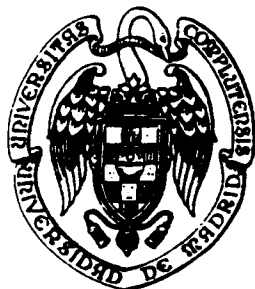


COMUNICACIONES DE LAS X JORNADAS DE PALEONTOLOGÍA

Madrid, 3, 4 y 5 de Noviembre de 1994

Coordinador
Sixto FERNÁNDEZ LÓPEZ



Sociedad Española de Paleontología

Departamento y Unidad Estructural de Investigación de Paleontología

Facultad de Ciencias Geológicas e Instituto de Geología Económica

Universidad Complutense de Madrid y Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Diez años de investigación en el yacimiento de Las Hoyas (Cretácico Inferior, Cuenca).

J.L. SANZ¹, F. BARAHONA¹, L.J. BARBADILLO¹, A.D. BUSCALIONI¹, C. DIEGUEZ²,
S.E. EVANS³, M.A. FREGENAL-MARTÍNEZ⁴, A. DÍAZ-ROMERAL⁵, E. JIMÉNEZ⁶,
N. LÓPEZ-MORON⁷, J. MADERO⁵, C. MARTÍN-CLOSAS⁷, X. MARTÍNEZ-DELCLÒS⁷,
G. MCGOWAN³, N. MELÉNDEZ⁴, A.R. MILNER⁸, J.J. MORATALLA¹, F. ORTEGA¹,
B.P. PÉREZ-MORENO¹, F. POYATO-ARIZA¹, D. RABADA⁷, D. RASSKIN-GUTMAN¹,
J. RODRÍGUEZ-LÁZARO⁹, B. SANCHIZ², P. TRINCAO¹⁰ y S. WENZ¹¹.

1 Unidad de Paleontología, Depto. de Biología, Fac. Ciencias, Univ. Autónoma, Cantoblanco, 28049-Madrid, España.

2 Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), c/ José Gutiérrez Abascal, 2, 28006-Madrid, España.

3 Department of Anatomy and Developmental Biology, University College, Rockefeller Building, University Street, London WC1E6JJ, United Kingdom.

4 Depto. Estratigrafía, Facultad de Geología, Universidad Complutense de Madrid, 28040-Madrid, España.

5 Museo de Cuenca, c/ Obispo Valero 12, 16001-Cuenca, España.

6 Depto. de Geología, Facultad de Ciencias, Universidad de Salamanca, 37008-Salamanca, España.

7 Departament de Geologia Dinàmica, Geofísica y Paleontologia, Facultat de Geologia, Zona Universitària de Pedralbes, 08071-Barcelona, España.

8 Department of Biology, Birkbeck College, Malet Street, London WC1E7HX, United Kingdom.

9 Departamento de Estratigrafía y Paleontología, Facultad de Ciencias, Univ. del País Vasco, Leioa, 48080-Vizcaya, España.

10 Departamento de Géociências, Campus Universitário, 3800-Aveiro, Portugal.

11 Muséum National d'Histoire Naturelle, Institut de Paléontologie, 8, rue de Buffon, 75005-Paris, France.

Palabras clave: Mesozoico, ambiente lacustre, flora, fauna.

El yacimiento de Las Hoyas se sitúa en el sur de la Serranía de Cuenca, a unos 30 km al este de la mencionada ciudad. Estratigráficamente forma parte de la Formación Calizas de la Huérguina, cuya edad ha sido tradicionalmente considerada como Hauteriviense superior-Barremiense inferior. Recientes muestreos de polen y carofitas en el yacimiento parecen indicar una edad barremiense, sin descartar incluso su posible pertenencia al Aptiense.

La Cubeta de Las Hoyas es elongada (en sentido NW-SE), asimétrica y tiene una superficie de unos 150 km². La potencia de sedimentos es de 300 m. Estos depósitos proceden de la instalación de un amplio sistema lacustre carbonático entre dos episodios de llanura aluvial con canales meandriformes y áreas palustres. El yacimiento de Las Hoyas está constituido por calizas rítmicamente laminadas procedentes de las áreas distales del episodio lacustre.

Los restos de macroflora son muy abundantes. Se han identificado Carofitas, Briófitos (*Thallites*), Filicales (*Cladophlebis*, *Onychiopsis*, etc.), Cicadófitos (*Zamites*), Gnetales (*Drewria*), Coniferales (*Pagiophyllum*, *Brachyphyllum*, *Sphenolepis*, *Cupressinocladus*, *Frenelopsis*, *Podozamites*) y Angiospermas. Estas últimas están representadas por hojas aisladas y constituyen uno de los registros conocidos más antiguos de las primeras plantas con flores. Se han identificado esporas procedentes de diversos grupos de Filicales: Schizeaceae (*Cicatricosisporites*, *Plicatella*,

Costatoperforosporites), Cyathaceae (*Chyathidites*) y Matoniaceae (*Matoniasporites*), así como Incertae sedis (*Concavissimisporites*, *Tribolosporites*, *Inaperturopollenites*). Los palinomorfos son relacionables con Coniferophyta i ncertae sedis (*Corollina*, *Eucommiidites*, *Spheripollenites*) y con Angiospermas Dicotiledóneas (*Tricolpites*). Son dominantes, en términos cuantitativos, las esporas de Schizeaceae y *Concavissimisporites verrucosus*. La asociación de Carofitas está compuesta por *Atopochara trivolvris* var. *triquetra* (formas avanzadas), *Clavator harrisi* var. *reyi* y *Asciidiella cruciata*.

La mayor parte de los invertebrados hallados en Las Hoyas son Artrópodos. La asociación de ostrácodos (*Cypridea demandae*, *C. gr. clavata*, *C. gr. insulae*, *C. ventriosa*, *C. isasae*, *C. spp.*, *Damonella pygmaea*, *D. denticulata*, *D. ellipsoidea*, *Fabanella boloniensis*, *Darwinula leguminella*, *Bisulcocypris* sp., *Theriosynoecum* aff. *forbezi*, *T. sp. 1*, *T. sp. 2*, ?*Timiriasevia* sp.) indica un ambiente lacustre de aguas continentales. El crustáceo decápodo *Pseudoastacus llopsi* aparece frecuentemente en niveles de mortalidad en masa. Otros crustáceos son el decápodo carideo *Delclosia martinelli* y una forma de ?*Misidacea* de escasos mm de longitud. Los insectos de Las Hoyas pertenecen tanto a formas acuáticas como terrestres. La entomofauna actualmente conocida incluye 31 formas agrupadas en 15 órdenes: Ephemeroptera (*Hispanoneta hoyaensis*, *Huergoneta ciervaensis*), Odonata (*Hoyaeschna cretácica*, *Ilerdaegomphus torcae*, *Iberoaeschnidium conquensis*, *Gigantoaeschnidium ibericus*, *Na-*

nnoaeschnidium pumilio, gen. y sp. indet.), Plecoptera (*Concaperla jucarensis*), Blattodea (*Hispanoblatta sumptuosa*, *Nogueroblatta fontllongae*, Mesoblattinidae forma C), Isoptera (*Meiatermes bertrani*), Incertae sedis (*Chresmoda* sp.), Orthoptera (*Hoyagrillus huecarensis*, *Torcagryllus apexreditus*), Homoptera (Fulgoroidea forma A), Heteroptera (*Iberonepa romerali*, *Torcanepa magnapes*, *Hispanepa conquensis*), Coleoptera (5 gen. y sp. indet.), Diptera (2 gen. y sp. indet.), Neuroptera (6 gen. y sp. nov., *?Kalligramma* sp. nov.), Mecoptera (Orthophlebiinae sp. nov.), Raphidioptera (gen. y sp. indet.) e Hymenoptera (Apocrita indet.). En algunos grupos (Heteroptera) se conocen varios estadios de muda. También se han hallado ninfas de Efémeras y Odonatos y larvas de Heterópteros, Plecópteros y Dípteros. Existen evidencias de partes blandas (sistema traqueal en larvas de Dípteros) y trazos de coloración original (Mecópteros y Heterópteros).

Las aguas del lago de Las Hoyas estaban habitadas por una alta diversidad de peces óseos de los que actualmente disponemos de miles de ejemplares pertenecientes a unos 16 géneros diferentes. Se conocen pocos ejemplares del Celacanto *?Holocephalus*, a diferencia del Semionótido *Lepidotes*, muy abundante. Los Amiiiformes están representados por *Caturus*, *Vidalamia* y *Amiopsis*; los Macrosémidos por *Notagogus* y *Propterus* y los Folidoforiformes por *Pleuropholis*. Los Picnodontiformes fueron peces durófagos representados en Las Hoyas por los géneros *Eomesodon* y *Macromesodon*. *Rubiesichthys gregalis* es un Gonorrinquiniforme del que se conocen dos morfotipos interpretados como dimorfos sexuales. La forma cercana *Gordichthys conquensis* procede de Las Hoyas. Los Teleósteos conforman un grupo de gran interés en el estudio de la historia evolutiva temprana de este grupo. Actualmente se cree que estos peces modernos cuentan con 3 ó 4 representantes primitivos en Las Hoyas.

La mayor parte de los 12 especímenes de Anuros conocidos en Las Hoyas pueden referirse al género *Eodiscoglossus*. Las Salamandras están representadas por más de 20 esqueletos, la mayor colección conocida de salamandras primitivas. Pertenecen probablemente a tres especies diferentes: dos perennibranquiadas (acuáticas) y una anfibia.

Los Albanerpetodóntidos (Anfibios parecidos a Salamandras registrados del Jurásico al Mioceno) están representados por el primer ejemplar completo que se conoce de este enigmático grupo.

Las Hoyas comparte con el Montsec la presencia del lagarto *Ilerdaesaurus*. Una acumulación de, al menos, 5 ejemplares de pequeños esqueletos de lagarto desarticulados corresponde probablemente a una masa fecal o pellet oral de un depredador. El material hasta ahora conocido de Quelonios pertenece a ejemplares juveniles que han sido relacionados con la familia "Toxochelidae". La peculiar fauna de cocodrilos incluye cuatro formas diferentes, de dimensiones relativas reducidas, aunque como indica un rastro icnológico recientemente hallado, también existían cocodrilos de varios metros de longitud. Un minúsculo ejemplar de Cocodrilo terrestre de grácil esqueleto apendicular ha sido interpretado como un Metasuquiano basal perteneciente al género *Lisboasaurus*. Los Cocodrilos Neosuquianos están representados por un Atoposáurido (*?Montsecosuchus*) y otras dos formas cercanas al clado Eusuchia.

El material encontrado hasta ahora de Dinosaurios es relativamente escaso. Un diente y centros vertebrales aislados indican la presencia, respectivamente, de Terópodos de tamaño medio y Saurópodos. Recientemente se ha hallado la mitad anterior del esqueleto de *Pelecanimimus polyodon*, un peculiar Ornitomimosaurio que combina un miembro anterior muy derivado con la presencia de dientes. Esta evidencia ha permitido el planteamiento de una nueva hipótesis sobre la aparición de la condición desdentada en los Ornitomimosaurios. Las aves de Las Hoyas constituyen uno de los más relevantes documentos de que se dispone para el estudio de la evolución temprana de estos Tetrápodos alados. El registro actualmente conocido consta de 5 ejemplares esqueléticos y una media docena de plumas aisladas. Se han propuesto dos taxones: *Iberomesornis romerali* (que combina caracteres plesiomórficos con la aparición de un coracoides y fúrcula muy derivados y un pigostilo) y *Concornis lacustris* (perteneciente al grupo Enantiornithes, Aves cretácicas extintas).

Comunicaciones de las X Jornadas de Paleontología, pp. 186-189. Madrid, 1994. ISBN: 84-600-9050-7.

Los conodontos como indicadores de paleotemperaturas: metodología y ejemplos de su aplicación en la Geología de España.

G.N. SARMIENTO ¹ y S. GARCÍA LÓPEZ ².

¹ Depto. y UEI de Paleontología, Facultad de CC. Geológicas (UCM) e Instituto de Geología Económica (CSIC-UCM) 28040 Madrid.

² Depto. de Geología, Universidad de Oviedo, C/ Arias de Velasco, s/n, 33005 Oviedo.