

OCUPACIÓ, RESTES I SENYALS A CAIXES NIU PER A AUS INSECTÍVORES A MALLORCA

Per Cristina Fiol

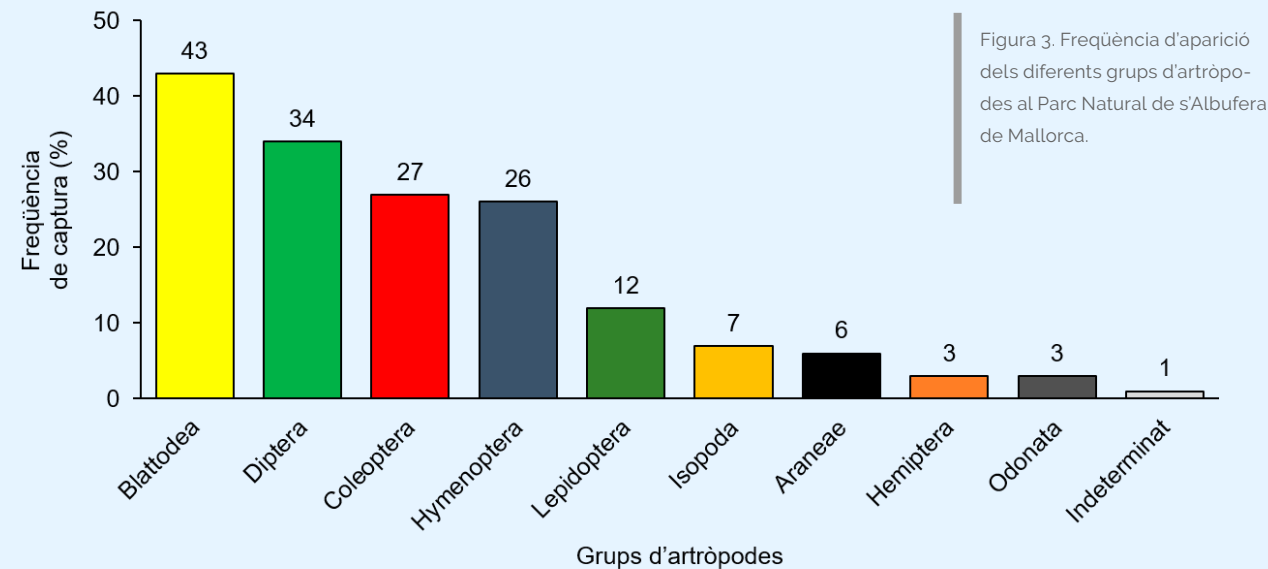


Figura 3. Freqüència d'aparició dels diferents grups d'artròpodes al Parc Natural de s'Albufera de Mallorca.

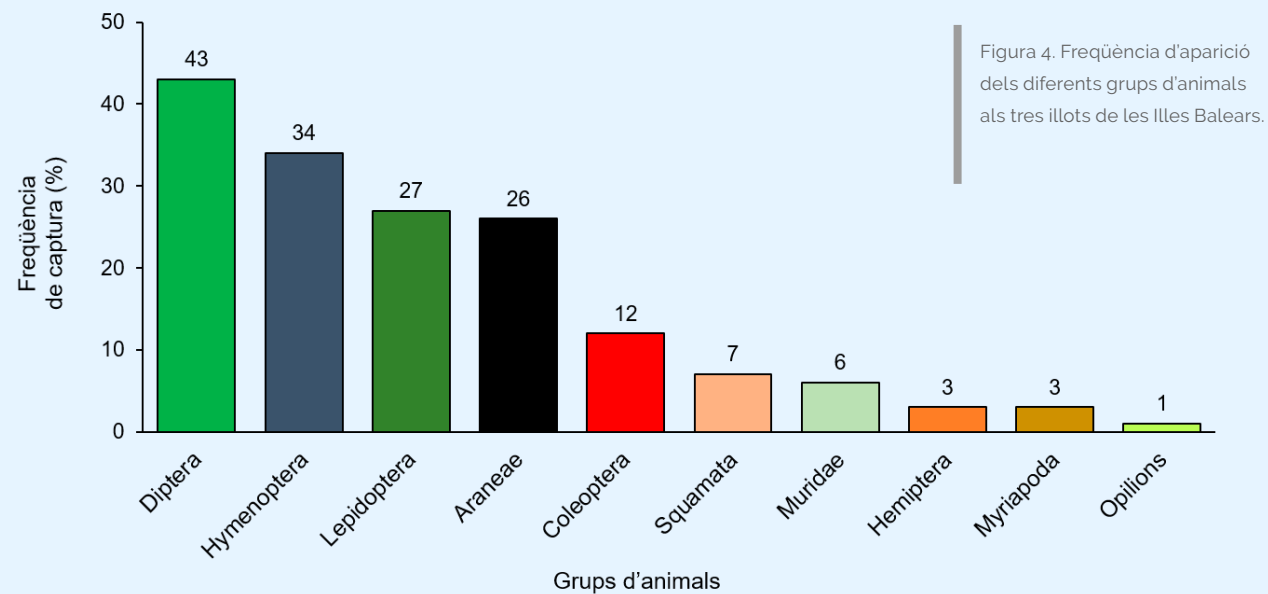


Figura 4. Freqüència d'aparició dels diferents grups d'animals als tres illots de les Illes Balears.

lloc determinat, a temps real, a llarg termini, de forma continua i de manera no presencial, estalviant en personal i desplaçaments. Aquestes tecnologies permeten, a més a més, obtenir dades mitjançant mètodes no destructius, minimitzant l'impacte sobre les poblacions d'insectes, la qual cosa és de gran valor en el context actual de declivi de la fauna d'insectes a Europa en particular. L'ús de trampes electròniques automatitzades planteja algunes millores futures, com ara incorporar un sensor de moviment per maximitzar les possibilitats de captures, i el desenvolupament d'un sistema d'intel·ligència artificial que permeti seleccionar de manera automàtica les imatges positives (amb insectes), cosa que comportarà un estalvi de temps emprat en l'anàlisi de les

fotografies. Els investigadors també es plantegen algunes millores en les característiques de la trampa, adaptant-les a unes dimensions inferiors i més portabilitat, així com possibles canvis en els sistemes d'atracció d'insectes, incorporant-hi nous dispositius de llum amb altres espectres lumínics i la incorporació d'atraients. Pel que fa a les limitacions, la mida de l'insecte fotografiat resulta un factor limitant per identificar-lo quan és menor de 5 mm, a causa de la resolució de les càmeres instal·lades actualment. Futures versions de la trampa amb càmeres de més resolució milloraran la capacitat d'identificació taxonòmica mitjançant fotografies. El seguiment del projecte es pot fer a través de les xarxes socials a l'adreça de Twitter @ento_e. •

Finançament: el projecte "Desarrollo de sistemas electrónicos no destructivos para el seguimiento de insectos bioindicadores en zonas remotas de interés natural de las Baleares" té el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Encara que fa més de 50 anys que a Espanya es varen començar a instal·lar de forma més massiva caixes niu, especialment per aus insectívores, a Mallorca, no es va començar a realitzar un seguiment continu i exhaustiu de les espècies que les ocupen fins el 2008. Per tant, podem trobar moltes dades de taxes d'ocupació i espècies ocupants d'Europa i de la Península, però no tantes si el que ens interessa són dades específiques de les Balears.

Algunes consideracions inicials

Les caixes objecte d'aquest seguiment han estat principalment les del model tipus C per pàrids, que s'ha vist que, en el nostre territori, poden ser utilitzades per ferrerico (*Parus major*) i ferrerico blau (*Cyanistes caeruleus*), gorrió teulader (*Passer domesticus*), formiguer (*Jynx torquilla*) i ocasionalment passaforadi (*Troglodytes troglodytes*). Però també altra fauna que aprofita aquestes caixes són la rata comú (*Rattus rattus*), la rata cellarda (*Elyomys quercinus*), dragons (*Tarentola mauritanica*) i diverses espècies d'invertebrats.

Hem de tenir en compte quines són les espècies presents en la nostra àrea, quines poden ser possibles ocupants de caixes niu i possibles depredadors, a l'hora de llançar les nostres hipòtesis sobre qui ha ocupat o què ha passat a la caixa. També tindrem en compte que no sempre és possible determinar de qui són les restes o quins esdeveniments han tingut lloc, fins i tot quan es fa un seguiment acurat.

Les dades s'han anat recollint tant en època de reproducció com fora d'ella. Segons la informació que en vulguem extreure serà necessària una revisió de les caixes niu en una època o l'altra i amb una o altra metodologia, tenint en compte els avantatges i desavantatges de cada una. Per tant, es recomana informar-se bé i, si es vol fer el seguiment durant l'època de nidificació, ja tenir una certa experiència i/o assessorament pel tal de no provocar excessives molèsties a les espècies ocupants.

En aquest article començam mostrant què es pot trobar dins les

caixes quan realitzam una revisió abans o després de l'època de nidificació; moment, per altra banda, molt interessant per posar en pràctica les nostres qualitats per l'observació acurada i investigació de tots els elements que trobam dins i fora de la caixa.

Abans d'examinar una caixa niu, ja sigui mitjançant l'enregistrament o fotografia amb mòbil com amb maneig directe, convé dedicar uns instants a observar l'entorn de la caixa, el terra, i la caixa en si. Així ja podem intentar detectar o intuir què hi trobarem, podem observar material del niu que surt pels costats de la caixa o a través del forat de la porta, si hi ha circulació d'insectes com mosques, abelles, vespes o formigues, rates guaitant, excrements a la porta, restes de niu, ous, plomes en terra, etc.

Quan baixam la caixa niu, per revisió i/o neteja, es recomana no deixar-la al terra directament sinó agafar-la quan ja la tenguem al nostre abast i depositar-la suaument al terra; així evitam que pugui llenegar del ganxo de la perxa i caure violentament. Quan obrim la porta hem de deixar sempre la sortida en sentit oposat, no cap a la persona que manipula la caixa per si hi ha algun ocupant, que aquest pugui sortir lliurement, tant per seguretat nostra com de l'animal. Encara que la caixa estigui buida, agafar aquesta rutina de maneig és més segur sobretot, si en un futur, tenim intenció de fer revisió en època de reproducció.

Inspecció exterior

Com ja s'ha comentat, una primera inspecció de l'exterior i voltant de la caixa ens pot donar informació sobre els esdeveniments ocorreguts. Per exemple, si trobam restes d'ous davall de la caixa, quan els trossets són abundantment grossos es pot veure coloració i mida, i segons com estiguin xapats es pot deduir si la closca ha estat treta un cop nascut el poll o són restes d'una depredació.

Hi ha espècies, en el nostre cas el formiguer, que treu el material del niu dels altres ocupants, per tant, si hi ha hagut visita d'aquesta espècie a una caixa prèviament ocupada, hi ha restes del material del niu pel

terra de la caixa. Fins i tot a vegades podem trobar bolles de material entravessades al forat d'entrada degut a que no ho ha pogut acabar de treure.

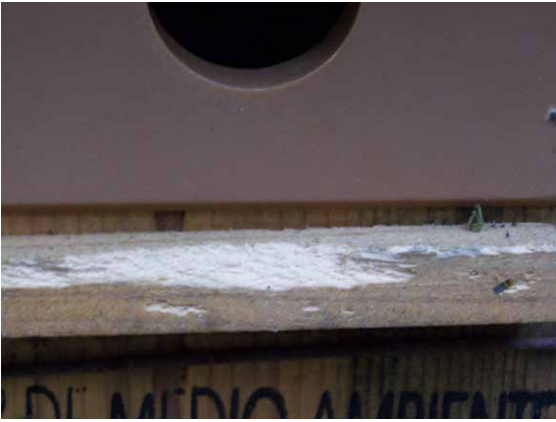
Si hi ha hagut visites o ocupació per part de rosegadors apareixen sovint les portes raspades o rosegades, podem veure el material pel forat de la porta (ja que als rosegadors els agrada omplir la caixa) o fins i tot a un d'ells guaitant.

Atents si veim circulació d'abelles o vespes pels voltants de la caixa o sortint d'ella. L'opció més segura, sobretot si veim una entrada constant d'abelles, és no tocar la caixa. Molts de pics les vespes formen grups d'unes desenes d'individus que no es detecten fàcilment des de fora. Si són poques podem bolcar la caixa perquè surtin sense perill.

La presència de mosques a l'entrada de la caixa niu sol indicar que hi ha restes d'ocupants morts.

Alerta també amb la presència d'àcars dels ocells, tant a l'exterior com a l'interior de la caixa. Solen estar presents quan fa relativament poc temps que els darrers polls han abandonat el niu i, encara que en principi són inofensius per a les persones, no és gens agradable tenir-los corrent per mans i braços.

D'esquerra a dreta i de dalt a baix, restes d'ou de ferrerico amb forat, restes de cloques d'ou de formiguer eclosionat, rata guaitant pel forat de la caixa, marques de rosegada de rata.



Inspecció interior

Podem trobar diferents tipus d'insectes, com a més habituals xinxes, vespes i formigues del gènere *Crematogaster*. També hi trobam aràcnids, centpeus, dragons.

Durant l'hivern les caixes niu poden ser utilitzades per dormir per alguns ocells que durant la primavera les utilitzaran (o no) per nidificar. Les restes que hi trobarem seran d'excrements, plometes, a vegades brins d'herba. És complicat determinar quina espècie ha estat amb certesa, però per exemple els excrements de gorrió solen ser de color marró fluix i blanc a diferència d'altres com el ferrerico o ferrerico blau, que solen ser foscos i blancs. Els excrements de formiguer són més gruixats i si els esmicolam se sol veure una brillantor de la quitina de l'exoesquelet de formigues. Els excrements de dragó són més compactes, obscurs, amb un puntet blanc en un extrem. Els excrements de rosegador són tots foscos i ovalats, a vegades mesclats amb ori i fa més olor.

Plometes negres, gairebé completament negres, o amb un to groguenc poden ser del pit d'un ferrerico o d'un ferrerico blau; amb petites retxes, d'un formiguer, de color crema o beix, d'un gorrió.

Els gorrions poden aportar material al niu, encara que sigui poca quantitat, durant tot l'any.

De dalt a baix i d'esquerra a dreta, insectes i restes que ens podem trobar dins els nius: vespes, xinxe, niu de vespa alfarera, excrements de formiguer, excrements d'ocell indeterminat, plomes i plomissó de ferrerico.

A la plana següent, d'esquerra a dreta i de dalt a baix, niu i excrements de possible rata cellarda, possibles nius de rata, niu de rata i niu de rata cellarda.



Tipus de nius

-Nius de rates. Tant la rata comuna com la rata cellarda poden ficar el seu propi material o aprofitar nius ja existents de pàrids i gorrions. La rata comuna sol acumular fulles i trossets de branquetes de pi, alzina, ullastre, també pot entrellagar fulles de càrritx o altres graminies de fulla més ampla, omplint part de la caixa o la caixa sencera. La rata cellarda utilitza pèl i molsa i omplint mitja caixa o fent una bolla. Quan aprofiten nius preexistents aquests solen quedar desmoltllats i fets un bolic. Habitualment també s'hi troben ex-

crements. Els rosegadors són més propensos a ocupar caixes a l'hivern, encara que s'hi poden quedar definitivament si no són engegats.

-Nius d'ocells. Els pàrids, en el cas de Mallorca són el ferrerico i el ferrerico blau, fan un niu amb base principalment de molsa (diferent quantitats) i tassa folrada de llana d'ovella, pèl de cabra, de conill, de cavall o de plomes. Podem trobar nius en diferents fases que van des d'un inici de construcció, on veim alguns brins de molsa a la base de la caixa, fins a nius totalment acabats, és a dir, amb la tassa folrada. Un niu

que finalment no hagi estat utilitzat no estarà gens esclafat ni desmoltllat. Un niu on han surat pollets, estarà el material més aplanat, la tassa eixamplada i desmoltllada i a la base de la caixa veurem un polsim blanc, que són les restes dels canons de les plomes dels polls que s'han anat desfent durant el seu creixement. Hi poden haver alguns excrements. També sovint hi ha restes de petites larves d'insectes i s'han trobat també llavors de pi blanc. A vegades, quan netejam la caixa, poden aparèixer ous no eclosionats. Com que només tenim dues espècies de pàrids, segons la mida podem intentar





De dalt a baix i d'esquerra a dreta, nius de diferents espècies d'ocells: de teulader en construcció, de teulader acabat sobre niu de ferrerico, de teulader utilitzat, de passaforadí, niu de ferrerico buidat per formiguer, i niu utilitzat de ferrerico..

A la plana següent, niu de ferrerico llest per la posta..

saber si és un ferrerico (mida més grossa) o un ferrerico blau (mida més petita). La coloració d'ambdues espècies és similar, amb piquets color marró-vermells, que poden ser més densos a la part més ampla de l'ou, sobre fons blanquinós.

Els gorrions solen utilitzar graminies o altres herbàcies presents a la zona, afegint-hi gran varietat de plomes que troben pels voltants i també altres materials com petits embolcalls de plàstic, fils, lloques, etc. Podem trobar des d'inicis de construcció amb uns pocs brins d'herbes i plometes fins la caixa bastant plena de material. Un niu típic acabat és quan el material en-

revolta la caixa, però poden realitzar posta i criar sense haver acabat de completar el niu. De la mateixa manera que al niu dels pàrids, un cop utilitzat queda més esclafat i compactat el material, i en el cas del gorrió hi sol haver gran quantitat d'excrements, tant a la part interior de la porta com a l'exterior. També hi podem trobar ous no eclosionats que tenen una coloració cel-verd pàl·lid amb piquets grisos-marrons.

En una zona amb presència de ferrericos i gorrions hi ha una competència constant per les caixes niu i podem trobar nius amb materials mesclats que ens mostren una seqüència d'ocupació. Per exemple,

una base de molsa i material de gorrió al damunt ens indica una primera construcció per part d'un pàrid i posterior ocupació per gorrió.

El niu que s'han trobat de passaforadins són una bolla que ocupa tota la caixa feta de càrritx molt ben entrellaçat i folrada de molsa a l'interior. En el nostre cas no se n'ha trobat mai cap on hi haguessin acabat criant. Si que s'ha vist en altres seguiments de caixes niu.

Els formiguers, al contrari, no fiquen material dins la caixa, sinó que el treuen, de manera que en caixes buides no podem saber amb certesa si han estat visitades per aquesta espècie. Quan hi nidifiquen poden quedar restes d'excrements, plometes, trossets de closca d'ou o qualche poll mort, com a molt. En canvi, la seva activitat és més evident quan visiten caixes on una altra espècie ja havia començat a posar material ja que, encara que no hi acabin ponent ous, només deixen restes molt esmicolades de molsa o herba als cantons interiors de la caixa. Els formiguers poden arribar a competir per un número considerable de caixes i no trobar indicis que hi hagin criat amb certesa.

Encara que no sigui el més comú, més d'un esdeveniment d'ocupació a una mateixa caixa niu no té perquè significar sempre que una de les espècies hi ha sortit per-

dent; amb revisions postreproducció és complicat comprovar-ho. Però gràcies a revisions durant tot l'any s'han pogut trobar caixes on després de criar-hi rata cellarda s'hi ha ficat un gorrió o una caixa on hi han conviscut almenys durant dues temporades de nidificació una família de gorrions i una colònia de formigues *Crematogaster*.

Depredació... o no

Si trobam restes d'ocells morts a dins la caixa, hem d'iniciar una petita investigació forense per intentar determinar si pot haver estat mort natural o depredació. La presència de parts del cos com potes tallades, plomes amb el raquis tallat o mossegat, ocells amb forats al cap o esquarterats ens indiquen depredació. Parts del cos i plomes tallades seran depredació per mamífers com rates, mostels; també marts i genetetes poden ficar la pota pel forat i enganxar algun poll o adult. Cranis amb forats al cap on és evident que han extret el cervell sol ser causat per un mostel. Si és només un forat o picada pot ser un atac d'un altre ocell en competència pel lloc de nidificació. Si ja només hi ha l'esquelet haurem d'afinar més la vista i intentar veure fractures als ossos. Podem trobar també només el niu remogut o girat damunt-davall i restes de plometes de ferrerico o gorrió

xapades. En el cas de depredació per una serp, solen quedar encara menys evidències. En les meves caixes niu només he sospitat de depredació de la posta per part d'un ofidi en dues o tres ocasions, però sí que ha estat certament documentada aquesta depredació en altres caixes aquí a Mallorca.

I per acabar, un cop examinada la caixa niu i fetes les anotacions pertinents, si és fora de l'època de cria, ja es pot netejar de tot el contingut. D'aquesta manera s'evita que acabi colmatada de material, l'acumulació de paràsits i brutor, i alleugerim de pes la caixa. És recomanable fer una visita de neteja a la tardor i una a principi d'any per assegurar-nos de deixar les caixes lliures de visitants no desitjats.



Aquesta informació és principalment fruit del seguiment de caixes niu que l'autora ha anat realitzant des del 2008 a diferents localitzacions del Paratge Natural de la Serra de Tramuntana, Parc Natural de Mondragó, Parc Natural de s'Albufera, Reserva Natural de s'Albufereta i Bosc de Bellver. V, vagi l'agraïment per a tots aquests Espais Naturals Protegits. També agrair les aportacions de J. L. Martínez, ornitòleg amb àmplia experiència en seguiment de caixes niu, així com les informacions recollides de diversos articles d'altres estudis de caixes-niu fets a Mallorca i a altres indrets d'Espanya i Europa:

Baucells, J., Camprodon, J., Cerdeira, J., Vila, P. 2003. Guía de las cajas nido y comederos para aves y otros vertebrados. Lynx Edicions. Barcelona.

Blanco Sidera, D. Depredación por ofidios en cajas-nido para aves insectívoras. SA-BUCO. Revista de Estudios Albacetenses. 2011. No 8, pp. 255-260.

Cordero, P.J. Predation in House Sparrow and Tree Sparrow (Passer spp) nests. Proceedings of the International Symposium of the Working Group on Granivorous Birds, INTECOL. Poland, 1989.

Fiol, C. Primeres notes sobre la biologia reproductiva del ferrerico blau *Cyanistes caeruleus balearicus* a Mallorca. Anuari Ornitològic de les Balears. Vol 24, 2009, pp 49-56.

Potti, J y Merino, S. Depredación sobre aves insectívoras en cajas nido. Algunas implicaciones para el manejo y conservación de sus poblaciones y el manejo de los nidales. Ecología, No.8, 1994, pp. 445-452.

Perelló, S i Amengual, V. Instal·lació i seguiment de caixes niu a sa Comuna de Bunyola l'any 2019, a V Jornades d'Estudis Locals de Bunyola, 2019.

Sunyer, P. Seguiment de caixes-niu per a ocells insectívors en el centre de Mallorca. Monografies de la SHNB 2015, Vol 20. p. 317.

Von Haartman, L. Adaptation in hole-nesting birds. Evolution, 1957. Vol 11, No. 3, pp.339-347 •

De dalt a baix, depredació d'un ferrerico, amb restes de potes i plomes amb el raquis tallat; almanco dos polls de ferrerico depredats; poll de ferrerico depredat.



ACTIVITATS ORNITOLÒGIQUES A LES ILLES BALEARS 2021

Coordinen Raül Escandell i Manuel Suárez



Cada any són moltes i molt diverses les activitats ornitològiques que es fan a les Illes Balears, unes illes molt actives i amb una gran tradició ornitològica. No obstant això, massa sovint totes aquestes feines no es coneixen més enllà del petit grup que les du endavant i els col·laboradors que participen. Per això volem posar en relleu aquestes activitats a la nostra revista, tant per donar-les a conèixer com per estimular els lectors a participar-hi, totes les mans són benvingudes.

Aquest primer informe sobre les activitats ornitològiques de Balears durant el 2021 és un avanç del que volem que sigui, no surten totes, sabem que en falten bastantes, i des d'aquí volem demanar a tots els que fan activitats relacionades amb l'ornitologia que ens ho facin saber per incloure a tothom en els propers informes.