

## 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. En aquesta onzena ocasió aporten a la base de dades quatre referències més.

Llista de col·laboradors: Guillem X. Pons.

### ARTICLES

LOUZAO M., DELORD K., GARCÍA D., BOUÉ A. & WEIMERSKIRCH H. 2012. Protecting Persistent Dynamic Oceanographic Features: Transboundary Conservation Efforts Are Needed for the Critically Endangered Balearic Shearwater. *PLoS ONE*, 7(5): e35728. doi:10.1371/journal.pone.0035728

La protecció d'àrees clau per a la biodiversitat a zones marines no està tan desenvolupada com succeeix en ecosistemes terrestres. Per tot això, és necessària més inversió en recerca per poder identificar punts crítics de biodiversitat en mar obert. Mesures de conservació explícita, com és ara la creació de xarxes representatives d'Àrees Marines Protegides (AMP). Aquesta és una decisió molt important per a la conservació i gestió dels ecosistemes marins que es troben en aquesta situació tan delicada, així com per millorar la consciència pública. Els esforços de conservació dels ecosistemes de gran riquesa ecològica i que compten amb espècies amenaçades són especialment necessaris.

Això és particularment urgent per a la Mediterrània, la biodiversitat marina, que inclou els vertebrats marins que compten amb una mobilitat important. Per aquest motiu, els autors han estudiat la distribució i moviments d'una de les aus marines més amenaçades de la Mediterrània, en greu perill d'extinció, el virot petit *Puffinus mauretanicus*, amb només unes 3.200 parelles reproductores i una reducció del 7,4 % anual. Aquesta espècie pelàgica es troba a la llista vermella de la UICN en la categoria en Perill Crític. El coneixement actual, a partir de les enquestes realitzades a distints vaixells de pesca, suggereix que aquesta espècie té una important presència a la plataforma marina del llevant Ibèric, alimentant-se de peixos pelàgics de mida petita. L'estudi es va dur a terme a l'illa de Conillera (Reserva Natural des Vedrà, es Vedranell i els illots de Ponent) a l'oest de l'illa d'Eivissa, a finals de maig de 2011.

El control es va dur a terme en adults de virot petit a una colònia de cria en una cova en la qual almenys 10 nius

eren fàcilment accessibles. Es varen marcar per fer el seguiment 6 adults, 4 mascles i dues femelles (el sexe es va determinar sobre la base d'una funció discriminant específica d'espècie basant-se en mesures biomètriques). Els adults varen pesar de mitjana 525 g (entre: 480-630 g). Es varen utilitzar transmissors satel·litals miniaturitzats d'entre 5 i 9 g -Argos satellite transmitters PTT (Platform Terminal Transmitters)-. Entre els sis virots petits marcats es varen registrar, durant el període d'emissió, un total de 263 posicions satel·litals. Un dels PTT subministrat només va aportar 2 llocs a la plataforma continental ibèrica. Els dispositius de seguiment es van perdre quan les aus van començar la muda, que va tenir lloc entre el 19 de juny de 2011 i 8 el juliol de 2011. Els aucells es varen mantenir en la conca Mediterrània occidental, només un virot petit va viatjar a aigües costaneres de Portugal. Després de la implementació del sensor la nit del 29 maig, aquest individu va anar a alimentar-se al sector sud del delta de l'Ebre i dos dies més tard estava entrant en l'oceà Atlàntic a través de la costa nord de l'estret de Gibraltar, desplaçant-se uns 400 km al cap de Palos a Màlaga en només 8 hores. Després, la mateixa au va arribar a la costa nord de Portugal (Aveiro) -el 5 juny- després d'almenys 2 dies de viatge de 900 km i es va mantenir en aquesta zona fins el 19 juny.

Aquest estudi indica que el seguiment de Virot petit no només s'alimenta al llarg de la plataforma continental ibèrica (cap de la Nao), sinó també a les àrees marines més distants al llarg de la costa del nord d'Àfrica, en particular W d'Algèria (badia d'Arzew, però també costa nord-est del Marroc. Les aus, de forma recurrent, van a visitar aquestes zones de plataforma al final de la tem-

porada de cria. Models de distribució d'espècies identificades combinades amb dades oceanogràfiques com la presència de clorofil·la a, com a variable ambiental més important, ens poden definir les característiques oceanogràfiques que marquen els seus hàbitats prioritaris a la Mediterrània occidental. Donada la condició de greu amenaça del virot petit, és fàcil entendre que més enllà de les mesures de protecció dels llocs de reproducció, la protecció del medi marí hauria de ser una prioritat, i la zonificació marina és essencial en aquesta forma de prioritzar aquelles àrees que són preferentment utilitzades per l'espècie. Les principals àrees marines sobre la plataforma continental ibèrica (per exemple, centrat al cap de Creus, delta de l'Ebre i el cap de la Nao) han estat ja identificades com Àrees Importants per a Aus (IBAs) per al virot petit i altres espècies d'aus marines.-  
Guillem X. PONS.

TENAN S., ADROVER J., MUÑOZ A., SERGIO F. & TAVECCHIA G. 2012. Demographic Consequences of Poison-Related Mortality in a Threatened Bird of Prey. *PLoS ONE*, 7(11): e49187. doi:10.1371/journal.pone.0049187

La taxa actual de pèrdua de biodiversitat ha generat preocupacions sobre el futur de moltes de les poblacions d'aucells silvestres i l'augment de la necessitat de controlar la població i l'avaluació de riscos. L'esperada tendència a llarg termini d'una població i la seva probabilitat d'extinció s'obté normalment a través de l'anàlisi de viabilitat poblacional. La base d'aquesta anàlisi és un model matemàtic que projecta l'estat actual de la població en el futur i calcula la probabilitat d'extinció de la població, o quasi-extinció. El model de població inclou paràmetres de super-

vivència i fertilitat i les projeccions sobre l'estat de la població. L'evidència sobre el declivi o amenaça de les poblacions silvestres d'auells en general prové de múltiples fonts i mètodes que permeten una integració òptima de la informació disponible, el que representa un avanç important en la planificació d'accions de maneig. En aquest article es va utilitzar el model integrat de població i anàlisi de pertorbació per avaluar les conseqüències demogràfiques de l'ús il·legal de verí per a una població insular de milana real, *Milvus milvus*. En primer lloc, agrupada en un únic marc estadístic del cens anual de parelles reproductores disponibles, les dades basades en l'individu, la productivitat mitjana i el nombre d'auells incorporats anualment provinents de centres de recuperació. Mitjançant la combinació d'aquests quatre tipus d'informació els autors han estat capaços d'incrementar la precisió de l'estima de la població i per conèixer una millor estima de la proporció d'adults reproductors, un paràmetre important que no es va poder mesurar directament en el camp i que sovint és difícil d'avaluar. Posteriorment, es va usar l'anàlisi de pertorbació per mesurar el canvi esperat en la taxa de creixement de la població a causa d'un canvi en la mortalitat deguda a l'ús de verí. Es va constatar que el verí representa el 0,43-0,76 de la mortalitat total, per auells joves i madurs, respectivament. Finalment, tot i que la població està augmentant lentament, el nombre de parelles reproductores és encara petit i estima que el creixement de la població seria del 20 % més alt sense la mortalitat addicional per l'enverinament. Aquestes anàlisis van confirmar l'extrema sensibilitat d'aquesta espècie amenaçada d'extinció degut a l'enverinament, ja suggerit per altres autors. Malgrat això,

la població s'estimava en augment, encara que de forma molt lenta. Aquesta tendència positiva es va mantenir probablement per una productivitat molt alta (1,83 polls per parella reproductora), possiblement impulsada per l'alimentació complementària, una situació que és probable que sigui comú per obligar a molts grans auells depredadors o carronyers facultatius europeus. En aquest escenari hipotètic de dobles costos socials (enverinament de les espècies amenaçades i els programes d'alimentació), el control estricte, i si minvassin els enverinaments, ajudaria a baixar el cost públic de manteniment de les estacions d'alimentació suplementària.- Guillem X. PONS.

GUILFORD T., WYNN R., MCMINN M., RODRÍGUEZ A., FAYET A., MAURICE L., JONES A. & MEIER R. 2012. Geolocators Reveal Migration and Pre-Breeding Behaviour of the Critically Endangered Balearic Shearwater *Puffinus mauretanicus*. *PLoS ONE* 7(3): e33753. doi:10.1371/journal.pone.0033753

En aquest article es presenten els primers resultats extraordinàriament extensos, utilitzant petits geolocalitzadors, per estudiar directament els moviments migratoris individuals de virots petits *Puffinus mauretanicus* de la colònia de la cova de sa Cella (Mallorca), així com permetre l'estudi de tot un cicle anual. Els geolocalitzadors són cada vegada més petits i tenen més autonomia per a la recollida de dades. Aquests en concret pesen 2,4 g i es van col·locar a 17 parelles (34 individus reproductors). També es compten amb dades sobre la immersió o presència de l'auell a la mar. Dels 34 geolocalitzadors col·locats el 2010, es recuperaren 28 en aus que varen tornar a la colònia de cria el 2011,

la majoria en els mateixos nius i amb les mateixes parelles. Totes les parelles arribades varen tenir èxit reproductor el 2011, excepte una femella que no va criar. Sis aus no van ser retrobades, el que suposa un mínim de supervivència anual del 82 %. La supervivència estimada entre adults en el període 1998-2002 va ser semblant, del 78 %. L'èxit d'eclosió va ser tan exitós com en els nius controls (0,88 vs 0,82, prova exacta de Fisher,  $p = 0,271$ ). Un ocell va tornar sense geolocalitzador, i un geolocalitzador va fallar i no va subministrar dades, essent, per tant, 26 les sèries de dades completes. Es constata que les aus reproductores presenten una migració constant immediatament després de la reproducció, concentrant-se en dues zones tota la costa occidental de la península Ibèrica i zona sud de la Bretanya francesa. Cap de les aus mostrejades es trobà al golf de Biscaia en l'estiu de 2010, tot i que aproximadament el 25 % de la població mundial es concentra a la zona del nord-oest de França en aquest moment. Això pot implicar conductes específiques de colònies o estratègies de migració que poden ser emprades per aquesta espècie. A més, també es demostra que les dades aportades pels geolocalitzadors es pot utilitzar per caracteritzar el període migratori amb força precisió, i relacionar-ho amb la fenologia reproductiva de l'espècie. Això ha suposat un notable èxit doncs proporciona informació detallada del comportament durant la cria i durant la resta de l'any, sense pertorbació de les aus a la colònia.

Gràcies a aquesta tècnica també s'ha pogut esbrinar el comportament sexual de la parella durant la nidificació. Sembla que les femelles estan absents del niu durant dues o tres setmanes abans de la posta (mitjana 13,5

dies, dins un interval de 5 a 22 dies), mentre que els mascles continua visitant la colònia "el niu" durant les nits (mitjana d'1,5 dies, dins un interval de 0 a 4 dies). Les aus, durant el període de nidificació, s'alimenten bàsicament a la zona del delta de l'Ebre, i després de criar als seus polls, quan ja abandonen la colònia, migren cap a l'Atlàntic, fins al seu retorn a la colònia de cria durant la tardor (finals de setembre). Aquest estudi demostra que la tecnologia de geolocalització és una eina valuosa per avaluar la distribució espacial dels riscos per a aquesta espècie en perill d'extinció, i també proporciona un mètode de baix impacte per observar de forma remota el comportament detallat de les espècies d'aus marines que poden ser sensibles a les pertorbacions després de la utilització d'altres mètodes d'estudi tradicionals.- Guillem X. PONS.

ABELLÓ, P. i ESTEBAN, A. 2012. Trawling bycatch does affect Balearic Shearwaters *Puffinus mauretanicus*. *Revista Catalana d'Ornitologia*, 28:34-39

Les captures accidentals per arrossegament afecten el virot petit *Puffinus mauretanicus*. En aquest article s'evidencia per primera vegada la captura accidental de virot petit durant activitats de pesca d'arrossegament a la Mediterrània occidental. Els dos incidents detectats van tenir lloc durant una campanya de recerca pesquera duta a terme al llarg de les costes mediterrànies de la península Ibèrica el maig de 2011, dins del període de reproducció del virot petit. Un únic individu va ser afectat en cada incident, amb mortalitat certa de l'individu en un dels casos i probable en l'altre (incapacitat de volar; mort probable per predació de *Larus michahellis*). Ambdós van coincidir amb operacions dutes a terme en aigües

somes en què hi havia un nombre elevat de baldrigues alimentant-se de les captures emmallades a la xarxa durant la xorrada de l'art. El primer incident (21-5-2011) fou davant el cap de la Nao, a una profunditat de 50 m i amb un nombre present d'uns 300 *P. mauretanicus*, junt amb *Calonectris diomedea* (3), *Larus audouinii* (30), *Larus michahellis* (20), *Chlidonias hybridus* (28); el segon incident (28-5-2011) davant Castelló de la Plana i a uns 45 m de profunditat i amb una presència de 30 *P. mauretanicus* junt amb *P. yelkouan* (1), *Calonectris diomedea* (130), *Larus audouinii* (70), *L. michahellis* (10), *Sterna hirundo* (1), *Stercorarius skua* (1), *S. pomarinus* (1).

Tot i que les captures accidentals de l'espècie mitjançant arts d'arrossegament poden ser considerades ocasionals, podrien tenir certa importància en condicions particulars, tals com durant activitats d'arrossegament en aigües poc profundes. En tractar-se d'una espècie catalogada per la UICN com en Perill Crític, aquesta nova amenaça s'afegeix a les ja conegudes, fonamentalment captures accidentals d'adults en palangres i mortalitat per depredació a les colònies de cria. La realització d'activitats de seguiment i recerca esdevenen més importants que mai per tal de poder avaluar correctament la importància d'aquest nou impacte sobre una espècie ja molt críticament amenaçada.- Guillem X. PONS.