Marina Tysoe i Maties Rebassa



Els odonats, constitueixen un dels grups més notables dins de l'amplia classe dels insectes (Insecta). Són coneguts comunament com a libèl·lules, terme procedent del llatí libella, diminutiu de libra (balança), en referència a l'equilibri que aquests insectes són capaços de mantenir en l'aire i, a la vegada, a la manera de col·locar les ales a l'estar posades. A la península Ibèrica i a les Illes Balears l'ordre Odonata es troba representat per dos subordres, Anisoptera i Zygoptera. Els

individus del primer mantenen les ales esteses en posar-se, recordant alhora a una balança, mentre que les espècies del segon generalment les arrepleguen, unint-les longitudinalment sobre el seu cos. Per això, i per la seva menor mida, els zigòpters són denominats a vegades com a cavallets del dimoni o damiselles. Altres noms comuns utilitzats a les Balears per als odonats són tallanassos, senyorettes, helicòpters o jueus, entre d'altres.

L'origen dels odonats es remunta al període del Carbonífer, fa més de 320 milions d'anys, abans de l'aparició dels dinosaures. Actualment es coneixen aproximadament unes 6000 espècies al món, distribuïdes especialment per les zones temperades i els tròpics. Al voltant d'ells existeixen centenars de llegendes i històries, essent considerats senyals de bona sort per uns i, en canvi, essent associats amb el dimoni per altres.

Anax ephippiger (Anisoptera) en vol. La seva disposició pot recordar l'aparença d'un helicòpter. Maties Rebassa.

A la plana anterior: Un mascle de *Ceragrion tenellum* (Zygoptera) posat amb les ales tancades sobre una branca. Marina Tysoe.

El cicle biològic dels odonats

Durant el desenvolupament dels individus té lloc una metamorfosi incompleta, presentant tres estadis diferents: ou, nimfa (larva) i adult; però no un estadi de pupa. Són el que se'n diu insectes hemimetàbols.

El cicle biològic complet de les libèl·lules consta d'una fase larvària aquàtica i una fase adulta voladora.

La fase aquàtica té una durada general de pocs mesos, però pot estendre's fins a dos o tres anys en espècies (semivoltines i partivoltines) estretament relacionades amb medis permanents, morint totes les larves si l'hàbitat arriba a eixugar-se. Les nimfes respiren per mitjà de brànquies traqueals anals i són depredadores. Aquestes incrementen la seva mida experimentant un procés successiu de muda, passant per un nombre determinat d'estats larvaris que varia segons l'espècie i que pot veure's alterat en funció de les condicions ambientals.

En el seu darrer estat larvari l'individu surt de l'aigua durant la matinada, enfilant-se per la vegetació, pedres o parets. Es fixa a un lloc i roman immòbil. Ha arribat el moment de l'emergència, la seva darrera muda. En aquest moment l'individu es troba molt exposat als possibles depredadors, i indefens. Mitjançant la força, l'individu aconsegueix provocar un trenc a la part toràctica dorsal i abandonar lentament el seu darrer exoesquelet larvari, denominat exúvia. La libèl·lula acabada d'emergir (teneral), amb un nou exoesquelet encara sense endurir i unes coloracions pàl·lides, estén per primera vegada les ales, adaptant el seu sistema respiratori al medi aeri. Realitza les seves primeres i úniques passes, i una vegada eixugada, alça el vol. D'ara endavant, les potes sols seran utilitzades per a sostenir-se sobre les superfícies o depredar, però no per desplaçar-se.



Teneral d'anisòpter recentment emergit de la seva exúvia. Presenten coloracions criptiques per mimetitzar-se amb el medi. Set Ametllers (Menorca). Marina Tysoe.

Anatomia general

En la morfologia d'una libèl·lula adulta hi ha definides tres parts bàsiques: cap, tòrax i abdomen.

Tenen el cap eixamplat sobre el qual destaquen dos grans ulls compostos (units per una sutura en els anisòpters i separats en els zigòpters), unes antenes curtes i filiformes i un aparell bucal mossegador que dona nom a l'ordre Odonata (del grec odonto "dent" i gnathos "mandíbula"). En el tòrax, a més de les sis potes sense funció locomotora, hi trobem inserides quatre ales grosses, membranoses, transparents i amb nerviació reticulada. Aquesta estructura alar és la més primitiva coneguda d'entre els insectes que sobreviuen en l'actualitat. Presenten un abdomen allargat i majoritàriament estret.

La reproducció

En la majoria d'espècies d'odonats es dona un acusat dimorfisme sexual en la fase adulta. Els mascles adquireixen colors cridaners, amb els quals a vegades aconseguen atreure a les femelles. Hi ha espècies amb un comportament molt territorial, mentre que d'altres no ho són tant. Els mascles de les primeres s'estableixen o patrullen prop de les zones humides (basses temporals, llacs, torrents, la mar, albuferes, etc.) esperant l'arribada d'alguna femella per portar a terme després elaborats festejos o simplement atrapar-les al vol. El festeig pot prolongar-se durant hores, essent el mascle qui, posicionat al capdavant, sostén la femella pel protòrax, configurant el tàndem.

En donar-se la còpula, la femella doblega el seu abdomen cap al davant fins a unir la seva genitèlia a la del mascle, ubicada en el segon segment abdominal, i adquirint la característica forma de cor que formen els odonats.



A dalt, mascle d'*Aeshna isocetes* (Anisoptera). Poden apreciar-se els dos ulls compostos i la inserció de les ales al tòrax. S'Albufera de Mallorca. Marina Tysoe.

Abaix, tàndem de *Sympetrum fonscolombii* (Anisoptera). S'Albufera de Mallorca. Maties Rebassa.





Anax parthenope (Anisoptera) observat
durant una jornada de camp. S'Albufera
de Mallorca. Marina Tysoe.

LLISTAT DELS ODONATS PRESENTS A LES ILLES BALEARS

A les Illes Balears hi ha citades 24 espècies d'odonats, amb algunes observacions úniques o puntuals d'altres 7 espècies, que per ara es consideren de presència dubtosa (?) a causa de possibles errors d'identificació.

Subordre Zygoptera

Fam. Calopterygidae

Calopteryx haemorrhoidalis (Vander Linden, 1825)

Fam. Lestidae

Lestes barbarus (Fabricius, 1798)

Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825)

Sympecma fusca (Vander Linden, 1825)

Fam. Coenagrionidae

Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)

Ischnura pumilio (Charpentier, 1825) (?)

Coenagrion scitulum (Rambur, 1842)

Coenagrion caerulescens (Fonscolombe, 1838)

Erythromma viridulum (Charpentier, 1840)

Erythromma lindenii (Selys, 1840)

Ceriagrion tenellum (Villers, 1789)

Fam. Platynemididae

Platynemis latipes Rambur, 1842 (?)

Subordre Anisoptera

Fam. Aeschnidae

Aeshna mixta Latreille, 1805

Aeshna affinis Vander Linden, 1820

Aeshna cyanea (Müller, 1764) (?)

Anaciaeshna isoceles (Müller, 1767)

Anax imperator Leach, 1815

Anax parthenope (Selys, 1839)

Anax ephippiger (Burmeister, 1839)

Fam. Libellulidae

Libellula depressa Linnaeus, 1758 (?)

Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)

Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798)

Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837) (?)

Sympetrum sanguineum (Müller, 1764) (?)

Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840)

Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)

Sympetrum meridionale (Selys, 1841)

Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)

Trithemis annulata (Palisot de Beauvois, 1807)

Brachythemis leucosticta (Burmeister, 1839) (?)

Selysiothemis nigra (Vander Linden, 1825)



Una vegada finalitzada la còpula, el mascle generalment no abandona la femella fins que porta a terme la posta dels ous sobre la làmina d'aigua (la majoria d'anisòpters), o a dins de teixits vegetals pròxims mitjançant una petita incisió (zigòpters i Fam. Aeshnidae).

Bioindicadors del medi L'estudi dels odonats

El fet de ser espècies actives durant el dia i fàcilment observables fa que els odonats, tal com passa amb les papallones, permetin evidenciar canvis o alteracions en el medi on viuen, considerant-se un agent útil i recomanable en el monitoratge ambiental. Són, per tant, uns excel·lents bioindicadors.

La seva importància recau en el fet que el seu cicle biològic es troba sempre lligat a l'aigua la qual cosa reflecteix canvis en la salut dels ecosistemes aquàtics molt més ràpid que altres organismes, podent avaluar l'estat d'aquests abans que es vegin funcionalment compromesos. La seva presència o absència en una zona humida concreta pot esdevenir un indicador de la qualitat de l'aigua, mentre que els canvis en la distribució

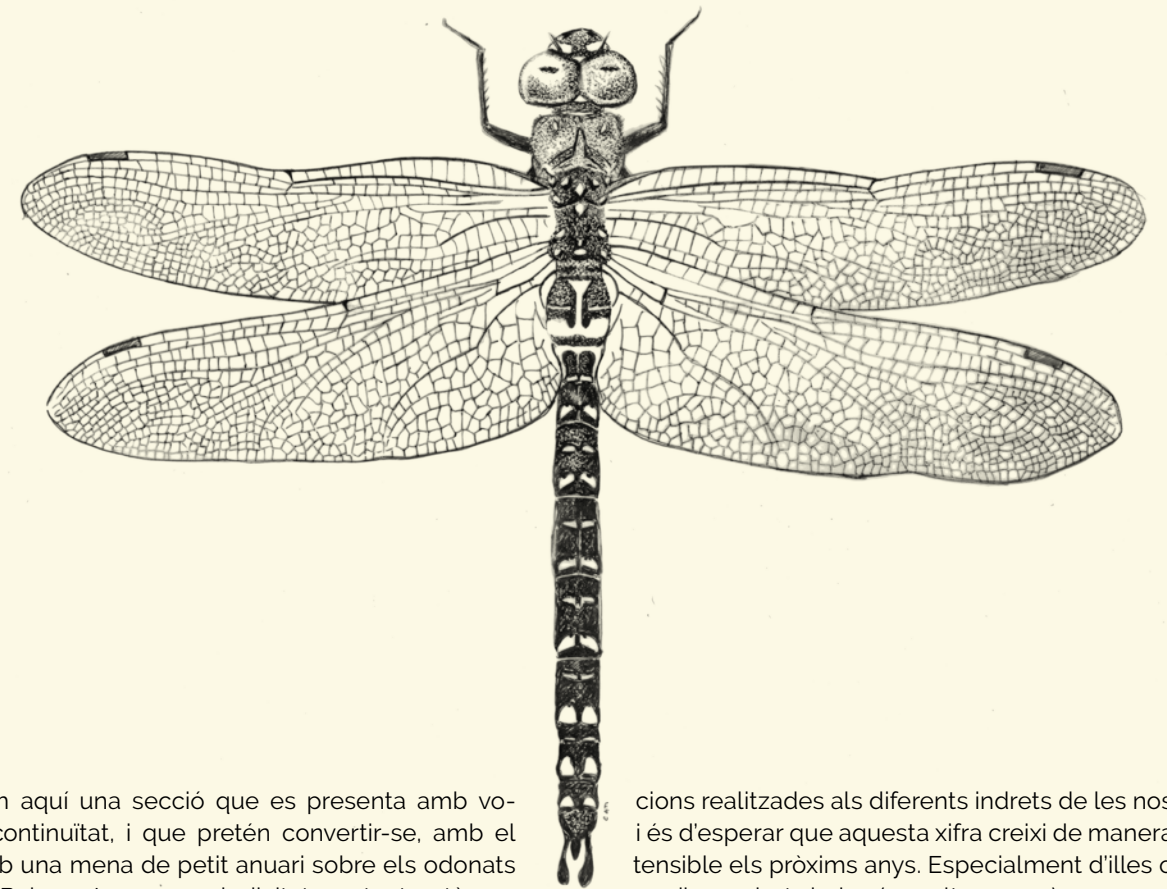
poblacional de les espècies són associats al canvi climàtic i al cicle de les pluges.

Els escassos treballs publicats sobre la fauna d'odonats a les Illes Balears contenen dades molt rellevants. Es té constància de les espècies presents a les illes, però poc o gens es coneix sobre la seva distribució. S'espera que l'interès suscitat en alguns naturalistes per aquest i altres grups animals permeti de cara al futur l'obtenció de dades útils que afavoreixin el coneixement d'aquest ordre i, per tant, la millor gestió ambiental per a la conservació de les diferents espècies.

Còpula d'*Ischnura elegans* (Zygoptera). Posicionats en forma de cor, el mascle (a dalt) sosté la femella (a baix) pel protòrax mentre es produeix la còpula. S'Albufera des Grau. Marina Tysoe.

OBSERVACIONS D'ODONATS A LES ILLES BALEARS 2019

Coordinen Marina Tysoe i Maties Rebassa



Començam aquí una secció que es presenta amb vocació de continuïtat, i que pretén convertir-se, amb el temps, amb una mena de petit anuari sobre els odonats de les Illes Balears. La seva periodicitat, per tant, està previst que sigui anual. En aquest primer número, les dades que es mostren corresponen totes elles a l'any 2019.

Els odonats són uns insectes atractius, hemimetàbols (de metamorfosi senzilla o incompleta), i de distribució gairebé mundial però amb molta més diversitat i abundància als tròpics. S'han descrit més de 5.700 espècies diferents.

A les Balears les espècies citades (o, millor dit, les que compten amb dades que es podrien considerar com a fiables) són 24. 10 d'elles corresponen al grup dels anomenats "cavallets del dimoni" (subordre dels Zigòpters) i la resta a les vertaderes libèl·lules (subordre dels Anisòpters).

Resulta evident que l'observació dels odonats s'està popularitzant. Si bé fins fa poc era considerada una activitat exclusiva de grans especialistes en aquest grup d'insectes, els darrers anys tant l'observació dels seus comportaments com la seva fotografia s'han anat estenent entre un cada cop major nombre d'aficionats.

Per a aquest primer número s'ha comptat amb la col·laboració de 37 persones, que han subministrat fotografies o observa-

cions realitzades als diferents indrets de les nostres Illes, i és d'esperar que aquesta xifra creixi de manera molt observable els pròxims anys. Especialment d'illes on el 2019 no s'han rebut dades (o molt poques), com per exemple Eivissa o Formentera. Aquest primer número compta, per tant, amb una informació possiblement encara parcial, tant a l'àmbit territorial com específic, però no per això menys interessant. De les 24 espècies observables en algun moment de l'any a alguna de les nostres Illes, s'han rebut dades de 20. No ens queda més que agrair totes les col·laboracions rebudes!

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

2 de juny. 1 exemplar mascle a Son Bou (Mari Carmen Pons).

15 de juny. 1 exemplar a Sant Antoni de Ruma (Òscar Garcia).

26 d'agost. 2 mascles i 1 femella a Son Bou, a la vegetació de vorera de camí dins zona boscosa (Marina Tysoe). Vegeu foto 1.

30 d'agost. S'observa de nou 1 exemplar a Sant Antoni de Ruma (Òscar Garcia).

Fam. **Lestidae**

Lestes barbarus (Fabricius, 1798)

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

No s'han rebut cites d'aquesta espècie.

Chalcolestes viridis
(Vander Linden, 1825)

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

Mallorca

18 de setembre a 16 d'octubre. Entre aquestes dates s'observa a la bassa de Can Figuera (depuradora de Binissalem). El 18 de setembre s'observa 1 femella, el 22 de setembre 2 mascles i 2 femelles (amb còpules), el 25 de setembre 3 exemplars i el 16 d'octubre 1 exemplar. Sempre posats a vegetació arbustiva o arbòria (Maties Rebassa). Vegeu fotografia 2.

29 d'octubre. 2 exemplars són observats a Fornalutx (Jan Soors, observation.org).

Menorca

28 de juny. Alaior. S'observa al camí de cavalls a Talis (Marina Tysoe).

2 d'agost. 1 exemplar a Sant Antoni de Ruma (Òscar Garcia).

Sympecma fusca
(Vander Linden, 1825)

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

Menorca

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

6 de juliol. Ciutadella. 1 exemplar a Alforí de Dalt (Òscar Garcia).

29 d'agost. Alaior. Turmaden des Capità, 1 exemplar (Òscar Garcia).



1 *Calopteryx haemorrhoidalis*. Son Bou, 26 d'agost de 2019. Marina Tysoe.



2 *Chalcolestes viridis* femella. Can Figuera (depuradora de Binissalem), setembre de 2019. Maties Rebassa.

Fam. **Coenagrionidae**

Ceriagrion tenellum
(Villers, 1789)

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

Mallorca

20 i 26 de juliol. Muro. 1 mascle a s'Albufera, a la zona d'es Ras (Kees De Vries, observation.org; Maties Rebassa). Vegeu foto 3.

23 de setembre. Muro. 1 femella a s'Albufera, a la zona de Ses Puntes (Maties Rebassa).

25 de setembre. Binissalem. 1 exemplar a Can Figuera, depuradora de Binissalem (Maties Rebassa).

Coenagrion caerulescens
(Fonscolombe, 1838)

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

No s'han rebut cites d'aquesta espècie.

Coenagrion scitulum
(Rambur, 1842)

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

No s'han rebut cites d'aquesta espècie.



3 *Ceriagrion tenellum* mascle. S'Albufera de Mallorca, juliol de 2019. Maties Rebassa.

Erythromma lindenii

(Selys, 1840)

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

Mallorca

20 de juny. Muro. 3 mascles observats a s'Albufera, des del pont de sa Roca (Stewart Betts).

Erythromma viridulum (Charpentier, 1840)

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

Mallorca

20 de juny. Muro. Observada a s'Albufera de Mallorca, des del pont de sa Roca. 6 mascles sobrevolant el canal, ple de macròfits submergits (Stewart Betts).

23 de juny. Alcúdia. 20 exemplars sobrevolant la vegetació submergida de la llacuna situada més al sud de Maristany (Stewart Betts).

18 de juliol. Cas Caparó (Petra). 1 mascle més 1 tàndem (Adrián R. Simoni). Vegeu foto 4.

15 d'agost a 29 de setembre. Basses de Son Nuviet (Petra). Més de 25 exemplars el 15 d'agost, amb nombroses còpules i ovoposicions. Més de 30 exemplars el 3 de setembre, amb nombroses còpules. Més de 10 exemplars el 29 de setembre (Maties Rebassa).

16 de setembre. Muro. 6 exemplars a s'Albufera de Mallorca, al camí dels Polls (Maties Rebassa).

3 d'octubre. Sa Pobla. 4 exemplars a la llacuna des Forcadet, a s'Albufera de Mallorca. S'observen ovoposicions (Maties Rebassa).

6 d'octubre. Sa Pobla. 1 exemplar al Forcadet, a s'Albufera de Mallorca (Marina Tysoe).

Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)

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

Mallorca

1 de maig. Muro. S'Albufera de Mallorca. 1 femella (Arno Niehof, Daan van Werven, observation.org).

5 de maig a 10 de juny. Cas Caparó (Petra). El 5 de maig s'observa una femella amb coloració tipus A atacant a una altra femella teneral. El 3 de juny es veu el primer mascle adult, madurant a coloració tipus C (Adrián R. Simoni).

20 de juny. Muro. S'Albufera de Mallorca, 4 exemplars mascles observats des del pont de sa Roca, a la vegetació de la vorera del canal (Stewart Betts).

24 de juliol. Muro. 8 exemplars al camí dels Polls de s'Albufera de Mallorca, inclosos alguns teneral (Maties Re-

bassa).

30 de juliol a 22 de setembre. Observat a la depuradora de Binissalem (bassa de Can Figuera), amb màxims de més de 30 exemplars el dia 13 d'agost. Majoria de mascles (Maties Rebassa).

2 a 6 d'agost. S'Albufera de Mallorca. Diversos exemplars (Remco Hofland, observation.org; Marina Tysoe), inclosa una larva al Forcadet (Sa Pobla) el dia 6 (Marina Tysoe).

11 de setembre. Muro. S'Albufera de Mallorca. 1 exemplar (Karina Samin, observation.org).

24 de setembre. Sa Pobla. 3 exemplars al Forcadet, Albufera de Mallorca (Maties Rebassa).

13 de novembre. Sa Pobla. S'Albufera de Mallorca. Identificades 4 larves al Forcadet (Marina Tysoe). Vegeu foto 5.

Menorca

30 de juny i 27 de juliol. Maó. 1 exemplar a s'Albufera des Grau (Òscar Garcia). Vegeu foto 6.

29 d'agost a 5 de setembre. Maó. 1 exemplar a l'aeroport (Òscar Garcia).

16 de setembre. 4 mascles a son Bou, Alaïor (Joan Florit).

18 de setembre. Maó. Bastants exemplars a s'Albufera des Grau (Roman Piris i Gala Lligoña).



5 Ischnura elegans. Larves. S'Albufera de Mallorca, 13 de novembre de 2019. Marina Tysoe.



4 Erythromma viridulum. Mascle. Cas Caparó (Petra), 18 de juliol de 2019. Adrián R. Simoni.



6 Ischnura elegans. S'Albufera des Grau, 27 de juliol de 2019. Òscar Garcia.

Subordre **Anisoptera**

Fam. **Aeshnidae**

Aeshna affinis

(Vander Linden, 1820)

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

No s'han rebut cites d'aquesta espècie.

Aeshna isoceles

(Müller, 1767)

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

Mallorca

15 de maig. Muro, s'Albufera de Mallorca. 20 exemplars (Briggite Ghilain, observation.org).

18 a 20 de juny. Muro, s'Albufera de Mallorca. 1 mascle a Amarador el dia 18 i varis exemplars al camí dels Polls dia 20 (Stewart Betts).

18 de setembre. Bassa de Can Figuera (depuradora de Binissalem). 1 exemplar (Maties Rebassa).

Aeshna mixta

(Latreille, 1805)

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

Mallorca

25 de setembre. 1 exemplar al camí dels Polls, s'Albufera de Mallorca, Muro. Altres 2 exemplars a la bassa de Can Figuera, depuradora de Binissalem (Maties Rebassa).

27 de setembre. Almenys 6 exemplars a s'Albufera de Mallorca, Muro, en un recorregut que va d'Amarador a Forcadet (Maties Rebassa).

16 d'octubre. 3 exemplars a la bassa de Can Figuera, depuradora de Binissalem (Maties Rebassa). Vegeu foto 7.

31 d'octubre. Muro, s'Albufera de Mallorca. 1 exemplar (Jan Soors, observation.org).

Anax ephippiger

(Burmeister, 1839)

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

Mallorca

26 d'abril. 2 exemplars a s'Albufera de Mallorca, Muro (Johan Colman, observation.org).

1 de maig. 1 mascle a Pollença (Daan

van Werven, Arno Niehof, observation.org).

15 de maig. 1 mascle en vol a s'Albufera de Mallorca, Muro (Briggite Ghilain, observation.org).

11 a 30 de setembre. Muro i Sa Pobla. S'Albufera de Mallorca. Observada pràcticament a diari. Primera observació al camí de Ses Puntes, un mascle dia 11 de setembre (Michael Montier, Stewart Betts). Vegeu foto 8. Posteriorment s'observa també a Amarador, Colombars, camí des Sennyals, camí dels Polls, veles de Son Fornari i Forcadet, amb un màxim de 5 exemplars dia 27 de setembre (Maties Rebassa). Dia 30 de setembre s'observa una còpula al camí dels Polls (Maties Rebassa).

14 de setembre. 1 mascle és observat a Mortitx (Stewart Betts).

29 de setembre. Bunyola. 1 exemplar és vist sobrevolant una petita bassa a sa Comuna de Bunyola (Maties Rebassa i Joan Mateu).

4 d'octubre. 1 exemplar a s'Albufereta, dins el terme d'Alcúdia (Maties Rebassa).

12 d'octubre. 2 mascles són observats al Cap de Ses Salines. Ses Salines (Michael Montier i Stewart Betts).

30 d'octubre. S'Albufera de Mallorca.



8 *Anax ephippiger*. S'Albufera de Mallorca, 11 de setembre de 2019. Stewart Betts.



9 *Anax imperator*. S'Albufera de Mallorca, 26 d'abril de 2019. Johan Colman.

Mascle i femella copulant (Jan Soors, observation.org).

6 de novembre. 1 femella adulta a Felanitx (Mirella Zeeders).

Cabrera

16 de juliol. Es veu 1 exemplar adult alimentant-se a Cabrera (Kees De Vries, observation.org).

18 d'octubre. Fins a 5 exemplars són observats a Cabrera Gran (Maties Rebassa).

Anax imperator

(Leach, 1815)

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

Mallorca

26 d'abril. Muro. S'Albufera de Mallorca. 1 mascle (Johan Colman, observation.org), Vegeu foto 9.

5 de maig. 1 exemplar a Cas Caparó (Petra). (Adrián R. Simoni).

19 de juny. Mortitx, 2 mascles a l'embassament petit (Stewart Betts). El 14 de setembre es torna a veure 1 mascle (Stewart Betts).

20 de juny. Muro. S'Albufera de Mallorca. 1 exemplar a sa Roca (Stewart Betts).

29 de juny. Bunyola, 1 exemplar a sa Comuna (Maties Rebassa).

15 de juliol. Escorca. Observat 1 exemplar alimentant-se a la part alta d'un puig (Kees De Vries, observation.org).

15 d'agost. Almenys 5 exemplars a les basses de Son Nuviet, Petra (Maties Rebassa).

27 d'agost. Campanet. 2 exemplars patrullant damunt el safareig d'un agroturisme (Adrián R. Simoni).

8 de setembre a 31 d'octubre. Binissalem, bassa de Can Figuera (depuradora de Binissalem). Màxim de, almenys, 4 exemplars entre els dies 19 i 22 de setembre (Maties Rebassa).

19 de setembre. Escorca. 1 mascle al torrentó darrera la presa de l'embassament de Cúber (Maties Rebassa).

30 d'octubre. Muro. S'Albufera de Mallorca. 1 exemplar (Jan Soors, observation.org).



7 *Aeshna mixta*. Bassa de Can Figuera (Binissalem), octubre de 2019. Maties Rebassa.

Anax parthenope

(Selys, 1839)

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

Mallorca

27 i 28 d'abril. Escorca. Observat 1 exemplar (Daan van Werven; Johan Colman, observation.org).

1 de maig. Pollença. 1 mascle (Arno Niehof, observation.org).

4 de maig. Muro. S'Albufera de Mallorca. 1 mascle (Johan Colman, observation.org).

19 de juny. Mortitx. 3 mascles a l'embassament petit (Stewart Betts).

20 de juny. Muro. S'Albufera de Mallorca. Diversos exemplars a Sa Roca i als voltants del Gran Canal (Stewart Betts).

23 de juny. Alcúdia. A Maristany, almenys 6 parelles ovopositant, i altres exemplars solitaris (Stewart Betts).

24 de juliol. Palma. 1 femella (Sven Balkenburg, observation.org).

30 de juliol a 22 de setembre. Binissalem. Bassa de Can Figuera (depuradora de Binissalem), observats entre 2 i més de 10 exemplars. Còpules durant tot aquest període (Maties Rebassa).

3 de setembre. Bassa de Son Nuviè. Petra. Almenys 10 exemplars, amb algunes còpules i ovoposicions (Maties Rebassa).

9 de setembre. Es veuen 2 mascles posats al terrat d'una casa al mig del poble del Port de Pollença (Stewart Betts).

10 de setembre. Maria de la Salut. 1 femella (Isabelle Bossuyt, Marc De Ceuninck, observation.org).

11 de setembre. S'Albufereta. Mascle i femella copulant (Isabelle Bossuyt, Guido Rappé, observation.org).

12 i 15 de setembre. Muro. S'Albufera de Mallorca. Almenys 2 parelles ovopositant, i un mascle d'aspecte estrany el dia 12 (Stewart Betts), i més de 12 exemplars el dia 15 (Maties Rebassa).

15 de setembre. Santa Margalida. Son Real. 1 mascle atrapat a la teranyina d'una aranya (Stewart Betts).

Cabrera

16 de juliol. Cabrera. 1 mascle (Kees De Vries, observation.org).

Eivissa

24 de setembre. 1 exemplar a Santa Eulària del Riu, alimentant-se (Wim Veldhuis, observation.org). Vegeu foto 10.

Fam. **Libellulidae**

Crocothemis erythraea

(Brullé, 1832)

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

Mallorca

26 d'abril. Muro. S'Albufera de Mallorca. 1 mascle (Johan Colman, observation.org).

3 de juny. Cas Caparó (Petra). 1 femella (Adrián R. Simoni).

19 de juny. Mortitx. 1 mascle territorial a l'embassament petit (Stewart Betts).

20 de juny. Muro i Sa Pobla. S'Albufera de Mallorca. 4 mascles a sa Roca i al Forcadet (Stewart Betts). El 24 de juliol, 2 mascles al camí dels Polls (Maties Rebassa).

23 de juny. Alcúdia. 2 mascles a Maristany (Stewart Betts).

3 d'agost. Costitx. 2 mascles, 1 madur i 1 teneral, a una petita bassa als afo-

res del poble (Maties Rebassa).

5 d'agost. Petra. Carretera Manacor-Petra. 1 exemplar menjant un papaió i després partint (Adrián R. Simoni).

6 d'agost. Sa Pobla, s'Albufera de Mallorca. 2 exemplars en tàndem (Marina Tysoe).

21 d'agost a 22 de setembre. Binissalem. Bassa de Can Figuera, depuradora de Binissalem. Entre 2 i més de 4 exemplars (Maties Rebassa).

27 i 28 d'agost. Campanet. Almenys 5 exemplars mascles al safareig d'un agroturisme. Dia 28 es troba un exemplar mort surant a l'aigua, possiblement conseqüència de les constants bregues entre els diferents mascles. Se'l mengen les xinxes d'aigua (Adrián R. Simoni). Vegeu foto 11.

3 de setembre. Basses de Son Nuviè (Petra). 4 exemplars (Maties Rebassa).

14 de setembre. Santa Margalida. 1 mascle a Son Real (Fons De Wispe-laere, Guido Rappé, observation.org).

15 de setembre. Santa Margalida. Son Real. 3 mascles a un dels abeuradors de la finca (Stewart Betts).

5 d'octubre. Muro. S'Albufera de Mallorca. 1 femella a Son Carbonell (Maties Rebassa).

Menorca

31 de juliol. Sant Antoni de Ruma. 1 exemplar (Òscar Garcia).

9 d'agost. Maó. S'Albufera des Grau. 1 exemplar acabat d'emergir (Joan Díaz).

3 d'octubre. Maó. Es Vergers. 1 femella vella (Joan Florit).

Orthetrum cancellatum

(Linnaeus, 1758)

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

Mallorca

26 d'abril. 1 exemplar a s'Albufera de Mallorca, Muro (Johan Colman, observation.org).

18 de juny. Muro. S'Albufera de Mallorca. S'observen 3 mascles a Amador (Stewart Betts). El 20 de juny són 4 els mascles observats al camí dels Polls (Stewart Betts).

19 de juny. Mortitx. S'observen 3 mascles defensant territori a l'embassament petit (Stewart Betts).

23 de juny. Alcúdia. Maristany. Fins a 6 mascles observats des del camí d'accés (Stewart Betts).

29 de juny. Bunyola. 1 mascle a sa Comuna (Maties Rebassa).

4 de juliol. 1 mascle a s'Albufera de Mallorca (Adrián R. Simoni). Vegeu foto 12.

24 de juliol. Muro. S'Albufera de Mallorca. A Son Carbonell, 4 mascles i 1 femella (Maties Rebassa).

30 de juliol a 24 de setembre. Binissalem. Can Figuera (depuradora de Binissalem). 1 mascle i 1 femella en la primera data, i almenys 5 mascles en la darrera (Maties Rebassa).

12 a 23 de setembre. Muro. S'Albufera de Mallorca. Vàries cites, amb 5 exemplars al camí dels Polls (3 mascles i 2 femelles) dia 12 (Stewart Betts), i només 1 mascle dia 23 (Maties Rebassa).

Menorca

7 de maig. S'observa 1 femella a s'Albufera des Grau (Naima Montes). El 2 de juny s'observa 1 mascle a Menorca (Mari Carmen Pons).

9 d'agost. Maó. 1 exemplar a s'Albufera des Grau (Joan Díaz).



10 *Anax parthenope*. Santa Eulària del Riu. Wim Veldhuis.



11 *Crocothemis erythraea*. Campanet, 28 d'agost. Adrián R. Simoni.



12 *Orthetrum cancellatum*. S'Albufera de Mallorca, 4 de juliol. Adrián R. Simoni.

Orthetrum coerulescens
(Fabricius, 1798)

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

Mallorca

18 de juny. Muro. S'Albufera de Mallorca. 1 mascle territorial a la part sud del camí dels Polls (Michael Montier, Stewart Betts). Vegeu foto 13. Al mateix lloc es veu 1 femella el 27 de juliol (Maties Rebassa).

20 de juliol. 1 exemplar a s'Albufera de Mallorca (Kees De Vries, observation.org). El 2 d'agost s'hi veu un mascle (Remco Hofland, observation.org).

11 d'agost. Escorca. 1 mascle (Lex Peeters, observation.org).

29 d'agost. Sa Pobla. S'Albufera de Mallorca. 1 femella al Forcadet (Maties Rebassa).

19 de setembre. Escorca. 2 mascles territorials al torrentó darrera la presa

de l'embassament de Cúber (Maties Rebassa).

Menorca

19 de juliol. S'observa el mateix dia a Son Bou (Alaior), amb 1 mascle, i a Talis, amb 2 femelles (Joan Florit).

2 d'agost. 1 exemplar a Algaiarens, Ciutadella (Òscar Garcia).

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

26 d'abril. 1 femella a s'Albufera de Mallorca, Muro (Johan Colman, observation.org).

27 d'abril. Pollença. 1 exemplar (Daan van Werven, observation.org).

18 de juny. Muro. S'Albufera de Mallorca. Varis exemplars a Amarador, tant mascles com femelles (Stewart Betts).

19 de juny. Mortitx (Escorca). Varis mascles defensant territori (Stewart Betts).

29 de juliol. Sòller. 1 exemplar (Remco Hofland, observation.org).

2 d'agost a 31 d'octubre. Binissalem, Can Figuera (depuradora de Binissalem). 3 mascles i 1 femella dia 2 d'agost, almenys 30 exemplars el 18 de setembre, amb nombroses còpules i ovoposicions, i mínim de 6 exemplars el 31 d'octubre (Maties Rebassa).

3 de setembre. Petra. Basses de Son Nuviet. Més de 30 exemplars, amb còpules (Maties Rebassa).

12 de setembre. Andratx. 2 exemplars mascles (Guido Rappé, observation.org).

14 de setembre. Escorca. Mortitx. Diferents granots s'alimenten dels exemplars que ovopositen a l'embassament petit (Stewart Betts).

29 de setembre. Bunyola. 2 exemplars a una petita bassa de sa Comuna (Maties Rebassa).

1 d'octubre. Palma. 1 exemplar al polígon de Son Morro (Adrián R. Simoni).

12 d'octubre. Ses Salines. Varis exemplars devora el Cap de Ses Salines (Stewart Betts).

28 d'octubre. Escorca. 2 exemplars a la Serra de Tramuntana (Jan Soors,

observation.org).

5 de novembre. Sa Pobla. S'Albufera de Mallorca. 2 exemplars al Forcadet (Maties Rebassa).

Cabrera

19 d'octubre. 1 exemplar a Cabrera (Maties Rebassa).

Menorca

26 de març. Primers exemplars observats a l'illa (Joan Florit).

20 de juliol. Ferreries. 1 exemplar (Nina Pons).

9 d'agost. Maó. 1 exemplar a s'Albufera des Grau (Joan Díaz).

26 d'agost. Alaior. 1 exemplar a Son Bou, al camí de Cavalls anant cap a Llucalari (Marina Tysoe, Ruth Tysoe).

13 de setembre. Centenars volant al camp de golf de Son Parc, Menorca (Roman Piris i Gala Lligoña).

17 a 26 de setembre. Menorca. Observada a diferents localitats: Forma Nou, Montefi, Son Morell Nou- Cala Morell, Son Catlar (Joan Florit). Vegeu foto 14.

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

Eivissa

24 i 25 de setembre. 1 mascle i 1 femella a Santa Eulària del Riu (Wim Veldhuis, observation.org).

Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)

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

Mallorca

26 d'abril. Muro, s'Albufera de Mallorca. 1 exemplar a s'Amarador (Johan Colman, observation.org).

22 de juny. Muro. 1 exemplar a la depuradora de s'Illot (Stewart Betts).

29 de setembre. Bunyola. Almenys 4 exemplars a una petita bassa de sa Comuna, amb còpules i ovoposicions. (Maties Rebassa i Joan Mateu). 1 mascle amb S8 molt negre.

3 d'octubre. Rafaubeig (Calvià). 2 femelles posades a les plantes costaneres (Maties Rebassa).

14 d'octubre. S'Albufera de Mallorca. 1 mascle i 1 femella (Adrián R. Simoni).

31 d'octubre. Almenys 4 exemplars a Can Figuera, depuradora de Binissalem (Maties Rebassa).



13 Orthetrum coerulescens. S'Albufera de Mallorca, 18 de juny. Michael Montier.



14 Sympetrum fonscolombii. Son Morell Nou, 19 de setembre de 2019. Joan Florit.



15 Sympetrum meridionale. Coves Noves, Fornells, 21 de juny. John Clark.

14 de novembre. Muro. 2 exemplars a s'Albufera, al camí dels Polls (Maties Rebassa).

Menorca

2 de juliol. Sant Vicens d'Alcaldús, 1 femella vella (Joan Florit).

2 d'agost. Biniaiet Vell. 2 femelles (Joan Florit).

Sympetrum meridionale (Selys, 1841)

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

Menorca

21 de juny. 1 exemplar a Coves Noves, Fornells, Es Mercadal (John Clark, observation.org). Vegeu foto 15.

22 d'agost. 1 mascle a Torreta Tramuntana (Joan Florit).

Trithemis annulata (Beauv, 1805)

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

Mallorca

4 de juliol. Muro. S'Albufera de Mallorca. 1 femella (Adrián R. Simoni).

9 de juliol a 17 d'octubre. Cas Caparó (Petra). Mascles i femelles, amb màxim de 2 exemplars el mateix dia (Adrián R. Simoni). Vegeu foto 16.

24 de juliol. Muro. S'Albufera de Mallorca. Almenys 5 exemplars al camí des Senyals, amb majoria de mascles (Maties Rebassa).

30 de juliol a 31 d'octubre. Binissalem. Can Figuera (depuradora de Binissalem). Amb màxims de 8 exemplars el 18 i 22 de setembre (Maties Rebassa).

1 de setembre. S'Albufera de Mallorca. 1 mascle (Fons De Wispelaere, Guido Rappé, Isabelle Bossuyt, Karina Samyn, Marc De Ceuninck, Frank De Scheemaeker, observation.org).

3 de setembre. Petra. Basses de Son Nuviet. 4 exemplars, amb còpules (Maties Rebassa).

12 de setembre. Muro. S'Albufera de Mallorca. Fins a 3 mascles defensant territori a diferents indrets del camí dels Polls (Stewart Betts).

6 d'octubre. Sa Pobla. S'Albufera de Mallorca. 2 exemplars (Marina Tysoe).

5 de novembre. Sa Pobla. S'Albufera de Mallorca. 2 exemplars al Forcadet (Maties Rebassa).

Selysiothemis nigra (Vander Linden, 1825)

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

Mallorca

18 de juny. Muro. S'Albufera de Mallorca. 2 mascles, 1 a Amarador i l'altre al camí dels Polls (Michael Montier, Stewart Betts).

3 i 18 de juliol. 1 mascle a cas Caparó, a Petra (Adrián R. Simoni). Vegeu foto 17.



16 *Trithemis annulata*. Manacor, 11 d'octubre. Adrián R. Simoni.



17 *Selysiothemis nigra*. Manacor, juliol de 2019. Adrián R. Simoni.

25 de juliol. Sa Pobla. S'Albufera de Mallorca. 2 mascles al Forcadet (Maties Rebassa). El 2 de setembre es veu 1 mascle (Maties Rebassa).

2 d'agost. 1 mascle a Can Figuera, depuradora de Binissalem (Maties Rebassa).

6 d'agost. Sa Pobla. S'Albufera de Mallorca. 2 exemplars al Forcadet (Marina Tysoe).

15 d'agost. Petra. Basses de Son Nuviet, almenys 6 exemplars. Còpules (Maties Rebassa).

29 d'agost. Muro. S'Albufera de Mallorca. 2 exemplars, mascle i femella, al camí dels Polls (Maties Rebassa).

Col·leccions històriques



LA COL·LECCIÓ DE MIQUEL GAYÀ ROTGER, MESTRE “FIDEVER”

Per Xavier Canyelles

En els anys 60, la societat identi-ficava els animals silvestres com a “bons” i “dolents”. Els primers serien els que es podien menjar (perdius, guàtleres, conills, llebres...) o mantindre en capti-vitat (caderneres, verderols, gall faver...), mentre que la resta eren competència directa, danyina, els anomenats com a “salvatgina”, tant de pèl (mart, geneta, mostel...), com de ploma (rapinyaires, corbs, agrons, mussols...). A causa d'una Llei de 1953, que permetia i fomentava la caça d'aquesta salvatgina, a través de les Juntas d'Extinció d'animals danyins, molts rapinyaires i mamífers carnívors foren abatuts. Curiosament, aquells cossos sense vida eren admirats per la seva bellesa i formes, sorgint l'interès per conservar-los amb aspecte de vius. Era quan aleshores s'acudia als taxidermistes. A Mallorca, aviat, es va fer conegut el nom del mestre fidever, un home de Sant Joan que rebia els cadàvers d'aquells animals i els “embalsamava”.

Però qui és el mestre fidever?

El seu nom és Miquel Gayà Rotger i, actualment, als seus 81 anys, conserva intacta tota la passió pel coneixement de la natura. Va exercir de mestre d'escola a Sant Mateu (Eivissa), a Sant Llorenç, a Ariany, a Saldón (Terol) i a Costitx. De família pagesa humil, va voler estudiar, cosa que no era acceptada pels seus amics que li aconsellaven que fes feina i no perdés el temps llegint. Però amb molt d'esforç i dedicació, Miquel Gayà aconseguí aprovar els tres cursos de magisteri, dos a distància i un a Palma. El mestre Fidever va dur a terme activitats molt innovadores en aquella època: impartí un curs de cultiu de xampanyons a través de l'agència d'Extensió Agrària de Manacor i la Germandat de Llauradors i Ramaders de Sant Joan; es dedicà a la cria de conills de raça; va fer cria de rates de laboratori per encàrrec del metge Antonio Vega Medinaceli; va muntar un planter de palmeres... A part de totes aquestes curolles, també va ser delegat a la sucursal de Sa Nostra de Sant Joan i, amb la seva esposa i les dues filles, obriren el restaurant Sa Cova al poble.

L'ofci de taxidermista

La seva admiració pels aucells i la natura en general, va fer que des de ben jove s'interessés per la taxidèrmia,



amb la finalitat de conservar aquells animals amb aspecte de vius i poder gaudir així de la seva bellesa a qualsevol moment. Així, a partir d'exemplars que els caçadors coneguts li cedien, començà a practicar cercant manuals de taxidèrmia a les biblioteques i s'apuntà a un curs a distància. Amb el temps, va anar millorant i aprenent l'ofici. Primer guardava les peces naturalitzades per a la seva col·lecció particular, però després que fou més coneguda la seva feina artesanal, començà ben aviat a rebre aucells de tot Mallorca. Aquells

encàrrecs li varen servir per a poder cobrar uns diners i pagar-se els estudis. Dissecava animals tant de dia com de nit, aprofitant les hores al màxim. Uns animals eren més complicats de muntar que altres, fins i tot repensà maneres per aconseguir millors resultats.

Com a mestre d'escola, incorporà classes de taxidèrmia a la seva activitat didàctica: utilitzava una guàtlera de granja, per exemple, per mostrar tot el procés als seus alumnes.

Igualment va tenir la bona idea

de numerar cada animal dissecat per tal que els alumnes els identifiquessin. L'alumne escrivia al seu quadern el nom de l'animal a identificar i el relacionava amb la seva respectiva numeració. Les solucions (els noms) estaven escrits daval·l de cada base de l'animal en qüestió.

A partir de la Llei de caça de 1970, es protegiren les espècies considerades “salvatgina”, de forma que la justificació per a poder seguir naturalitzant els exemplars no fou altre que la d'haver de ser dipositats a un centre educatiu. Finalment, Miquel Gayà va fer entrega de la seva col·lecció d'animals dissecats al col·legi de Son Juny, Sant Joan, on s'han conservat fins ara.

Aucells de pell forta

La majoria d'aucells que naturalitzava amb certa facilitat eren els considerats “de pell forta”, això són els rapinyaires diürns, els mussols, alguns limícoles (sebel·lí, juia...), agrons, corb marins, corb marí gros, gavines i corbs. Les més delicades: cega, puput, tords, ropits... Aquests aucells de “pell forta” resistien la manipulació sense trencar-se i, a més a més, podien ser tractats amb el “producte secret”, que no era més que formol.

Anècdotes

Miquel Gayà va rebre un dia un flamenc procedent dels jardins de l'hotel Fènix, però amb la particularitat que l'animal estava viu. Aleshores va decidir salvar-ho i el curà així com va saber. Tenia una pota rompuda. El flamenc, que va sobreviure, va desfilar a les beneïdes de Sant Antoni amb l'aplaudiment dels assistents. Després de morir, sí va ser naturalitzat!

Un altre aucell que arribà ferit a ca mestre fidever va ser una milana a la qual li faltava l'ala esquerra per amputació a causa d'un impacte i enredada a una reixa metàl·lica. L'animal no va sobreviure i acabà formant part de la col·lecció privada.

Durant la seva estada a Saldón (Terol) vora la Sierra de Albarracín, Miquel Gayà quedà admirat de les espècies d'aucells que mai havia vist fins aleshores: gralles, garses, gaigs, picots... i dels que naturalitzà uns quants per a la gent de la zona i se'n quedà uns quants més per ell.

Aquest és el contingut de la col·lecció

Les espècies sense comentari procedeixen de Mallorca, sense localitat precisa coneguda.

1 *Tyto alba* f. alba, una de les peces més interessants, totalment blanca.

1 *Pernis apivorus*, de coloració fosca.

1 *Milvus milvus*. És l'exemplar anteriorment comentat al que li falta l'ala esquerra.

1 *Asio otus*. En molt bon estat de conservació.

2 *Otus scops*. En bon estat de conservació.

1 *Hieraaetus pennatus*. Sembla una femella de fase clara.

1 *Falco tinnunculus*, mascle adult.

1 *Falco eleonorae*, adult.

1 *Asio flammeus*. En bon estat. Peça interessant, caçada a Sant Joan.

1 *Buteo buteo*. Exemplar amb corretges de cuir a les potes, possiblement de falconeria.

1 *Falco peregrinus*, jove. En mal estat.

2 *Ardea cinerea*. En mal estat.

2 *Fulica atra*. En molt mal estat.

1 *Burhinus oedicnemus*. Romput.

1 *Chroicocephalus ridibundus*.

1 *Ciconia ciconia*. En mal estat, però d'interès al ser capturada a Mallorca.

1 *Pavo cristatus*, femella. Procedent de captivitat.

1 *Phoenicopterus roseus*. Possiblement sigui el famós flamenc que va desfilar a les beneïdes de Sant Antoni. Parasitat i amb el coll xapat.

2 *Bubulcus ibis*.

2 *Ateleryx algerius*. Sobre una post de fusta en posició amenaçant.

2 *Martes martes*. Un d'ells sembla naturalitzat per un altre taxidermista, possiblement de n' Antoni Font, alumne de mestre Fideuer.

3 *Genetta genetta*. En bon estat. Una d'elles també naturalitzada possiblement per Antoni Font.

1 *Parus major*. En molt mal estat. Només queda la peanya i l'estructura bàsica.

1 *Sturnus vulgaris*. En bon estat.

5 Limícoles de petita mida, no identificables. Semblen corriols.

1 *Porzana porzana*.

1 *Luscinia megarhynchos*.

1 *Jynx torquilla*.

2 *Oriolus oriolus*.

1 *Upupa epops*.

1 *Crex crex*. En bon estat. Peça molt interessant que no és rara a les col·leccions d'aucells de Mallorca.

1 *Vanellus vanellus*.

1 *Grus grus*.

1 *Anas platyrhynchos*, mascle.

2 *Larus michahellis*, joves.

1 *Cairina moschata*. Ànec mut. En bon estat, procedent de captivitat.

1 *Phalacrocorax aristotelis*, jove.

1 *Nycticorax nycticorax*.

1 *Corvus corax*.

2 *Alectoris rufa*.

1 *Pica pica*. Procedent de Saldón, Terol.

1 *Garrulus glandarius*. Procedent de Saldón, Terol.

La col·lecció

La col·lecció conservada fins ara a unes vitrines instal·lades al passadís principal del Col·legi Públic de Son Juny (Sant Joan), ha estat emprada per diverses generacions d'alumnes, de manera que la manipulació continuada dels nins i l'atac de paràsits han fet malbé moltes de les peces. Tot i no tenir etiquetes descriptives o documentació de caràcter científic, manté intacte el seu valor patrimonial, històric i testimonial d'una època passada no molt llunyana.

Agraïments:

A Miquel Gayà Rotger mestre fidever, per les seves explicacions i fotografies que il·lustren aquest article.

A Xavier Moratinos del Col·legi Públic de Son Juny, per la gestió de la cessió de la col·lecció i posar-me en contacte amb Miquel Gayà.



A Antoni Sastre Gayà de sa botigueta, per les dades i explicacions aportades.



D'esquerra a dreta: Joan Miquel Serra, Xavier Canyelles, Miquel Gayà "Fidever".

Plantarum balearicum

Per **Joshua Borràs**
Dibuixos de Cati Artigues



La rapa blava

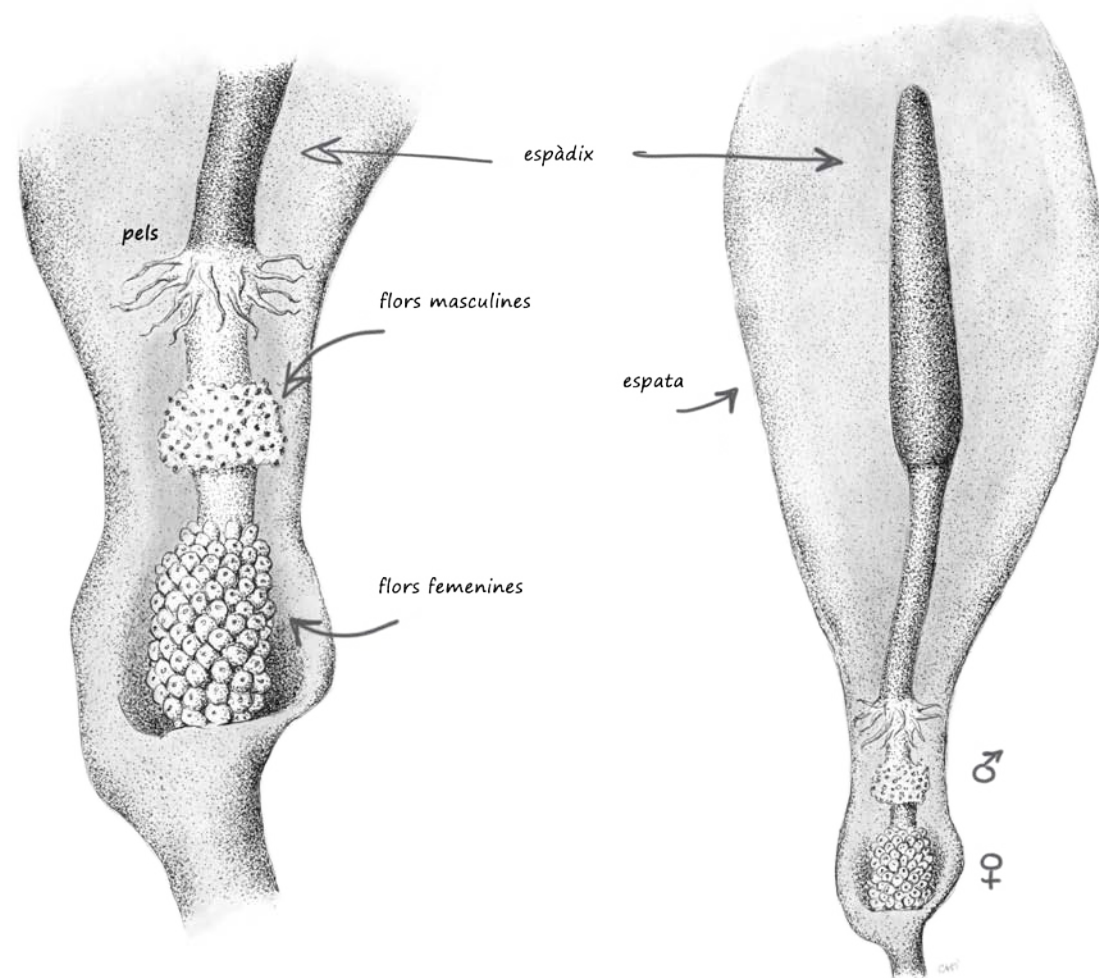
La rapa blava (*Arum pictum* L. subsp. *sagittifolium* Roselló & L. Sáez) és una planta que pot passar desapercebuda a la vista, però molts naturalistes segur que l'han ensumada. També coneguda com a cugot o rapa mascle, és una de les dues aràcies endèmiques de les nostres illes que es troba a Mallorca i Menorca. Durant la tardor, les seves inflorescèn-

cies són molts semblants als lliris que podem trobar als jardins, però d'un color porpra intens que fa una olor inoblidable. Els pol·linitzadors d'aquesta espècie no són les típiques abelles, papallones o escarabats que normalment veiem a la resta de la flora. En aquest cas, els pol·linitzadors d'*Arum pictum* cerquen, encara que sembli estrany, excre-

ments animals, lloc on poder alimentar-se i realitzar la posta dels ous de la pròxima generació.

Des de finals d'agost fins a principis de desembre, els individus d'*Arum pictum*, després d'una llarga latència a l'estiu, comencen a produir una única inflorescència juntament amb les seves fulles. El centre de la flor, anomenat espàdix, s'escalfa fins a arribar a temperatures de 14°C sobre la temperatura ambiental. Aquest procés afavoreix l'obertura de la fulla que envolta les flors, anomenada espata, que és d'un color porpra intens. La disposició de la inflorescència deixa una petita obertura entre l'espata i l'espàdix que permet als insectes entrar a dins, atrets per l'olor.

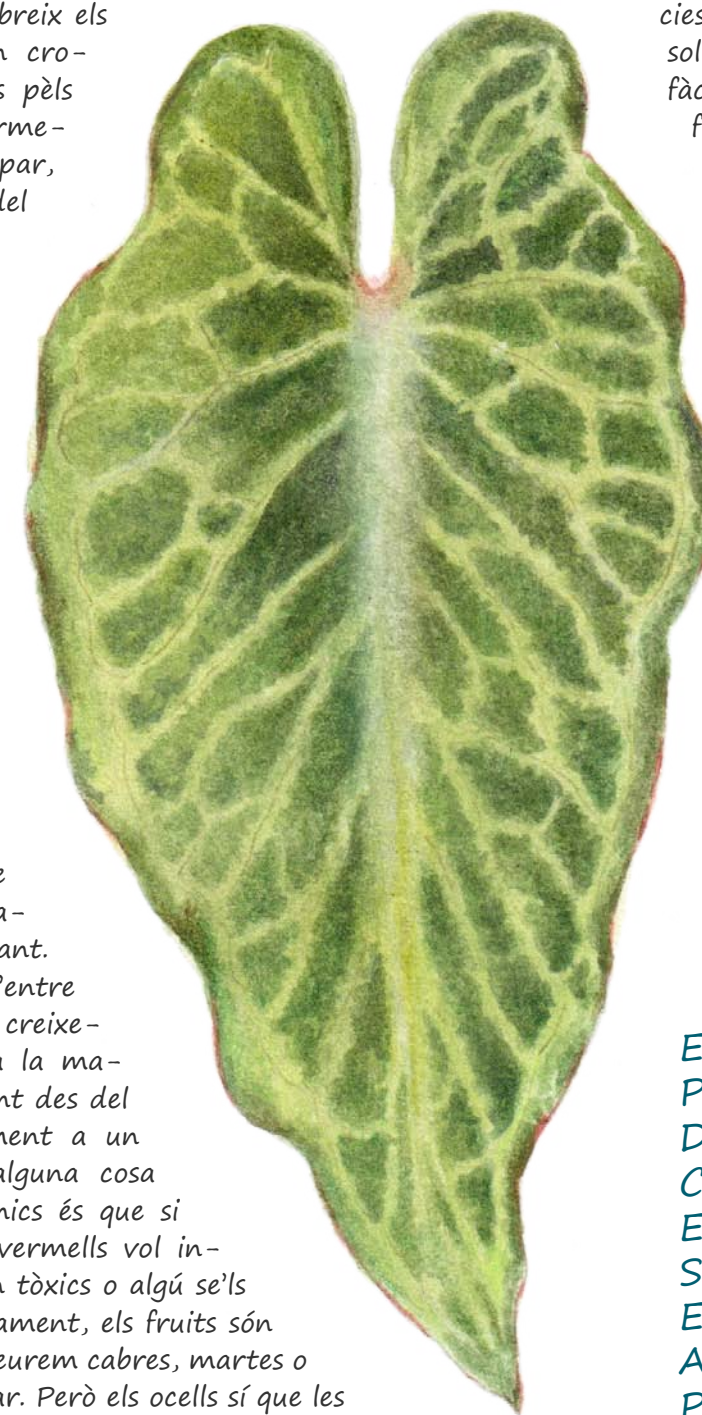
Ara bé, quan els insectes descobreixin que en realitat no és un excrement... marxaran? Per sort, l'evolució ja ha dotat a *Arum pictum* de les eines pertinents, igual que a altres aràcies. Just davall de l'entrada a la cavitat que formen l'espata i l'espàdix es troben una sèrie de pèls que impedeixen que els insectes puguin sortir, una forma molt similar a com funcionen les nanses per pescar llagostes que utilitzen els mariners. I, aleshores: què passa amb aquests presoners involuntaris? Durant la resta del dia intentaran (inútilment) escapar,



movent-se per tota la cambra tocant les flors femenines i pol·linitzant-les. Passades unes 15 hores des de l'obertura de l'espata, les flors femenines perden la turgència i no es podran pol·linitzar més. Aquesta maduració està afavorida per un segon escalfament, aquesta vegada de menor intensitat (~8 °C). Just després, les flors masculines (que es troben damunt de les femenines) maduren i alliberen el pol·len en una pluja que recobreix els insectes com si fossin croquetes. Tot seguit, els pèls també s'eixuguen i permeten als insectes escapar, així sí, ben coberts del pol·len i esperant que una altra inflorescència els torni a enganar per pol·linitzar les flors femenines.

Però el secret d'aquesta espècie no acaba aquí, si els pol·linitzadors (forçats) han fet bé la seva feina, es produiran els fruits. L'espata es panseix i l'espàdix es transforma en una espècie de raïm erecte ple de baies de color verd brillant. Durant un període d'entre 3 i 5 mesos els fruits creixeran i, quan s'acosti a la maduresa, aniran canviant des del verd al groc i finalment a un vermell brillant. Si alguna cosa sabem segur els botànics és que si una planta té fruits vermells vol indicar dues coses: o són tòxics o algú se'ls ha de menjar. Efectivament, els fruits són tòxics i per tant mai veurem cabres, mantes o genetetes fent un berenar. Però els ocells sí que les poden menjar, i a més són una gran aportació nutricional durant la primavera, època de nidificació de moltes aus. Algunes de les aus que hem pogut observar són el busqueret de capell (*Sylvia atricapilla*), la perdiu (*Alectoris rufa*), el tudó (*Columba palumbus*), la merla blava (*Monticola solitarius*) i la merla negra (*Turdus merula*).

Arum pictum és molt abundant a les Gimnèsies, sobretot al Paratge Natural de la Serra de Tramuntana. Hi ha grans poblacions al far de Formentor o a la Comuna de Bunyola, també al cap Farrutx a Artà o a la Marina de Lluçmajor. A Menorca és fàcil de trobar devora el far de Favàritx o al far de Cavalleria, així com a gran part del Parc Natural de s'Albufera des Grau. Encara que les inflorescències només romanen obertes un sol dia, *Arum pictum* és molt fàcil d'identificar per les seves fulles, que són grans, de forma triangular i d'un verd fosc amb nervis blanquinosos ben visibles i una fina línia vermellosa al marge de la fulla.



**ELS
POL·LINITZADORS
D'ARUM PICTUM
CERQUEN,
ENCARA QUE
SEMBLI ESTRANY,
EXCREMENTS
ANIMALS, LLOC ON
PODER ALIMENTAR-
SE I REALITZAR LA
POSTA DELS OUS
DE LA PRÒXIMA
GENERACIÓ**



ES BUSQUERET

Butlletí informatiu d'Ornitologia, n°0

Palma de Mallorca Març-Abril

Aquí tens el nou Butlletí Informatiu d'Ornitologia del GOB-Mallorca. Amb ell pretenem iniciar una nova etapa pel que fa a l'ornitologia dins la nostra entitat, rellençar les activitats socials i augmentar el contacte amb els ornitòlegs i entre ells mateixos.

Quina és la raó d'aquest canvi? Bàsicament l'augment de membres i d'activitats que el nostre grup ha experimentat en els darrers anys.

A més, és necessari que ens acostumem a veure el Butlletí com el ver-tader òrgan de contacte social, sobretot ara que la nostra activitat es veu re-flectida en un bon nombre de comissions de feina.

Esperam la col·laboració de tots els ornitòlegs, sense vosaltres aquest Butlletí no es podrà dur a terme.

Però que és l'ornitologia? La paraula ornitologia prové del grec, *orni-to*, que vol dir au, i *logia*, que vol dir ciència. Com el seu nom indica és la ciència que estudia els únics éssers vius dotats de plomes, les aus, és a dir, és una branca de la zoologia i un sector de la biologia general. L'estudi de les aus ha desenvolupat un paper considerable en un gran nombre de descobri-ments científics fonamentals, els seus resultats han estat seguidament aplicats a altres grups zoològics i s'han convertit en lleis de la biologia general. Així han estat utilitzats en gran mesura aquests vertebrats en la investigació de l'embriologia, la sexualitat, l'ecologia, la renovació sistemàtica i els estudis d'evolució

L'ornitologia és considerada encara com una ciència també d'aficionats, en ser una de les poques disciplines que està oberta a tots els nivells, tant a científics com a aficionats, ja que moltes dades han estat sub-ministrades per naturalistes de camp.

El GOB t'anima des d'aquesta publicació a que contribueixis amb el teu esforç a un major coneixement i conservació de les aus de la nostra illa.

La nostra revista de divulgació naturalística s'ha fet gran i es troba ara en un moment important, una revista reconeguda, amb participació de molta gent i amb articles i seccions de gran interès.

Arribar fins aquí ha estat un pro-cés, una evolució en realitat, fruit de la feina de molta gent, perquè la revista no ha estat sempre així, fins i tot el sentit de la seva existència ha anat canviant amb el pas del temps.

Va començar tan tímida que el pri-mer número que va sortir no fou l'1, sinó que va començar pel 0, potser per allò de "a veure què passa". Era a la prima-vera de 2000 i va néixer com un modest butlletí informatiu de dos folis impresos

i doblegats, un dins l'altre i sense gra-par. A la primera pàgina explicàvem els motius que ens duien a treure el butlle-tí, principalment rellançar les activitats socials i augmentar el contacte amb els ornitòlegs i entre ells mateixos. En aquells moments la relació entre els ornitòlegs era sempre presencial, no hi havia canals de comunicació ni fòrums ni llistes de distribució ni res semblant.

Aquell mateix any va sortir tam-bé el número 1, amb el mateix format i canviant just el color dels folis. Des del primer moment ja van aparèixer al-gunes de les seccions que no ens han abandonat fins al dia d'avui durant tots aquests anys, com ara "Sabies que" o "Un racó per descobrir".

Amb el número 2 hi va haver un canvi fonamental, ja que es va crear un comitè editorial que va marcar des d'aquell moment les pautes a seguir. Aquell tercer butlletí informatiu sortí el juny de 2001 i continuava sent mo-dest, però ja tenia una estructura ben definida amb una portada més dura on apareixia el dibuix d'un busqueret. Es va passar de 8 a 20 pàgines amb noves seccions i més participants. Així, amb dos números anuals, vam arribar al 5 el setembre de 2002. En aquest darrer número la revista va passar a anome-nar-se "butlletí d'ornitologia" deixant de banda la paraula "informatiu". De fet, en aquell moment ja existia el forumaus i la manera de comunicar-nos entre tots

Es

Busqueret

Butlletí informatiu d'Ornitologia, n° 1 Palma de Mallorca Maig-Juny 2000

La milana reial (*Milvus milvus*) és un dels rapinyaires que més rar s'ha fet a Mallorca en els darrers anys, amb una població nidificant d'unes 4-6 parelles l'any 1999, concentrades totes elles a un sector de la Serra de Tramuntana.



Tot i que la situació és greu no hem de ser pessimistes. S'estan realitzant una sèrie d'actuacions dirigides a conèixer millor la biologia de l'espècie i els factors que hi incideixen negativament. Una d'aquestes activitats és el seguiment



Es Busqueret

Butlletí informatiu d'Ornitologia
del GOB-Mallorca
n°2 - Juny 2001



Es Busqueret

Butlletí d'Ornitologia del GOB-Mallorca

Núm.6 - Gener 2003



Es BUSQUERET

número 10 - setembre 04



revista de divulgació
ornitològica

GOB Mallorca



nosaltres començava a canviar ràpidament. També, per primera vegada, aquest número incorporava una editorial.

Sense massa canvis estructurals, però amb noves seccions, molts articles i coses interessants publicades, ens plantem al número 10 el setembre de 2004. Amb aquest número va desaparèixer el butlletí i va néixer la revista de divulgació ornitològica, un pas important que va venir acompanyat també d'altres canvis importants: la revista deixava de fer-se a base de fotocòpies al local del GOB i anava a impremta, millorant molt la qualitat; es va incorporar la figura del maquetador; es va donar color a la portada; augmentaren també el nombre de pàgines, fins a gairebé 60!

Amb el número 12, que va sortir l'any 2006, la revista va incorporar la figura del corrector lingüístic i la portada va passar a ser la fotografia d'un busqueret. D'aquesta forma, diferents fotografies de busquerets de totes les espècies van anar desfilitant per la portada de la revista fins al número 18, a l'estiu de 2009. Abans, amb el número 16, el color va entrar tímidament dins la publicació, ja no eren només les portades sinó que l'interior tenia també color, tot i que conservava la mateixa estructura.

L'hivern del 2010, quan es complien 10 anys de la seva creació i aprofitant que podíem accedir a una petita ajuda econòmica, per estar editada en català, la revista va viure una important metamorfosi, tota ella va canviar. Del format A5 va passar a l'A4 i es va omplir de planes a color amb dibuixos i fotografies, conservant el que ja hi havia, però incorporant noves seccions i fent-la molt més participativa. Només en aquell número varen col·laborar més de 30 persones. A més, el ritme d'edició va augmentar fins a arribar als tres números anuals.



La nostra revista de divulgació naturalística s'ha fet gran i es troba ara en un moment important, una revista reconeguda, amb participació de molta gent i amb articles i seccions de gran interès

L'estiu de 2011 el Govern decidí cancel·lar la línia d'ajuda a la publicació de revistes en català, i Es Busqueret, com tantes altres publicacions de les Illes, hagué de replantejar el seu futur davant la manca de recursos econòmics. Però no podíem tornar enrere en qualitat, la revista ja havia aconseguit un nivell i un reconeixement públic important i s'havia de trobar una solució. A l'estiu del 2011 es va publicar el número 25, el darrer imprès en paper. Deixar de tenir la revista en les mans, l'olor a paper, i mirar-la a través d'una pantalla va ser un procés que ens va costar a tots un poc, però la realitat va deixar pas a l'oportunitat. El format digital ens va permetre coses diferents com ara no passar pena pel nombre de pàgines o arribar a moltíssima més gent i de forma immediata. Podíem seguir oferint la qualitat desitjada i inclús millorar-la,

tot i la por d'enfrontar-nos a un format desconegut i sense tenir experiència prèvia, però això sí, aportant moltíssima il·lusió.

A poc a poc, hem vist que aquesta manera de rebre informació a través d'una pantalla s'ha anat estenent i forma ja part de la normalitat del nostre dia a dia. Però ha estat aquest un procés d'aprenentatge, de tots els que feim Es Busqueret, que s'ha desenvolupat de forma simultània a les sortides de les diferents edicions de cada número, superant i millorant cada un a l'anterior, o almenys aquest ha estat el propòsit del comitè editorial de la revista. D'aquesta forma també, amb el número 44 de l'agost de 2017, Es Busqueret va passar de ser una revista exclusivament ornitològica a ser una revista de divulgació naturalística en un procés d'evolució de la publicació completament natural. Així es va omplir un buit existent fins ara a les Illes i s'obrien les portes a la incorporació de temàtiques faunístiques i botàniques, conseqüència també del fort augment dels estudis i interessos de la ciutadania cap a l'àmplia biodiversitat il·lenca.

Amb l'edició 49, prèvia a n'aquesta, la revista va adaptar-se als nous formats digitals i eines tecnològiques, canviant per exemple el format digital de Flash a l'HTML5. Cercadors, lupes, vídeos, links... faciliten ara el funcionament i el gaudi de la publicació de forma molt més dinàmica, a la vegada es deixa la porta oberta a noves possibilitats digitals.

Durant tots aquests anys, en són 21 ja, moltes persones han anat passant per Es Busqueret, totes elles de forma totalment desinteressada, aportant el seu temps i coneixements. La seva col·laboració i implicació ha fet, i fa, que Es Busqueret sigui una realitat de la qual sentir-nos tots orgullosos dins les nostres limitacions i possibilitats. Així que, a tots i cadascun de vosaltres, amics i amigues, que d'una forma o altra, heu dedicat el vostre temps a Es Busqueret, us donem les gràcies.

Moltes gràcies!

I a per 50 números més !!!

Entrevista a Vicky Heredero, primera editora d'Es Busqueret

Es Busqueret arriba enguany als 50 números, tota una fita avui dia, i la revista ha volgut comptar amb la que fou la seva primera editora, Vicky Heredero, per recordar junts aquells inicis.

Na Vicky va començar a interessar-se per l'ornitologia, segons ens conta, pel seu padri anglès: "Quan jo anava a passar un parell de setmanes de l'estiu a Anglaterra, tenien allà al jardí una menjadora per aucells, i ens passàvem hores observant-los. El padri coneixia els noms de tots ells". També recorda la seva primera guia "record sa primera guia que li vaig veure, sa de Bertel Bruun, Birds of Britain and Europe, que ara la tinc jo, edició de 1974!" "Ells vivien a prop de sa costa, i em xocava molt veure l'efecte de ses mareas i com quedaven ses platges quan baixava l'aigua. S'omplia de limícoles i gavines!"

Molts d'anys després, en veure que el GOB organitzava un curset d'ornitologia, es va apuntar: "el GOB organitzava un curset d'ornitologia a sa biblioteca de Sant Francesc a Palma, d'això fa ja molt d'anys... I poc després ja em vaig involucrar dins el GOB. Al principi el local del GOB estava a un pis del carrer Verí, i ses reunions d'ornitologia es feien els dijous, no solíem ser molts, i dones, pràcticament només jo! Tinc molt bons records d'aquelles reunions. Allà es preparaven ses campanyes d'anellament de Cabrera, Dragonera, els recomptes d'aquàtiques, ses sortides ornitològiques..., com he dit abans, érem pocs, però amb moltes ganes de fer feina! Molts cap de setmana els vaig passar anellant aucells a s'Albufera, el Salobrar, algunes nits al Pantaleu anellant virots, nonetes, marcant nius..., experiències inoblidables!"

Al cap de poc va sorgir la idea de crear Es Busqueret "Jo era sòcia de la RSPB, viatjava assiduament a Anglaterra fent allà molt "birdwatching", i era subscriptora d'una revista divulgativa mensual d'ornitologia anglesa. El GOB ja tenia l'Anuari Ornitològic, però jo trobava que necessitàvem una revista més divulgativa per poder atraure l'interès de més gent". Així que poc

temps després varen aconseguir treure el primer Busqueret: "els primers Busquerets van ser en blanc i negre, fets a base de fotocòpies! El dibuix de sa portada era d'en Vicenç Sastre. La publicació era trimestral i cada cert temps el comitè editorial canviava. Hi havia en Carlos Lopez-Jurado, Jesús R. Jurado, Patxi Gordiola, Manolo Suárez, Alfons Sastre, Xavier Canyelles, Rafael Mas...".

Ara na Vicky continua vinculada al món ornitològic, tot i que d'una forma molt més tranquil·la: "sempre estaré vinculada al món ornitològic, segueix sent sòcia del GOB, SEO, però no de manera tan activa com abans. Dins el cotxe sempre duc prismàtics i

quan vaig a passejar sempre els duc penjats. Els meus viatges sempre inclouen una aturada ornitològica!"

En aquests moments na Vicky dedica el seu temps lliure, els caps de setmana, a camperitzar una furgoneta que va adquirir el passat agost "per poder viatjar amb ella quan ens deixin!"

Gràcies Vicky per aquella teva gran iniciativa!



Fora de ruta

Ull de bou boreal, *Phylloscopus borealis*

Per Steve Nicoll

Si a l'anterior edició d'aquesta secció tractarem una espècie "tropical", el mascarell bru, ara ens toca tot el contrari, una espècie molt septentrional, l'ull de bou boreal *Phylloscopus borealis*.

El 12 de setembre de 2020 a la finca d'Ariant, Pollença, ubicada a plena Serra de Tramuntana, els ornitòlegs Jason Moss i Elisa Miquel trobaren un ull de bou que els cridà l'atenció pel seu

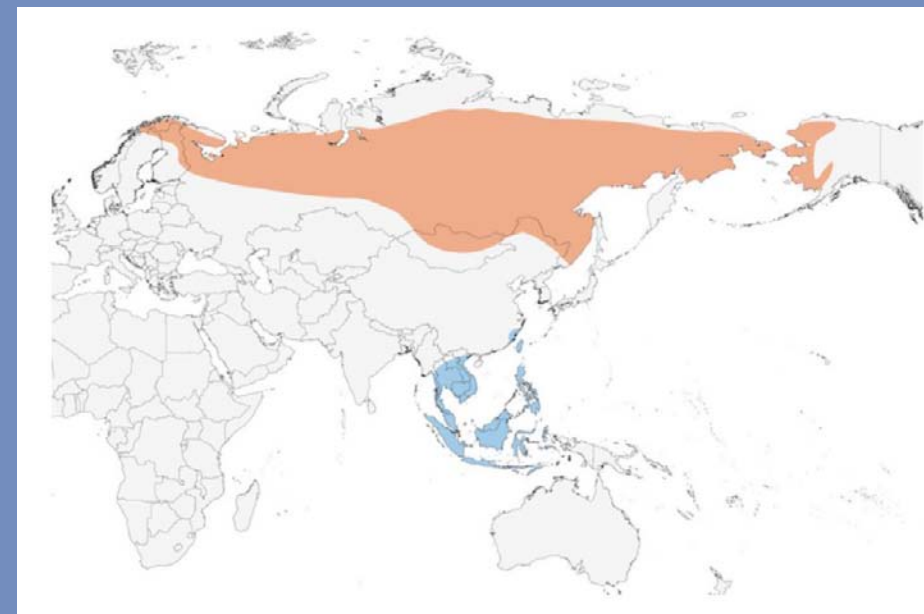
reclam i una marcada cella de color clar a sobre els ulls. Per sort aconseguiren fer algunes fotografies i fins i tot un petit vídeo on es va poder captar el reclam i els clars caràcters d'aquesta espècie mai citada abans a Balears.

L'ull de bou boreal és un ull de bou típic del gènere *Phylloscopus*, similar al conegut ull de bou més comú, al qual esteim acostumats a veure a l'illa durant la seva hivernada. Verdós, nerviós, sense aturar quiet un segon cercant petits insectes per les fulles d'arbres i arbusts. Les seves zones de cria s'estenen des del nord-est d'Escandinàvia fins a Beringia i arribant fins i tot a Alaska occidental, el que fa que sigui l'única espècie del seu gènere que cria en aquest continent. La zona d'hivernada es distribueix pel sud-est asiàtic, des de Myanmar cap a l'est a Vietnam, sud-est de la Xina i Taiwan, i sud fins a Filipines, Borneo i Indonèsia oriental. És una de les poques espècies que cria a Amèrica del Nord i passa l'hivern a Àsia, en lloc d'Amèrica del Sud.

A Espanya només s'havia citat una única vegada al 2008, quan un exemplar fou observat prop de Jerez de la Frontera, Cadis. Curiosament, el 16 d'octubre del mateix any es va confirmar la tercera cita per a l'Estat amb l'anellatge d'un exemplar a Doñana, Huelva. Contràriament, a Gran Bretanya és una de les rareses septentrionals més comunes, amb una mitjana de 6 cites anuals, amb quasi totes les observacions entre l'agost i l'octubre, i amb dos terços al setembre. •



Ull de bou boreal, *Phylloscopus borealis*. Foto: Laura Keene / Cornell Lab of Ornithology



Distribució de l'ull de bou boreal *Phylloscopus borealis*. En rosa la zona de cria i en blau la zona d'hivernada. Font: Cornell Lab of Ornithology.

Per **Maite Serra-Franco**



Corb, *Corvus corax*. Foto Franco Atirador.

Els ocells són éssers conscients amb comportament cognitiu pròxim al dels humans

Un grup d'investigació en neurociència de la Universitat de Tübingen, a Alemanya, han detectat per primera vegada processos conscients en el cervell dels ocells. En un estudi amb corbs publicat a la revista Science, van poder constatar que són capaços de percebre conscientment la informació sensorial. Fins ara aquesta capacitat solament s'havia verificat en humans i altres primats, que tenen estructures cerebrals completament diferents a les de les aus.

Segons Andreas Nieder, els resultats obren una nova forma de veure l'evolució de la consciència i les seves limitacions neurobiològiques.

Els resultats demostren que, en termes d'història evolutiva, els orígens de la consciència podrien ser molt més antics i estar més estesos en el regne animal del que es pensava anteriorment.

Investigadors de Tübingen mostren processos conscients en el cervell de les aus per primera vegada. <https://uni-tuebingen.de/en/university/news-and-publications/press-releases/press-releases/article/tuebingen-researchers-show-conscious-processes-in-birds-brains-for-the-first-time/>

El fòssil d'Archeopteryx proporciona informació sobre l'origen de la muda en les aus

Es creu que els primers dinosaures amb plomes no tenien la muda organitzada perquè encara no havien evolucionat el vol, de manera que determinar com va evolucionar la muda pot conduir a una millor comprensió dels orígens del vol. Recentment, investigadors de la Universitat de Hong Kong, de la Fundació per a l'Avanç Científic (Arizona, EE. UU.) i del Wyoming Dinosaur Center (Wyoming, EE. UU), van descobrir el registre més antic de muda que es coneix en plomes del famós ocell fòssil *Archeopteryx*, que es va trobar al sud d'Alemanya en roques que solien ser llacunes tropicals fa uns 150 milions d'anys.

Archeopteryx feather sheaths reveal sequential center-out flight-related molting strategy <https://www.nature.com/articles/s42003-020-01467-2>

L'abundància d'espècies presa és clau en la diversitat d'aus a les ciutats

Un equip de científics de l'Institut Leibniz per a la Recerca en Zoos i Vida Salvatge (Leibniz-IZW) i tècnics de la Universitat de Berlín (TUB) van col·laborar per analitzar les dades d'aus reproductores recopilades pels ciutadans. Van descobrir que l'abundància d'invertebrats, com ara insectes o aranyes, com a presa és un factor clau que afecta la diversitat d'aus a la ciutat. Com més preses estiguin disponibles, més diversa és la comunitat d'aus urbanes.

Abundance of prey species is key to bird diversity in cities. <https://www.fv-berlin.de/en/info-for/the-media-and-public/news/abundance-of-prey-species-is-key-to-bird-diversity-in-cities>

Nou rècord mundial de vol sense escales durant la migració

Un exemplar de cegall de mosson coabarrat *Limosa lapponica* que s'estava seguint mitjançant GPS, ha realitzat un vol seguit des d'Alaska fins a Nova Zelanda, en un recorregut de més de 12.000 km, que marca un nou rècord mundial en vols migratoris sense escales.

La notícia la va donar a conèixer el Dr. Jesse Conklin, de Global Flyway Network (GFN) associació que es dedica a l'estudi de les aus limícoles, a través del diari The Guardian. L'au, que ha batut el rècord mundial que des de 2007 tenia un exemplar de la mateixa espècie amb 11.680 km, va estar volant durant 11 dies seguits a una velocitat de fins a 88 km per hora.

'Jet fighter' godwit breaks world record for non-stop bird flight. <https://www.theguardian.com/environment/2020/oct/13/jet-fighter-godwit-breaks-world-record-for-non-stop-bird-flight>



Cegall de mosson coabarrat *Limosa lapponica*. Foto Onioram.

Els virots de Cap Verd viatgen a les costes de Mauritània i el Senegal

Un consorci de 13 organitzacions locals i internacionals coordinades per BirdLife International ha estat estudiant colònies i seguint en la mar set espècies d'aus marines procèlariformes que es reproduïxen a les illes de Cap Verd a uns 600 km de la costa occidental d'Àfrica. S'ha demostrat que una d'aquestes espècies, el virot de Cap Verd, endèmica i gairebé amenaçada, *Calonectris edwardsii*, viatja cap a l'est fins a les aigües costaneres d'Àfrica occidental. Això significa que, per primera vegada, se sap on trobaran el seu aliment aquestes aus i, per tant, la parcel·la on interactuen amb els vaixells de pesca.

At-sea tracking shows Cape Verde Shearwaters travel to the coasts of Mauretania and Senegal <https://www.acap.aq/latest-news/3869-at-sea-tracking-shows-cape-verde-shearwaters-travel-to-the-coasts-of-mauretania-and-senegal>

Per **Maite Serra-Franco**

El darrer incendi a s'Albufera de Mallorca se suma a les altres greus amenaces que afecten el Parc

El darrer incendi sofert al Parc Natural el passat mes de setembre i que va cremar 438 ha va afectar principalment la vegetació de canyet *Phragmites australis*, una vegetació que tot i recuperar-se molt ràpidament, depèn de la presència d'aigua dolça. Aquest element que als darrers anys no arriba de manera mínimament òptima a l'espai protegit, resulta crucial per a la conservació de la biodiversitat del Parc Natural.

L'excessiva demanda d'aigua destinada a la plana agrícola de sa Pobla i Muro i

als requeriments turístics i hotelers de la badia d'Alcúdia, provoca, des de fa anys, una sobreexplotació dels aqüífers d'aigua dolça que abasteixen el parc. Aquest fet afavoreix la filtració d'aigua marina provocant la greu i progressiva salinització de les aigües de s'Albufera.

Com a conseqüència, el darrer incendi no ha fet més que agreujar la cada vegada més reduïda extensió de canyet, ja afectat per l'elevada salinitat de l'aigua a certs indrets i que limita la seva extensió. També les poblacions

de petits invertebrats i ocells lligats a la presència d'aquest tipus de vegetació poden veure minvades les possibilitats de sobreviure, per manca de refugi i aliment adequat i corren el risc de desaparèixer per la pèrdua dràstica d'aquest tipus d'hàbitat preferent i en regressió a tot el continent. El canyet és fonamental per a diversos ocells protegits, com l'hortolà de canyet *Emberiza schoeniclus whiterbyi*, l'agró roig *Ardea purpurea* o la boscarla mostatxada *Acrocephalus melanopogon*.



Conselleria de Medi Ambient i Territori

El Parc Natural de s'Albufera de Mallorca allibera 44 exemplars de rosseta

El tècnics del Servei de Protecció d'Espècies i del Parc Natural de s'Albufera han alliberat enguany 44 exemplars de rosseta *Marmaronetta angustirostris*. Aquesta petita ànnera és considerada en perill crític d'extinció a l'àmbit estatal. Els exemplars amollats han nascut en captivitat al zoo de Colònia, Alemanya i s'han alliberat seguint les directrius del Pla Homeyer, que cerca la recuperació d'espècies aquàtiques i que s'executa a Balears des de 2008.

El nombre de flamencs al Parc Natural de ses Salines d'Eivissa i Formentera aconsegueix xifres rècord

Durant el passat mes de setembre de 2020, l'equip tècnic del Parc Natural de Ses Salines d'Eivissa i Formentera ha comptabilitzat fins a 1.015 exemplars de flamencs presents al parc. Aquest cens ha aportat les xifres més elevades des que es varen començar a registrar les poblacions d'aquest ocell a l'espai natural protegit, el 1988.



Flamencs, *Phoenicopterus roseus*. Maite Serra-Franco.



Milana, *Milvus milvus*. Cati Artigues.

Resultats el cens de milanes als dormidors d'hivern de Mallorca

El darrer cens de milanes, *Milvus milvus* als dormidors d'hivern a Mallorca aporta una xifra de 369 exemplars, el màxim censat fins al moment. El municipi que aporta els dormidors que aglutinen més exemplars és el de Bunyola amb 65 individus, que enguany ha compartit espai amb un grup de 300 exemplars de corbs, *Corvus corax*. Santa Maria aporta 38 exemplars. La marina de Llucmajor té dos dormidors que sumen un total de 28 milanes, identificant així la zona com un lloc estratègic per a l'espècie al migjorn de l'illa.

Altres zones que destaquen any rere any són Cas Concos amb 53 exemplars, el Parc Natural de la Península de Llevant, que suma 44 exemplars, seguit del municipi de Porreres amb 41 exemplars.

La boira va dificultar el cens a altres localitzacions com la de Calvià o Esporles, on sols es detectaren molt pocs exemplars. Tot el contrari succeí a Caïmari que aporta al cens 59 individus. A Inca es localitzaren 14 exemplars més.

De nou es va comptar amb la participació dels ornitòlegs i aficionats illencs i els Agents de Medi Ambient, als quals cal agrair sempre la seva disponibilitat.

Sabies que...

Per **Xavier Llabrés**
Dibuixos de Catí Artigues

El xoriguer és l'espècie de rapinyaire diürn sedentari més petit que tenim a les Illes Balears i també, a la vegada, el que té una distribució més estesa pel nostre territori. Ocupa pràcticament qualsevol hàbitat, de fet colonitza zones humanitzades amb certa freqüència i si se'ls dona alguna facilitat, com per exemple la instal·lació de caixes niu, hi pot arribar a criar.

Tot i la seva petita mida, el seu caràcter actiu i territorial fa que es mostri agressiu cap a pràcticament qualsevol espècie d'au i, de forma insistent, mostri ofensives amb vols en picat i reclams repetitius. Aquest comportament s'intensifica durant el període de reproducció.

Sabies que...

el xoriguer té la capacitat de quedar suspès a l'aire amb un moviment continu de les ales i la cua per tal de poder centrar la vista i l'atenció damunt la seva presa? Popularment a aquesta estratègia de caça la coneixem com fer "l'àngel", rememorant una figura celestial suspesa al cel.

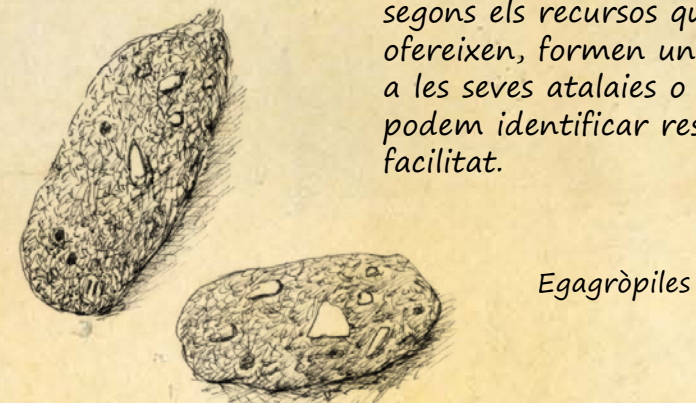


Com a membre de la família dels falcònids presenta unes adaptacions al medi que el doten de major efectivitat durant el vol i la caça. En primer lloc al bec tenen el que es denomina una dent tomial, és a dir, una protuberància a la mandíbula superior que els permet acabar ràpidament i amb major facilitat amb la vida de les seves

preses. També presenten uns tubercles ossis als narius, unes petites protuberàncies dins les fosses nasals que faciliten la respiració durant els vols ràpids. Finalment, una membrana translúcida que funciona com una tercera parpella, els hi protegeix els ulls d'agressions externes, alhora que els permet mantenir la visió en tot moment.



Precisament, lligada a la seva variada dieta es vincula una altra característica desconeguda, i normalment atribuïda a la família dels mussols i les òlibes: amb totes les parts dures no digeribles dels insectes, petits rosegadors o rèptils que acostumen a caçar segons els recursos que el moment de l'any o la zona de campeig ofereixen, formen unes petites egagròpiles que solen regurgitar a les seves atalaies o llocs de descans. En aquestes egagròpiles podem identificar restes d'èlitres d'escarabats amb molta facilitat.





LES ÀGUILLES DAURADES DE BUIXCARRÓ

Per Xavier Aramburu



Com a fotògraf de fauna silvestre és obligatori per mi visitar cada cert temps la península Ibèrica, tant per la seva variada diversitat com pels múltiples destins habilitats per retratar espècies al seu hàbitat. Aquesta vegada la meua curta expedició a Alacant tenia

dos objectius, els quals apareixen al títol d'aquest article: per una banda, l'espècie de rapinyaire que volia fotografiar i, per l'altra, el lloc a on m'havia de dirigir per gaudir de la seva fauna.

L'àguila daurada *Aquila chrysaetos* havia de ser la protagonista de les me-

ves fotografies, si la bonaventura feia que aquest rapinyaire salvatge es volgués posar davant el meu objectiu. Per això l'havia d'anar a cercar a la finca de Buixcarró, més coneguda com la Fundació Victòria Laporta Carbonell, ubicada a la Serra de Mariola, al País Va-

lencià, un autèntic santuari de fauna no molt llunyà de la costa alacantina. Les fotografies que podeu veure en aquest article us poden donar una idea de la distància que vaig necessitar per captar aquestes imatges, fruit d'una llarga espera dins un amagatall construït per

aquest propòsit.

El motiu pel qual vaig anar a una zona no molt coneguda com és la Serra de Mariola va ser a causa d'un premi que vaig aconseguir al concurs fotogràfic de "Jovenes de Aefona", l'associació de fotògrafs de natura d'Espanya, i que

En aquesta plana i l'anterior, exemplar adult d'àguila daurada, *Aquila chrysaetos*.



consistia en unes sessions de fotografia en aquest indret. La temàtica del concurs era "la fotografia de natura durant el confinament" i la meua fotografia seleccionada fou una granota al safareig de casa meua.

A més de les sessions dins el hide, vaig tenir el gran plaer d'estar acompanyat i assessorat per un expert fotògraf de fauna, com és n'Alfonso Lario, i pel gran apassionat de la natura i gestor de la finca, en Vicent Ferri. El seu coneixement sobre l'entorn i la natura han aconseguit fer que aquest projecte, iniciat el 2003, hagi tingut tants bons resultats. Ambdós són socis actius d'AEFONA, per tant, a més d'amants de la natura també són grans apassionats del retrat natural.

La Fundació Victòria Laporta Carbonell és una entitat sense ànim de lucre nascuda el 2003 com a resultat de la gran estima que tenia la senyora Victòria Laporta per la finca de Buixcarró i la seva voluntat de recuperar-la ambientalment. S'ubica dins una àrea forestal heterogènia de 658 hectàrees de boscos mediterranis, situada al Parc Natural de la Serra de Mariola. La finca Buixcarró, a més de ser un espai de preservació mediambiental de gestió privada, està oberta al públic per a promoure l'educació i divulgació del seu patrimoni natural. La seva oferta d'activitats també inclou observatoris per als fotògrafs aficionats que desitgin apropar-se a la seva fauna singular. Compta amb una atractiva fauna resident, com ara el mufló *Ovis orientalis* o l'àguila daurada. És prou interessant veure com la seva tasca es pot autofinçar amb les aportacions dels visitants o l'organització d'activitats educatives. A més, compta amb l'ajuda de grups de voluntaris per a realitzar treballs de reforestació o rehabilitació dels usos tradicionals de la finca.

Com només podia fer una estada d'uns pocs dies, era important focalitzar bé els objectius -els objectius fotogràfics-. Podia realitzar un màxim de

Ferrerico emplomallat, *Lophophanes cristatus*.

A la plana anterior, voltor lleonat, *Gyps fulvus*.







4 sessions fotogràfiques, tant de matí com d'horabaixa, i amb això aconseguir les millors hores que ens regala el dia, a primera i darrera hora. Els sacrificis del fotògraf de natura per aconseguir apropar-se a la fauna silvestre comencen per aixecar-se prest, passar fred o calor segons l'època de l'any o estar dins d'un "amagatall" durant hores a l'espera que un ocell es posi sobre la branca o pedra que li has preparat prèviament. Aquests sacrificis s'incrementen notablement quan parlem d'ocells rapinyaires, a causa de la seva desconfiança cap a l'ésser humà i la seva eficaç vista. És per això que els gestors d'aquesta finca han fet una feina increïble per tal d'acostumar l'àguila a posar-se a sobre una pedra, a la vora d'un profund penya-segat. Una vegada que aquesta àguila va trobar la comoditat d'estar vigilant la vall des d'aquella posició, es construí un "amagatall" mimetitzat a escassos 10 metres per poder fotografiar l'exemplar de ben a prop, sense ser vist. Entre l'ocell i el nostre objectiu trobam un vidre espia que ens permet ser invisibles als ulls de l'animal i que és a la vegada compatible amb la qualitat d'imatge que espera un fotògraf.

Per tant, a les 6 del matí ja estava preparat per entrar dins l'amagatall amb obscuritat absoluta, abans que sortís el sol, per la simple raó que l'àguila daurada no em veiés per la zona. Una vegada dins el petit habitat, dins el qual calcul que m'hi estaré entre 5 i 10 hores, prepar la càmera perquè els nervis i les preses en el moment clau no em juguin una mala passada i, amb els paràmetres mal anivellats. Després d'unes hores d'absoluta calma, a l'horitzó, em varen aparèixer dos voltors lleonats *Gyps fulvus*, que s'entretengueren una estona amb els conills morts emprats com a reclam. El següent visitant fou un jove de xoriguer *Falco tinnunculus*, que es va pensar que un conill seria un bon aliment. Unes hores després vaig sentir el reclam de l'àguila daurada a sobre el meu cap, i uns minuts després es va posar un preciós i gran exemplar jove a sobre la pedra, i just a continuació arribà

també una àguila adulta. En aquell moment en què no detecten la teva presència, veus realment el comportament de les àguiles, són moments de confiança. I després d'esperar-les durant hores, deixes la càmera a un costat i et dediques a gaudir d'aquell espectacle natural que saps que poques vegades el podràs tornar a gaudir.

Després de l'adrenalina d'un matí intens i d'espera amb nirvis, vaig decidir relaxar-me a l'abeuradora d'ocells de sotabosc, una bassa especialment dissenyada per a fotografiar els passeriformes i altres ocells del pinar mediterrani. A més de l'aigua, que és un reclam essencial a zones tan àrides del sud de la península, també s'atrauen els ocells amb menjar per a insectívors. L'aigua és utilitzada a aquests abeuradors com un reflex estètic de l'ocell, la qual crea una imatge amb efecte mirall idèntica. Els fotògrafs esteim dins un cassetó aferrat a la bassa, que està elevada, al nivell dels nostres objectius, i separada per un vidre espia. A més, estèticament, se cerca que no aparegui cap element artificial i, per tant, s'ha d'anivellar l'aigua perquè no aparegui el cantó del safareig que la guarda.

De l'abeurador em va sorprendre l'afluència frenètica d'exemplars de diferents espècies que el visitaven, a més a més amb espècies que a Mallorca serien impossibles d'observar. Entre elles, vaig poder gaudir de la presència del *Picus sharpei*, *Garrulus glandarius*, *Turdus viscivorus*, *Periparus ater*, etc. Un dels ocells que més em va agradar que aparegués fugaçment va ser la senyoreta *Aegithalos caudatus*, que ens dona poques oportunitats fotogràfiques. No tot foren ocells, entre els habitants del bosc ens va visitar també l'esquirol *Sciurus vulgaris*. Pot ser que amb més temps hagués pogut fotografiar l'astor *Accipiter gentilis* o el falcó torter *Accipiter nisus*, els quals freqüentaven la bassa amb els joves del mateix any.

Sens dubte recoman aquesta experiència a tot fotògraf i naturalista que vulgui experimentar de prop la presen-

Picot verd ibèric, *Picus sharpei*.

A la plana anterior, esquirol, *Sciurus vulgaris*.

cia d'una au tan majestuosa com l'àguila daurada. La fotografia i l'observació des de dins el hide ens aporta la invisibilitat davant l'ocell i ens permet veure el seu comportament natural, sense cap recel ni por. El vidre espia emprat als observatoris ajuda al fet que la nostra presència no sigui molesta per l'ocell, ja que no pot detectar ni el menor moviment del nostre objectiu. Fins i tot, a les nostres sessions de passeriformes, teniem ocells a escassos vint centímetres del vidre, tan a prop que ni la càmera els podia enfocar. Gràcies a uns hides dissenyats especialment per a la fotografia, els responsables asseguren resultats de gran qualitat i amb uns fons i posadors cuidats perquè tinguin la millor llum i posició.

Per a un fotògraf de fauna, és necessari emprar un objectiu amb una distància focal igual o superior als 400mm, a causa que es guarda una distància prudent entre els exemplars i l'aguait, per a no alterar-los. El tripode ens ajuda a tenir la imatge creada abans que arribi l'ocell, ja que ens fixa la càmera amb l'enquadrament que desitjam a l'espera que arribi el protagonista. Els ocells es mouen a gran velocitat, per tant és important tenir els paràmetres i l'enfocament configurat abans que l'au faci acte de presència. Amb totes aquestes claus, l'abeurador és l'eina predilecta dels fotògrafs que cerquen la imatge més nítida, propera i natural de l'espècie esquiva i oculta del sotabosc. •



Trencapinyons, *Loxia curvirostra*.

Identificació per **Joan Carles Salom**
Dibuixos de **Cati Artigues**

Aquest bolet que es nodreix de la matèria orgànica (saprófit) i que el podem trobar fructificant tant a alzinars com a garrigues, però també a jardins i voreres de camins, dispersa les espores que produeix d'una forma molt curiosa i a la vegada eficient. Primer forma una estructura globosa blanca i membranosa (ou), subjecte al sòl mitjançant una mena de cordons anomenats micelians. Aquest ou que fa olor de rave i es consumeix en alguns països, en el seu interior té una capa gelatinosa que protegeix l'estructura on es formen les espores.

Aquesta estructura ara replegada ha de fer eclosió, cosa que fa que la pressió de dins l'ou cada vegada sigui més elevada i arriba al seu màxim quan les espores ja estan madures. És en aquest moment quan l'ou esclata i, del seu interior, apareix una estructura amb forma de xarxa de coloració de vermella intensa a més ataronjada; les restes blanques de l'ou queden a la base com si fossin un sac.

Lucilia caesar

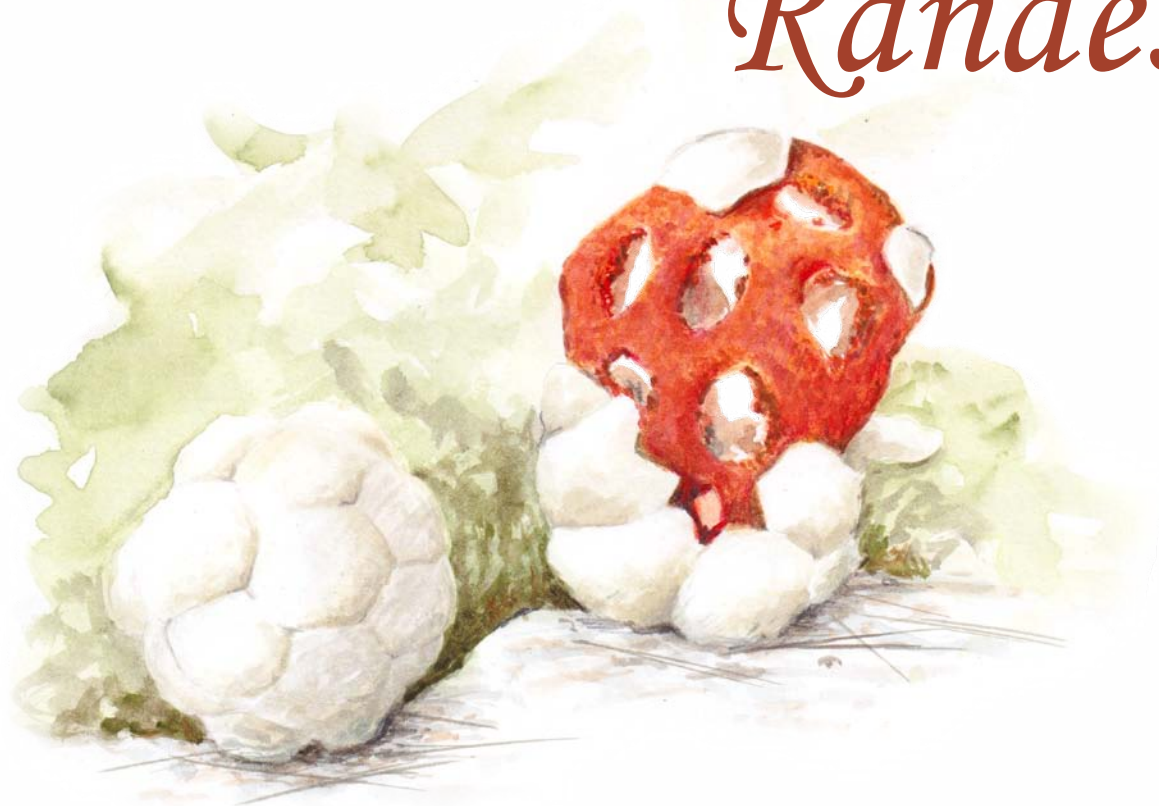


Les espores madures formen la gleba que és verdosa i se situa a la part inferior d'aquesta xarxa. La gleba fa molta pudor i conjuntament amb el vermell que presenta la xarxa atreu les mosques. Les mosques trescant pel bolet s'impregnen de bocins de gleba dispersant així les espores a altres llocs.



espores elipsoidals i llises

Randes, *Clathrus ruber*



Un racó per descobrir

EL CAMÍ DELS ALOCS O S'ANTIGA SENDA

Per Esther Ricci i Pep Lluís Frau



Miloca, *Neophron percnopterus*

No resulta fàcil a una illa petita i tan gelosa com la tenim, descobrir un indret sense tenir l'angoixa de provocar un augment de la presència humana i, d'alguna manera, posar en risc la preservació del medi natural verge de què tan orgullosos estem.

Ni toca triar aquells paratges que ja estan descoberts i sobre explorats per qualsevol que hagi visitat l'illa, ni tampoc aquells que per la seva importància ecològica puguin ser exposats a la profanació de qualsevol explorador i posats involuntàriament en risc. Finalment, ens hem inclinat per una localització poc transitada, sense ser del tot desconeguda, amb l'esperança que el lector que decideixi acudir-hi s'hi acosti de puntetes, amb la màxima precaució possible per evitar qualsevol pertorbació de l'hàbitat de nombroses espècies animals i vegetals.

La ruta escollida és la que va des del camí Reial del castell de Santa Àgueda fins a la platja dels Alocs, coneguda pels nostres rebesavis com s'antiga senda i actualment com a camí dels Alocs, sent realment un ramal del camí de Binidelfà, camí d'ús públic d'accés a la costa que alhora es divideix en dos ramals (l'altre condueix a cala Calderer). Aquest camí rep a la descripció registral de la finca per la qual transita la denominació de "servidumbre del camino de caballos", però en cap cas es refereix al que pròpiament es coneix com a camí de cavalls i que fa la volta a l'illa, sinó a un camí d'accés al camí de cavalls des del camí Realet, és a dir, des de Ferreries. Aquest camí, tot i tenir en el seu

origen un caràcter precari, no ho ha estat tant, ja que està documentat el seu trànsit a peu, a cavall i fins i tot amb carruatges.

Recurrent l'antiga senda podem gaudir d'una diversitat d'hàbitats d'elevat interès comunitari que es caracteritzen per la seva singularitat i tenen un important valor ambiental pel que fa a la zona biogeogràfica en què es troben. La Menorca del nord, com és ben sabut, té diferents unitats geològiques i en aquesta ruta que proposem en tenim una bona mostra fàcilment observable, ja que es van alternant zones de roca vermella amb d'altres de roca fosca. Cal advertir que, igual que molts d'altres indrets a Menorca, aquest camí presenta un important valor geològic que resulta imprescindible conservar, ja que la destrucció d'aquest tipus de patrimoni és gairebé sempre irreversible.

El camí

A 23 km de Ciutadella i 10 de Ferreries. Camí dels Alocs, entre els km 31 i 32 de la ctra. general (Me-1) hi ha un desviament al nord, amb carril de desacceleració que indica la direcció als Alocs: ja advertim que són 7 km d'asfalt i 2,5 de pista en molt mal estat, impracticable amb cotxe.

Una vegada som a la carretera indicada, ens endinsem per la zona de tramuntana del terme de Ferreries, en un recorregut perpendicular a la costa que és una de les parts de Menorca amb un major interès paisatgístic. La seva orografia accidentada, els turons suaus, els conreus... Tot plegat ens dona una idea de la





Busqueret capnegre, *Curruca melanocephala*.



Coa-roja de barraca, *Phoenicurus ochruros*



conservació dels seus valors naturals i, a mesura que ens acostem a la costa, també podem veure com el paisatge es va transformant per la influència de la proximitat al mar. La vegetació està formada principalment per marines de brucs i alzinars, però també abunden el pi blanc i el càrritx i, pel que fa al relleu, podem observar dues serralades de pujols, com la de Santa Àgueda o la des Milocar de Binidelfà.

La ruta que inicialment podem realitzar amb cotxe, finalitza a una barrera d'ullastre tancada que dona pas al camí de terra que inicia el darrer tram de la travessa que ens durà als Alocs. Recomanem deixar el cotxe en aquest punt, ja que el trànsit per a la majoria de vehicles és impracticable.

L'aventura comença a peu des d'aquest punt on el negre asfalt es converteix en terra vermellosa amb esquitxos de pedra i solcs formats per l'erosió de la pluja. Ben aviat podrem contemplar un alterós lloc emblancat que domina un petit turó, i sota la seva imatge continuarem el camí, que baixa en forma de torrent amb una amplària més que significativa. Apte per a botes d'excursió de totes les mides, permet a les famílies fer aquesta ruta sense ensurts i envoltats d'una natura singular i d'uns valors botànics sorprenents, ja que al llarg del torrent podem veure bosquets de tamarells, joncs, socarrells grossos, alocs i diverses plantes hidròfiles.

Si parem esment i guardem silenci, podem gaudir del cant i fins i tot observar el pas pressurós dels petits busquerets capnegre *Curruca melanocephala*, de capell *Sylvia atricapilla* i darrerament també el busqueret roig *Curruca undata*, així com pinsans *Fringilla coelebs*, coa-rotes de barraca *Phoenicurus ochruros* i un sense fi d'espècies de petites aus que sovintegen la zona. Cel amunt, no ens resultarà gaire difícil tampoc observar milans reials *Milvus milvus*; soters *Hieraaetus pennatus*; milloques *Neophron percnopterus*; xòrics *Falco tinnunculus*; corbs *Corvus corax* o falcons *Falco peregrinus*, entre d'altres. Tot plegat, un veritable concert de colors, sons i formes que faran gaudir a petits i grans de la travessia.

Ja gairebé al final del recorregut, el renou del vent que sovint ens acompanya des de l'inici de l'excursió s'esvaeix i dona pas a un renou més profund i compassat que la mar s'encarrega d'anunciar-nos. El renou s'intensifica en travessar un polit pont que ens trans-



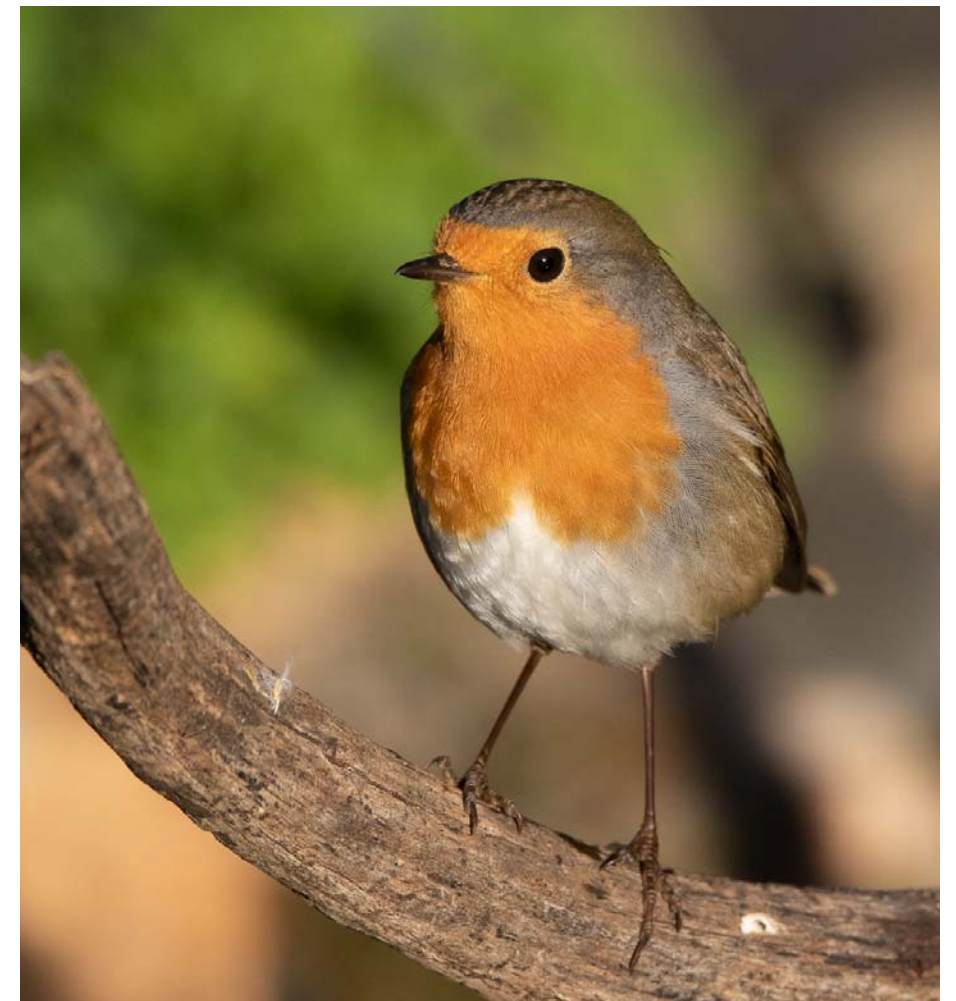
porta a contemplar des de la llunyania l'escuma blanca de la mar.

Finalment, arribem als Alocs, una cala semicircular de còdols negres i grisos, entapissada de fustes i observada de reüll per un búnquer silenciós situat arran de mar. Qualsevol de les seves fustes ens permet seure'ns i entreveure la magnificència de l'aigua i els seus capritxosos moviments.

Aferrats a la costa, molts arbres i matolls semblen inclinar-se cap al sud, però no per la força del vent com es pot pensar, sinó per efecte del "salpruig", les partícules de sal que porten en suspensió els vents marins i cremen les fulles.

Si aixequem la vista ens podem deixar captivar a ponent pels penyals alterosos de la muntanya Mala, despuntant per damunt de la resta l'Anticrist i, a llevant, pels negres penyals d'esquits.

Amb bany o sense, segons el temps ho permeti, però sens dubte amb els sentits ben plens, podrem iniciar el retorn en suau desnivell ascendent representant el camí ja conegut que ben segur conservarem en la nostra memòria com una experiència enriquidora. •



Rupit, *Erithacus rubecula*.

Per **Steve Nicoll**

Ago 18 Un botxi meridional *Lanius meridionalis* observat a Son Bou, Alaior, Menorca. Raresa a Balears. Xavi Méndez.

Set 12 Apareix un exemplar d'ull de bou boreal *Phylloscopus borealis* a Ariant, Pollença. És la primera cita d'aquesta espècie a Balears i la segona d'Espanya. Jason Moss i Elisa Miquel. Més informació a la secció "Fora de ruta" d'aquesta revista.

Set 24 Un exemplar de passerell carminat *Carpodacus erythrinus* vist a Cabrera. Juanjo Bazán, Biel Bernat, Mika Palmer, Pep Manchado, Dani Hinckley, Toni Soler, Miquel Vallespir i Sebastià Perelló. El 10 d'octubre s'observa un altre exemplar també a Cabrera. Jason Moss, Dani López-Velasco, Maties Rebassa, Mar Casas, Fátima Garrido i Toni Pons. Balears aglutina un alt percentatge de les cites d'aquesta raresa a Espanya.

Oct 1 S'observen dos exemplars de llambritja de bec vermell *Hydroprogne caspia* a Cap Salines. Lalo Ventoso, Miquel Vallespir i Mike Montier. El 13 d'octubre apareix un exemplar de llambritja de bec vermell també a l'estany des Peix, Formentera. Tot i que les cites d'aquesta espècie, raresa a Balears, han tornat una mica més habituals a Mallorca, aquesta és la primera cita per a la Pitiüsa menor. Barbara Klahr.

Oct 8 S'observen fins a quatre exemplars d'hortolà menut *Emberiza pusilla* a Cabrera els dies 08 i 09 d'octubre. És un rècord d'exemplars d'aquesta raresa nacional a Espanya. Dani López-Velasco, Jason Moss, Maties Rebassa, Mar Casas, Fátima Garrido i Toni Pons.

Oct 8 Observació d'un cotoliu *Lullula arborea* a Cabrera. Raresa a Balears. Jason Mos.

Oct 9 Diferents cites d'ull de bou cellard *Phylloscopus inornatus*, com ja és habitual durant la tardor. El 09 d'octubre dos exemplars foren observats a Cabrera. Maties Rebassa, Dani López-Velasco, Jason Moss, Mar Casas, Fátima Garrido i Toni Pons. El 18 d'octubre s'observaren dos més a Cases Velles, Formentor, Pollença. Maties Rebassa i Pep Manchado. El 30 d'octubre es detectà un altre exemplar a Dragonera. Maties Rebassa i Biel Bernat. Aquesta espècie, d'origen oriental, ja va deixar de ser raresa nacional a causa de l'increment anual de cites, però es manté com a raresa autonòmica a Balears.

Oct 29 Una tardor-hivern sense precedents per a l'hortolà groc *Emberiza citrinella*, espècie considerada raresa a Balears i que compta amb escasses cites, sempre d'un sol individu. La primera observació fou d'un exemplar localitzat prop de cala d'Or, Santanyi, el 20 d'octubre. Mirella Zeeders. El 29 octubre s'observen dos exemplars, arribant des de la mar, al far de Llebeig, Dragonera. Maties Rebassa i Biel Bernat. El 06 de novembre fins a quatre exemplars observats junts a la finca pública de Galatzó, Calvià, Biel Bernat. Entre el 06 de novem-



Phylloscopus borealis



Carpodacus erythrinus



Emberiza pusilla

bre i l'11 de desembre foren observats a la vall d'Orient, Bunyola, fins a 20 exemplars junts! dins un esbart mesclat de sòlteres boscanes *Emberiza cirrus* i un hortolà capblanc *Emberiza leucocephalus*. Juanjo Bazán, Patricia Sogorb, Marina Ibañez, Jason Moss, Biel Bernat, Maties Rebassa, Lalo Ventoso, Susana Quintanilla i altres.

Oct 31 S'observa un exemplar de pelarroques *Tichodroma muraria* a l'illa de Dragonera. Sols existeixen dues cites anteriors homologades a Balears d'aquesta curiosa espècie típica resident a l'alta muntanya, tot i que de vegades realitza migracions curtes a elevacions més baixes durant els mesos més freds. Hi ha una cita el 2016 a Menorca i una altra històrica a Mallorca. Maties Rebassa i Biel Bernat.

Des 6 Es detecta un exemplar d'hortolà capblanc *Emberiza leucocephalus* dins un esbart format per sòlteres boscanes i hortolans grocs a la vall d'Orient, Bunyola. És el primer registre d'aquesta raresa nacional a Balears i la sisena cita per a Espanya, sent la darrera el 2009. Aquesta espècie es distribueix per gran part de l'Àsia oriental i central, on cria i migra al sud per passar l'hivern a l'Índia i sud de la Xina.



Phylloscopus inornatus



Emberiza leucocephalus



Emberiza citrinella



Tichodroma muraria

esteim de
CELEBRACIÓ



números d'Es Busqueret

fes-te un regal
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