

RESSENYES BIBLIOGRÀFIQUES

Aquesta secció bibliogràfica té l'objectiu de reunir tota la informació dispersa sobre ornitologia balear que apareix publicada en altres revistes i llibres, tant de la nostra comunitat com nacionals o estrangers, i, d'aquesta manera, fer-la més accessible a qualsevol persona interessada en l'ornitologia balear. Aquest apartat recull ressenyes breus en què es ressalten els principals resultats i s'hi aporten teories sobre el contingut de les publicacions rebudes a la biblioteca del GOB.

Un conjunt de col·laboradors realitzen desinteressadament aquestes notes i contribueixen amb el seu esforç a la transmissió d'informació, que podrà tenir una funció en la formació i l'actualització dels coneixements ornitològics dels membres de la nostra associació. Les ressenyes expressen les opinions dels revisors, això vol dir que no reflecteixen necessàriament el parer del GOB. Llista de col·laboradors: Gemma Carrasco, Josep R. Sunyer, i Guillem X. Pons.

ARTICLES

A taxonomic revision of the Subalpine Warbler *Sylvia cantillans*.

SVENSSON, L. 2013. *Bull. British Ornithologists' Club* 133(3): 240-248.

Subalpine Warbler variation and taxonomy.

SVENSSON, L. 2013. *British Birds* 106: 651-668.

Després del treball de SHIRIHAI *et al.* (2001) en "*Sylvia warblers*", la taxonomia del grup dels busquets garriguers *Sylvia cantillans* quedava establerta en 4 subespècies: la nominal *cantillans* del SO d'Europa, *moltonii* de les illes de la Mediterrània occidental, *inornata* del NO d'Àfrica i *albistriata* del SE d'Europa, tot i que els autors ja advertiren que la diferenciació de *moltonii* era tal que podria haver arribat al nivell d'espècie.

Posteriorment, el grup liderat per Mattia BRAMBILLA estudià la distribució geogràfica del complex *S. cantillans* a Itàlia (Geographical distribution of Subalpine Warbler *Sylvia cantillans* subspecies in mainland Italy. *Ibis* 148 (2006): 568-571), comunicant que *molto-*

nii cria i està ben extesa pel N i centre d'Itàlia, on conviu simpàtricament amb la raça nominal des de fa almanco 200 anys, fet que ve a reforçar el status específic de la primera.

En un altre estudi de la filogènia del grup a nivell molecular (seqüenciació del gen mitocondrial del citocrom b) (A molecular phylogeny of the *Sylvia cantillans* complex: Cryptic species within the Mediterranean basin. *Molecular phylogenetics and Evolution* 48 (2008): 461-472) M. BRAMBILLA *et al.* trobaren que dins el complex hi ha 3 llinatges molt ben diferenciats: *moltonii*, el més antic i que podria haver assolit el nivell d'espècie; les *cantillans* occidentals, de la Península Ibèrica i S de França (no

varen conseguir mostres del N d'Àfrica); i les *cantillans* italianes, incloses dins el mateix grup filogenètic que les *albistriata* orientals (de l'antiga Iugoslàvia a Grècia).

Partint d'aquests antecedents, i després d'un acurat estudi de moltes pells de museu, el prestigiós ornitòleg suec Lars SVENSSON publicà el 2013 dos treballs on revisa la taxonomia del grup, i fa una nova proposta de classificació.

La principal novetat és que eleva el taxon occidental a la categoria d'espècie, amb la denominació de *Sylvia inornata*. Aquesta tendria dues subespècies, la nominal *S. i. inornata* del NO d'Àfrica, i *S. i. iberiae*, de la Península Ibèrica i S de França fins al NO d'Itàlia.

D'altra banda, *Sylvia cantillans* quedaria també amb dues subespècies, la nominal, ocupant Itàlia central i del S, i *S. c. albistriata*, distribuïda pels Balcans, Grècia fins a l'O de Turquia.

El tàxon *moltonii* quedaria, com ja varen suggerir BRAMBILLA *et al.* (2008), com a espècie bona amb la denominació de *Sylvia subalpina*, i distribuïda per les illes Balears i Tirrèniques, i Itàlia central i del N.

Les diferències morfològiques entre tots els tàxons són tractades en profunditat a l'article de *British Birds*. Fan referència bàsicament a la coloració de les parts inferiors i del pit dels mascles en plomatge nupcial (amb un poc de degast), i al patró de les rectrius externes, descobert pel propi Svensson. Les femelles i els joves són pràcticament indistingibles pel plomatge.

De manera resumida, se pot dir que el tàxon occidental *inornata*

té el coloració taronja amb major extensió per les parts inferiors, i d'un to taronja més grogós uniforme. En *cantillans* el to taronja és una mica més vermellós, i un poc més fosc a la gargamella i pit. Aquest darrer tret és més accentuat en *S. c. albistriata*. En canvi, en *S. subalpina* la coloració del pit i de les parts inferiors és d'un to vinós o salmó, no tan carabassa, i en extensió similar a *S. c. cantillans*. En qualsevol cas, però, aquestes diferències són prou subtils, i molt difícils de determinar en el camp i, fins i tot, amb l'aucell en mà; només es fan evidents quan se poden comparar sèries d'exemplars, i sempre hi ha individus amb caràcters intermedis o dubtosos.

El nou caràcter diagnòstic descrit per Svensson és l'extensió del blanc de la punta de la segona rectriu (comptant de fora cap a dins), que serviria per separar *S. cantillans* de *subalpina* i *inornata* (s'ha de remarcar que no és tan notori en els juvenils). La rectriu més externa sempre té molt de blanc en tots els tàxons, però en la segona rectriu es dona la següent variació: mentre que en *subalpina* i *inornata* el blanc només s'estén per la vora distal de la ploma, en *c. cantillans* i *c. albistriata* el blanc fa un dibuix en punta que s'endinsa paral·lel al raquis una distància variable, que pot superar el cm. Aquest patró caudal seria, segons Svensson, un argument més per considerar 3 espècies bones.

Sense voler llevar valor al minuciós treball de Svensson, l'opinió del qui això escriu és que la seva proposta taxonòmica és massa precipitada. Si bé no hi ha

dubtes del nivell específic de *subalpina* (l'antiga *moltonii*, canvi ja acceptat pel Comitè taxonòmic de l'AERC en el seu darrer informe, de juliol de 2015), no passa el mateix amb els altres tàxons. L'estudi genètic deixà clar que les *cantillans* occidentals formen un llinatge filogenètic, separat de les orientals, però la distància genètica no és concloent com per considerar dues espècies distintes, i manca per fer

un estudi acurat de les vocalitzacions i el cant. Es tracta, per tant, d'un cas d'especiació incipient, probablement inacabada, i sembla més prudent seguir considerant *S. cantillans* amb 3 subespècies: *inornata*, nominal i *albistriata* (la variació entre *inornata* i *iberiae* és mínima i purament clinal).- Josep R. SUNYER

Mes informació a
<http://www.surfbirds.com/Feature/s/subalpine13/main.html>

Artificial lights and seabirds: is light pollution a threat for the threatened petrels?

RODRÍGUEZ A., GARCÍA D., RODRÍGUEZ B., CARDONA E., PAPPAL L., & PONS P. 2015. *Journal of Ornithology*, volum 156: 893-902.

La contaminació lumínica és l'alteració dels nivells naturals de llum al vespre com a conseqüència de les infraestructures construïdes per l'home. És un problema que s'està incrementant a tot el món i es reconeix com una causa d'amenaça per a la biodiversitat. D'entre totes les localitats on fins al moment s'ha estudiat l'efecte que provoca sobre les poblacions d'aus marines, on s'ha detectat un major nivell de contaminació lumínica ha estat a les Balears.

Existeixen diversos estudis que avaluen com afecta la contaminació lumínica els procel·lariformes en el moment de l'emancipació dels joves, però fins a la data no s'havia estudiat aquest fenomen en la població d'espècies nidificants a les Illes Balears, i en particular en el Virot petit, espècie catalogada en Perill d'Extinció. En aquesta publicació, de la revista *Journal of Ornithology*, els autors analitzen per primera vegada l'efecte sobre tres



espècies d'aus marines nidificants a les Illes Balears: el virot petit, *Puffinus mauretanicus*, el virot gros, *Calonectris diomedea* i la noneta, *Hydrobates pelagicus*.

Quan els joves d'aquestes espècies realitzen el seu primer vol

cap al mar, les llums els desorienten i atrauen, de manera que es dirigeixen terra endins i cauen, quedant exposats a múltiples amenaces (col·lisió amb infraestructures o vehicles, predació, deshidratació...). A més, un altre problema que pot causar la contaminació és la predació per part d'espècies diürnes, que veuen possibilitada la seva activitat durant el vespre, moment en què els adults visiten els caus.

Per tal d'avaluar aquests efectes, es varen analitzar les dades recollides de tres centres de rehabilitació de fauna silvestre entre els anys 1999 i 2013, referents al rescat i recuperació d'exemplars. Utilitzant les dades de seguiment de les colònies de cria es va estimar la proporció de polls que es veuen afectats, en relació amb la producció anual. També es van recollir els nivells de contaminació lumínica a les zones de rescat i a les colònies de cria, i la distància entre el punt de rescat i la colònia de cria més propera.

Els autors remarquen que a diferència d'altres indrets, no es realitza per part de l'administració local cap campanya informativa per a la conscienciació i la mitigació de la mortalitat causada per aquest fenomen, per la qual cosa el nombre d'exemplars rescatats podria ser molt inferior als exemplars afectats. Per tant els resultats s'han de prendre com a quantitats mínimes.

Durant aquest període de temps, 304 exemplars joves varen ser registrats als centres de recuperació, dels quals l'espècie més abundant va ser el virot gros, seguit pel virot petit i la noneta en aquest ordre. En les tres espècies el per-

centatge d'exemplars rescatats respecte als joves que surten del niu és baix, menor a l'1 %, i l'espècie més afectada és coincidentment la més amenaçada, el virot petit. Una vegada analitzades les dades referents als punts de rescat, els autors conclouen que un 65 % dels exemplars provenen de colònies que, encara que estan exposades a nivells de contaminació directa baixos, es troben dins un radi de 4 km de distància a zones on la contaminació lumínica és molt alta.

Resulta interessant comparar aquests resultats amb els obtinguts en estudis realitzats a altres indrets. A zones de la Mediterrània el nombre d'exemplars afectats és molt menor que el descrit a illes oceàniques, on milers d'individus són rescatats cada temporada. La raó és la ubicació de les colònies, que en el primer cas es localitzen a zones costeres i illots a baixes altituds, de manera que els joves tenen més facilitat per arribar a la mar. A les illes oceàniques les colònies es troben a l'interior, allunyades de la costa, i fins i tot en ocasions els joves han de travessar llocs il·luminats per arribar a la mar, amb major probabilitat de desorientar-se i caure a terra. Un altra conclusió que s'obté comparant estudis realitzats en zones amb diferents nivells de contaminació lumínica és que quan més alts són aquests nivells, des de més enfora es veuen atretes les aus.

A les Illes Balears, amb alta densitat de població, i un nombre de visitants major cada any, la contaminació lumínica és un problema creixent. Encara que els resultats de l'estudi mostren que la mortali-

tat deguda a aquesta causa no és gaire alta, els autors conclouen que resulta prioritari realitzar actuacions per minimitzar les amenaces per causes antropogèniques sobre aquestes espècies. A més s'ha de tenir en compte que no només s'affecten per llums costaneres, sino també llums de vaixells o plataformes petrolíferes. L'increment del nombre de vaixells recreatius i creuers i les plataformes petrolíferes podrien incrementar la mortalitat, no només degut a l'atracció lumínica, sinó també pels inevitables vessaments de cru o els residus generats pels vaixells.

Els autors recomanen, per conèixer millor l'abast del proble-

ma i mitigar-lo, la realització de campanyes informatives institucionals, sobretot en el cas del virot petit i com a mínim a les zones urbanes més properes a les colònies de cria, i acompanyar aquestes campanyes de rescat amb educació ambiental per conscienciar sobre els efectes negatius de la contaminació lumínica amb conseqüències no només mediambientals, sinó també econòmiques i de salut. També es recomana als governs locals legislar per disminuir la contaminació lumínica. Totes aquestes mesures suposarien un estalvi energètic a més de contribuir a la conservació d'espècies amenaçades.- Gemma CARRASCO.

Demography of the critically endangered Balearic shearwater: the impact of fisheries and time to extinction.

GENOVART, M., ARCOS, J.M., ALVAREZ, D., McMINN, M., MEIER, R., WYNN, R.B., GUILFORD, T. and ORO, D. 2016. *Journal of Applied Ecology* 1-11. doi: 10.1111/1365-2664.12622

A nivell mundial, moltes aus marines es veuen afectades positivament o negativament per l'activitat pesquera: com a possible font de mortalitat o com a una forma d'aliment fàcil d'aconseguir amb els descarts. En aquest treball es fa un estudi demogràfic històric i predictiu de *Puffinus mauretanicus*, el virot petit, l'única au marina europea catalogada en perill d'extinció. Fa uns 10 anys es va fer una anàlisi de viabilitat demogràfica (*population viability analysis -PVA-*), que va predir un període d'extinció mitjana de només uns 40 anys. Des d'aquesta avaluació anterior, es coneixen noves dades demogràfiques i també s'han desenvolupat noves eines

estadístiques que permeten establir models demogràfics més complexos i precisos. També, les noves polítiques pesqueres de la Unió Europea han estat emprades per plantejar diferents escenaris i per avaluar la viabilitat de l'espècie. Per tant, amb aquests nous elements es considera una necessitat urgent i una oportunitat per a realitzar una actualització, el més fiable possible, sobre l'estat de la conservació i situació demogràfica de l'espècie.

Per a la realització de l'estudi es van recollir dades demogràfiques d'entre 1985 i 2014 en una de la més importants colònies de les Balears, i possiblement la més i millor estudiada del món, la cova

de sa Cella (Andratx). La majoria dels paràmetres demogràfics es van estimar utilitzant models múltiples d'esdeveniments de captura-recaptura. Alguns paràmetres, com la taxa de captura accidental, la supervivència dels individus juvenils i reclutament, es van estimar i modelar per primera vegada. S'han incorporat models estocàstics de la població per a poder pronosticar el moment de l'extinció i avaluar la viabilitat sota diferents escenaris de gestió, i tenint en compte les polítiques pesqueres que se donen a la zona.

En total, durant aquest període, es van capturar i anellar 1.344 individus, dels quals 761 (57 %) eren polls i 583 (43 %) adults. En total, 394 individus marcats foren recapturats al menys una vegada, dels quals 179 foren polls marcats i reclutats com a reproductors de la colònia (24 % dels polls anellats). Més de la meitat dels adults marcats (54 %) mai més foren recapturats. Es varen obtenir 11 recuperacions d'auells morts, 5 en arts de pesca i 6 per causes desconegudes.

S'ha de dir que la supervivència d'adults va ser molt menor que la que s'esperava (0,809, ES: 0,013) —ES Error estàndard— i en gran mesura influenciada per la captura accidental, que va representar un mínim de 0,455 (ES:

0,230) de la mortalitat total. L'èxit reproductor es va correlacionar positivament amb la disponibilitat de descarts. El reclutament de juvenils es va donar en taxes baixes, amb ocells de 3 anys d'edat (0,030, ES: 0,0455), l'increment en el seguiment de les classes d'edat estava gairebé completa als 6 anys. Sota aquest escenari, es podria predir un període d'extinció de 61 anys (95 % CI: 55-69) (CI Interval de confiança).

Les projeccions de població suggereixen que l'impacte real de la pesca en el virot petit és insostenible i la prohibició imminent dels descarts sota la nova política pesquera de la Unió Europea pot accelerar la tendència a la baixa. Aquest estudi demostra que la reducció de les taxes de captura accidental de la pesca és una mesura de conservació inevitable i urgent per a tal d'evitar l'extinció de l'espècie. També, els autors suggereixen l'establiment d'estudis demogràfics a llarg termini, per permetre als investigadors diagnosticar, amb fiabilitat, l'eficàcia de les accions de gestió de l'espècie i del seu entorn. Aquestes accions també poden beneficiar a moltes altres espècies marines afectades per aquest impacte antropogènic.
Guillem X. PONS.

The role of western Mediterranean islands in the evolutionary diversification of the spotted flycatcher *Muscicapa striata*, a long-distance migratory passerine species.

PONS, J.-M., THIBAUT, J.-C., AYMI, R., GRUSSU, M., MUNTANER, J., OLIOSO, G., SUNYER, J.R., TOUIHRI, M. and FUCHS, J. 2015. *Journal of Avian Biology*, 46: 1-13.

En aquest estudi es parla de la història sobre l'evolució del menjamosques, *Muscicapa striata*, un passeriforme migratori que compta amb una àmplia distribució. S'ha fet ús de marcadors mitocondrials i introns nuclears. Els introns són regions de l'ADN que no formen part de la transcripció primària de l'ARN, a diferència dels exons, que són regions que codifiquen per a una determinada proteïna. El nombre i longitud dels introns varia entre els distints tàxons, així com entre els gens d'una mateixa espècie.

Els resultats d'aquest article posen de manifest l'existència d'un llinatge mitocondrial insular restringit a les illes de la Mediterrània Occidental (Balears, Còrsega, Sardenya) i, possiblement, a la costa Tirrènica d'Itàlia, que es van separar dels llinatges continentals fa aproximadament 1 milió d'anys. La distància genètica mitocondrial entre els llinatges insulars i continentals és del voltant del 3,5 %. Aquesta limitació dels nivells d'al·lels nuclears compartits entre les poblacions insulars i continentals dona suport encara més al caràcter genètic distintiu del menjamosques insular respecte a les poblacions continentals.

A més, la manca d'haplotips mitocondrials que comparteixen entre les aus de les Illes Balears (*Muscicapa striata balearica*) i els

ocells de Còrsega i Sardenya (*Muscicapa striata tyrrhenica*) suggereixen l'absència de recent de flux genètic matrilineal entre aquestes dues subespècies insulars. En conseqüència, suggereixen que els menjamosques insulars podrien ser tractats com una espècie politípica (*Muscicapa tyrrhenica*) que es diferenciaria de *Muscicapa striata* en la seva morfologia, pautes de migració, ADN mitocondrial i nuclear i que comprendria dues subespècies (la nominal i *Muscicapa tyrrhenica balearica*) que haurien divergit fenotípicament i en ADN mitocondrial fa poc però que encara comparteixen els mateixos al·lels nuclears.

Aquest estudi il·lustra el paper crucial de les illes de la Mediterrània Occidental en l'evolució d'un passeriforme mostrant altes capacitats de dispersió. Els resultats genètics destaquen el paper de refugis glacials d'aquests illes que van permetre la divergència alopatrica inicial de les poblacions insulars. La hipòtesi dels autors és que les diferències en les pautes migratòries i la fenologia reproductiva pot impedir el flux genètic actual entre les poblacions insulars i les continentals encara que puguin compartir temporalment els mateixos hàbitats insulars durant la migració de primavera. Guillem X. PONS.