

PRIMER REGISTRO DE LEUCISMO EN LA FAMILIA TROCHILIDAE PARA ARGENTINA

FIRST RECORD OF LEUCISM IN THE TROCHILIDAE FAMILY FOR ARGENTINA

NATALIA VREYS^{1*} & FERNANDO CABRAL²

¹ Cátedra de Introducción a la Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (Universidad Nacional de Córdoba).
Avenida Vélez Sarsfield 299, Córdoba, Argentina.

² Manzana 25, Lote 6, B° Nuevo Iguazú, Misiones, Argentina.

* natalia.vreys@gmail.com

RESUMEN: La coloración del plumaje en aves determina relaciones intra e interespecíficas de importancia para la supervivencia de un individuo. El leucismo es una aberración cromática hereditaria que produce la aparición de plumas blancas en la totalidad del cuerpo o en algunas zonas. En los últimos años se han reportado casos de picaflores con leucismo en diferentes regiones del Neotrópico. Sin embargo, hasta el presente, no existen reportes de picaflores con dicha aberración en Argentina. En este trabajo, presentamos un caso de leucismo en un individuo de Picaflor Esmeralda (*Chrysuronia versicolor*) observado en la ciudad de Puerto Iguazú, Misiones, Argentina. Este es el primer reporte de leucismo para la familia Trochilidae en Argentina.

PALABRAS CLAVE: Picaflor Esmeralda (*Chrysuronia versicolor*), Trochilidae, pigmentación, leucismo, aberración cromática.

ABSTRACT: The plumage colour in birds determines intra and interspecific relationships of importance for individual survival. Leucism is a hereditary chromatic aberration that produces white feathers all over the body or in some areas of it. In recent years, cases of leucistic hummingbirds were reported in different regions of Neotropics. However, to date, there are no reports of hummingbirds with this aberrant plumage in Argentina. In this work, we present a case of a leucistic Emerald Hummingbird (*Chrysuronia versicolor*) observed in Puerto Iguazú city, Misiones, Argentina. This is the first report of leucism for the Trochilidae family in Argentina.

KEYWORDS: Versicolored Emerald (*Chrysuronia versicolor*), Trochilidae, pigmentation, leucism, chromatic aberration

INTRODUCCIÓN

La coloración del plumaje de las aves es un tema ampliamente estudiado. La coloración juega un papel importante de comunicación social en las relaciones intraespecíficas, brindando información sobre la aptitud o eficacia (fitness) de un individuo, su probabilidad de éxito reproductivo, su capacidad competitiva y de supervivencia y la edad o estadio (adulto, subadulto, juvenil) (Savalli 1995). A su vez, algunos autores remarcan que es el resultado de un proceso adaptativo a la luz ambiental y que permite minimizar el riesgo de hibridación interespecífica (McNaught & Owens 2002).

El resultado del color de las plumas está dado por una combinación de pigmentos y colores estructurales. Los

pigmentos que se depositan en las plumas son compuestos orgánicos naturales que reflejan la luz a diferentes longitudes de onda para producir el color observado (biocromos), y el color estructural es el resultado de un proceso físico de interacción de la luz con la microestructura propia de la pluma (Gill 2006). La melanina es uno de los biocromos principales, se produce por acción de la enzima tirosinasa y se deposita en las plumas (van Grouw 2013). El leucismo es una aberración cromática hereditaria, que produce fallas en la deposición de pigmentos de melanina dando como resultado la pérdida total o parcial de eumelanina y feomelanina en las plumas (Urcola 2011; van Grouw 2013). En aves con leucismo la enzima tirosinasa y la producción de melaninas es normal. Sin embargo, la deposición de

melanina no ocurre en las células de las plumas debido a desórdenes heredados en la transferencia de los pigmentos (van Grouw 2013). A la aparición de plumas blancas en la totalidad del cuerpo se lo denomina “leucismo total” y plumas blancas en algunas zonas “leucismo parcial” (Martin 2001). La cantidad de plumaje blanco no cambia con la edad del individuo como si ocurre en la aberración ino (Tinajero et al. 2018; Pereira & Santos 2019). Tanto en el leucismo total como en el parcial, la coloración del pico, las patas y los ojos se mantiene normal. En cambio, en mutaciones ino y el albinismo los ojos son rojizos y las patas y pico rosados (Urcola 2011; van Grouw 2013).

El Picaflor Esmeralda (*Chrysuronia versicolor*), perteneciente a la familia Trochilidae, se distribuye a lo largo de Colombia, Venezuela, Guayanas, Bolivia, Brasil, noreste de Perú, este de Paraguay y noreste de Argentina. En Argentina, es frecuente en la provincia de Misiones y cuenta con escasos registros en Corrientes (Povedano & Maugeri 2020). El Picaflor Esmeralda habita selvas ribereñas, bordes y claros de selva, capueras, parques y jardines donde visita una gran variedad de plantas nativas y exóticas para libar (Povedano & Maugeri 2020). Además, esta especie es visitante frecuente de bebederos artificiales. Los individuos de Picaflor Esmeralda pueden presentar diferencias en el plumaje. A grandes rasgos, se observan dos patrones de coloración ventral: un patrón es blanco puro desde la barbilla hasta el abdomen, y el otro es verde; aunque es posible encontrar patrones de coloración intermedios entre ambos patrones. A su vez, a los costados de la garganta el Picaflor

Esmeralda tiene plumaje verde o azul esmeralda, su dorso presenta un verde a bronceado iridiscente y tienen una manchita blanca detrás del ojo (Fig. 1; Povedano & Maugeri 2020). Las plumas de la cola son de color gris con una faja sub-terminal oscura (Pearman & Areta 2020). Las guías de identificación de aves no especifican el color de las plumas primarias y secundarias, pero se reconoce coloración gris oscura en el adulto típico. Los sexos tienen una coloración similar. Por otra parte, el pico es corto y recto (1,5 cm) con la parte superior negruzca y la mandíbula rojiza de punta oscura (Povedano & Maugeri 2020).

En los últimos años, los reportes documentados de aves silvestres con alteraciones cromáticas se han incrementado, probablemente debido a un aumento en el número de observadores de aves y en las nuevas tecnologías para su registro (Morici 2009; Urcola 2010; Azzarri 2011; Fuentes & González-Acuña 2011; Urcola 2011; Aráoz et al. 2012; Comisso 2012; Oscar 2012; Kelly 2014; Cadena-Ortiz et al. 2015; Etchegaray et al. 2016; Sovrano et al. 2016; Tinajero et al. 2018; Pereira & Santos 2019). Hasta el presente, se han reportado casos de picaflores con leucismo en el sur de Brasil, Ecuador, Venezuela, Costa Rica y en Trinidad y Tobago (Kelly 2014; Cadena-Ortiz et al. 2015; Sainz-Borgo et al. 2016; Pereira & Santos 2019). Sin embargo, no hay antecedentes de individuos con leucismo de la familia Trochilidae para Argentina.

MÉTODOS Y RESULTADOS

El 7 de abril de 2021 observamos, fotografiamos y grabamos a un individuo adulto de Picaflor Esmeralda con leucismo parcial ampliamente extendido por el cuerpo en un jardín de la localidad de Puerto Iguazú, Misiones, Argentina (Fig. 2; 25°38'S, 54°34'O). Desde ese momento hasta la fecha de redacción de este artículo (mayo de 2021), dicho individuo ha observado diariamente en el lugar con un promedio de frecuencia de visita cada 30 min, permaneciendo visible durante 5 min aproximadamente.

El Picaflor Esmeralda con leucismo presenta pico, patas y ojos de coloración normal (por lo que se descartan las aberraciones cromáticas ino y albino) y el plumaje de todo su cuerpo es blanco, excepto alas y cola que presentan coloración gris oscura (Fig. 2). En vuelo y con la cola abierta, es notorio el patrón de faja sub-terminal oscura (Fig. 3).

Si bien no lo cuantificamos, el comportamiento de este picaflor no pareciera modificar su comportamiento de interacción con otras especies de picaflores mientras se alimenta de bebederos artificiales o flores. A su vez, observamos interacciones agresivas de persecución o expulsión por otros individuos y de éste hacia otros individuos de la misma especie.



Figura 1: Plumaje típico de un adulto de Picaflor Esmeralda (*Chrysuronia versicolor*). Individuo observado el 5 de mayo de 2021 en Puerto Iguazú, Misiones, Argentina. Fotografía: Cabral F.



Figura 2: Individuo de Picaflor Esmeralda (*Chrysuronia versicolor*) con leucismo observado el 7 de abril de 2021 en Puerto Iguazú, Misiones, Argentina. Fotografía: Vreys N.

DISCUSIÓN

En este trabajo presentamos el primer caso de leucismo en un individuo de la familia Trochilidae para la Argentina. El registro más cercano de este tipo de aberración cromática en la familia Trochilidae corresponde al reporte de Pereira & Santos (2019) para un individuo de Picaflor Bronceado (*Hylocharis chrysura*) en la localidad de São Sepé, Rio Grande do Sul (Sur de Brasil). En su trabajo, Pereira & Santos (2019) reportan un caso de leucismo parcial de un individuo adulto de Picaflor Bronceado con una pequeña porción de plumaje blanco en la frente, que presentó interacciones intraespecíficas típicas.

La literatura revela que los individuos de diferentes especies de aves con leucismo generalmente presentaron comportamientos sociales normales entre el grupo conespecífico (Corrêa et al. 2011; Düpont et al. 2014). Incluso se reportó un caso de Zorzal Colorado (*Turdus rufiventris*) con comportamientos reproductivos, participando activamente en la construcción de nido (Junior et al. 2008). Sin embargo, es sabido que la coloración blanca producto del leucismo en individuos altamente afectados hace que sean más conspicuos, elevando sus posibilidades de ser depredados y por tanto se espera que tengan una menor expectativa de vida (Jakubas & Wojczulanis-Jakubas 2012).

El comportamiento del Picaflor Esmeralda con leucismo reportado en este trabajo fue determinado como normal, ya que a pesar de que se observaron situaciones de persecución entre individuos de la misma especie. Este comportamiento



Figura 3: Picaflores Esmeralda (*Chrysuronia versicolor*) observados el 7 de abril de 2021 en Puerto Iguazú, Misiones, Argentina. En la foto se observa un individuo con plumaje típico (izquierda) y un individuo con leucismo (derecha). Fotografía: Cabral F.

es común entre individuos de coloración típica en la lucha por libar del mismo bebedero artificial o flores. La cuantificación de las persecuciones, oportunidades de libar y un estudio detallado del éxito reproductivo representarían datos exactos de si su coloración afecta al fitness del individuo. A su vez, el leucismo parece ser más frecuente en poblaciones urbanas, en poblaciones pequeñas que viven en ambientes fragmentados con mayor probabilidad de endogamia, y puede significar una desventaja reproductiva y de supervivencia (Guay et al. 2012; Cadena-Ortiz et al. 2015). Si bien el Picaflor Esmeralda es una especie catalogada como de Preocupación Menor (BirdLife International 2016), consideramos importante el seguimiento futuro de éste y otros individuos de la población para evaluar si existe aumento de casos con aberraciones cromáticas y comprender las causas y consecuencias.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Javier Wioneczek por su aliento y aportes para la redacción de esta nota científica, a Marcelo Gavensky, Leandro Castillo, Luis Pradier y Miguel Castelino que colaboraron con la identificación certera de la especie.

REFERENCIAS

- ARÁOZ R, AVELDAÑO S & ORTIZ D. (2012). Casos de plumajes aberrantes en tres especies de aves en Tucumán, Argentina. *Acta zoológica lilloana*, 56: 159-166.
- AZZARRI DE, FERRO L & GRILLI PG. (2011). Leucismo en dos especies de zorzales en la Argentina. *Nótulas Faunísticas (segunda Serie)*, 74 :1-3.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. (2016). *Amazilia versicolor*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e. T22687525A93156482.
- CADENA-ORTIZ HF, BAHAMONDE-VINUEZA D, CISNEROS-HEREDIA DF & BUITRÓN-JURADO G. (2015). Alteraciones de coloración en el plumaje de aves silvestres del Ecuador. *ACI Avances en Ciencias e Ingenierías*, 7: B75-B90.
- COMISSO E. (2012). Caso de leucismo en Caburé Grande (*Glaucidium nana*). *Ecogestiro Revista*, 2: 1-3.
- CORRÊA LLC, SILVA DE, TRINDADE AO & OLIVEIRA SV. (2011). Registro de leucismo em pardal (*Passer domesticus*), (Linnaeus, 1758), para o sul do Brasil. *Biodiversidade Pampeana*, 9: 12-15.
- DÛPONT A, ALCAYAGA EL & RAMOS RA. (2014). Leucismo em *Ortalis guttata squamata* (Galliformes: Cracidae), município de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. *Caderno de Pesquisa, Série Biologia*, 26: 6-13.
- ETCHEGARAY AM, BENÍTEZ RIVEROS C, GALLUPPI SELICH T, IRALA MELGAREJO R, ROJAS BARRIOS S & RUIZ LÓPEZ R. (2016). Aberración cromática en el Cardenal común (*Paroaria coronata*) en Paraguay. *Nuestras Aves*, 61: 55-56.
- FUENTES D & GONZÁLEZ-ACUÑA D. (2011). Aberraciones cromáticas del plumaje en aves: nuevos reportes en Chile. *Boletín Chileno de Ornitología*, 17: 113-121.
- GILL FB. (2006). *Ornithology*. Third edition. W. H. Freeman y Company (eds), New York, New York, Estados Unidos.
- GUAY PJ, POTVIN DA & ROBINSON RW. (2012). Aberrations in plumage coloration in birds. *Australian Field Ornithology*, 29: 23-30.
- JAKUBAS, D. & WOJCZULANIS-JAKUBAS K. (2012). Not always black and white: colour aberrations in the Dovekie. *Arctic*, 229-232.
- JUNIOR CCG, SILVA EA, LUCA AC, PONGILUPPI T & MOLINA FB. (2008). Record of a leucistic Rufousbellied Thrush *Turdus rufiventris* (Passeriformes, Turdidae) in São Paulo city, Southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 16: 72-75.
- KELLY M. (2014). A Leucistic Copper-rumped Hummingbird (*Amazilia tobaci*) on Tobago, Trinidad and Tobago. *Living World, Journal of the Trinidad and Tobago Field Naturalists' Club*, 214: 30-34.
- MARTIN T. (2001). The genetics of colour in the budgerigar and other parrots. ABK publications (ed), Burleigh, Australia.
- MCCAUGHT MK & OWENS IP. (2002). Interspecific variation in plumage colour among birds: species recognition or light environment?. *Journal of Evolutionary Biology*, 15: 505-514.
- MORICI A. (2009). Leucismo en loica común (*Sturnella loyca*) en el sudoeste de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. *Nuestras Aves*, 54: 8.
- OSCAR D. (2012). Aberraciones y malformaciones en el género *Turdus*. *Ecogestiro Revista*, 2:1-9.
- PEARMAN M & ARETA JL. (2020). *Birds of Argentina and the South-west Atlantic*. First Edition. Helm (ed), Londres, Inglaterra.
- PEREIRA S & SANTOS T. (2019). First record of leucism in *Hylocharis chrysura* (Shaw, 1812) (Aves: Troquilidae) in southern Brazil. *Oecologia Australis*, 23:670-673.
- POVEDANO HE & MAUGERI FG. (2020). *Picaflores en Argentina y Sudamérica: historia natural y biodiversidad*. 1° Edición. Hernán Povedano (eds), La Plata, Buenos Aires, Argentina.
- SAINZ-BORGO C, ASCANIO D, CALCAÑO L, LÓPEZ E, MIRANDA J, RODRÍGUEZ-FERRARO A, RAVARD R, SANTODOMINGO J, TREJO M & VAN GROUW H. (2016). Nuevos registros de aberraciones en el plumaje para varias especies de aves en Venezuela. *Revista Venezolana de Ornitología*, 6: 68-73.
- SAVALLI U. (1995). The evolution of bird coloration and plumage elaboration: a review of hypothesis. *Current Ornithology* 12: 141-190.

- SOVRANO LV, REGNER SA & BELTZER AH. (2016). Aberración Ino en Garza Bruja (*Nycticorax nycticorax*). *Nuestras Aves*, 61: 53-54.
- TINAJERO R, CHAPA-VARGAS L & RAMÍREZ-ALBORES JE. (2018). Aberraciones cromáticas en aves de México: una revisión y registros recientes en el estado de San Luis Potosí. *Ornitología Neotropical*, 29: 179-185.
- URCOLA MR. (2010). Un caso de leucismo parcial en Pato Maicero (*Anas georgica*) en Villa Ciudad Parque de los Reartes, Córdoba, Argentina. *Nuestras Aves*, 54: 42-43.
- URCOLA MR. (2011). Aberraciones cromáticas en aves de la colección ornitológica del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". *Revista Museo Argentino Ciencias Naturales*, 13: 221-228.
- VAN GROUW H. (2013). What colour is that bird? The causes and recognition of common colour aberrations in birds. *British birds*, 106: 17-29.