

Pterodroma cahow

EN (E)⁵

PETREL CAHOW

CR:

EN: D1

VU: D2

NT:

Habiendo sido alguna vez una ave marina que anidaba en abundancia en Bermuda, se la creyó extinta durante tres siglos antes de que volviera a descubrirse 18 parejas que se reproducían en un islote subóptimo muy pequeño en Castle Harbour entre 1951 y 1961. A partir de entonces, una intensa labor de manejo (incluyendo la eliminación de la competencia con otras aves en cuanto a los sitios donde anida) ha forjado el lento, pero continuo, incremento que la condujo a alcanzar un número de más de 40 parejas en reproducción en los años 90.

DISTRIBUCIÓN *Pterodroma cahow* (véase Comentarios 1) es endémica de la Isla de Bermuda en el Océano Atlántico donde en el siglo dieciséis, época en la que arribaron los primeros pobladores, se hallaba ampliamente dispersa a través de la isla principal y sus islas satélites vecinas, aunque actualmente se halla confinada a cuatro de los islotes más pequeños (una área total de 1 ha) en Castle Harbour, Bermuda oriental (Bent 1922, Beebe 1935, Murphy y Mowbray 1951, Wingate 1985). Se conoce virtualmente muy poco sobre su distribución marina pero el ave probablemente se aventura fuera de las costas de los estados del Atlántico sur (Clapp *et al.* 1982), donde el registro de una posible observación proviene de mar adentro de las costas de Carolina del Norte, a 35°18' N 74°45' O, el 18 de abril de 1983 (Lee 1984). La única evidencia tangible que existe de la especie, fuera de su área de reproducción, son los huesos fosilizados de por lo menos un individuo encontrados en la Isla Crooked, Bahamas (véase Olson y Hilgartner 1982).

POBLACIÓN Cuando tuvo lugar el descubrimiento de Bermuda por exploradores europeos a comienzos del siglo dieciséis, la isla no tenía habitantes humanos nativos u otros mamíferos, y existían extensas colonias de aves marinas que anidaban, sobre todo la endémica petrel (Wingate 1985). Evidencia obtenida por los primeros viajeros y colonos (véase, v.g., Verrill 1902, Bent 1922, Beebe 1935, Bradlee *et al.* 1931) y huesos fosilizados, denotan que la especie debe haber sido en extremo abundante a través de toda la isla (Shufeldt 1916, Wingate 1960, 1978), pero la excesiva explotación humana de la que ha sido objeto, en busca de alimento, y la introducción de mamíferos depredadores (véase Amenazas), la relegaron rápidamente a unas pocas islas situadas mar adentro, principalmente la isla Cooper, de manera que ya en 1621 se pensaba que la especie se había extinguido (Verrill 1902, Nichols y Mowbray 1916, Shufeldt 1916, Bent 1922, Murphy y Mowbray 1951, Wingate 1960, 1985), opinión que prevaleció durante tres siglos hasta su redescubrimiento, vacilante y lento, entre 1906 y 1951 (Beebe 1935, Murphy y Mowbray 1951; véase Comentarios 2). Hacia 1951, cuando volvieron a descubrirse los primeros sitios de reproducción, la especie se hallaba en realidad muy próxima a la extinción, pues solamente quedaban 18 parejas (Wingate 1978). Se estima que desde que empezó a competir por los sitios donde anida, con *Phaethon lepturus*, la disminución de *Pterodroma cahow* debe haber ido en el orden de 50% cada 30 años, y por lo tanto en 1906, cuando el primer espécimen fue colectado en la isla Castle (un sitio donde ya no se reproduce), la población podría haber llegado a unas 70 parejas que anidaban (Wingate 1978). Como resultado de continuos esfuerzos de manejo (véase Medidas Tomadas), la población total de la especie en Castle Harbour ha incrementado continuamente desde 1962, de 18

parejas (ocho polluelos emplumaron) a 43 parejas establecidas (23 polluelos) y 5 parejas en proceso de establecerse en 1992 (ascendiendo a 45 el número máximo al que llegó la especie en 1989, y hasta 1992, cuando 28 polluelos emplumaron) (D.B. Wingate *in litt.* 1991, 1992). La población total se halla estimada en 150 aves, aproximadamente (D.B. Wingate *in litt.* 1992). Luego de que la Isla Nonsuch empezó a ser administrada (véase Medidas Tomadas), isla que podría acomodar con facilidad a una población de más de 1.000 parejas (y muchas más mediante el recurso de refugios artificiales), se espera la eventual recolonización de la especie (Wingate 1985).

ECOLOGÍA Se cree que *Pterodroma cahow* se halla ampliamente distribuida en mar abierto y que regresa a tierra solamente para reproducirse, donde es ave de hábitos estrictamente nocturnos (Wingate 1973). Su alimento consiste principalmente de cefalópodos (pequeños pulpos) y, en cantidades menores, de camarones y, probablemente, de peces pequeños (Wingate 1972). El estómago del ave que fue colectada en junio de 1935 contenía 17 picos de cefalópodos y varios lentes cristalinolinos del mismo organismo (Murphy y Mowbray 1951). La estación de reproducción va desde fines de octubre hasta mediados de junio (Wingate 1973). Pone huevos en enero, los empollan a fines de febrero y comienzos de marzo, y las crías empluman a fines de mayo y comienzos de junio (Murphy y Mowbray 1951, Wingate 1978). *Pterodroma cahow* fabricaba originalmente su refugio en los suelos suaves de Bermuda pero la depredación de la que es objeto por parte de mamíferos introducidos la exterminó en todas partes, excepto en los islotes más pequeños, mar adentro, donde la cubierta del suelo era demasiado rala como para permitir que el ave fabricara sus refugios y se veía obligada, en cambio, a refugiarse en las grietas causados por la erosión natural en los arrecifes y en sus declives (un hábitat de reproducción ya enormemente usado por los rabijuncos (familia Phaethontidae) (Wingate 1978; véase Amenazas). Como otras especies del género, *Pterodroma cahow*, en su estado adulto, cesa a menudo de cuidar a sus polluelos mucho antes de que estén en condiciones de volar, pues la grasa que acumulan les provee energía suficiente hasta que empluman: no es inusual abandonar al polluelo hasta 15 días antes de que emprenda vuelo; sin embargo, las crías que crecen con rapidez reciben cuidados hasta que empluman, en tanto que, más probablemente, aquellas que crecen lentamente son abandonadas (Wingate 1972; véase Warham 1990).

AMENAZAS *Pterodroma cahow* ha sufrido la suerte típica de las aves de las islas oceánicas en cuanto a que están expuestas a múltiples amenazas, muchas de ellas interrelacionadas, que adquieren un significado exagerado en relación inversa al tamaño de la población.

Impacto temprano producido por el hombre: pérdida del hábitat, explotación, depredación. Los primeros viajeros introdujeron cerdos a fines del siglo dieciséis y cuando se iniciaron los primeros asentamientos humanos en 1612, ya éstos habían diezmado a las aves marinas de la isla principal; otros animales introducidos por el hombre (v.g., ratas, gatos y perros domésticos) aparecieron con los primeros asentamientos y el impacto que tuvieron estos nuevos depredadores, en combinación con la extensa quema de los bosques, su deforestación y la captura de aves y huevos por parte del hombre en busca de alimento, redujeron enormemente a la población de aves marinas, lo que llevó a *Pterodroma cahow* al borde de la extinción (Verrill 1902, Bent 1922, Murphy y Mowbray 1951, Wingate 1960).

Competencia respecto de los sitios donde anida Aún los islotes más pequeños de Castle Harbour eran hábitats marginales de reproducción porque eran accesibles a las ratas y tan erosionados que no contenían el suficiente suelo como para permitir que las aves cavaran sus refugios para anidar; como consecuencia, *Pterodroma cahow* fue forzada a anidar en unos pocos agujeros y grietas naturales, en los arrecifes (el hábitat óptimo de *Phaethon lepturus*) dando como resultado que surgiera competencia en cuanto a los sitios donde anida el ave, que invariablemente favorecían a los rabijuncos y condujo a la muerte a más del 60% de las crías de *Pterodroma cahow* cuando fue re-

descubierta la primera población (Wingate 1978, 1985).

Contaminación a través de pesticidas Se detectaron altos niveles de pesticidas, como DDT y otros compuestos clorinados de hidrocarbón, en huevos no empollados y en polluelos muertos de la especie *Pterodroma cahow* (un huevo contenía más de 11 ppm) lo que, presuntamente, fue el motivo que causó la disminución de la exitosa reproducción que se produjo durante las primeras décadas luego del redescubrimiento de la especie (Wurster y Wingate 1968); pero el uso de DDT disminuyó rápidamente en Norte América a fines de los años 60 y, al comienzo de los años 70 volvió a incrementarse la reproducción exitosa de *Pterodroma cahow* hasta alcanzar su antiguo porcentaje de 60% de aves en estado de emplume (Zimmerman 1975, King 1978-1979, D.B. Wingate *in litt.* 1992).

Base aérea y desarrollo y alteración ocasionados por el ejército En 1941, luego de la firma de un convenio entre los Estados Unidos de América y el Reino Unido, se estableció una base aérea en el antiguo sitio de reproducción en la Isla Cooper, conectada con la extensa Isla St. David que involucró trabajos de drenaje y relleno (Murphy y Mowbray 1951). Hacia 1950 esta base aérea había crecido considerablemente, y las líneas aéreas la utilizaban para llevar a miles de visitantes en una próspera explosión turística de posguerra, motivo por el que la población de la isla creció con rapidez (Wingate 1960; véase Medidas Propuestas). Más aún, se cree que el brillo intenso de las luces de una instalación cercana de la NASA contribuyeron a que la especie abandonara un islote (D.B. Wingate *in litt.* 1992); pero en 1987, la Base Naval Aérea de los Estados Unidos instaló un conjunto de luces de seguridad que brillaba en extremo cerca de la Isla Cooper, a media milla de los islotes de reproducción; los llamados que se hicieron para que este problema fuera rectificado dieron como resultado que se apagara estas luces ofensivas para comienzos de noviembre de 1990, y la actividad de las aves previa a la reproducción resurgió inmediatamente (D.B. Wingate *in litt.* 1991).

Desastres naturales Entre enero y marzo de 1987, una ave errante de la especie *Nyctea scandiaca* avistó a *Pterodroma cahow* dando como resultado la pérdida de por lo menos cinco aves que se hallaban en el proceso previo a la reproducción en dos de los cuatro islotes de reproducción (D.B. Wingate *in litt.* 1991; también Amos 1991). En 1989, el paso del Huracán Hugo podría haber estado implicado en el porcentaje alto e inusual de mortalidad de la población (que incrementó al doble); se cree que éste y los eventos anteriormente descritos dieron como resultado la reducción drástica de una reproducción exitosa y de una pequeña reducción del número de parejas en reproducción establecido en 1990 (D.B. Wingate *in litt.* 1991).

Advertencia a nivel global En vista de lo pequeño de la población que se halla presente en los islotes de reproducción, una preocupación a largo plazo constituye las amenazas que se ciernen tanto a causa de la elevación del nivel del mar como de las tormentas, cuya actividad es cada vez mayor, debido ambas al calentamiento global que se anticipa; después de 25 años en los que no han habido problemas significativos en cuanto a inundaciones, han tenido lugar en años recientes cuatro eventos de consideración relativos a la inundación de los refugios, dos de los cuales ocurrieron durante la estación reproductora de 1991 y ocasionaron daños a por lo menos dos parejas (D.B. Wingate *in litt.* 1991).

MEDIDAS TOMADAS *Pterodroma cahow* ha sido materia de intensos programas de conservación e investigación desde el redescubrimiento de sus sitios de reproducción en 1951 (véase, v.g., Wingate 1972, 1985, Zimmerman 1975). Estos programas han dado como resultado el establecimiento del Parque Nacional de las Islas Castle Harbour, de 10 ha de superficie, que consiste de nueve islas pequeñas (Wingate 1985). La Isla Nonsuch (de 6 ha, la más grande de las Islas Castle Harbour) fue seleccionado en 1962 para ser restaurada como un museo viviente y, después de 1966, recibió el reconocimiento y el apoyo del gobierno como un proyecto de la División de Conservación; su restauración ha incluido la eliminación y/o exclusión de especies exóticas, la refo-

restación con flora nativa y la creación de hábitats artificiales adicionales. El tamaño pequeño de la isla y su aislamiento han hecho posible la eliminación o exclusión de especies exóticas, incluyendo a las ratas (Wingate 1985). En 1954 se diseñaron entradas artificiales a las grietas donde anida *Pterodroma cahow* a fin de evitar la competencia proveniente de *Phaethon lepturus*, y desde 1961 este sistema ha prevenido completamente la mortalidad de rabijuncos, triplicando de manera efectiva el éxito de reproducción de *Pterodroma cahow* (Wingate 1978, 1985). Otra técnica de manipulación ha sido la construcción de refugios artificiales en los sitios más altos de los islotes de reproducción de *Pterodroma cahow*, en un esfuerzo por volver a establecer la separación original de los nichos de reproducción entre el petrel que cava sus refugios en el suelo y el rabijunco que anida en los arrecifes (Wingate 1985). La población de *Pterodroma cahow* ha respondido con un incremento gradual pero acelerado (véase Población). Como resultado final, se espera que esta población en crecimiento se vuelque sobre las islas vecinas más extensas y cubiertas de suelo como la Isla Nonsuch, lo que posibilitará, una vez más, la existencia de refugios en el suelo (Wingate 1985). El problema de la inundación de los refugios (véase Amenazas) ha sido solucionado mediante la construcción, hacia el mar (en el otoño de 1991), de un muro protector, a fin de cobijar a los sitios de anidamiento que yacen en las partes bajas, en el islote más vulnerable; esta acción demostró ser efectiva cuando el paso del Huracán Grace produjo olas que se elevaron por sobre el islote a fines de octubre de 1991 y que, de no ser por el muro, habrían matado a por lo menos dos parejas que se hallaban anidando (D.B. Wingate *in litt.* 1992). Está bajo consideración, actualmente, la posibilidad de acelerar la conducción de los planes a largo plazo a fin de atraer a *Pterodroma cahow* para que se reproduzca en la Isla Nonsuch, mediante el empleo de técnicas desarrolladas por Podolsky y Kress (1992) en relación con *Pterodroma phaeopygia* en las Galápagos (D.B. Wingate *in litt.* 1992).

La labor constante de alejar a *Pterodroma cahow* del borde de la extinción se constituyó en una misión personal para D.B. Wingate durante más de 30 años; existen pocos casos en materia de conservación de aves en los que la figura de una persona haya sido tan cercanamente asociada con y dedicada a una especie en particular, y el mundo estará siempre en deuda con los logros singulares y continuos obtenidos por D.B. Wingate.

MEDIDAS PROPUESTAS Una propuesta para restaurar a la Isla Cooper (donde, de acuerdo con las primeras historias que han circulado, anidaba el ave en abundancia: véase, v.g., Bent 1922, Beebe 1935, Wingate 1960) como una área silvestre para la preservación de todas las especies de Bermuda en peligro, tanto en cuanto a flora como a fauna, y como se viene haciendo actualmente en la Isla Nonsuch, representa una inversión muy importante pero a muy largo plazo en términos de la conservación de *Pterodroma cahow*: implicaría dismantelar las instalaciones actuales y volver a abrir el canal natural (que antiguamente impedía que los depredadores de tierra se introdujeran desde la Isla St. David), y beneficiaría, por lo mismo, también a la Isla Nonsuch en cuanto a reducir alteraciones y el riesgo de invasión por parte de los depredadores (D.B. Wingate *in litt.* 1991). Desafortunadamente, hay poca probabilidad de que esta propuesta se vuelva realidad antes de la culminación, a fines de 1999, del contrato de arrendamiento firmado en 1941, a menos que las circunstancias cambien radicalmente (D.B. Wingate *in litt.* 1992).

COMENTARIOS (1) El nombre de esta ave es onomatopéyico (*cahow*, *cahowe* o *cowhaw*) y le fue asignado por los primeros pobladores de la isla (Jobling 1991). (2) El redescubrimiento de la especie es visto en general como si hubiera tenido lugar en 1951 (con el descubrimiento de parejas en reproducción), pero la primera ave tomada viva en tiempo modernos fue colectada en la Isla Castle el 22 de febrero de 1906 aunque fue erróneamente atribuida a "*Aestrelata gularis*" o *Pterodroma inexpectata* (véase Bradlee 1906, Hellmayr y Conover 1948), y no fue sino hasta 1916

cuando se la denominó “*Aestrelata cahow*” (Nichols y Mowbray 1916). En junio de 1935, una ave muerta que fue encontrada en la casa del faro de la Isla St. David se convirtió en el segundo espécimen conocido de esta especie misteriosa (Beebe 1935). En junio de 1941 se encontró muerto a un tercer espécimen que se había estrellado contra un cable telefónico en la Isla St. George, y en marzo de 1945 las aguas arrastraron, en la Isla Cooper, a una ave adulta que había muerto aparentemente en una pelea con un rabijunco (D.B. Wingate *in litt.* 1992). Bent (1922) provee un resumen de las referencias que se hace, en el siglo diecinueve, respecto de esta especie, de las que se deduce claramente que existió una gran confusión con otras Procellariidae, sobre todo *Puffinus lherminieri* (véase también Murphy y Mowbray 1951, Wingate 1964c).

