



Ichnotaxonomic revision of *Ameghinichnus*, a mammalian ichnogenus from the Middle Jurassic La Matilde Formation, Santa Cruz province, Argentina

SILVINA DE VALAIS

Museo Patagónico de Ciencias Naturales, Av. Roca 1280, (8332), General Roca, Río Negro, Argentina. Fax: 54-2941-420030.
E-mail: sdevalais@yahoo.com.ar

Abstract

The ichnological assemblage from the Estancia Laguna Manantiales, from the Middle Jurassic La Matilde Formation, Santa Cruz province, Argentina, is exceptional both in diversity and abundance. It is composed of mammal, dinosaur, invertebrate, and root traces. The most significant and abundant specimens are those assigned to the ichnogenus *Ameghinichnus* Casamiquela, 1961. This ichnogenus is revised and an emendation of its diagnosis is suggested. The inclusion of all the known specimens to the type ichnospecies, *Ameghinichnus patagonicus* Casamiquela, 1961, is challenged and some specimens are placed in a new ichnospecies, *Ameghinichnus manantialensis* isp. nov. Similar tracks from other ichnological localities worldwide were previously referred to *Ameghinichnus*, but only *Eopentapodiscus* (Ellenberger, 1970), from South Africa is considered as a junior synonym of *Ameghinichnus*. The ichnotaxobases used to classify tracks with mammalian affinities at ichnogeneric and ichnospecific levels are evaluated and re-assessed ichnotaxonomic criteria are proposed. Different criteria used to distinguish mammalian imprints from non-mammalian tracks are commented.

Key words: *Ameghinichnus*, ichnotaxonomy, mammal tracks, Jurassic, Argentina

Resumen

La asociación icnológica de la Estancia Laguna Manantiales, de la Formación La Matilde, Jurásico Medio, provincia de Santa Cruz, Argentina, es excepcional tanto en diversidad como en abundancia. La misma está compuesta por trazas de mamíferos, dinosaurios, invertebrados y de raíces. Los especímenes más significativos y abundantes son aquellos correspondientes al icnogénero *Ameghinichnus* Casamiquela, 1961. Se revisa el icnogénero y se sugiere una enmienda a su diagnosis. Se cuestiona que todos los ejemplares pertenezcan a la icnoespecie tipo, *Ameghinichnus patagonicus* Casamiquela, 1961, y algunos especímenes son ubicados en una icnoespecie diferente, *Ameghinichnus manantialensis* isp. nov. Huellas similares provenientes de otras localidades icnológicas del mundo han sido previamente referidas a *Ameghinichnus*, pero sólo se considera sinónimo junior de *Ameghinichnus* a *Eopentapodiscus* (Ellenberger, 1970), de Sudáfrica. Se evalúan las icnotaxobases usadas para clasificar huellas con afinidad mamaliana a nivel icnogénico e icnoespecífico, y se propone una nueva evaluación de los criterios icnotaxonómicos. Se discuten distintos criterios usados para diferenciar huellas mamalianas de las no mamalianas.

Palabras claves: *Ameghinichnus*, icnotaxonomía, huellas mamalianas, Jurásico, Argentina

Introduction

The first ichnotaxonomic studies of Jurassic tetrapod ichnofossils from Argentina were carried out by Casamiquela (1960, 1961, 1964), followed by more recent compilations of South American tetrapod tracks by Leonardi (1994) and Leonardi and de Oliveira Lima (1990).