

Faunistics

ORNITOLOGIA NEOTROPICAL 11: 177–182, 2000
 © The Neotropical Ornithological Society

AVIFAUNA DEL NUNATAK BERTRAB, BARRERA DE HIELOS FILCHNER, ANTARTIDA, PERIODO 1995–1996

José Luis Orgeira

Departamento Biología, Aves, Instituto Antártico Argentino, Cerrito 1248 (1010) Capital Federal, Buenos Aires, Argentina. *Email:* orgeira@lmpsat1.com.ar

Palabras clave: Avifauna, Nunatak Bertrab, Barrera de Hielos Filchner, Antártida, Pagodroma nivea, Thalassoica antarctica, Oceanites oceanicus, Catharacta maccormicki, Larus dominicanus, Sterna paradisaea.

INTRODUCCIÓN

El Nunatak Bertrab se encuentra ubicado en la Barrera de Hielos Filchner, en el extremo sur del Mar de Weddell (77°52'S, 34°37'W; Fig. 1). Consiste de dos promontorios rocosos de naturaleza granítica de aproximadamente 170 m de longitud y 140 m de ancho (Toubes Spinelli 1983). Sobre el más grande de estos promontorios fue construida la Base Belgrano II con el objetivo de realizar diversos estudios científicos. Aproximadamente 10 km al NE del Nunatak Bertrab, se encuentra otro más pequeño, el Nunatak Littlewood. Debido a que la base se encuentra aproximadamente a unos 10 km del mar, el acceso a la zona es dificultoso y sólo es posible por medio de helicópteros. Los estudios previos sobre la avifauna del Nunatak Bertrab son escasos y fueron descritos por primera vez por Orgeira & Recabarren (1993), quienes citaron las siguientes especies: Paloma antártica (*Chionis alba*), Gaviota cocinera (*Larus dominicanus*), Skua Polar del Sur (*Catharacta*

maccormicki) y Petrel de las tormentas (*Oceanites oceanicus*). Vélez (1995) fue el primer autor en realizar un censo en la colonia de Petrel de las tormentas ubicada sobre el Nunatak Bertrab. Otros estudios de la avifauna de la zona fueron realizados por Novatti (1960, 1962) en el Mar de Weddell fuera de la Barrera de Hielos Filchner, Brook & Beck (1972) en la montaña Theron, aproximadamente 100 km al SE del Nunatak Bertrab y Thurston (1982) en Halley Bay, al noreste de Belgrano II.

Este trabajo describe las observaciones de aves realizadas en la zona del Nunatak Bertrab y base Belgrano II durante enero a marzo y octubre a diciembre de 1995 y enero a marzo y octubre a diciembre de 1996, comparándolas con las realizadas en la primavera de 1985 y primavera y verano de 1989/1990.

MATERIALES Y METODOS

Las observaciones consistieron en registrar las aves que sobrevolaron la base o que se posaron cerca o dentro de ella, registrando

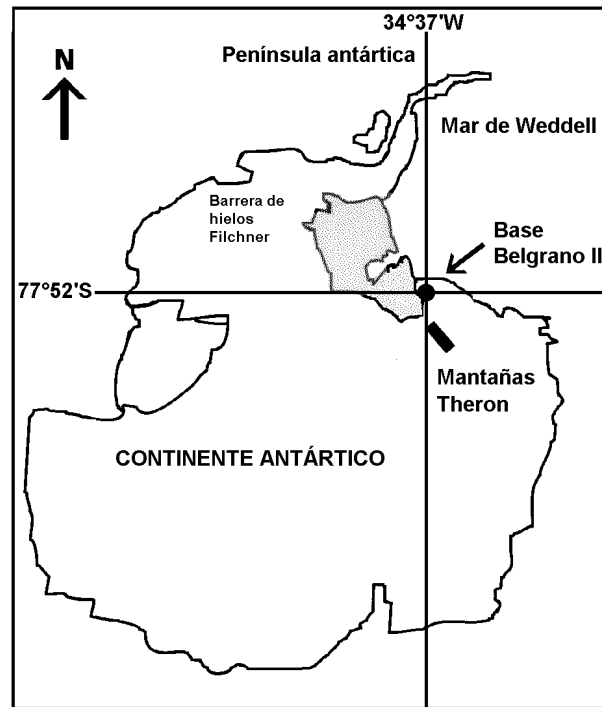


FIG. 1. Ubicación del Nunatak Bertrab, Barrera de Hielos Filchner.

también abundancia, dirección y tipo de vuelo (solitario, en pareja o bandadas). Adicionalmente, se realizaron visitas a los nidos para comprobar la existencia de huevos, su estado y evolución. En todos los casos, se tomaron las siguientes variables meteorológicas al momento del censo: temperatura del aire ($^{\circ}\text{C}$) y velocidad y dirección del viento (km/h y grados respectivamente). Las extremas condiciones ambientales de la región impidieron que los censos (en especial las visitas a los nidos) pudieran tener una continuidad periódica.

Las especies registradas fueron las siguientes:

Petrel de las nieves (*Pagodroma nivea*). La primera observación de esta especie se produjo el 13 de noviembre 1995, cuando bandadas

sobrevolaron Bahía Vahsel, al norte de Belgrano II. Desde entonces, su presencia fue continua durante noviembre y diciembre. La bandada más grande se registró el 26 de noviembre de 1995 (52 individuos) volando sobre la base. En 1996, el Petrel de las nieves también se registró en noviembre, y la abundancia total obtenida en ambos años fue muy similar (Tabla 1). Las direcciones de vuelo que esta especie tuvo en noviembre y diciembre fueron muy definidas: S-NW y NW-SE. En todos los casos las bandadas volaron a alturas superiores a los 300 m. Petrel de las nieves no fue observado previamente en la zona, pero sus nidos en las Montañas Theron fueron descritos por Brock & Beck (1972).

Petrel antártico (*Thalassoica antarctica*). Fue la

TABLA 1. Aves registradas durante la primavera-verano de 1995 y verano de 1996: Petrel de las nieves (*Pagodroma nivea*), Petrel antártico (*Thalassoica antarctica*), Petrel de las tormentas (*Oceanites oceanicus*), Skúa polar del sur (*Catharacta macormicki*), Gaviota cocinera (*Larus dominicanus*) y Gaviotín ártico (*Sterna paradisaea*).

| | 1995 | | | 1996 | | | | | | | | |
|-------------------------------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|
| | Ene | Feb | Mar | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Oct | Nov | Dic |
| Petrel de las nieves | | | | | 94 | 73 | | | | | 154 | 14 |
| Petrel antártico | | | | 164 | 400 | 75 | 2 | | | 173 | 609 | 170 |
| Petrel de las tormentas | | 4 | | | 6 | 5 | 21 | | | | 16 | 11 |
| Skúa polar del sur | 7 | 33 | 17 | | 18 | 8 | 7 | 27 | 3 | | 6 | 5 |
| Gaviota cocinera | 1 | | | | 4 | 2 | 2 | 6 | | 1 | 3 | 2 |
| Gaviotín ártico | | | | | | | | 3 | | | | |
| Temperatura promedio del aire | -5.2 | -10.3 | -10.4 | -10.4 | -9.2 | -2.7 | -1.0 | -3.2 | -7.1 | -12.7 | -6.2 | -1.5 |
| Velocidad promedio del viento | – | 19 | 15 | 13.8 | 7.2 | 3.5 | 24.7 | 26.6 | 17.0 | 24.4 | 30 | 15 |
| Dirección promedio del viento | SW | SE | SE | SE | SSE | ESE | SE | SE | S | SE | ESE | SSE |

especie más abundante. La primera bandada (16 individuos) se observó el 8 de octubre de 1995 sobrevolando en círculos sobre el Nunatak Bertrab. La mayor concentración de esta especie ocurrió el 22 de noviembre de 1996, cuando unos 400 individuos se posaron unos 100 m al este de la base (Fig. 2), volando luego hacia el sur. Al igual que el Petrel de las nieves, los individuos volaron en grandes bandadas y con dos direcciones de vuelo bien definidas: N-S y S-N. La presencia de nidos del Petrel antártico en las Montañas Theron fue descrita por Brook & Beck (1972) pero no fue observada previamente en el Nunatak Bertrab (Orgeira & Recabarren 1993).

Petrel de las tormentas (*Oceanites oceanicus*). Sus nidos se encuentran ubicados en la ladera NE y E del Nunatak, en una zona cuya pendiente máxima es de 35° y parece ser la colonia más austral conocida para esta especie (Orgeira & Recabarren 1993). Todos los individuos fueron registrados sobrevolando las

colonias; es decir, no se observaron vuelos desde o hacia la bahía. En varias oportunidades se observó el ataque de skúas y gaviotas cocineras sobre los adultos que sobrevolaban las colonias. En enero de 1992, Vélez (1995) reportó la presencia de 30 nidos dispersos cerca de las instalaciones de la base; en enero de 1996, observamos sólo 11 nidos en la misma área.

Skúa Polar del Sur (*Catharacta macormicki*). Un total de 120 skúas estuvieron continuamente presentes desde noviembre de 1995 a marzo de 1996 alimentándose de restos de comida de la base. Algunos skúas volaron rumbo NW luego de alimentarse; sus nidos no pudieron ser encontrados.

Gaviota cocinera (*Larus dominicanus*). El primer individuo se observó el 8 de enero de 1995. A excepción de una bandada de 4 individuos registrada el 13 de noviembre, el resto de las observaciones corresponden a individuos solitarios o parejas que se alimentaban



FIG. 2. Parte de una bandada de unos 400 Petreles antárticos (*Thalassoica antarctica*) posados unos 100 m al este de la base Belgrano II, el 22 de noviembre de 1996. Foto : cortesía de M. Cavarra.

de los desperdicios de la base junto a los skúas. Por lo tanto, pueden haber ocurrido sobreobservaciones de los mismos individuos. La existencia de dos nidos a 900 m al SE de la base fue reportada previamente (Orgeira & Recabarren 1993). Para este estudio se confirmó la existencia de un nido en el mismo lugar con dos adultos y tres huevos. El 31 de diciembre de 1995 uno de los huevos había eclosionado; los dos restantes permanecieron sin eclosionar. La pareja de Gaviotas cocineras fue vista por última vez el 12 de febrero de 1996 volando sobre la base. No fue posible llegar hasta el nido para comprobar su estado.

Gaviotín ártico (*Sterna paradisaea*). Tres individuos fueron observados volando con rumbo NW-SE el 21 de febrero de 1996. No existen registros previos de esta especie en la zona. Al momento de la observación, el viento era de 70 nudos con dirección NE.

DISCUSIÓN

La composición de especies y abundancias obtenidas entre enero de 1995 a diciembre de 1996 no muestran marcadas diferencias (Tabla 1), pero comparando este periodo con la primavera austral de 1985 y fines de la primavera de 1989 y verano de 1990 (Tabla 2), las diferencias fueron marcadas. Para algunas especies, estas diferencias pueden explicarse en términos climatológicos. El Petrel antártico y el Petrel de las nieves no fueron observados en años anteriores. Si asumimos que ambas especies nidifican en las Montañas Theron (las direcciones de vuelo parecen confirmar este punto) su presencia pudo haber sido favorecida por la dirección e intensidad de los vientos y por la distancia al mar. Respecto de este punto, a causa del incremento en la temperatura ambiental en 1996 con relación a años anteriores (Tabla 1), la Barrera de Hielos Filchner se retrajo considerablemente

TABLA 2. Relaciones entre las especies observadas en el verano austral de 1985 y fines de primavera-verano de 1990 y éste estudio.

| | Primavera de 1985 | Primavera de 1989 Verano de 1990 | Primavera/verano de 1995 | Verano de 1996 |
|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------|
| Petrel de las nieves | | | 167 | 168 |
| Petrel antártico | | | 639 | 952 |
| Petrel de las tormentas* | (1) | 2 | 15 | 48 |
| Skúa | | 64 | 83 | 48 |
| Gaviota cocinera | | 3 | 7 | 14 |
| Paloma antártica | (2) | 150–200 | | |
| Gaviotín ártico | | | | 3 |

*Para los Petreles de las tormentas, la colonia estudiada en enero de 1992 tenía 30 nidos (Vélez 1995).

(1): Restos de siete adultos muertos bajo las rocas.

(2): bandadas cuyo número no fue determinado.

y la distancia que separa el Nunatak Bertrab del mar se redujo de 10 km en 1985 a aproximadamente 4 km en 1995.

El Petrel de las tormentas es una de las dos especies que nidifica regularmente en los Nunataks Bertrab y Littlewood (Vélez 1995). El 21 de noviembre de 1995 se observó el primer arribo a la misma colonia (un individuo). El primer pichón fue observado el 18 de diciembre, pero murió luego de una intensa nevada siete días después. Asumiendo que los primeros individuos arribaron a la colonia a fines de noviembre, el primer pichón nació casi un mes más tarde. Ello representa un periodo de incubación de menos de un mes que coincide con lo puntualizado por Watson (1975), quien indicó que el periodo de incubación para esta especie es de aproximadamente 39 a 48 días, pero puede ser altamente variable y ser más corto en el continente que en otras partes.

Los restos de adultos momificados encontrados en el mismo sitio en la primavera de 1985 parece confirmar que los Nunataks Bertrab y Littlewood constituyen para esta especie un asentamiento definitivo y no

un intento de colonización. La diferencia entre los nidos encontrados por Vélez (1995; 30 nidos) y los registrados en este estudio (11 nidos) no es muy clara. Aunque la predación de skúas y gaviotas sobre la colonia de Petreles de las tormentas parece importante, no es posible afirmar que sea la causa de la reducción en el número de nidos.

Aunque los skúas ya habían sido reportado previamente en la zona (Orgeira & Recabarren 1993), el número observado en este estudio fue mucho mayor (Tabla 2). De hecho, su presencia fue casi continua durante todo el verano. Más aun, los Skúas observados en el periodo 1989–90 abandonaron la zona a fines de enero (Orgeira & Recabarren 1993), mientras que en 1996, los últimos skúas fueron registrados el 2 de marzo. El incremento en el número de esta especie (y su permanencia en la zona) parece deberse no a variaciones climáticas, sino a la disponibilidad de restos de comida provenientes de la base y a la existencia de nidos de Petreles de las tormentas y gaviotas sobre los cuales preda. Debido a que no se encontraron en la zona nidos de esta especie, probablemente perte-

nezcan a las colonias citadas por Brook & Beck (1972) de las Montañas Theron.

La existencia de los dos nidos de Gaviotas cocineras (presentes ya en 1989) confirma a esta especie como nidificante en el Nunatak Bertrab. Sin embargo, sus nidos no fueron observados en primavera y verano de 1990/91, tal vez debido a la predación por parte de skúas o por condiciones meteorológicas adversas. Al igual que los skúas, su presencia en la zona pudo estar favorecida por la disponibilidad de alimentos provenientes de la base.

En cuanto a la bandada de Gaviotín ártico, es probable que hayan sido arrastradas por los fuertes vientos del día 21 de febrero de 1996 desde el Mar de Weddell, donde abunda en el verano austral (Novatti 1960, 1962; Zink 1978, Thurston 1982, Orgeira 1998).

Entre 1995 y 1996, dos fenómenos climatológicos notables han sido registrados: un aumento en la temperatura media del aire de 2.8°C y un incremento en la intensidad del viento (Tabla 1). En algunos aspectos, el clima tiene relación directa sobre la avifauna de la región. Las fuertes nevadas provocan un número no determinado de muertes en las colonias de Petreles de las tormentas, y los vientos dominantes del SE (Tabla 1) parecen favorecer las dispersiones de las especies que nidifican en las Montañas Theron desde y hacia el mar. En cuanto a la temperatura del aire, no se poseen datos que confirmen la influencia directa del incremento de la temperatura media del aire sobre las aves de la región, en particular, sobre las nidificantes (Petreles de las tormentas y gaviotas cocineras).

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Instituto Antártico Argentino

por el soporte logístico; por su asistencia en el campo agradezco a los científicos de la Base Belgrano II: M. Cavarra, F. Daguerre, G. Lazarte y D. Agüero. A los anónimos revisores por sus críticas y comentarios.

REFERENCIAS

- Brook, D., & J. R. Beck. 1972. Antarctic Petrels, Snow Petrels and South Polar Skuas breeding in the Theron Mountains. *Br. Antarct. Surv. Bull.* 27: 131–137.
- Novatti, R. 1960. Observaciones sobre aves oceánicas en el Mar de Weddell durante el verano 1959–60. *Contr. Inst. Antart. Argent.* 53: 1–19.
- Novatti, R. 1962. Distribución pelágica de aves en el Mar de Weddell. *Contr. Inst. Antart. Argent.* 67: 1–22.
- Orgeira, J. L., & P. Recabarren. 1993. Ornithological observations at Belgrano II Station, Filchner Iceshelf, Antarctica. *Mar. Ornithol.* 21: 74–77.
- Orgeira, J. L. 1998. Distribución de aves en el Mar de Weddell, Antártida, verano de 1990. *Contr. Inst. Antart. Argent.* 438:1–16.
- Thurston, M. H. 1982. Ornithological observations in the South Atlantic Ocean and Weddell Sea, 1959–64. *Br. Antarct. Surv. Bull.* 55: 77–103.
- Toubes Spinelli, R. O. 1983. Geología del Nunatak Bertrab, Sector Antártico Argentino. *Contr. Inst. Antart. Argent.* 296: 1–9.
- Vélez, L. G. 1995. Wilson's Storm Petrels *Oceanites oceanicus* breeding at the Bertrab Nunatak, Filchner Iceshelf, Antarctica. *Mar. Ornithol.* 23: 67.
- Zink, R. M. 1978. Birds of the Weddell Sea. *Antarct. J.* 13: 142–145.

Accepted 14 September 1999.