

REPLICA A LOS COMENTARIOS DE CANUDO *ET AL.* A «ASOCIACION FAUNISTICA DE VERTEBRADOS MESOZOICOS DE LA LOCALIDAD DE GALVE (TERUEL)» [*ESTUDIOS GEOL.*, 58 (2002), 189-193]

B. Sánchez Hernández *

Una vez analizados los Comentarios a mi artículo realizados por Canudo, Ruiz-Omeñaca, Barco, Cuenca-Bescós y Royo, sorprende el exceso de celo para descalificar un artículo que nunca pretendió otra cosa —como se especifica claramente en su introducción— que ser una actualización temporal de la «Lista faunística de los vertebrados de Galve (Teruel)» realizada por los investigadores Buscalioni y Sanz (1987). En esta publicación se pretende clarificar algunas afirmaciones contenidas en dichos Comentarios.

Fecha de inicio del estudio de los yacimientos de Galve

Canudo *et al.* afirman que es incorrecta mi afirmación del comienzo de los estudios sobre los depósitos de Galve a principios del siglo xx, así como la fecha de 1950 para el comienzo de las excavaciones. Cuando señalé que «*los restos de Galve se estudian desde principio del siglo XX*» se pretendía aludir al trabajo de los pioneros que acudieron a los depósitos de la provincia de Teruel atraídos por su riqueza paleontológica. Otros investigadores (don Luis Alcalá, en prensa) citan fechas aún más anteriores (concretamente los siglos xviii o xix) a la mencionada, de acuerdo con los datos facilitados por el Director de la Fundación Conjunto Paleontológico de Teruel.

Igualmente, señalan la fecha de finales de la década de 1950 como la de comienzo de los estudios, citando erróneamente la publicación de Fernández Galiano (1958). El número 20 de la revista *Teruel* consta de 238 páginas y 37 láminas. La publicación aludida se extiende de la página 201 a la 203, y no de la página 1 a la 3 como mencionan en su cita bibliográfica. No obstante, dado que la publicación definitiva de Fernández Galiano se rea-

lizó en el año 1958, difícilmente pudo llevarse a cabo el trabajo de campo, selección del área correcta de prospección, estudio del material hallado y excavación de la zona atendiendo a los resultados de las etapas anteriores señaladas, estudio del material hallado, redacción del artículo y publicación de éste en ese mismo año. Parece razonable que todo ese trabajo le llevara un poco más de tiempo, posiblemente años. Cabe señalar que algunos de estos mismos autores aceptaban fechas aún anteriores para esa actividad, como se puede comprobar en la Guía del Parque Paleontológico de Galve (Teruel), cuyos autores son J. I. Canudo, G. Cuenca Bescós y J. I. Ruiz Omeñaca (1996), en donde señalan «*Este yacimiento (el de Las Zabacheras) lo encontró José María (se refieren a D. José M.^a Herrero, antiguo propietario de la colección Herrero donada al Museo de Galve) a la orilla de la carretera de entrada al pueblo, construida sobre el año 1934, y cuyo trazado cortó el yacimiento y cuantos materiales aparecían eran transportados por los obreros como relleno del firme, tras recuperar lo que quedó fue restaurado y guardado. Se había encontrado por primera vez en España un saurópodo [...]*».

Correcciones a taxones mal nombrados

En la tabla I corrigen erratas en los nombres de los taxones. Algunas son correcciones de algún error ortográfico que en otras partes de mi artículo están correctamente nombrados. Son los casos de:

— «Clase Mamalia» que corrigen como «Clase Mammalia». Con ese mismo nombre la señalo en el resumen que encabeza mi artículo.

— «Infraorden Anguilmorpha» que corrigen como «Infraorden Anguimorpha» nombre idéntico al que se recoge en la página 190 de mi artículo.

* Dept. of Earth Sciences; University of Bristol; Wills Memorial Building; Queen's Road; Bristol BS8 1RJ. U.K. glbsh@bristol.ac.uk.

— Familia «Scindae» que nombran como «Scincidae», igual que se recoge en la página 191 de mi artículo, donde aparece correctamente nombrado dos veces.

— Género «*Machimosaurus*» que nombran como «*Machimosaurus*», nombre idéntico al que aparece en la página 191 de mi artículo.

— Género «*Paredotherium*» que nombran como «*Paredotherium*», igual que se recoge en la página 190 de mi artículo.

En el caso de la «Superclase pisciformes», que los autores tachan de invención, la denominación de «Superclase pisciformes» la he tomado del trabajo de Buscalioni y Sanz (1987).

En este punto cabe señalar que, en la tabla I que estos autores definen como «denominación correcta», se observa un error cuando, en una de las correcciones que pretenden realizar, ponen la abreviatura usada por mí: «Gen.» en cursiva («Gen. Carcha...») lo corrigen como «*Gen. Carcha...*»). No obstante, las reglas del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica rechaza poner el término «género» o sus abreviaciones en cursiva.

Respecto a la acusación de haber «inflado artificialmente» el número de taxones «al haber obviado las sinonimias sin razón justificada (ver Buscalioni y Sanz, 1987; Canudo *et al.*, 1997)», debo señalar que ambos artículos han sido consultados y mencionados en mi trabajo (el primero de ellos utilizado como referencia básica). De esta forma se han recogido las sinonimias que he considerado razonablemente expuestas; como se verá más tarde al tratar el género *Acrodus*.

Correcciones a las referencias de algunos taxones

Los autores señalan como error en las referencias de algunos taxones el hecho de no indicar la publicación donde se citan por primera vez. A este respecto debo decir que en ningún caso menciono que los autores indicados son los que citaron por primera vez la presencia de tales taxones en Galve. Se recurrió a mencionar como publicaciones aquellos artículos donde se respalda la existencia de tal taxón en los depósitos de Galve, lo que entiendo suficiente para cubrir el objetivo del artículo, que era elaborar un compendio de diferentes taxones citados por diversos autores para los yacimientos de la localidad de Galve, a fin de obtener una visión general del potencial fosilífero de la localidad mencionada.

No obstante, a propósito de errores en citas bibliográficas, se aconseja que revisen la séptima cita que

los autores señalan en los comentarios —Barco, J. L. (2003)— ya que hay error en el paginado, así como en la decimoctava —Kohring, R. (1990)— donde repiten la misma falta. También deben corregir la cita decimocuarta —Crusafont, M. y Gilbert, J. (1976)— donde se menciona mal al segundo autor. Así como la decimosexta —Hahn, G. y Hahn, R. (1992)— que presenta error en el volumen por ellos señalado; por no entrar en los fallos cometidos en los títulos que aparecen en otros idiomas.

Coincidencias con la lista faunística de Ruiz Omeñaca (1996)

En otro punto de los Comentarios señalan mi listado como prácticamente idéntico a la lista faunística de los vertebrados de Galve proporcionada por Ruiz-Omeñaca en 1996, señalando como evidencia que hasta «*las erratas que presenta*» se encuentran en mi artículo. En esta corrección cometen el error de querer hacer propietario a ese autor de términos, «erratas» y conceptos que pertenecen a otros investigadores muy anteriores a su tesina, como son los casos siguientes:

— Mencionan como «evidencia» el hecho de recoger en mi clasificación Orden Crocodylia en lugar de Crocodylia. En la página 65 del trabajo de Buscalioni y Sanz (1987) se menciona Orden Crocodylia exactamente como se recoge en las páginas 189 y 191 de mi trabajo. Aún así y consciente de la posibilidad de mencionar tal orden como Crocodylia, también uso esta opción en las páginas 190 y 192; en este caso como superorden Crocodylomorpha. Creo que el mantener la nomenclatura usada por Buscalioni y Sanz en una publicación de 1987 no es, ni mucho menos, una evidencia de coincidencia con la lista faunística de Ruiz-Omeñaca (1996).

— Citar el Orden Chelonia en lugar de Chelonii, se denuncia como otra evidencia. Como se señala en mi artículo, tal clasificación se llevó a cabo atendiendo a la realizada por el Dr. Michael J. Benton (1995). En la página 317 de este libro, se pueden leer exactamente los mismos términos, «Orden Testudines (Chelonia)», que se recogen en mi trabajo.

— Con respecto a las otras dos «evidencias» (clasificar *Machimosaurus* como Goniopholididae y mencionar el género «*Carchadontosaurus*» en lugar de *Carcharodontosaurus*) no se aceptan como tales, ya que en el artículo se señala, junto a cada uno de estos taxones, las referencias de donde se han tomado, referencias que son muy anteriores a 1996.

Discordancia en el número de taxones aparecidos en Galve

En alusión a los ocho géneros de mamíferos que los firmantes de los comentarios advierten en Galve y no los catorce mencionados en mi trabajo, hay que decir que las referencias que estos autores mencionan para respaldar su propuesta de ocho taxones también son citadas en el artículo cuya clasificación de mamíferos tachan de errónea. Esto quiere decir que ya fueron consultadas esas fuentes pero en ningún caso me han convencido. Por lo cual se opta por los catorce taxones citados, rechazándose la sinonimia que los firmantes defienden.

Sinonimia también rechazada en recientes publicaciones entre las que se pueden citar Hahn y Hahn (1990), Hahn y Hahn (2000), Kielan-Jaworowska y Hurum (2001), McKenna y Bell (1997), Wang *et al.* (1995), entre otras. De esta forma, no sólo no se acepta tal similitud sino que se llegan a considerar géneros diferentes aunque, en algunos casos, pertenecientes a una misma familia. Así Kielan-Jaworowska y Hurum (2001) consideran a los mamíferos multituberculados divididos en dos distintos subórdenes (el parafilético «Plagiaulacida» y el monofilético (Cimolodonta) y una familia incertae sedis. Siguiendo con este trabajo de los citados autores, el suborden «Plagiaulacida» agrupa a las familias Allodontidae, Zofiabaataridae, Paulchoffatiidae (cuya diagnosis viene dada en las páginas 412-413 del mencionado trabajo, y que abarca a la subfamilia Paulchoffatiinae —entre otros géneros incluye al citado en Galve *Paulchoffatia*—, Kuehneodontinae —dentro de la cual se localiza el género de Galve *Kuehneodon*— y subfamilia incertae sedis —en donde incluyen a los géneros *Galveodon* de Galve y *Sunnyodon*—) Hahnodontidae, Pinheirodontidae (donde sitúan el género de Galve *Lavocatia*), Plagiaulacidae (considerada sinónimo de Bolodontidae y que abarca a los géneros citados en Galve *Plagiaulax* y *Bolodon*, a los cuales no considera sinónimos; la diagnosis de esta familia se recoge en la pág. 414), Albionbataridae, Eobaataridae (diagnosis en pág. 415; incluye a los géneros *Eobaatar*, *Loxaulax* y *Parendotherium* y tampoco los considera sinónimos) y *Glirodon* (considerado «Plagiaulacida» incertae sedis). En esta línea se encuentra también el trabajo de los autores Hahn y Hahn (1999), donde crean la familia Pihneirodontidae (la cual incluye el género de Galve *Lavocatia*) diferente de Paulchoffatiidae; así como ocho familias dentro de Plagioaulacoidea. Respecto a Paulchoffatoidea, Kielan-Jaworowska y Ensom (1992) lo proponen como nuevo suborden; sin embargo, Hahn (1993) y Gambaryan & Kielan-Jaworowska (1995) le devuelven el estatus de familia (familia Paulchoffatiidae, que recordemos, incluye entre otros a los géneros citados

para depósitos de Galve *Paulchoffatia*, *Kuehneodon* y *Galveodon*). Igualmente Kielan-Jaworowska y Ensom (1992) citan dos características de la morfología dental para caracterizar a Plagiaulacidae (*Plagiaulax* y *Bolodon* están incluidos en ésta), incluyendo a Eobaatarinae (*Eobaatar* y *Parendotherium*, entre otros géneros que agrupa esta subfamilia), diferenciándolos de los miembros de Allodontidae.

Por su parte, el género *Bolodon* es atribuido por algunos autores a su propia familia Bolodontidae (McKenna y Bell, 1997, los cuales consideran a *Parendotherium herreroi* un estadio juvenil de *Loxaulax valdensis*). McKenna y Bell (1997) consideran a la familia Eobaataridae sinónimo de Bolodontidae y contemplan a Bolodontidae formada por los géneros *Loxaulax* (considerado por ellos como sinónimo de *Parendotherium*), *Eobaatar*, *Bolodon* (sinónimo de *Plioprion*) y *Monobaatar*. A su vez, esta familia, Bolodontidae, la creen constituyente de la superfamilia Plagioaulacoidea, junto con cuatro familias más y Plagiaulacidae. En esta última incluyen, entre otros géneros, a *Paulchoffatia*, *Kuehneodon*, *Galveodon*, *Plagiaulax* y *Lavocatia*.

Por todo esto, se niega categóricamente las sinonimias de *Kuehneodon* sp., *Paulchoffatia* sp., *Bolodon elongatus*, *Bolodon* sp., y *Plagiaulax* sp., para los géneros *Parendotherium* y *Eobaatar*, defendidas a ultranza por los firmantes de los Comentarios y expuestas en varios de sus trabajos (Ruiz-Omeñaca, 1996; Canudo *et al.*, 1997; entre otros).

Ya se ha visto que actualmente no sólo no son sinónimos sino que además se clasifican en subfamilias y familias diferentes. Y no sólo eso, sino que respecto al género *Kuehneodon*, cuya entidad es cuestionada por los firmantes de los Comentarios respaldándose en una publicación de Hahn y Hahn (1992); ha de decirse que precisamente en la página 106 de un trabajo de estos autores (Hahn y Hahn, 2000) pueden consultar las características propias de este género, al que se le atribuyen las siguientes especies, todas ellas creadas por uno o ambos autores y cuyos restos admiten hallarse en depósitos relativos al Jurásico Superior-Cretácico Inferior de Portugal (Guimara, Porto das Barcas) y de España (Galve, Uña): *K. dietrichi* Hahn G., 1969; *K. dryas* Hahn G., 1977; *K. guimarotensis*, Hahn, G., 1969; *K. simpsoni* Hahn R., 1969; *K. uniradiculatus* Hahn G., 1978, y *K. barcaensis* Hahn G., y Hahn R., 2001.

A propósito, los autores de los Comentarios —a la hora de citar alguna bibliografía para aclarar la discusión de catorce u ocho géneros— mencionan referencias que no contienen lo que ellos afirman, como ocurre en el caso de Canudo y Cuenca-Bescós (1996), que en ningún momento aborda la cuestión de los catorce u ocho taxones de mamíferos reconocidos en Galve.

Como se observa, las clasificaciones llevadas a cabo por estos autores no suelen ser las más correctas (o al menos no son las más actuales). Es un error que repiten varias veces con la pretensión de poner de manifiesto lo erróneo de las clasificaciones de mi artículo. A este respecto, estos autores están en desacuerdo con la referencia que realicé de algunos taxones, entre los que citan al género *Acrodus*. En este punto hay que señalar que la úncia discrepancia que se comete respecto a ellos es no considerar este género como un Hybodontidae. Sería interesante leer los criterios usados para tal atribución puesto que si bien ambos géneros pertenecen a Hybodontidae, se incluyen en familias diferentes (*Hybodus* en Hybodontidae y *Acrodus* en Acrodontidae; tal y como pueden comprobar si acuden a diferentes trabajos científicos; entre otros: Carroll, 1988; Delsate, 1992; Duffin, 1993a, 1993b; Delsate y Duffin, 1993; Delsate, 1995; Duffin, 1997; Delsate, 1997; Mutter, 1998; Trbusek, J., 1999; Delsate y Duffin, 1999; Flohr, 1999; Delsate, 2001; Delsate *et al.*, 2002). Si acudimos a las referencias bibliográficas dadas por estos autores a fin de hallar los argumentos de tal atribución, comprobamos que en la página A12 de Ruiz-Omeñaca (1996) lo único que se encuentra a este respecto es una nota a pie de página que dice «este *Acrodus* es posiblemente un *Hybodus* (Canudo, comunicación personal)». En la otra referencia que dan (Canudo *et al.*, 1997), lo que mencionan de este género es «Kuhne (1966) cita dientes de *Acrodus* (un tiburón hibodóntido), y dientes y escamas de Holósteos en *Colladico Blanco*». Algo más abajo escribe: «Los “peces” cartilagosos [...] están representados por dientes (fig. 13), placas dérmicas, y espinas de hibodóntidos (tiburones primitivos), como ¿*Hybodus*? parvidens y *Lissodus* microsclachos...». Y ya no vuelve a mencionar a los hibodóntidos. Pues bien, creo que estas palabras para nada confirman la atribución del género *Acrodus* a *Hybodus*. Es más, ni tan siquiera aclaran el porqué de tal atribución (más aún cuando en varias visitas realizadas al Museo Paleontológico del Ayuntamiento de Galve y a la colección Herrero se han podido observar los característicos dientes del género *Acrodus*). Respecto a la clasificación de *Acrodus* como «un tiburón hibodóntido» realizada por Canudo *et al.* (1997), se le remite a las citas mencionadas anteriormente o bien a las páginas 26 (donde se detalla la clasificación de la Clase Chondrichthyes), 30 (donde se detallan las características de la Superfamilia Hybodontidae, de la familia Hybodontidae, del género *Hybodus*, así como se mencionan las diferentes de especies de éste) y 32 (donde se especifican las características de la familia Acrodontidae, así como la diagnosis del género *Acrodus*, recogiéndose también las diferentes espe-

cies incluidas en éste) de Cappetta (1987). De esta forma se rechaza rotundamente la afirmación que estos escritores hacen, con nulos argumentos, de «la lista de Sánchez Hernández está obsoleta».

Respecto a la corrección que pretenden cuando señalan «Además, la autora afirma que “entre los mamíferos se han citado las nuevas especies [...] *Bolodon elongatus*” (pág. 190); esto es una vez más incorrecto porque *Bolodon elongatus* es una especie publicada por Simpson (1928) a partir de material del Reino Unido», cabe decir que en ningún caso se afirma en mi artículo que ese género y especie se hubiese descubierto por primera vez y a nivel mundial en Galve; lo que sí se señala en esa página son los descubrimientos que se han citado para depósitos de Galve, entre los que se incluye dicho mamífero, en trabajos posteriores a 1987. Tanto es así, que en la misma página de mi publicación sí se citan los taxones exclusivos de esta área (y entre ellos se nombran los correspondientes a cuatro mamíferos; entre los que no figura, como es lógico, *Bolodon elongatus*).

Incorrecto listado de saurópodos

En otra parte de los comentarios señalan como incorrecta la clasificación dada en mi artículo para los saurópodos que han sido hallados en Galve. Así, niegan que *Aragosaurus ischiaticus* sea un Camarasauridae, sino que pertenece a Titanosauriformes. Para ello aportan una cita: Canudo *et al.* (2001a). Sin embargo, tal cita corresponde exclusivamente a la fecha de publicación del conjunto de conferencias y trabajos realizados en unas jornadas de paleontología celebradas en Salas de los Infantes (Burgos) en septiembre de 1999 (como se puede comprobar en la referencia de ese documento y que los propios autores recogen). Un año más tarde de dar a conocer en esas Jornadas la creencia de estos autores de la pertenencia del saurópodo bautizado por J. L. Sanz como *Aragosaurus* a los Titanosauriformes, podía leerse en el capítulo 11 (escrito por Canudo y Cuenca-Bescós) del libro de J. L. Sanz «Dinosaurios, los Señores del Pasado» (2000): «El saurópodo más conocido de Galve es *Aragosaurus ischiaticus* de las Zabacheras (fig. 11.10), un camarasaurido cuya reconstrucción a tamaño natural puede visitarse en la misma localidad». Debido a la contradicción que a este respecto encuentro en trabajos simultáneos de los mismos autores se ha optado por seguir manteniendo la clasificación tradicional de este dinosaurio, a la espera de la realización de trabajos más convincentes y no contradictorios.

Otro de los saurópodos de Galve, el denominado «Camarasauridae indet. Forma A» ha sido classifica-

do así puesto que mi artículo fue enviado a la revista el 10/12/2002 y la nueva clasificación llevada a cabo por Canudo *et al.*, fue posterior a esa fecha. En las publicaciones más recientes que consultamos de este grupo (Canudo *et al.*, 2001a; Sanz, 2000 —capítulo 11 dedicado, entre otros yacimientos, a Galve y escrito por Canudo y Cuenca-Bescós—) nada dicen de estos restos salvo «*En el Hauteriviense y en la parte más baja del Barremiense (Formación Castellar), los saurópodos son el grupo más abundante y diverso de los yacimientos aragoneses. Están citadas varias especies sin identificar de Camarasauridae y de Brachiosauridae*» y citan las referencias del trabajo donde J. L. Sanz dio a conocer estos restos, entre otros. Es por ello que se ha mantenido su clasificación tradicional también para estos restos. Por cierto, que de saurópodos cito la presencia de restos (un diente) de un posible diplodócido que Ruiz-Omeñaca no menciona en su tesina, entre otros nuevos aportes que realizo.

Finalmente, señalan como mal clasificado al «*Camarasauridae? indet*», citado por Pérez Oñate *et al.* (1994). En mi trabajo no intento clasificarlo, sólo nombrarlo como encontrado en los restos de Galve. Si se acude a la página 190 de mi trabajo se lee (hablando de los nuevos restos citados con posterioridad a 1987): «(...) y restos óseos de un *camarasaurido* aún no estudiado» de forma que me limito a mencionar, anecdóticamente su presencia, pero reconociendo que aún no ha sido nombrado científicamente. Es por ello que no menciono este nombre en el listado de taxones, sino que me refiero a él como «*Camarasauridae? indet*». Respecto al hecho de no aparecer clasificado como Neosaurópoda, difícilmente podía haberlo realizado teniendo en cuenta que dicha clasificación fue defendida en la Tesina de Barco (2003), leída con posterioridad a mi publicación (2002); no entendiendo por ese motivo la objeción de «*ausencia de datos modernos*» que se hace en otra parte de los Comentarios y que ilustran con el caso de los saurópodos.

Falta de mención de estudios recientes

En la misma línea anterior, repiten la objeción de no mencionar en mi trabajo los recientes estudios sobre cáscaras de huevos de tortuga. Sin embargo en la página 192, en el apartado de restos indirectos, se recoge la presencia de cáscaras de tortuga, así como de cáscaras de huevos de cocodrilo y de dinosaurio. En la página 190 de mi trabajo puede leerse «*destacan los abundantes restos de testudines, tanto óseos como de caparazones y huevos (Chelonia indet., y Batagurinae indet.)*» si bien nuevamente se optó por citar los diversos restos mencionados en la literatura

científica para los depósitos de Galve, en lugar de un conjunto insípido de taxones, tipos de restos y un sinfín de referencias bibliográficas. También afirman que Batagurinae data del Paleoceno cuando abundantes trabajos continúan otorgándoles una edad del Mesozoico hasta la actualidad. Baste de ejemplo el artículo de Morafka y Berry (2002).

En este apartado de restos indirectos también critican la terminología usada, sacada de numerosos trabajos científicos actuales (Casanovas *et al.*, 1983-84; Díaz *et al.*, 1990; Moratalla, 1993; Sanz Pérez, 1993; Alcalá y Martín, 1995; Fuentes-Vidarte, C., 1996; Manera, T., 1996; Meléndez y Pérez-Lorente, 1996; Sanz *et al.*, 1997; Schulp y Brokx, 1999; Pascual y Sanz, 2000; Casadío, S., 2000; Bravo, 2000; Moratalla, 2000; Blanco *et al.*, 2000; Huerta Huerta, P., 2001; Izquierdo *et al.*, 2001; Pérez-Lorente y Molina, 2001; Pérez-Lorente, 2002; entre otros) y en algunos suyos (Cuenca *et al.*, 1993; Esquerria *et al.*, 1995; Pérez-Lorente *et al.*, 1997; Cuenca *et al.*, 1997; Canudo *et al.*, 1997; Canudo y Cuenca, 2000; Canudo *et al.*, 2001b). Esta objeción habría que trasladarla también a estos autores, ya que en una publicación reciente se refieren en todo momento a «*huellas*» (ni tan siquiera «*huellas fósiles*») en lugar de *icnitas* (Canudo *et al.*, 2001a).

Por todo lo expuesto, no es que mi recopilación de diversos taxones mencionados para los depósitos de Galve esté anclada en 1996, como se señala en los Comentarios de Canudo *et al.*, sino que, a la fecha de mi trabajo, nada nuevo (y sobre todo, de forma definitiva, sin contradicciones) se ha aportado. De hecho, me consta que los autores firmantes de los Comentarios no han tenido acceso a los materiales pertenecientes a la colección Herrero (que se encuentran en las vitrinas del muy interesante Museo del Ayuntamiento de la localidad) desde esas fechas, por lo cual han debido limitarse al estudio de piezas aisladas, procedentes de Galve, que se guardaban en el museo del Departamento de Paleontología de Zaragoza; o a reclasificar restos ya descritos por otros autores en anteriores trabajos científicos donde fueron dados a conocer.

También se rechaza que la clasificación llevada a cabo en mi artículo, o los taxones que cito o dejo de citar, admita el adjetivo de invención o desfase, por no coincidir con los escritos Canudo *et al.* (1997) y Ruiz-Omeñaca (1996). Huelga decir que existen otros investigadores que realizan brillantemente sus clasificaciones.

AGRADECIMIENTOS

A los editores de Estudios Geológicos por darme la oportunidad de plantear esta réplica a los comentarios a mi artículo. Sus consejos han reducido y suavizado mis primeras observaciones.

Referencias

- Alcalá, M., y Martín, C. (1995). Huellas de dinosaurios en el Jurásico superior de Ababuj (Teruel). *Geogaceta*, 17: 19-22.
- Benton, M. J. (1995). *Paleontología y evolución de los vertebrados*. Editorial Perfils, Lérida, 369 págs.
- Blanco, M., Caro, S., Pérez-Lorente, F., Requeta, E., y Romero, M. (2000). Un nuevo yacimiento jurásico con icnitas saurópodos en la Cordillera Ibérica. Galve (Teruel). *Geogaceta*, 28: 23-26.
- Bravo, A. M. (2000). Huevos de dinosaurios, págs. 69-89. En: *Dinosaurios, Los Señores del Pasado* (J. L. Sanz, edit.), Martínez Roca, Barcelona, 299 págs.
- Buscalioni, A. D., y Sanz, J. L. (1987). Lista faunística de los vertebrados de Galve (Teruel). *Estudios Geol.*, volumen Galve-Tremp, 23-43.
- Canudo, J. L., y Cuenca-Bescós, G. (1996). Two new mammalian teeth (Multituberculata and Peramura) from the Lower Cretaceous (Parremian) of Spain. *Cretaceous Res.*, 17: 215-228.
- Canudo, J. I., Cuenca-Bescós, G., y Ruiz-Omeñaca, J. I. (1996). *Guía del Parque Paleontológico de Galve (Teruel)*. Ayuntamiento de Galve, 14 págs.
- Canudo, J. I., Amo, O., Cuenca-Bescós, G., Meléndez, A., Ruiz-Omeñaca, J. I., y Soria, A. R. (1997). Los vertebrados del Tithónico-Barremiense de Galve (Teruel, España). *Cuadernos Geol. Ibérica*, 23: 209-241.
- Canudo, J. I., Barco, J. L., Royo-Torres, R., y Ruiz-Omeñaca, J. I. (2001a). Los Saurópodos (Dinosauria) del Tithónico (Jurásico Superior) y del Cretácico de Aragón. *Actas de las I Jornadas Internacionales sobre Paleontología de Dinosaurios y su Entorno*, Salas de los Infantes (Burgos, España), septiembre de 1999 (Colectivo Arqueológico-Paleontológico de Salas de los Infantes, eds.), 309-318.
- Canudo, J. I., López Martínez, N., y Ruiz-Omeñaca, J. I. (2001b). Los Dinosaurios del Maastrichtense Superior (Cretácico Superior) del Pirineo de Huesca (España). *Actas de las I Jornadas Internacionales sobre Paleontología de Dinosaurios y su Entorno*, Salas de los Infantes (Burgos, España), septiembre de 1999 (Colectivo Arqueológico-Paleontológico de Salas de los Infantes, eds.), 319-328.
- Canudo, J. I., y Cuenca-Bescós, G. (2000). Galve (Teruel), págs. 286-287. En: *Dinosaurios, Los Señores del Pasado* (J. L. Sanz, edit.), Martínez Roca, Barcelona, 299 págs.
- Cappetta, H. (1987). *Handbook of Paleoichthyology*, 3B. En: Chondrichthyes II, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, 193 págs.
- Carroll, R. L. (1988). *Vertebrate Palaeontology and Evolution*, W. H. Freeman & Co., New York, 698 págs.
- Casanovas, M. L., Santafé, J. V., y Sanz, J. L. (1983-84). Las icnitas de «Los Corrales del Pelejón» en el Cretácico Inferior de Galve (Teruel, España). *Paleontología i Evolució*, 18: 173-176.
- Cuenca Bescós, G., Ezquerro, R., Pérez-Lorente, F., y Soria, A. R. (1993). *Las huellas de dinosaurios (icnitas) de los Corrales del Pelejón*, Gobierno de Aragón, 14 págs.
- Cuenca Bescós, G., Canudo, J. I., y Ruiz-Omeñaca, J. I. (1997). Dinosaurios del Tránsito Jurásico-Cretácico en Aragón. *V Jornadas Aragonesas de Paleontología «Vida y Ambientes del Jurásico»*, J. A. Gámez y E. Liñán (eds.), 193-221.
- Delsate, D. (1990). Deux nouveaux horizons à vertébrés (Chondrichthyes-Elasmobranchii et Osteichthyes-Actinopterygii) dans le Toarcien belge et limitrophe (Lorraine). Synthèse stratigraphique et profils nouveaux. *Serv. Geol. Belgique. Prof. Paper*, 242, 53 págs.
- Delsate, D. (1992). Chondrichthyes mésozoïques du Luxembourg. Note Préliminaire. *Bull. Soc. Nat. Luxemb.*, 93: 181-183.
- Delsate, D. (1995). Chondrichthyes mésozoïques du Grand Duché de Luxembourg. *Serv. Geol. Belgique. Prof. Paper*, 278: 11-22.
- Delsate, D. (1997). Chondrichthyes mésozoïques du Grand Duche de Luxembourg: Compléments. *Travaux scientifiques du Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg*, 27: 53-79.
- Delsate, D. (2001). L'ichthyofaune du Pliensbachien de Lorraine et des Ardennes: premiers résultats. *Bull. Acad. Sciences de Lorraine, Nancy*, 40, 18 págs.
- Delsate, D., y Duffin, C. J. (1993). Chondrichthyes du Sinémurien de Belgique, págs. 103-136. In: Herman, J., y H. Van Waes (eds.). *Elasmobranches et Stratigraphie, Belgian Geological Survey, Prof. Paper*, 264 págs.
- Delsate, D., y Duffin, C. J. (1999). A new fish fauna from the Middle Triassic (Upper Muschelkalk) of Moersdorf (Grand Duchy of Luxembourg). *Travaux scientifiques du Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg*, 32.
- Delsate, D., Duffin, C. J., y Weis, R. (2002). A new microvertebrate fauna from the Middle Hettangian (Early Jurassic) of Fontenoille (Province of Luxembourg, south Belgium). *Mem. Geol. Surv. Belgium*, 48, 84 págs.
- Díaz, E., Pina, C. M., y Ponce, P. (1990). Estudio de unas trazas icnológicas en el Cretácico inferior de San Vicente de Robres (La Rioja). *Geogaceta*, 7: 78-81.
- Duffin, C. J. (1993a). Mesozoic Chondrichthyan faunas, 1. Middle Norian (Upper Triassic) of Luxembourg. *Palaeontographica*, A, 229: 15-36.
- Duffin, C. J. (1993b). Teeth of Hybodus (Selachii) from the Early Jurassic of Lyme Regis, Dorset, Southern England: preliminary note, págs. 45-52. In: Herman, J., y H. Van Waes (eds.), *Elasmobranches et Stratigraphie. Belgian Geol. Surv., Prof. Paper*, 264 págs.
- Duffin, C. J. (1997). The dentition of Hybodus hauffianus Fraas, 1895 (Toarcian, Early Jurassic). *Stuttgarter Beitr. Naturk. Ser. B.*, 256, 22 págs.
- Esquerro, R., Zurita, C., Soria, A. R., y Martínez, P. (1995). Icnitas de vertebrados en las facies Buntsandstein (Triásico inferior) del Macizo de Montalbán (Peñarroyas, Provincia de Teruel). *Geogaceta*, 18: 109-112.
- Flohr, K. P. (1999). Fossile Fauna des Oberen Muschelkalles in Ostwestfalen-Lippe-Sonderveröff. *Naturwiss. Hist. Ver. Land Lippe*, 52: 1-147.
- Fuentes Vidarte, C. (1996). Icnitas de dinosaurios en Soria (España). *Zubia*, 14: 57-64.
- Fuentes Vidarte, C., y Meijide Calvo, M. (2001). «Presencia de un grupo de juveniles de Hypsilophodon cf. foxii (Dinosauria, Ornithopoda) en el Weald de Salas de los Infantes (Burgos, España)». *Actas I Jornadas Internacionales sobre Paleontología de Dinosaurios y su Entorno*, Salas de los Infantes (Burgos, España), septiembre de 1999 (Colectivo Arqueológico-Paleontológico de Salas de los Infantes, eds.), 339-348.
- Gambaryan, P. P., y Kielan-Jaworowska, Z. (1995). Masticatory musculature of Asian taeniolabioid multituberculata mammals. *Acta Palaeontologica Polonica*, 40: 45-108.
- Hahn, G. (1969). Beiträge zur Fauna der Grube Guimarota Nr. 3. Die Multituberculata. *Paleontographica*, A, 133: 1-100.

- Hahn, G. (1977). Neue Schädel-Reste von Multituberculaten (Mamm.) aus dem Malm Portugals. *Geologica et Palaeontologica*, 11: 161-186.
- Hahn, G. (1978). Die Multituberculata, eine fossile Säugtier-Ordnung. *Sonderband der Naturwissenschaftliche Verein*, 3: 61-95.
- Hahn, G. (1993). The systematic arrangement of the Paulchoffatiidae (Multituberculata) revisited. *Geologica et Palaeontologica*, 27: 201-214.
- Hahn, G., y Hahn, R. (1992). Neue Multituberculaten-Zähne aus der Unter-Kreide (Barremian) von Spanien (Galve und Una). *Geologica et Palaeontologica*, 28: 143-162.
- Hahn, G., y Hahn, R. (1999). Pinheirodontidae n. fam. (Multituberculata) (Mamalia) aus der tiefen Unter-Kreide Portugals. *Palaeontographica A*, 253: 77-222.
- Hahn, G., y Hahn, R. (2000). Multituberculates from the Guimarota mine, 97-107. In: *Guimarota - A Jurassic Ecosystem* (Martin, T., y Krebs, B., eds.) Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München, 156 págs.
- Hahn, G., y Hahn, R. (2001). Multituberculaten-zähne aus dem Ober- Jura von Porto das Barcas (Portugal). *Palaeontologische Zeitschrift*, 74: 586-593.
- Hahn, G., y Hahn, R. (2003). New multituberculate teeth from the Early Cretaceous of Morocco. *Acta Palaeontologica Polonica*, 48: 349-356.
- Huerta Hurtado, P. (2001). Procesos de formación de huellas en Costalomo (Salas de los Infantes, Burgos). *Actas I Jornadas Internacionales sobre Paleontología de Dinosaurios y su Entorno*, Salas de los Infantes (Burgos, España), septiembre de 1999 (Colectivo Arqueológico-Paleontológico de Salas de los Infantes, edit.), 361-369.
- Izquierdo, L. A., Montero, D., Pérez, G., Urién, V., y Mejjide, M. (2001). Macroestructura de huevos de dinosaurios en el Cretácico Superior de «La Rosaca» (Burgos, España). *Actas I Jornadas Internacionales sobre Paleontología de Dinosaurios y su Entorno*. Salas de los Infantes (Burgos, España), septiembre de 1999 (Colectivo Arqueológico-Paleontológico de Salas de los Infantes, edit.), 389-395.
- Kielan-Jaworowska, Z., y Ensom, P. C. (1992). Multituberculate mammals from the Upper Jurassic Purbeck Limestone Formation of southern England. *Palaeontology*, 35: 95-126.
- Kielan-Jaworowska, Z., y Hurum, J. H. (2001). Phylogeny and Systematics of Multituberculate Mammals. *Palaeontology*, 44: 389-429.
- Kohring, R. (1990). Fossile Reptil-Eischalen (Chelonia, Crocodilia, Dinosauria) aus dem unteren Barremium von Galve (Provinz teruel, SE-Spanien). *Paläontologische Zeitschrift*, 64: 329-344.
- Manera, T. (1996). Nueva localidad con nidos y huevos de dinosaurios (Titanosauridae) del Cretácico Superior, Cerro Blanco, Yaminue, Río Negro, Argentina. *Asociación Paleontológica Argentina*, Primera Reunión Argentina de Icnología, Publicación Especial, 4: 59-67.
- McKenna, M. C., y Bell, S. K. (1997). *Classification of Mammals above the species level*. Columbia University Press, New York, 631 págs.
- Meléndez, A., y Pérez-Lorente, F. (1996). Comportamiento gregario aparente de dinosaurios condicionado por una deformación sinsedimentaria (Igea, La Rioja, España). *Estudios Geol.*, 52: 77-82.
- Morafka, D. J., y Berry, K. H. (2002). Is Gopherus agassizii a Desert-Adapted Tortoise, or an Exaptive Opportunist? Implications for Tortoise Conservation. *Chelonian Conservation and Biology*, 4: 263-287.
- Moratalla, J. J. (1993). *Restos indirectos de dinosaurios del registro español: Paleoicnología de la cuenca de Cameros (Jurásico Superior-Cretácico Inferior) y Paleoicnología del Cretácico Superior*. Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid, 727 págs. (inédito).
- Moratalla, J. J. (2000). Las huellas de los dinosaurios. En: *Dinosaurios, Los Señores del Pasado* (J. L. Sand edit.), Martínez Roca, Barcelona, 91-117.
- Mutter, R. J. (1998). Tooth variability and reconstruction of dentition in *Acrodus* sp. (Chondrichthyes, Selachii, Hybodontidae) from the Grenzbitumenzone (Middle Triassic) of Monte San Giorgio (Tessin, Switzerland). *Geologia Insubrica*, 3: 23-32.
- Pascual Arribas, C., y Sanz Pérez, E. (2000). Icnitas de dinosaurios en Valdelavilla (Soria, España). *Estudios Geol.*, 56: 41-61.
- Pérez-Lorente, F. (2002). Nuevas huellas en el entorno de Galve (Teruel, España). El Yacimiento del Cantalar. *Congreso Internacional sobre Dinosaurios y otros reptiles mesozoicos en España*. Resúmenes de las Conferencias, Comunicaciones y Paneles, Logroño: 42.
- Pérez-Lorente, F., Cuenca-Bescós, G., Aurell, M., Canudo, J. L., Soria, A. R., y Ruiz-Omeñaca, J. I. (1997). Las Cerradicas Tracksite (Berriasian, Galve, Spain): Growing evidence for quadrupedal ornithopods. *Ichnos*, 5: 109-120.
- Pérez-Lorente, F., y Romero Molina, M. M. (2001). Nuevas icnitas de dinosaurios Terópodos y Saurópodos en Galve y Miravete de la Sierra (Teruel, España). *Geogaceta*, 30: 115-118.
- Pérez Oñate, J., Cuenca-Bescós, G., y Sanz, J. L. (1994). Un nuevo Saurópodo del Jurásico Superior de Galve (Teruel). *Comunicaciones X Jornadas de Paleontología* (coord. S. Fernández López). Dpto. de Paleontología (UCM), UEI de Paleontología (CSIC-UCM) y Sociedad Española de Paleontología, Madrid, 159-162.
- Ruiz-Omeñaca, J. I. (1996). *Los dinosaurios hipsilofodóntidos (Reptilia: Ornithischia) del Cretácico Inferior de Galve (Teruel)*. Tesis de licenciatura, Universidad de Zaragoza, 338 págs. (inédito).
- Sanz, J. L. (2000). *Dinosaurios, Los Señores del Pasado*. Martínez Roca, Barcelona, 299 págs.
- Sanz, J. L., Moratalla, J. J., Rubio, J. L., Fuentes Vidarte, C., y Mejjide, M. (1997). *Huellas de dinosaurios de Castilla y León, Burgos y Soria*. Guía Paleontológica. Junta de Castilla y León. Diputación Provincial de Burgos. Diputación Provincial de Soria, 90 págs.
- Sanz Pérez, E. (1993). Icnitas de Dinosaurios en Matasejún (Soria). *Bol. Geol. Min.*, 104: 359-369.
- Schulp, A., y Brokx, W. A. (1999). Maastrichtian Sauro-pod Footprints from the Fumanya Site, Berguedá, Spain. *Ichnos*, 6: 239-250.
- Trbusek, J. (1999). Upper Cretaceous Sharks and Rays from the prokop opencast mine at Brezina near Moravská Trebová. *Geologica*, 36: 51-61.
- Wang Yuanqing, Hu Yaoming, Zhou Mingzhen, y Li Chuankuel (1995). Mesozoic mammal localities in western Liaoning, northeast China, 221-227. *Sixth symposium on Mesozoic terrestrial ecosystems and biota* (Sun Ailing y Wang Yuanqing eds.). Short papers. Ocean Press, Beijing, 250 págs.