

ESTUDI PER A LA CONSERVACIÓ DE LA COLÒNIA DE VIROTS (*Calonectris diomedea*) A L'ILLOT DEL PANTALEU

Jaume JAUME *
Manuel SUÀREZ *

Summary. - *Study for the preservation of the Shearwater (Calonectris diomedea) colony on the island of Pantaleu.* Presentation of the study carried out on the colony of Cory's shearwater (*Calonectris diomedea*) from the island of Pantaleu, situated west of Mallorca, about 200 meters from the coast, in order to determine the reproductive success of the species and check on the possible impact of human activity on this colony. The results indicate that success of reproduction, 0.76, is equivalent to that of other Mediterranean colonies. It would seem, however, that in recent years there has been a decrease in the total number of breeding couples, which now, according to the last count, is 63 confirmed couples.

On the other hand, the habitual presence of people on the island, both during the day and at night, for the entire summer has been confirmed.

* GOB-Mallorca. Verí, 1-3r. 07001 Palma (Balears)

El Pantaleu és un illot situat a la costa occidental de Mallorca, dins el municipi d'Andratx, a uns 200 metres del nucli turístic de Sant Elm, al sud del freu de Sa Dragonera. Amb una longitud de 600 metres i una alçada màxima de 29 metres allotja la més gran colònia de virots (*Calonectris diomedea diomedea*, Scopoli) de Mallorca amb l'excepció de l'Arxipèlag de Cabrera (AGUILAR, 1992).

Sant Elm és una zona turística que ha experimentat un augment moderat els darrers anys i com a conseqüència d'això s'ha anat produint una major pressió sobre la colònia.

Durant 1994 s'ha realitzat un seguiment d'aquesta colònia amb l'objectiu d'estimar l'èxit reproductiu i determinar el possible impacte que la presència humana causa a la colònia de virots de l'illa del Pantaleu.

El primer treball ha consistit en una recopilació de les dades existents

sobre la colònia preses en els darrers anys per averiguar la tendència de la població (arxius del GOB).

S'han realitzat observacions regulars de l'illot en dies festius des de Sant Elm per comprovar la possible presència de persones a la colònia.

Se va fer una prospecció de tot l'illot cercant nius fàcilment identificables, de tots els possibles tipus i que estiguessin distribuïts per tota la colònia. Es varen marcar un total de 17 nius, que representaven un 27% del total de parelles nidificants segons el darrer cens realitzat (LÓPEZ-JURADO, 1993), mitjançant marques de plàstic numerades.

En total es feren 7 visites coincidint amb els períodes d'arribada a la colònia, posta, incubació, eclosió, cria i abandonament del niu. Les anades a l'illot es varen fer sempre de dia mitjançant una petita embarcació pneumàtica.

En totes les visites es va comprovar sempre visualment la presència de l'ou/poll en el niu evitant, en tot cas, causar molèsties, per la qual cosa no es varen prendre mesures biomètriques ni es varen anellar els aucells.

Resultats

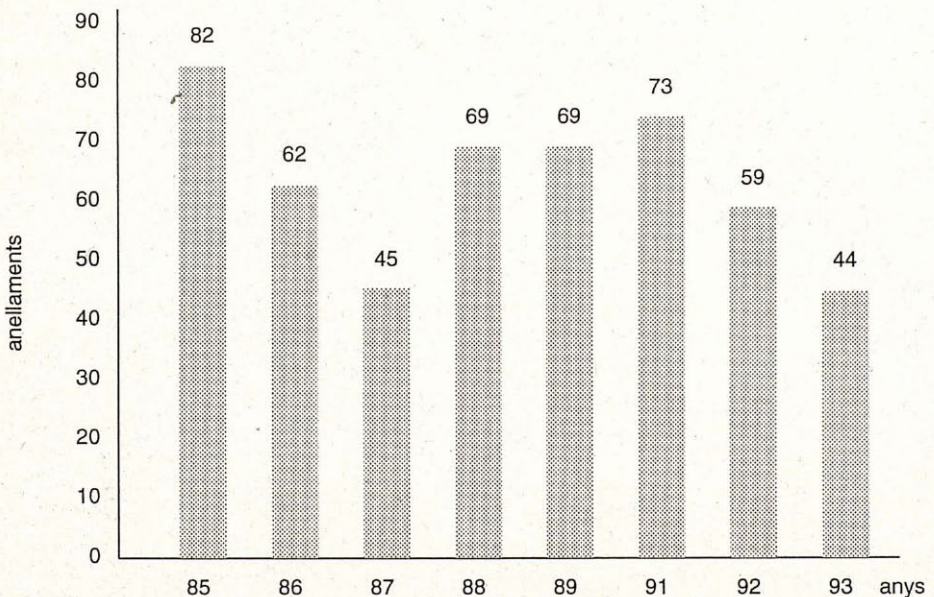
Els resultats que es presenten en aquest treball es refereixen sempre als 17 nius marcats, que vàrem considerar una mostra significativa del total de la colònia, i apareixen resumits a la Taula I.

L'estiu del 1993 es va realitzar la darrera campanya d'anellament al Pantaleu, durant la qual es va prospectar el 100% de l'illot amb el resultat de 63 parelles nidificants segures i 15 possibles, per un total de 78 parelles estimades.

Parelles controlades	17
Nidificacions	17
Fracassos reproductius	4
Polls que abandonen el niu	13
Èxit reproductiu	0.76
Percentatge de parelles reproductores	76%
Percentatge de fracàs reproductiu	24%

Taula I. Resultats de l'estudi de la colònia de virots al Pantaleu.
Results of the study of the colony of Cory's shearwater on Pantaleu.

No hi ha dades d'anys anteriors sobre parelles nidificants però sí sobre polls anellats. Tenint en compte únicament els polls anellats, i d'una manera orientativa ja que no sempre s'ha prospectat tot l'illot ni hi ha anat el mateix nombre de persones, s'observa que la



Taula II. Nombre d'anellaments de polls de virot al Pantaleu.
Number of young shearwaters banded on Pantaleu.

tendència de la colònia en els darrers anys és a una disminució lenta en el nombre de parelles (Taula 2).

El dia 9-V-94 es va realitzar la primera prospecció de tota la colònia i ja vàrem trobar 2 exemplars ocupant llurs nius. Pareix que això és degut al fet que moltes espècies de Procel-lariformes comencen a visitar els seus nius molt de temps abans de la posta. Aquesta actitud té una funció territorial en la defensa del lloc del niu (DEL HOYO *et al.*, 1992).

El 23,5% dels nius ja tenien posta el dia 23 de maig, mentre que el dia 7 de juny la posta ja s'havia completat.

Això ens indica que el període de deposició comença abans del dia 23-V i ja ha acabat el dia 7-VI.

El dia 20 de juliol han eclosionat el 95% dels ous i un 35% dels adults continuen en el niu juntament amb els polls. El temps que els adults de *Calonectris diomedea* romanen amb els polls varia de 2 a 8 dies (CRAMP *et al.*, 1977) i acaba tan aviat com el poll és capaç de regular la seva pròpia temperatura corporal (DEL HOYO *et al.*, 1992).

Únicament un dels nius continuava tenint un adult covant un ou el 20-VII. Aquest va resultar ser un ou nial, ja que continuava intacte dos mesos després. Això ens pot indicar que els virots poden allargar el temps d'incubació en condicions especials ja que aquesta no és una dada molt estranya i apareix, per exemple, a l'estudi sobre *C. diomedea* realitzat a Cabrera per ARAUJO (1977) quan va trobar dos adults covant a principis del mes d'agost, un d'ells amb un ou nial, o a la campanya d'anellament de virots i nonetes realitzada a Cabrera el 1992 (LÓPEZ-JURADO *et al.*, 1993) quant es va trobar un adult covant un ou el 18 d'agost. La posta de substitució en Procel-lariiformes és un fet excepcional (Del Hoyo *et al.*, 1992).

En aquesta mateixa data, el dia 20 de setembre, es pot constatar la fallida del 17,6% dels intents de cria.

L'abandonament del niu per part dels polls, ja crescuts, era completa el dia 22 d'octubre, data en la qual no vàrem trobar cap poll dins els nius. Tampoc no vàrem trobar restes de polls morts, la qual cosa ens indica que tots varen sortir del niu.

Hem pogut verificar la presència humana a l'illot del Pantaleu durant el període de cria, especialment els mesos de juliol i agost. Aquesta presència s'ha produït tant de dia com de nit. Els visitants arriben al Pantaleu amb petites embarcacions (velomars, zòdiacs, etc) i recorren l'illot a peu per les zones de cria. Alguns vespres s'encenen foganyes i es fan festes a l'illa.

Discussió

L'èxit reproductiu en la colònia del Pantaleu (0,76) és equivalent al d'altres colònies mediterrànies, que tenen un èxit reproductiu entre el 0,64 i el 0,93, amb una mitjana propera al 0,8 (MASSA *et al.*, 1986). Al Pantaleu han eclosionat un 76% dels ous i un 100% dels polls que han eclosionat abandonen el niu amb èxit.

El període en què es concentra el fracàs reproductiu està comprès entre la posta i l'eclosió dels ous. La presència de 5 ous romputs, 3 d'ells fora del niu durant el període de posta, i l'observació de postes en llocs inestables ens fa pensar que durant els primers dies es produeixen pèrdues d'ous possiblement per la ineficàcia d'exemplars sense experiència. *Calonectris diomedea* pot arribar a rompe l'ou si se sent amenaçat (Ramos, *com. pers.*). La presència humana, per tant, pot ser responsable d'aquest fracàs, ja que algunes visites es

produeixen quan els virots estàn covant.

La predació per part de rates, una de les principals causes de fracàs en la reproducció d'aquesta espècie (DAYCARD *et al.*, 1990), no és possible ja que sorprenentment no és present al Pantaleu. En canvi sí és normal la presència de gavines (*Larus cachinnans*), un predador potencial, que té una important colònia de cria a Sa Dragonera.

La distribució de la colònia no és uniforme i pràcticament tota ella es concentra a la part oposada a Sant Elm, la qual cosa s'ha de tenir en compte alhora de calcular la densitat de la colònia ja que no es pot suposar, en aquest cas, una densitat homogènia.

Conclusió

La presència humana a l'illot del Pantaleu pot causar greus problemes a la colònia de virots en qualsevol moment malgrat que la visita ocasional no sembli causar molèsties importants.

Foganyes i festes nocturnes poden causar un mal irreparable. És necessari la protecció de l'illot que en suposí la prohibició d'accedir-hi, almenys durant el període de cria. Per això consideram molt encertada l'inclusió del Pantaleu dins el Parc Natural de la Dragonera.

Per altra banda s'ha d'esmentar el projecte de construcció d'un Port Esportiu a Sant Elm, que seria molt negatiu per la supervivència de la colònia ja que hi hauria un augment molt gran de la pressió humana, es facilitaria l'entrada de depredadors terrestres, s'incrementaria la contaminació marina i afectaria els recursos pesquers i ecològics de la zona.

Agraïments

Volem agrair al P.E.R. Pau Nadal i a Francesc Valdés la seva col·laboració inestimable en l'elaboració d'aquest treball, així com també a Carlos López-Jurado per proporcionar-nos dades d'interès.

Bibliografia

- AGUILAR, J.S. 1992. Resum de l'Atlas d'auells marins de les Balears 1991. Anuari Ornitològic de les Balears 1991. Volum 7: 17-28. GOB. Palma de Mallorca.
- ARAUJO, J., MUÑOZ-COBO, J. & PURROY, F.J. 1977. Las rapaces y aves marinas del archipiélago de Cabrera. Naturalia Hispanica, 12. ICONA. Madrid.
- CRAMP, S. & SIMMONS, K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Vol. 1. Oxford University Press.
- DAYCARD, L. & THIBAUT, J-C. 1990. Gestion de la colonie de Puffin cendré (*Calonectris diomedea*) de l'île Lavezzi (Corse): une expérience de dératisation. Trav. Sci. Parc Nat. Rég. et Rés. Nat. Corse, Fr, 28: 55-71.
- DEL HOYO, J., ELLIOT, A. & SARGATAL, J. 1992. Handbook of the birds of the world. Volume 1, Ostrich to Ducks: 216-233. Lynx edicions. Barcelona.
- LÓPEZ-JURADO, C. 1993. Virotada a l'illot es Pantaleu (Andratx). GOB. Informe inèdit.
- LÓPEZ-JURADO, C., JAUME, J., KING, J., MESTRE, T. & REBASSA, J.M. 1993. Contribució a l'estudi de les colònies de virot (*Calonectris diomedea*) i noneta (*Hydrobates pelagicus*) de l'Arxipèlag de Cabrera. Ed. GOB. Anuari Ornitològic de les Balears. Volum 7: 29-38. Palma.
- MASSA, B. & LO VALVO, M. 1986. Considerazioni biometriche e biologiche sulle popolazioni di berta maggiori. In: Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo. Alghero, 1986. Edizione del Sole.

(Rebut: 21.03.95; Acceptat: 12.04.95)