

WHAT ARE WE LEARNING ABOUT SPECIATION AND
EXTINCTION FROM THE CANARY ISLANDS?

¿QUÉ ESTAMOS APRENDIENDO SOBRE ESPECIACIÓN Y
EXTINCIÓN EN LAS ISLAS CANARIAS?

Juan Carlos ILLERA^{1,*}, Lewis G. SPURGIN², Eduardo RODRIGUEZ-EXPOSITO³, Manuel
NOGALES⁴ and Juan Carlos RANDO⁵

¹ Research Unit of Biodiversity, (UO-CSIC-PA), Oviedo University, Campus of Mieres, Research Building, 5th Floor. C/ Gonzalo Gutiérrez Quirós s/n, 33600 Mieres, Asturias, Spain.

² Edward Grey Institute, University of Oxford, Oxford, UK.

³ Doñana Biological Station (EBD-CSIC), Department of Ethology and Conservation of Biodiversity, Sevilla, Spain.

⁴ Island Ecology and Evolution Research Group (IPNA-CSIC), La Laguna, Tenerife, Canary Islands, Spain.

⁵ University of La Laguna, La Laguna, Canary Islands, Spain.

* Corresponding author: illerajuan@uniovi.es / jcillera@gmail.com

TABLE S1

Native breeding bird taxa (extant and extinct) in the Canary Islands. Names used are mostly based on recommendations of the Spanish Ornithological Society (www.seo.org) and recent taxonomic/phylogenetic studies. In instances where species occur without subspecific names, the species is either monotypic or the subspecies is unknown. Taxa that breed only on islets north of Lanzarote are included with Lanzarote. (●): Endemic subspecies of the Canary Islands; (○): Endemic subspecies of Macaronesia; (▲): Endemic species of the Canary Islands; (△): Endemic species of Macaronesia; † = extinct (from fossil records); †I = extinct (from historical records). Only Upper Pleistocene-Holocene and historical extinct species, and extinct taxa with materials stored in scientific collections were considered. Islands: (L) Lanzarote, (F) Fuerteventura, (C) Gran Canaria, (T) Tenerife, (G) La Gomera, (P) La Palma, and (H) El Hierro. * Taxa without breeding records during the past 20 years. § This taxon was originally described as *Cyanistes [Parus] teneriffae hedwigii*; however, according to the International code of zoological nomenclature it should be *Cyanistes [Parus teneriffae] hedwigae* (Manegold, 2012). # Recently split taxa (Sangster *et al.*, 2016). ◇ Taxa proposed to be split (this study). See Illera *et al.* (2012) for a full list of references used.

[Aves reproductoras (actuales y extintas) de Canarias. Los nombres científicos siguen, en general, la nomenclatura propuesta por SEO/BirdLife (www.seo.org) y recientes estudios taxonómicos/filogenéticos. Si el taxón no tiene asignado nombre subspecífico se debe a que se desconoce o es monotípico. Los taxones reproductores solo en los islotes del norte de Lanzarote son incluidos en Lanzarote. (●): Subespecie endémica de Canarias; (○): Subespecie endémica de Macaronesia; (▲): Especie endémica de Canarias; (△): Especie endémica de Macaronesia; † = extinto (proveniente del registro fósil); †I = extinto (proveniente de registros históricos). Exclusivamente se

consideraron registros de taxones extintos en el Pleistoceno superior y Holoceno, así como datos históricos de extinciones, y solo material almacenado en colecciones científicas. Islas: (L) Lanzarote, (F) Fuerteventura, (C) Gran Canaria, (T) Tenerife, (G) La Gomera, (P) La Palma y (H) El Hierro. * Taxones sin registros de reproducción confirmados desde hace más de 20 años. § Este taxón fue originalmente descrito como *Cyanistes [Parus] teneriffae hedwigii*, sin embargo, de acuerdo al código de nomenclatura internacional debería llamarse *Cyanistes [Parus teneriffae] hedwigae* (Manegold, 2012). # Taxones nuevos (Sangster et al., 2016). ◇ Taxones propuestos para ser considerados como especies verdaderas (este estudio). Véase Illera et al. (2012) para un listado completo de las referencias usadas.]

		L	F	C	T	G	P	H
	Anseriformes							
	<i>Tadorna ferruginea</i>	✓	✓	✓	✓			
	<i>Marmaronetta angustirostris</i>		✓	И				
	Galliformes							
○	<i>Coturnix coturnix confisa</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
▲	<i>Coturnix gomerae</i>		†		†	†	†	†
	Procellariiformes							
	<i>Bulweria bulwerii</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
○	<i>Calonectris diomedea borealis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
▲	<i>Puffinus holeae</i>	†	†					
▲	<i>Puffinus olsoni</i>	†	†					
△	<i>Puffinus baroli</i>	✓		✓	✓	✓		✓
	<i>Puffinus puffinus</i>				✓		✓	
	<i>Pterodroma</i> sp.							†

	Gruiformes							
	<i>Gallinula chloropus chloropus</i>		✓	✓	✓	✓	✓	
	<i>Fulica atra atra</i>		✓	✓	✓	✓		
●	<i>Chlamydotis undulata fuertaventurae</i>	✓	✓		†			
	Charadriiformes							
▲	<i>Haematopus meadewaldoi</i>	И	И					
	<i>Himantopus himantopus himantopus</i>	✓	✓	✓	✓			
●	<i>Burhinus oediconemus insularum</i>	✓	✓					
●	<i>Burhinus oediconemus distinctus</i>			✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Cursorius cursor cursor</i>	✓	✓	И	✓			
	<i>Charadrius dubius curonicus</i>		✓	✓	✓			
	<i>Charadrius alexandrinus alexandrinus</i>	✓	✓	✓	И			
	<i>Scolopax rusticola</i>			✓	✓	✓	✓	✓
	Lariformes							
	<i>Larus michahellis atlantis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Larus fuscus graellsii</i>	✓						
	<i>Sterna dougallii dougallii *</i>							✓
	<i>Sterna hirundo hirundo</i>		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Pteroclidiformes							
	<i>Pterocles orientalis orientalis</i>		✓					
	Columbiformes							
	<i>Columba livia livia</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
▲	<i>Columba bollii</i>			И	✓	✓	✓	✓
▲	<i>Columba junoniae</i>			✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Streptopelia turtur turtur</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	<i>Streptopelia decaocto</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Spilopelia senegalensis</i>	✓	✓	✓		✓		✓
	Strigiformes							
	<i>Tyto alba alba</i>			✓	✓	✓	✓	✓
●	<i>Tyto alba gracilirostris</i>	✓	✓			†		
●	<i>Asio otus canariensis</i>		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Apodiformes							
△	<i>Apus unicolor</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Apus apus apus</i>	✓		✓				
	<i>Apus pallidus brehmorum</i>	✓	✓		✓			✓
	Coraciiformes							
	<i>Upupa epops epops</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Piciformes							
●	<i>Dendrocopos major canariensis</i>				✓			
●	<i>Dendrocopos major thanneri</i>			✓				
	Passeriformes							
●	<i>Alaudala rufescens rufescens</i>				И			
●	<i>Alaudala rufescens polatzeki</i>	✓	✓	✓				
	<i>Hirundo rustica rustica</i>			✓				
△	<i>Anthus berthelotii berthelotii</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
●	<i>Motacilla cinerea canariensis</i>			✓	✓	✓	✓	
●	<i>Erithacus rubecula superbus</i>				✓			
●	<i>Erithacus rubecula marionae</i>			✓				
	<i>Erithacus rubecula rubecula</i>					✓	✓	✓

	<i>Saxicola dacotiae dacotiae</i>		✓					
▲	<i>Saxicola dacotiae murielae</i>	И						
●	<i>Turdus merula cabrerai</i>			✓	✓	✓	✓	✓
○	<i>Sylvia conspicillata orbitalis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Sylvia melanocephala melanocephala</i>	✓	✓					
○	<i>Sylvia melanocephala leucogastra</i>			✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Sylvia atricapilla heineken</i>			✓	✓	✓	✓	✓
▲	<i>Phylloscopus canariensis canariensis</i>			✓	✓	✓	✓	✓
▲	<i>Phylloscopus canariensis exsul</i>	И						
●	<i>Regulus regulus teneriffae</i>				✓	✓		
●	<i>Regulus regulus ellenthalerae</i>						✓	✓
▲	<i>Cyanistes degener</i> ◇	✓	✓					
▲	<i>Cyanistes hedwigae</i> ◇§			✓				
▲	<i>Cyanistes teneriffae</i> ◇				✓	✓		
▲	<i>Cyanistes palmensis</i> ◇						✓	
▲	<i>Cyanistes ombriosus</i> ◇							✓
●	<i>Lanius meridionalis koenigi</i>	✓	✓	✓	✓		И	
	<i>Pyrrhocorax graculus</i>				†		†	
	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>				†	†	✓	
●	<i>Corvus corax canariensis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Sturnus vulgaris vulgaris</i>			✓	✓			
	<i>Passer hispaniolensis hispaniolensis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Passer montanus montanus</i>			✓				
	<i>Petronia petronia petronia</i>			✓	✓	✓	И	✓
●	<i>Fringilla canariensis canariensis</i> ◇			✓	✓	✓		
●	<i>Fringilla canariensis ombriosa</i> ◇							✓
●	<i>Fringilla canariensis palmae</i> ◇						✓	
▲	<i>Fringilla teydea</i> #				✓			
▲	<i>Fringilla polatzeki</i> #			✓				

	<i>Serinus serinus</i>			✓	✓			
△	<i>Serinus canarius</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
▲	<i>Chloris [Carduelis] triasi</i>						†	
▲	<i>Chloris [Carduelis] aurelioi</i>				†			
	<i>Chloris chloris aurantiiventris</i>		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Carduelis carduelis parva</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
●	<i>Linaria cannabina harterti</i>	✓	✓					
●	<i>Linaria cannabina meadewaldoi</i>			✓	✓	✓	✓	✓
●	<i>Bucanetes githagineus amantum</i>	✓	✓	✓	✓	✓		
▲	<i>Emberiza alcoveri</i>				†			
	<i>Emberiza calandra calandra</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

BIBLIOGRAPHY

ILLERA, J. C., RANDO, J. C., RICHARDSON, D. S. and EMERSON, B. C. 2012. Age, origin and extinctions of the avifauna of Macaronesia: a synthesis of phylogenetic and fossil information. *Quaternary Science Review*, 50: 14-22.

MANEGOLD, A. 2012. On the name of the Canary blue tit *Cyanistes teneriffae* from Gran Canaria. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 132: 68.

SANGSTER, G., RODRÍGUEZ-GODOY, F., ROSELAAR, C. S., ROBB, M. S. and LUKSENBURG, J. A. 2016. Integrative taxonomy reveals Europe's rarest songbird species, the Gran Canaria Blue Chaffinch *Fringilla polatzeki*. *Journal of Avian Biology*, in press. DOI: 10.1111/jav.00825.