

**XXIII JORNADAS DE LA SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE PALEONTOLOGÍA
Caravaca de la Cruz 3-6 de Octubre de 2007
LIBRO DE RESÚMENES**



Instituto Geológico
y Minero de España



Universidad de Granada

**XXIII Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología
(Caravaca de la Cruz, 3-6 de Octubre de 2007). Libro de
Resúmenes**

Editores: Juan C. Braga, Antonio Checa y Miguel Company

**Edita: Instituto Geológico y Minero de España y Universidad de
Granada**

Imprime: Copicentro Granada S.L., Granada

I.S.B.N.: 84-96856-20-8

Depósito legal: GR-2081/2007

Ejemplo de cita: Andrade Olalla, A. y Calonge García, A. Aprendizaje combinado como propuesta en la Convergencia Europea para la enseñanza de la Paleontología. In: *XXIII Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología (Caravaca de la Cruz, 3-6 de Octubre de 2007). Libro de resúmenes* (Eds.: J.C. Braga, A. Checa y M. Company). Instituto Geológico y Minero de España y Universidad de Granada, 13-14.

El yacimiento de icnitas de dinosaurios de Tereñes (Ribadesella, Asturias)

Piñuela, L., García-Ramos, J.C. y Ruiz-Omeñaca, J.I.

Museo del Jurásico de Asturias (MUJA), 33328 Colunga y Departamento de Geología, Universidad de Oviedo, Jesús Arias de Velasco s/n, 33005 Oviedo; lpinuela@geol.uniovi.es; jgramos@geol.uniovi.es; jiguiz@unizar.es

El pueblo de Tereñes se sitúa a unos 2 km al oeste de Ribadesella, formando parte de lo que se conoce como "La Costa de los Dinosaurios" que se extiende desde Gijón hasta la playa de Arra (García-Ramos *et al.*, 2000). Aunque en los acantilados costeros de la localidad que da nombre al yacimiento afloran tres de las formaciones del Jurásico Superior (Kimmeridgiense) de Asturias, Vega, Tereñes y Lastres (ordenadas cronológicamente de mayor a menor antigüedad), en la presente nota sólo haremos referencia a las icnitas de las dos primeras.

Las actuales lutitas y areniscas rojas de la Fm. Vega representaron en su momento los depósitos de ríos meandriformes, de funcionamiento efímero, separados por llanuras fangosas en las que se desarrollaron a menudo caliches y, en ocasiones, pequeñas lagunas con acusada actividad cianobacteriana.

Los depósitos de fangos calcáreos acumulados en la costa y en el fondo de un mar interior, instalado en Asturias por aquel entonces, dieron lugar a las actuales margas lumaquéllicas grises con algunos niveles de calizas de la Fm. Tereñes.

En la base de un bloque suelto de arenisca de la Fm. Vega se pueden observar, a modo de contramoldes, unas veinte huellas tridáctilas dispuestas sin un orden aparente. El tamaño de las mismas oscila entre los 11 y los 18 cm de longitud, aunque la mayoría está en el rango de 11 a 14 cm, lo que supondría dos o más individuos con una altura hasta la cadera en torno a los 55 cm, los más pequeños, y de 90 cm, los mayores. La morfología de las icnitas, con dedos relativamente esbeltos, algunos de ellos con terminaciones afiladas, sugiere, en principio, su posible atribución a terópodos; sin embargo, el elevado ángulo interdigital que caracteriza a la mayoría de ellas, nos induce a pensar que se deben más probablemente a pequeños ornitópodos (García-Ramos *et al.*, 2006). Muy próximo a este bloque aparece otro de la misma formación que contiene varios contramoldes de icnitas de terópodos y algunos de saurópodos (García-Ramos *et al.*, 2002, 2004).

En la superficie de un estrato de arenisca margosa perteneciente a la Fm. Tereñes, se observa el rastro de un dinosaurio cuadrúpedo constituido por 16 icnitas conservadas como altorrelieves, atribuidos, en un principio, a saurópodos (Lires, 2000; García-Ramos *et al.*, 2002, 2004). La mayoría de las huellas corresponden a impresiones de los pies con una longitud media de 38 cm, lo que nos indicaría un individuo de unos 152 cm de altura hasta la cadera. Recientemente, un estudio más detallado de este rastro y, más concretamente de la morfología de las icnitas de los pies, con tres dedos muy cortos, conservados sólo en algunas de ellas, y dirigidos hacia delante, sugiere más bien que se trata de huellas de paso de estegosaurios, convirtiéndose así en uno de los muy escasos rastros de este grupo de dinosaurios a nivel mundial. Se asignan al icnogénero *Deltapodus* Whyte & Romano 1994, y constituyen la primera cita del mismo en la Península Ibérica.

Muy cerca de este punto existe una superficie con grietas de desecación que contiene dos icnitas tridáctilas de borde posterior asimétrico, con dedos relativamente estrechos y largos, pertenecientes a terópodos de talla media que siguen direcciones opuestas. Además, existe un bloque suelto de la misma formación que muestra dos icnitas, con margen

proximal simétrico, de dedos cortos y anchos de terminación acuminada, pero sin evidencias de garras, y con ángulo interdigital relativamente alto, que atribuimos a un ornitópodo de talla media. Las huellas están superpuestas a grietas de desecación.

A menos de cien metros, al E de las últimas, en un estrato de arenisca margosa grisácea de la Fm. Tereñes se observa el rastro de un dinosaurio bípedo, formado por cinco icnitas consecutivas con un tamaño medio de 43 cm de longitud y 41 cm de anchura. Las huellas presentan dedos estrechos y alargados, terminados en garras, propias de un terópodo; en este caso el autor tendría una altura hasta la cadera de unos 2 m.

Con la misma localización, pero en otro estrato algo más alto estratigráficamente, se pueden distinguir además de varias huellas aisladas de terópodos, al menos, cuatro rastros paralelos de otros dinosaurios bípedos, muy próximos entre sí. Teniendo en cuenta la morfología de las icnitas de estos últimos: tridáctilas, de borde posterior simétrico, con dedos cortos y anchos de terminación redondeada, se han atribuido a ornitópodos de gran talla, muy probablemente iguanodóntoideos. La disposición de los rastros siguiendo la misma dirección, un espaciado bastante regular entre ellos, así como la velocidad relativa de marcha, similar en todos los individuos, permite identificar el desplazamiento de un grupo organizado. Una prueba más queda reflejada en los dos rastros centrales, donde se observa que uno de los dinosaurios empujó al otro, desplazándolo lateralmente, lo que provocó una mayor aproximación de sus huellas que llegan incluso a superponerse. A partir de este punto, los dos rastros se separan y discurren paralelos con un movimiento acompasado de los ornitópodos (Piñuela *et al.*, 2002; García-Ramos *et al.*, 2002, 2004).

El yacimiento de Tereñes representa uno de los itinerarios más didácticos del Jurásico de Asturias, ya que en una zona reducida es posible observar múltiples variedades de icnitas y rastros. Este hecho, unido a la singularidad que muestran algunos de estos últimos, motivó la propuesta de este yacimiento como el más representativo de los asturianos para optar, junto con otros diez españoles y tres portugueses, a Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. La candidatura, denominada Icnitas de Dinosaurios de la Península Ibérica (IDPI), será presentada en los primeros meses de 2008.

La gran variedad de huellas que conserva, así como su fácil acceso, hacen que desde su descubrimiento, en la década de los setenta, el yacimiento de Tereñes sea el segundo más visitado de "La Costa de los Dinosaurios" después de la playa de La Griega (Colunga). Todo el sector litoral con rocas del Jurásico fue incluido en la Red de Espacios Naturales Protegidos del Principado de Asturias en 2001 bajo la figura de Monumento Natural.

Referencias

- García-Ramos, J.C., Aramburu, C., Piñuela, L. & Lires, J. 2000. *La Costa de los dinosaurios: Rutas por el Jurásico de Asturias*. Consejería de Educación y Cultura del Principado de Asturias, Oviedo, 33 pp.
- García-Ramos, J.C., Lires, J. & Piñuela, L. 2002. *Dinosaurios. Rutas por el Jurásico de Asturias*. La voz de Asturias, Lugones, 204 pp.
- García-Ramos, J.C., Piñuela, L. & Lires, J. 2004. *Guía del Jurásico de Asturias*. Zinco Comunicación, Gijón, 118 pp.
- García-Ramos, J.C., Piñuela, L. & Lires, J. 2006. *Atlas del Jurásico de Asturias*. Ediciones Nobel, Oviedo, 225 pp.
- Lires, J. 2000. *Icnitas de dinosaurios cuadrúpedos del Jurásico de Asturias. Morfometría, morfología e interpretación*. Memoria de Investigación, Universidad de Oviedo, 72 pp. (inédito).
- Piñuela, L., García-Ramos, J. C. & Lires, J. 2002. In: Congreso Internacional sobre dinosaurios y otros reptiles mesozoicos de España. Resúmenes de las comunicaciones, ponencias y paneles (Coord. F. Pérez-Lorente), Universidad de La Rioja, Logroño, 44-45.