

NOTA CIENTÍFICA

**EL RAYADITO SUBANTÁRTICO: DISPONIBILIDAD DEL BINOMIO
APHRASTURA SUBANTARCTICA (PASSERIFORMES, FURNARIIDAE)**

Ricardo Rozzi^{1,2*}, Claudio S. Quilodrán^{1,3*}, Esteban Botero-Delgadillo^{1,4}, Ramiro Daniel Crego^{1,5}, Constanza Napolitano^{1,6}, Omar Barroso¹, Juan Carlos Torres-Mura^{1,7} y Rodrigo A. Vásquez^{1,8}.

¹Cape Horn International Center (CHIC), Parque Etnobotánico Omora, Universidad de Magallanes, Teniente Muñoz 166, Puerto Williams, Chile.

²Sub-Antarctic Biocultural Conservation Program, Department of Philosophy and Religion y Department of Biological Sciences, University of North Texas, 1704 W. Mulberry, ESSAT 310 A Denton, Texas 76201, USA.

³Department of Genetics and Evolution, University of Geneva, 30 Quai Ernest-Ansermet, Geneva 1205, Switzerland.

⁴Department of Behavioural Ecology and Evolutionary Genetics, Max Plank Institute for Ornithology, Eberhard Gwinner Str. 8, 82319 Seewiesen, Germany.

⁵Smithsonian National Zoo and Conservation Biology Institute, Conservation Ecology Center, 1500 Remount Rd, Front Royal, VA 22630, USA.

⁶Departamento de Ciencias Biológicas y Biodiversidad, Universidad de Los Lagos, Av. Fuchslocher 1305, Osorno, Chile.

⁷Aves Chile (Unión de Ornitólogos de Chile), Mosquito 459, Santiago, Región Metropolitana, Chile

⁸Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Las Palmeras 3425, Ñuñoa, Santiago, Chile.

Emails de autores correspondientes: Ricardo.Rozzi@unt.edu y claudio.quilodran@unige.ch

RESUMEN

El nombre de la especie de paseriforme *Aphrastura subantarctica*, propuesto por Rozzi *et al.* (2022) no está disponible, dado que la publicación donde tal nombre fue propuesto no cumplió con todos los requisitos del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. En esta nota establecemos la disponibilidad del nombre de la especie *Aphrastura subantarctica*, cumpliendo esos requisitos.

Palabras clave: Chile, ecoregión subantártica de Magallanes, Rayadito Subantártico, taxonomía.

ABSTRACT

The Subantarctic Rayadito: Availability of the binomen *Aphrastura subantarctica* (Passeriformes, Furnariidae). The name of the passerine species *Aphrastura subantarctica*, proposed by Rozzi *et al.* (2022), is not available, since the publication where it was proposed did not meet all the requirements of the International Code of Zoological Nomenclature. In this note we establish the availability of the name of the species *Aphrastura subantarctica*, fulfilling these requirements

Keywords: Chile, Subantarctic Rayadito, Subantarctic Magellanic Ecoregion, taxonomy.

Fecha de Publicación: 06/septiembre/2022

INTRODUCCIÓN

En agosto de 2022, Ricardo Rozzi y colaboradores (2022) publicaron la descripción de una nueva especie del género *Aphrastura* (Oberholser, 1899), proponiendo una nueva especie, *Aphrastura subantarctica*, para la población de las islas Diego Ramírez, un pequeño archipiélago en el extremo austral del continente americano que pertenece a la Región de Magallanes y Antártica Chilena. El estudio fue publicado en la revista electrónica Scientific Reports. No obstante, según lo establecido por la Cuarta Edición del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN 1999) y la Enmienda sobre publicaciones electrónicas (ICZN 2012) se establecen tres criterios para registrar formalmente los nombres taxonómicos propuestos. Primero, deben estar disponibles en obras que se emiten y distribuyen electrónicamente y deben estar registrados en el Registro Oficial de Nomenclatura Zoológica (Zoobank) previo a su publicación. Segundo, deben incluir evidencia del registro dentro de la propia obra, generalmente proporcionando el identificador de ciencias biológicas (LSID) de ZooBank para la publicación. Tercero, el registro de ZooBank debe incluir un ISSN para la revista y un archivo en línea. Estos requisitos no se cumplieron a cabalidad en la publicación de Rozzi *et al.* (2022), donde se presentó el nuevo binomio *Aphrastura subantarctica*. Por consiguiente, el nombre no está disponible. Sin embargo, todas las conclusiones a las que llegan Rozzi y colaboradores (2022) sobre la descripción de la especie siguen siendo válidas.

El objetivo de esta nota es cumplir con las disposiciones del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN 1999, 2012) para que el nombre *Aphrastura subantarctica* esté disponible. La información que se proporciona a continuación fue tomada de Rozzi y colaboradores (2022). Esta obra publicada, y el acto nomenclatural que contiene, han sido registrados en ZooBank. El LSID de esta publicación es: urn:lsid:zoobank.org:pub:1EF6362A-A30E-4EA5-8421-950F211EE5D0.

La versión en línea de este artículo en el Boletín del Museo Nacional de Historia Natural (MNHN), Chile, en formato de documento portátil (PDF) representa un trabajo publicado según la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN) y se ha archivado en Zenodo (<https://doi.org/10.5281/zenodo.7038249>) y el propio repositorio del Boletín MNHN.

TAXONOMÍA

Orden: Passeriformes (Linnaeus, 1758)

Familia: Furnariidae (Gray, 1840)

Género: *Aphrastura* (Oberholser, 1899)

Nombre científico: *Aphrastura subantarctica*, sp. nov. R. Rozzi, C.S Quilodrán, E. Botero-Delgadillo, R.D. Crego, C. Napolitano, O. Barroso, J.C. Torres-Mura y R.A. Vásquez.

urn:lsid:zoobank.org:act:11275348-B677-473D-923F-6AE58747E676

Nombre común (español): Rayadito subantártico

Nombre común (inglés): Subantarctic Rayadito

Diagnosis: estructura típica de *Aphrastura* que consiste en alas redondeadas y una morfología de cola idiosincrática. El tercio distal de la parte interna de las rectrices de *Aphrastura* se corta de manera muy abrupta y profunda, lo que hace que las puntas de las plumas parezcan espinas. Ningún otro género de la familia Furnariidae tiene una estructura de cola semejante. *Aphrastura* difiere en estos caracteres

morfológicos de los géneros filogenéticamente más cercanos en la subfamilia Synallaxinae y que también habitan en el suroeste de América del Sur: *Leptasthenura* y *Sylviorthorhynchus* (Derryberry *et al.* 2011). A diferencia de *Aphrastura*, la cola de *Leptasthenura* no se corta abruptamente en la porción distal de las rectrices, mientras que en *Sylviorthorhynchus* las rectrices están desprovistas de barbas (Vaurie 1980).

Diagnos diferencial: como se describe en Rozzi *et al.* (2022), *Aphrastura subantarctica* se diferencia de *A. spinicauda* en que tiene un cuerpo más grande y pesado, un pico y un tarso más largos y una cola más corta. Además, las plumas primarias y secundarias son grisáceas por la parte ventral con bordes blanquecinos; las rectrices centrales son de color gris oscuro en el lado ventral.

Holotipo: macho adulto, colección ornitológica del Museo Nacional de Historia Natural, en Santiago, Chile (MNHNCL AVE N° 5439), colectado el 22 de julio de 2017 por Omar Barroso y Juan Carlos Torres-Mura en la Isla Gonzalo (56,52141° S 68,71647°O), Archipiélago de Diego Ramírez, Región de Magallanes y Antártica, Chile (Figura 1).

Descripción del holotipo. — Las descripciones de color siguen a Vaurie (1980). En la región dorsal de la cabeza, la coronilla, la parte posterior del cuello y la cara son de color negro ahumado, y están divididos por una franja superciliar ancha y conspicua de color naranja opaco que se extiende hasta el dorso y se funde con el color marrón del dorso. Otras partes superiores son de color marrón intenso, con bordes oscuros que se vuelven rojizos y uniformes en la rabadilla. Las partes ventrales son blanquecinas en la garganta, el pecho y el abdomen, tornándose amarillentas en los flancos y coberteras inferiores de la cola. Sin parche de incubación, sin protuberancia cloacal, poca grasa (1 en la escala de 0-3, Kaiser 1993), sin evidencia de muda en la cabeza, el cuerpo, las alas o la cola.

Medidas del holotipo. — Largo total 145 mm; longitud de cabeza y pico 32,4 mm; culmen expuesto 12,1 mm; alto del pico 3,4 mm; ancho del pico 3,4 mm; cuerda del ala 59 mm; longitud del tarso 21,8 mm; longitud de la cola a lo largo de las rectrices centrales 66 mm; peso 15,1 g.

Localidad tipo. — Isla Gonzalo (56.52141° S 68.71647°O), Archipiélago de Diego Ramírez, Región de Magallanes y Antártica, Chile.

Paratipos: (1) hembra juvenil, MNHNCL/AVE 5440, colectada el 22 de julio de 2017 en Isla Gonzalo, Archipiélago Diego Ramírez por O. Barroso y J.C. Torres-Mura; misma coloración que el adulto, comisuras del pico de color amarillento; puntas blancas en las plumas primarias y secundarias. Sin parche de incubación; sin protuberancia cloacal, sin grasa (0 en la escala de 0-3, Kaiser 1993), sin evidencia de muda en la cabeza, el cuerpo, las alas o la cola. Longitud total 150 mm; longitud de cabeza y pico 33,6 mm; culmen expuesto 12,6 mm; alto del pico 3,6 mm; ancho de pico 3,2 mm; cuerda del ala 63 mm; longitud del tarso 23 mm; longitud de la cola a lo largo de las rectrices centrales 69 mm; peso 15,9 g. — (2) Macho juvenil, MNHNCL/AVE 5441, colectado el 22 de julio de 2017 en Isla Gonzalo, Archipiélago Diego Ramírez por O. Barroso y J.C. Torres-Mura; misma coloración que el adulto; comisuras del pico de color amarillento; puntas blancas en las plumas primarias y secundarias. Sin parche de incubación; sin protuberancia cloacal, sin grasa (0 en la escala de 0-3, Kaiser 1993), sin evidencia de muda en la cabeza, el cuerpo, las alas o la cola. Longitud total 150 mm; longitud de cabeza y pico 33,6 mm; culmen expuesto 12,9 mm; alto del pico 3,5 mm; ancho de pico 3,3 mm; cuerda del ala 59 mm; longitud del tarso 23 mm; longitud de la cola a lo largo de las rectrices centrales 72 mm; peso 15,9 g.

Distribución: Hasta donde conocemos la especie se distribuye sólo en las islas del Archipiélago Diego Ramírez.

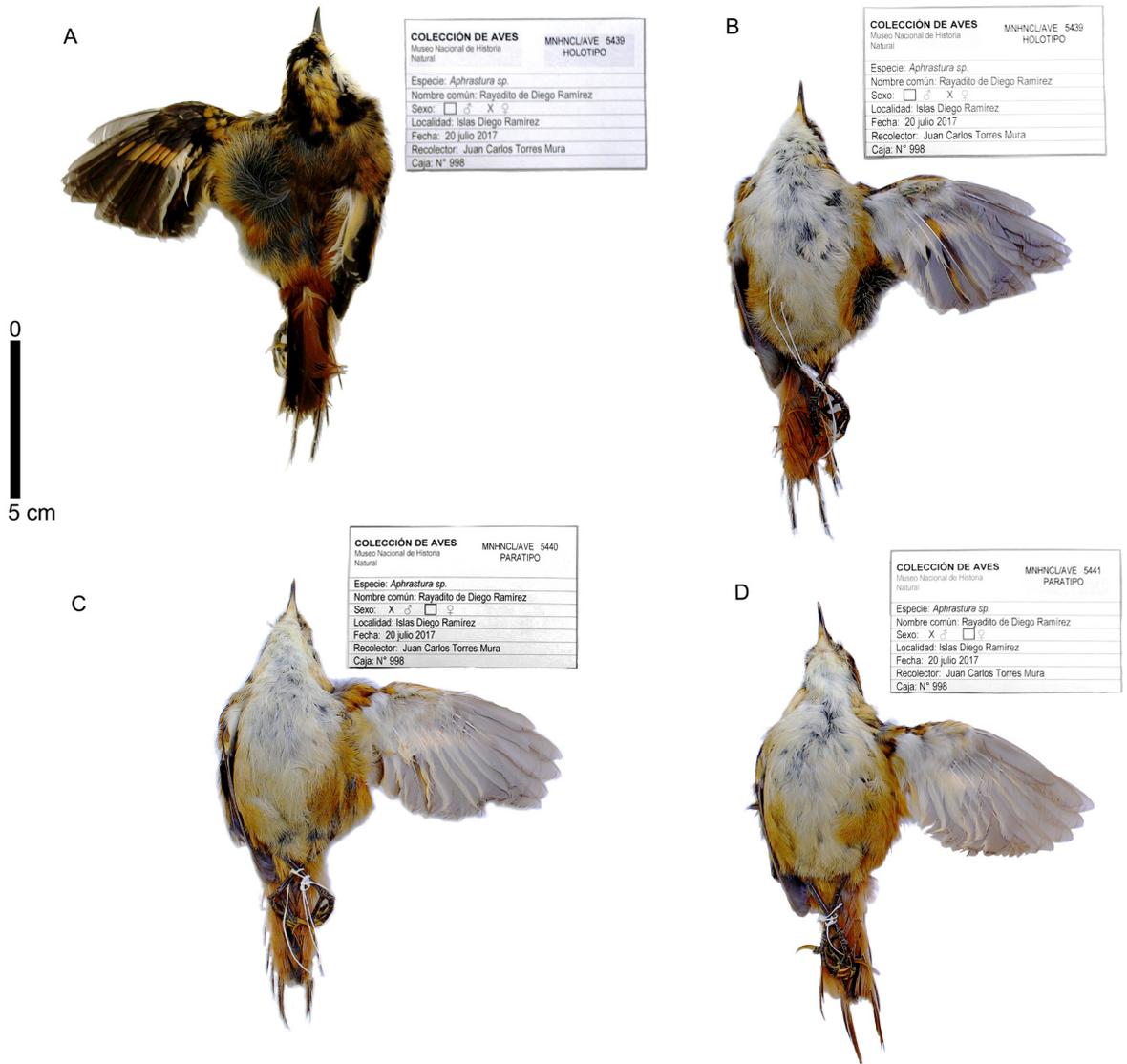


Figura 1: Fotografías de los ejemplares de *Aphrastura subantarctica* depositados en el Museo Nacional de Historia Natural de Chile. A. El holotipo (MNHNCL/AVE 5439; macho adulto) vista dorsal. B) Holotipo vista ventral. C. Paratipo hembra (MNHNCL/AVE 5440; hembra juvenil) vista ventral. D. Paratipo macho juvenil (MNHNCL/AVE 5441; macho juvenil) vista ventral. La fotografía y composición fueron realizadas por Jhoann Canto Hernández.

Etimología: El epíteto específico se refiere a la distribución en la remota ecoregión subantártica de Magallanes, Chile (*sensu* Rozzi *et al.* 2012). Se nombra la nueva especie en honor a esta ecoregión, una de las últimas zonas bien conservadas en el mundo y que todavía está libre de especies exóticas invasoras (Rozzi *et al.* 2020). Los autores recomiendan la adopción de esta pequeña ave como símbolo para la conservación de este archipiélago único a nivel mundial.

DISCUSIÓN

Proponemos *Aphrastura subantarctica* como una nueva especie. Como se señala en Rozzi y colaboradores (2022), la diferenciación genética de esta especie podría ser el resultado del aislamiento reproductivo de una población pequeña que colonizó islas con un hábitat de pastos altos (formaciones de “tussok”). Este hábitat contrasta con los ecosistemas boscosos donde se distribuye la especie congénérica *A. spinicauda*. *A. subantarctica* presenta diferencias ecológicas, genéticas y morfológicas significativas en comparación a *A. spinicauda*.

El descubrimiento de la especie *A. subantarctica* es evidencia de un proceso de especiación que probablemente aún está en curso. Los océanos constituyen una fuerte barrera para animales y aves terrestres pequeñas (Lomolino *et al.* 2016). Para un paseriforme del género *Aphrastura*, una isla separada de la isla más cercana (Isla Hornos) por 111 kilómetros en uno de los océanos más ventosos del mundo, puede limitar severamente la dispersión y, por lo tanto, favorecer la diferenciación genética de las poblaciones (Botero-Delgadillo *et al.* 2020). Uno de los ejemplos mejor estudiados en islas separadas por distancias cortas es la radiación de los pinzones de Darwin (*Geospiza* spp.) en las islas Galápagos en el océano Pacífico (Whittaker 1998).

La superficie terrestre total del archipiélago Diego Ramírez es menor que 100 hectáreas (Rozzi *et al.* 2017). Por lo tanto, el tamaño poblacional de la nueva especie sería pequeño. Además, la potencial llegada de mamíferos depredadores exóticos a este archipiélago representa una amenaza crítica. Por consiguiente, es urgente proteger a esta nueva especie endémica y su hábitat para su conservación en el largo plazo. El Archipiélago Diego Ramírez abarca las islas del extremo sur del continente americano y está libre de especies exóticas invasoras (Rozzi *et al.* 2020). Mamíferos exóticos, como ratas (*Rattus rattus*), gatos domésticos (*Felis catus*) y visones americanos (*Neovison vison*), están presentes en islas de la Reserva de la Biosfera del Cabo de Hornos (Schüttler *et al.* 2019) que está vecina al archipiélago Diego Ramírez. En particular, la rápida expansión del visón americano ha afectado a las poblaciones de aves de otras islas subantárticas que han evolucionado en ausencia de mamíferos terrestres depredadores (Martin y Richardson 2019, Schüttler *et al.* 2009). La colaboración entre la comunidad científica y otras instituciones, en particular la Armada de Chile, que ha estado presente regularmente en este archipiélago desde el establecimiento del faro en la isla Gonzalo en 1951, es fundamental para el éxito de los programas de conservación y monitoreo a largo plazo (Barroso *et al.* 2020).

En 2019, el gobierno de Chile creó el Parque Marino Islas Diego Ramírez – Paso de Drake. Con este descubrimiento de *A. subantarctica* hacemos un llamado a la comunidad científica para contribuir a la protección no solo de esta nueva especie, sino también de un laboratorio natural remoto que representa una oportunidad para preservar la biodiversidad subantártica y sus procesos ecológicos y evolutivos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Guillermo D'Elía por su valiosa asistencia para realizar el registro nomenclatural de la especie. Apreciamos el apoyo logístico y de personal de la 3ª Zona Naval de la Armada de Chile. Este estudio fue apoyado por el Centro Internacional Cabo de Hornos (ANID CHIC-FB210018) albergado por la Universidad de Magallanes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROSO, O., R. D. CREGO, J. MELLA, S. ROSENFELD, T. CONTADOR, R. MACKENZIE, R. R. VÁSQUEZ y R. ROZZI. 2020. Colaboración científica con la Armada de Chile en estudios ornitológicos a largo plazo en el archipiélago Diego Ramírez: Primer monitoreo del ciclo anual del ensamble de aves en isla Gonzalo. *Anales del Instituto de la Patagonia* 48(3):149-168. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-686X2020000300149>
- BOTERO-DELGADILLO, E., V. QUIRICI, Y. POBLETE, M. CUEVAS, É. ACEVEDO, M. CRAGNOLINI, R. ROZZI, E. POULIN, J.C. MUELLER, B. KEMPENAEYS y R.A. VÁSQUEZ. 2020. Range-wide genetic structure in the Thorn-tailed Rayadito suggests limited gene flow towards peripheral populations. *Scientific Reports* 10:9409. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-66450-7>
- DERRYBERRY, E. P., S. CLARAMUNT, G. DERRYBERRY, R.T. CHESSEY, J. CRACRAFT, A. ALEIXO, J. PÉREZ-EMÁN, J.Y. REMSEN, JR. y R.T. BRUMFIELD. 2011. Lineage diversification and morphological evolution in a large-scale continental radiation: the Neotropical ovenbirds and woodcreepers (Aves: Furnariidae). *Evolution: International Journal of Organic Evolution*: 65(10): 2973-2986.
- ICZN (INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE). 1999. *International Code of Zoological Nomenclature*. Fourth edition. International Trust for Zoological Nomenclature, London, UK.
- ICZN (INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE). 2012. Amendment of Articles 8, 9, 10, 21 and 78 of the International Code of Zoological Nomenclature to expand and refine methods of publication. *ZooKeys* 219:1-10. <https://doi.org/10.3897/zookeys.219.3944>.
- KAISER, A. 1993. A new multi-category classification of subcutaneous fat deposits of songbirds (Una Nueva Clasificación, con Multi-categorías, para los Depósitos de Grasa en Aves Canoras). *Journal of Field Ornithology* 64(2): 246-255.
- LOMOLINO, M. V., B.R. RIDDLE, y R.J. WHITTAKER. 2016. *Biogeography*, fifth edition. Oxford University Press. Oxford, UK.
- MARTIN, A., y M. RICHARDSON. 2019. Rodent eradication scaled up: Clearing rats and mice from South Georgia. *Oryx* 53: 27–35.
- ROZZI, R., J.J. ARMESTO, J. GUTIÉRREZ, F. MASSARDO, G. LIKENS, C.B. ANDERSON, A. POOLE, K. MOSES, G. HARGROVE, A. MANSILLA, J.H. KENNEDY, M. WILLSON, K. JAX, C. JONES, J.B. CALLICOTT, y M.T. KALIN. 2012. Integrating ecology and environmental ethics: Earth stewardship in the southern end of the Americas. *BioScience* 62(3):226-236.
- ROZZI, R., F. MASSARDO, A. MANSILLA, F.A. SQUEO, E. BARROS, T. CONTADOR, M. FRANGOPULOS, E. POULIN, S. ROSENFELD, B. GOFFINET, C. GONZÁLEZ-WEAVER, R. MACKENZIE, R.D. CREGO, F. VIDDI, J. NARETTO, M.R. GALLARDO, J.E. JIMÉNEZ, J. MARAMBIO, C. PÉREZ, J.P. RODRÍGUEZ, F. MÉNDEZ, O. BARROSO, J. RENDOLL, E. SCHÜTTLER, J. KENNEDY, P. CONVEY, S. RUSSELL, F. BERCHEZ, P.Y.G. SUMIDA, P. RUNDELL, A. ROZZI, J. ARMESTO, M. KALIN-ARROYO y M. MARTINIC. 2017. Parque Marino Cabo de Hornos – Diego Ramírez. Informe Técnico para la Propuesta de Creación este Parque. Ediciones Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile, 274 pp.
- ROZZI, R., R.D. CREGO, T. CONTADOR, E. SCHÜTTLER, S. ROSENFELD, R. MACKENZIE, O. BARROSO, E.A. SILVA-RODRÍGUEZ, X. ÁLVAREZ-BUSTOS, A. SILVA, I. RAMÍREZ, J. MELLA, J. HERREROS, J. RENDOLL-CÁRCAMO, J. MARAMBIO, J. OJEDA, F. MÉNDEZ, K.P. MOSES, J.H. KENNEDY, E. HARGROVE, S. RUSSELL, B. GOFFINET, L. SANCHO, F. BERCHEZ A. BUMA, F. AGUIRRE, L. SÁNCHEZ-JARDÓN, E. BARROS, R.A. VÁSQUEZ, M.T.K. ARROYO, E. POULIN, F. SQUEO, J.J. ARMESTO, A. MANSILLA y F. MASSARDO. 2020. Un centinela para el monitoreo del cambio climático y su impacto sobre la biodiversidad en la cumbre austral de américa: la nueva red de estudios ecológicos a largo plazo Cabo de Hornos. *Anales del Instituto de la Patagonia* 48(3):45-81. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-686X2020000300045>

ROZZI, R., C.S. QUILODRÁN, E. BOTERO-DELGADILLO, C. NAPOLITANO, J.C. TORRES-MURA, O. BARROSO, R. D. CREGO, C. BRAVO, S. IPPY, V. QUIRICI, R. MACKENZIE, C. G. SUAZO, J. RIVERO-DE-AGUILAR, B. GOFFINET, B. KEMPENAERS, E. POULIN y R.A. VÁSQUEZ. 2022. The Subantarctic Rayadito (*Aphrastura subantarctica*), a new bird species on the southernmost islands of the Americas. *Scientific Reports* 12:13957. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-17985-4>

SCHÜTTLER, E., R. KLENKE, S. MCGEHEE, R. ROZZI y K. JAX. 2009. Vulnerability of ground-nesting waterbirds to predation by invasive American mink in the Cape Horn Biosphere Reserve, Chile. *Biological Conservation* 142:1450-1460.

SCHÜTTLER, E., R. CREGO, L. SAAVEDRA, E.A. SILVA, R. ROZZI, N. SOTO y J.J. JIMÉNEZ. 2019. New records of invasive mammals from the sub-Antarctic Cape Horn Archipelago. *Polar Biology* 42:1093-1105. <https://doi.org/10.1007/s00300-019-02497-1>

VAURIE, C. 1980. Taxonomy and geographical distribution of the Furnariidae (Aves, Passeriformes). *Bulletin of the American Museum of Natural History* 166:1-357.

WHITTAKER, R. J. 1988. *Island biogeography: ecology, evolution, and conservation*. Oxford University Press, Oxford, UK