



## Corrigendum

# Combined phylogenetic analysis of a new North American fossil species confirms widespread Eocene distribution for stem rollers (Aves, Coracii)

JULIA A. CLARKE<sup>1,2,3,4\*</sup>, DANIEL T. KSEPKA<sup>1,2,3</sup>, N. ADAM SMITH<sup>1,4</sup> and MARK A. NORELL<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Department of Marine, Earth and Atmospheric Sciences, North Carolina State University, Campus Box 8208, Raleigh, NC 27695-8208, USA*

<sup>2</sup>*Department of Paleontology, North Carolina Museum of Natural Sciences, 11 West Jones St, Raleigh, NC 27601-1029, USA*

<sup>3</sup>*Division of Paleontology, American Museum of Natural History, Central Park West at 79th Street, New York, NY 10024, USA*

<sup>4</sup>*New Address: Department of Geological Sciences, Jackson School of Geosciences, The University of Texas, PO Box B University Station, Austin, TX 78713-8902, USA*

This paper was published in Volume 157, Number 3, pp. 586–611 (Clarke *et al.*, 2009).

In Appendix 3, two characters lacked description of state two. They should read as follows: Character **2**. External naris, shape, lateral view: ovoid (0); triangular with a flat ventral margin (1); not exposed, small, round and dorsally positioned (2). **69**. Tarsometatarsus, large accessory trochlea on trochlea IV: absent (0); present, abbreviate (1); present, extending distally to be subequal in distal extent with trochlea metatarsi III (2).

The printed character matrix (Appendix 4) is incorrect. It does not match the data file we analyzed or submitted for publication. The errors were introduced during typesetting. The phylogenetic results from analysis of our files on record match those we published with the exception that the reported tree length is for treatment of multistate scores as uncertainty rather than polymorphism. The correct Appendix 4 is below and the nexus formatted dataset is provided.

## REFERENCE

Clarke JA, Ksepka DT, Smith NA, Norell MA. 2009. Combined phylogenetic analysis of a new North American fossil species confirms widespread Eocene distribution for stem rollers (Aves, Coracii). *Zoological Journal of the Linnean Society* **157**: 586–611.

## SUPPORTING INFORMATION

Additional Supporting Information may be found in the online version of this article at the publisher's web-site:

**Appendix S1.** Nexus formatted dataset.

APPENDIX 4  
MORPHOLOGICAL CHARACTER MATRIX

Multistate characters reflect polymorphism; ? denotes missing data.

Taxa	1	10	20	30	40	50	59
<i>Caprimulgus vociferus</i>	1	0	0	0	0	0	0
<i>Megalaima virens</i>	0	0	1	0	0	0	0
<i>Megalaima zeylanica</i>	0	0	0	1	0	0	0
<i>Pteroglossus castaneotis</i>	? 2	0	0	1	0	0	0
<i>Pteroglossus torquatus</i>	? 2	0	0	0	1	0	0
<i>Todus angustirostris</i>	1	0	0	0	0	0	0
<i>Todus subulatus</i>	1	0	0	0	0	0	0
<i>Galbula cyanescens</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Galbula ruficauda</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Paracarocatas occidentalis</i>	1	1	0	0	0	0	0
<i>Geranopterus alatus</i>	? 0	? 0	? 0	? 0	? 0	? 0	? 0
<i>Ecocoracis brachyptera</i>	? 0	? 0	? 0	? 0	? 0	? 0	? 0
<i>Primobucco perneri</i>	1	0	0	0	0	0	0
<i>Primobucco megreui</i>	1	0	0	0	0	0	0
<i>Primobucco frugilegus</i>	1	0	0	0	0	0	0
<i>Eurystomus glaucurus</i>	1	0	0	0	0	0	0
<i>Eurystomus orientalis</i>	1	1	0	0	0	0	0
<i>Coracias caudata</i>	1	1	0	0	0	0	0
<i>Coracias garrulus</i>	1	1	0	0	0	0	0
<i>Uratornis chinaera</i>	? 1	0	0	0	0	0	0
<i>Brachyptericas leptosomus</i>	1	1	0	0	0	0	0
<i>Aetornis crossleyi</i>	1	1	0	0	0	0	0
<i>Aetornis pittoides</i>	1	1	0	0	0	0	0
<i>Merops viridis</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Eumomota superciliosa</i>	1	0	0	0	0	0	0
<i>Momotus momota</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Berypthegus ruficapillus</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Megaceryle alcyon</i>	0	1	0	0	0	0	0
<i>Alcedo atthis</i>	0	1	0	0	0	0	0
<i>Halcyon sancta</i>	0	1	0	0	0	0	0
<i>Dacelo guadichaud</i>	0	1	0	0	0	0	0
<i>Chloroceryle americana</i>	0	1	0	0	0	0	0
<i>Upupa epops</i>	1	0	0	0	0	0	0
<i>Phoenicurus porphyreus</i>	1	0	0	0	0	0	0
<i>Bucconus abyssinicus</i>	? 0	0	0	0	0	0	0
<i>Toxotes erythrorhynchus</i>	? 0	0	0	0	0	0	0
<i>Aceros undulatus</i>	? 0	0	0	0	0	0	0
<i>Semornis rhamphastinus</i>	? 2	1	0	0	0	0	0
<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	? 2	1	0	0	0	0	0
<i>Picus cirratus</i>	1	0	0	0	0	0	0
<i>Picoides villosus</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Campephilus magellanicus</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Jacameropus aurea</i>	0	1	0	0	0	0	0
<i>Pharomachus mocino</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Harpactes erythrocephalus</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	1	1	0	0	0	0	0
<i>Nystalus maculatus</i>	1	1	0	0	0	0	0
<i>Malacoptila fusca</i>	1	1	0	0	0	0	0

APPENDIX 4 Continued

Taxa	60	70	80	90
<i>Caprimulgus vociferus</i>	?	?	?	?
<i>Megalaima virens</i>	?	?	?	?
<i>Megalaima zeylanica</i>	?	?	?	?
<i>Pteroglossus castanotis</i>	?	?	?	?
<i>Pteroglossus torquatus</i>	?	?	?	?
<i>Todus angustirostris</i>	?	?	?	?
<i>Todus subulatus</i>	?	?	?	?
<i>Galbula cyanescens</i>	?	?	?	?
<i>Galbula ruficauda</i>	?	?	?	?
<i>Paracoracias occidentalis</i>	?	?	?	?
<i>Geranopernis alatus</i>	?	?	?	?
<i>Eoeraciacs brachyptera</i>	?	?	?	?
<i>Primobucco perneri</i>	?	?	?	?
<i>Primobucco megreui</i>	?	?	?	?
<i>Primobucco fragilegus</i>	?	?	?	?
<i>Eurystomus glaucurus</i>	?	?	?	?
<i>Eurystomus orientalis</i>	?	?	?	?
<i>Coracias caudata</i>	?	?	?	?
<i>Coracias garrulus</i>	?	?	?	?
<i>Uratelornis chinaera</i>	?	?	?	?
<i>Brachypteracias leptosomus</i>	?	?	?	?
<i>Aetolornis crossleyi</i>	?	?	?	?
<i>Aetolornis pittoides</i>	?	?	?	?
<i>Merops apiaster</i>	?	?	?	?
<i>Merops viridis</i>	?	?	?	?
<i>Eumomota superciliosa</i>	?	?	?	?
<i>Momotus momota</i>	?	?	?	?
<i>Berythengus ruficapillus</i>	?	?	?	?
<i>Megaceryle alcyon</i>	?	?	?	?
<i>Halcyon sancta</i>	?	?	?	?
<i>Dacelo guadichaud</i>	?	?	?	?
<i>Chloroceryle americana</i>	?	?	?	?
<i>Upupa epops</i>	?	?	?	?
<i>Phoeniculus porphyreus</i>	?	?	?	?
<i>Bucorvus abyssinicus</i>	?	?	?	?
<i>Toxotes erythrorhynchus</i>	?	?	?	?
<i>Aceros undulatus</i>	?	?	?	?
<i>Semnorinis rhamphastinus</i>	?	?	?	?
<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	?	?	?	?
<i>Picus cirratus</i>	?	?	?	?
<i>Picoides villosus</i>	?	?	?	?
<i>Campophilus magellanicus</i>	?	?	?	?
<i>Jacameropus aurea</i>	?	?	?	?
<i>Pharomachrus mocinno</i>	?	?	?	?
<i>Harpactes erythrocephalus</i>	?	?	?	?
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	?	?	?	?
<i>Nystalus maculatus</i>	?	?	?	?
<i>Malacoptila fusca</i>	?	?	?	?

## APPENDIX 4 Continued

Taxa	100	110	120	130
<i>Caprimulgus vociferus</i>	0	?	?	?
<i>Megalaima virens</i>	?	?	?	?
<i>Megalaima zeylanica</i>	0	?	?	?
<i>Pteroglossus castaneotis</i>	?	?	?	?
<i>Pteroglossus torquatus</i>	0	?	?	?
<i>Todius angustirostris</i>	?	?	?	?
<i>Todius subulatus</i>	0	?	?	?
<i>Galbula cyanescens</i>	?	?	?	?
<i>Galbula ruficauda</i>	0	?	?	?
<i>Paracoracias occidentalis</i>	?	?	?	?
<i>Geranopterus alatus</i>	?	?	?	?
<i>Ecocoracias brachyptera</i>	?	?	?	?
<i>Primobucco perneri</i>	?	?	?	?
<i>Primobucco magreui</i>	?	?	?	?
<i>Primobucco fugilegus</i>	?	?	?	?
<i>Eurystomus glaucurus</i>	?	?	?	?
<i>Eurystomus orientalis</i>	0	?	?	?
<i>Coracias caudata</i>	0	?	?	?
<i>Coracias garrulus</i>	0	?	?	?
<i>Uratelornis chimaera</i>	?	?	?	?
<i>Brachypteracias leptosomus</i>	?	?	?	?
<i>Atelornis crossleyi</i>	?	?	?	?
<i>Atelornis pittoides</i>	?	?	?	?
<i>Merops apiaster</i>	0/1	?	?	?
<i>Merops viridis</i>	0/1	?	?	?
<i>Eumomota superciliosa</i>	0	?	?	?
<i>Momotus momota</i>	0	?	?	?
<i>Beryptingus ruficapillus</i>	0	?	?	?
<i>Megaceryle alcyon</i>	1	?	?	?
<i>Aleedo atthis</i>	1	?	?	?
<i>Halcyon sancta</i>	1	?	?	?
<i>Dacelo guadichaud</i>	1	?	?	?
<i>Chloroeryle americana</i>	1	?	?	?
<i>Upupa epops</i>	0	?	?	?
<i>Phoenicurus porphyreus</i>	0	?	?	?
<i>Bucorvus abyssinicus</i>	0	?	?	?
<i>Toxechus erythrorhynchus</i>	0	?	?	?
<i>Aceros undulatus</i>	0	?	?	?
<i>Semornis rhamphastinus</i>	0	?	?	?
<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	0	?	?	?
<i>Ptilinopus citratus</i>	0	?	?	?
<i>Picoides villosus</i>	1	?	?	?
<i>Campephilus magellanicus</i>	0	?	?	?
<i>Jacamerops aurea</i>	1	?	?	?
<i>Pharomachrus mocinno</i>	1	?	?	?
<i>Harpactes erythrocephalus</i>	1	?	?	?
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	0	?	?	?
<i>Nystalus maculatus</i>	0	?	?	?
<i>Malacoptila fusca</i>	0	?	?	?