

# BOLETÍN INTERNO

DE LA

## ASOCIACIÓN CULTURAL PALEONTOLÓGICA MURCIANA

NÚMERO 1 - JULIO - AÑO 2001

EDITA: JUNTA DIRECTIVA

SUMARIO:

Presentación .....	2
Sirenas en Murcia .....	3
Cráneo de ave en el Alamillo .....	4
La Asociación en la red....	6
Exposición en el Corte Inglés .....	7
Nuestra Sede-Museo .....	7
El coleccionismo de Fósiles .....	8
Bivalvos Rudistas .....	9
Paleoantropología .....	10
Noticias Regionales .....	12
Noticias Nacionales .....	13
Noticias Internacionales ..	16



SEDE - MUSEO



DOMICILIO SOCIAL:

Pfo XII, 3-30158 - Los Garres - MURCIA  
Tlf. 968-82.29.80

SEDE - MUSEO: Centro E. S. Severo Ochoa  
Cno. de Tiñosa, 50 - Los Garres - MURCIA

Página web: <http://perso.wanadoo.es/acpm>

Correo Electrónico: [acpm@wanadoo.es](mailto:acpm@wanadoo.es)

## PRESENTACIÓN

Estimados colegas:

Es para mí un orgullo y satisfacción el presentaros el primer esbozo de Boletín o Revista de nuestra Asociación, tan anhelada y deseada por todos nosotros.

Aunque con bastantes deficiencias (a todos los niveles) esperamos se convierta en una "revista de verdad" que refleje toda la ilusión que ponemos así como nuestros logros y aspiraciones en el mundo de la Paleontología.

También queremos que sea órgano de intercambio cultural con otras Asociaciones y tribuna para homogeneizar criterios y compartir nuestras experiencias.

Cómo es sabido, después de la instalación de nuestra Sede-Museo y dado el auge importantísimo de nuestras actividades que ya conocéis y otras que informamos más adelante, nos faltaba ese instrumento de expresión y comunicación, que recogiera todo este potencial cultural y lo transmitiera a los demás.

Espero que este sea el comienzo de una nueva actividad para todos aquellos interesados en el mundo de los fósiles y una forma de sentirnos más unidos.

Saludos:

Francisco Bernal  
Presidente de la Asociación

## ¡SIRENAS EN MURCIA!

Uno de los aspectos más cautivadores de la Paleontología es la posibilidad que nos brinda de conocer la fauna que habitó en épocas pasadas en nuestra Región. Concretamente en el campo de Mazarrón, hace unos siete millones de años, vivieron en aguas costeras, unos animales cuyos descendientes actuales nos resultan totalmente exóticos: nos referimos a los Sirenios, Orden de mamíferos que engloba unas pocas especies vivientes, de las que las más conocidas son los Manatíes y los Dugongos.

Gracias al trabajo de nuestro colega de Totana: Miguel David Martínez y de su madre Dña. Teresa Pérez (que también es aficionada), ha sido posible recuperar parte del esqueleto de un sirenio descubierto por ellos y que con paciencia infinita, han ido extrayendo de la antigua playa fósil en la que quedó varado hace millones de años.



Después en casa, continuaron uniendo los pequeños trozos y fragmentos que habían conseguido reunir, hasta que vértebras y costillas quedaron perfectamente reconocibles.

Los fósiles se encontraban en una zona agrícola del campo de Mazarrón, en un piso geológico correspondiente al Mioceno Superior y amenazados por la erosión que había puesto al descubierto varios fragmentos y por la posible roturación de la zona, para ampliar cultivos o edificaciones.

Se han encontrado huesos de la región torácica y lumbar del animal, varias vértebras perfectas y costillas completas, así como otras incompletas. Material suficiente para una vez montado en tres dimensiones, es decir, en la misma posición que ocupaban en vida, dar una idea del tamaño y aspecto que tuvo nuestro sirenio.

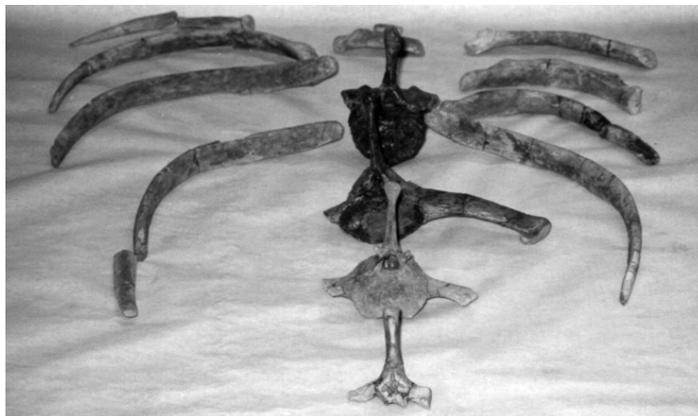
Aunque sin confirmación, parece tratarse de un ejemplar del género *Metaxytherium* y estimamos que tendría una longitud aproximada de más de dos metros y medio.

Pues bien, estos colegas han considerado, que su hallazgo y trabajo debería ser conocido por todos y estudiado en profundidad, para obtener más información sobre estos animales y su entorno. Tomando la decisión de entregarlos a la Asociación para tales fines y su exhibición en nuestro Museo, donde como hemos mencionado, pensamos montarlos en tres dimensiones. Respetaremos los espacios de los huesos que faltan y no serán restaurados artificialmente los existentes, para que no pierdan ninguna de sus características originales.

El conjunto estará protegido por una urna de cristal y esperamos poder presentarlo en público, para el inicio del próximo curso escolar.

Estamos seguros que con esta nueva incorporación, nuestro Museo resultará si cabe, aun más atractivo e interesante y contribuirá a la divulgación de nuestra asombrosa riqueza paleontológica.

En próximos boletines publicaremos información detallada sobre el Orden de los Sirenios y descubriremos las asombrosas adaptaciones a las que han llegado .



## CRÁNEO DE AVE MARINA HALLADO EN MAZARRÓN

Hace algún tiempo nuestro colega de Mazarrón, Francisco Cerón Gambín, realizó el afortunado hallazgo del cráneo de un ave marina en la urbanización del Alamillo. El espécimen se encontraba en un piso geológico entre el Mioceno superior y Plioceno (unos 5 mill. de años), muy rico en fósiles marinos. En el entorno también han aparecido restos de cetáceos, sirenios, dientes de tiburón, dientes y agujijones de raya, equinoideos, bivalvos, gasterópodos y cefalópodos (hueso de sepia).

Francisco Cerón comunicó su hallazgo y puso el espécimen a disposición de la Asociación, que inmediatamente se puso en contacto con Don Antonio Sánchez Marco, Paleobiólogo del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, y primera autoridad en España en aves fósiles. A la vista de las fotos y documentación enviada manifestó el interés del hallazgo y nos pidió que se le remitiera para su estudio el espécimen. Tras su limpieza, consolidación y realización de una réplica, nos comunicó un avance de su investigación, de la que nos rogó que no hiciéramos públicas sus conclusiones hasta que estas no terminen, y se publiquen en las revistas científicas internacionales.

Sólo podemos decir que de confirmarse sus expectativas tendremos una gran noticia que daros. Debemos de esperar un poco porque para completar sus investigaciones falta el contrastar los datos de

un importante yacimiento de Estados Unidos, con un buen número de especímenes de aves marinas fósiles.

Queremos destacar en este espacio la importancia de la actividad de recuperación que ha efectuado en el yacimiento del Alamillo nuestro amigo Francisco Cerón, pues como todos sabéis es una urbanización en continua construcción de viviendas, y concretamente el lugar donde se halló el cráneo de ave hoy se encuentra totalmente construido. Si él no hubiera realizado esta labor, se habría perdido para siempre.

También queremos destacar y agradecer la actitud de comunicar y poner a disposición su hallazgo para su estudio e investigación, que permite dar un paso adelante en el conocimiento de la vida y evolución de este grupo de aves.

Estas actitudes responsables son las que nos dan reconocimiento y razón de ser a una Asociación como la nuestra.

A continuación publicamos el artículo que con motivo de este Boletín nos ha remitido D. Antonio Sánchez Marco referente al Cráneo del Alamillo, es para nosotros un gran honor contar entre las páginas de este primer número unas letras de tan destacado Paleontólogo.



*Foto del cráneo del Alamillo de Mazarrón, tal y como se encontraba antes de su limpieza.*

## HALLAZGO DE UNA NUEVA ESPECIE DE COLIMBO EN LA REGIÓN MURCIANA

*Antonio Sánchez Marco. Dpto. Paleobiología. Museo Nacional de Ciencias Naturales*

Los colimbos son aves con una adaptación muy notable a la vida acuática. Excelentes buceadores, persiguen bajo el agua a sus presas –principalmente peces, pero también a un amplio espectro de animales que habitan en el mar y en las lagunas-.

En la actualidad, la distribución geográfica de este grupo de aves se extiende por las áreas septentrionales del hemisferio norte. De hecho, los colimbos son aves de distribución circumpolar, que se desplazan a latitudes más meridionales durante la época de cría. Constituyen un grupo poco diversificado taxonómicamente, un puñado de especies muy similares entre sí en su morfología, conducta y distribución, que han sido agrupadas por los ornitólogos en el orden de las Gaviiformes. Durante mucho tiempo se creyó que estas aves estaban relacionadas directamente con los cormoranes, con los que comparten algunas adaptaciones y, en consecuencia, una forma de vida en cierto modo parecida. Pero estudios posteriores han puesto de manifiesto que estas aparentes similitudes con los cormoranes –aves que muestran una distribución geográfica más meridional- son meramente superficiales.

La repartición geográfica actual de los colimbos, limitada al hemisferio norte del planeta, no ha sido siempre así. Los yacimientos paleontológicos más antiguos (del Cretácico superior) parecen incluso sugerir que estas aves se originaron en latitudes meridionales del hemisferio sur. No obstante, desde el comienzo del periodo Terciario, aparentemente sólo habitan en el hemisferio norte.

Hace algún tiempo, el señor Francisco Cerón, miembro de esta Asociación, protagonizó un estupendo hallazgo que, poco después serviría para aclarar algo más la historia de este grupo

de aves y, secundariamente, nos abriría una pequeña ventana a la vida y a las circunstancias ambientales que se desarrollaban durante un breve lapso del pasado en la región que hoy conocemos como Campo de Cartagena. El señor Cerón encontró un cráneo casi completo de una nueva especie de colimbo en el sitio conocido como El Alamillo, yacimiento anteriormente conocido por haber proporcionado fósiles de animales marinos. Los sedimentos están constituidos por arenas marinas de edad pliocena.

El colimbo de El Alamillo era de talla intermedia, según los tamaños que conocemos de las aves de este grupo, tanto de las que viven en la actualidad como de las que se extinguieron en el pasado. Es una especie fósil que se caracteriza por varios detalles que, en conjunto, configuran una estructura muy robusta del complejo masticador, con modificaciones notables en la mandíbula. Estos rasgos morfológicos la distinguen notablemente de las especies conocidas hasta hoy, y parece fuera de duda que representan adaptaciones a un modo de vida algo diferente al de los colimbos actuales. Sería interesante comprobar si estas diferencias en el cráneo iban acompañadas de caracteres distintivos en otras estructuras del esqueleto. Una razón más para pensar que podría ser muy interesante emprender una excavación metódica del yacimiento.

El proceso de estudio del fósil ha sido bastante laborioso. Ahora nos encontramos en la última etapa de trabajo. Esperemos que el espécimen vuelva pronto a la Asociación. Será una de las mejores piezas en cualquier exposición paleontológica.

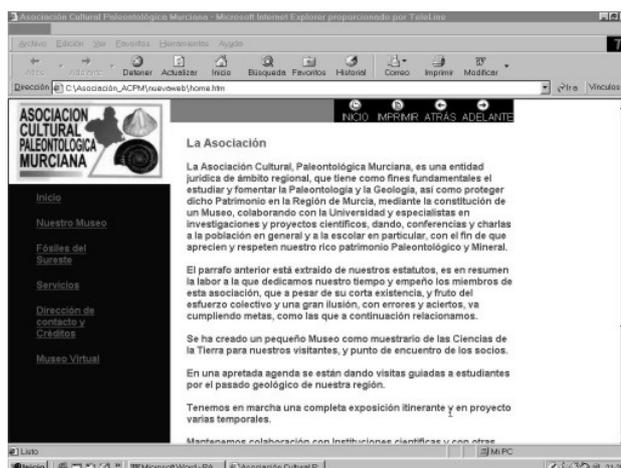
## LA ASOCIACIÓN EN LA RED

Las nuevas tecnologías imprimen nuevo ritmo a la Ciencia y la dotan de posibilidades que 20 años atrás ni siquiera hubiéramos soñado. El apoyo de la informática ha liberado de pesadas tareas a los científicos a la hora de tratar los datos, y ha hecho posible logros como el descifrado del Genoma humano. La generalización de Internet ha facilitado la comunicación entre la comunidad científica, pudiendo disponer en tiempo real de información generada en cualquier punto del planeta. De esta manera un trabajo o investigación que se publique en Internet puede ser automáticamente conocido y valorado por el resto de los interesados en el tema. También Internet es una herramienta muy valiosa para los aficionados y Asociaciones que queremos dar a conocer nuestra labor, es un medio muy completo y rápido de comunicación con instituciones, asociaciones y particulares.

En la Asociación no hemos querido dejar pasar la oportunidad que la tecnología nos brinda, y con el apoyo de la Junta Directiva, unos conocimientos muy limitados, y mucha ilusión y dedicación, el año pasado estrenamos una pagina web, pequeña y sencilla, que nos apresuramos a difundir entre los buscadores y a incluirla en los portales de entrada especializados en Paleontología. Igualmente dotamos a la Asociación de una dirección de correo electrónico con el fin de agilizar las comunicaciones con el exterior.

En abril de este año y como fruto de los lazos creados a través de Internet, Antonio José Molina Gutiérrez, el administrador del portal de Paleontología FossilSpain, se ofreció amablemente a informatizarnos la Guía Didáctica de Fósiles del Sureste, conocida de todos vosotros. Al recibo de dicha colaboración, la comparación estética y técnica entre sus páginas y la nuestra era tan abrumadora que decidimos renovarla totalmente. Esa actualización es la que podéis ver hoy en Internet, en ella además de la información general sobre la Asociación, se puede disfrutar de la Guía Didáctica Fósiles

del Sureste que por si misma ya constituye una auténtica delicia. También la hemos querido dotar de unos servicios -por cortesía de FossilSpain- que creemos pueden serle útiles a todos los aficionados a la materia, como son el Paleobuscador de páginas web, los enlaces con otras páginas relacionadas con la Paleontología, y la posibilidad de suscribirse gratuitamente a un servicio periódico de noticias paleontológicas.



Como podéis imaginar esta es una labor continua de actualización y mejora, entre los objetivos que nos hemos fijado, está el crear un museo virtual con las fichas de los especímenes contenidos en nuestra Sede-Museo, una descripción de los principales grupos fósiles, imágenes e información técnica que intentaremos sea comprensible y útil para todos los aficionados. Parte de este trabajo se va a incorporar a una Enciclopedia de Paleontología en Internet, actualmente hay en España diversos equipos trabajando en ella, cada uno se ocupa de un determinado grupo de fósiles. Desde la Asociación nos vamos a encargar de los Equínidos, dada la especial relevancia que tienen en nuestra Sede-Museo, así que estas serán las primeras fichas que aparezcan en nuestra página.

Sólo nos resta deciros, que será bien recibida cualquier ayuda que podáis prestar en estos proyectos .

Nuestra página es <http://perso.wanadoo.es/acpm>

Nuestra dirección de correo es [acpm@wanadoo.es](mailto:acpm@wanadoo.es)

También se puede acceder a través de la página corporativa de la Comunidad Autónoma de Murcia <http://www.carm.es>

## **EXPOSICIÓN EN EL CORTE INGLÉS EN COLABORACIÓN CON LA UNIVERSIDAD**

Cómo ya informamos en la anterior Asamblea General, se va a celebrar en Murcia la XIV Reunión Bienal de Historia Natural, organizada por la Universidad de Murcia, departamento de Biología-Zoología, durante los días 18 y 21 de septiembre de 2001.

A esta reunión asistirán los miembros de la Real Sociedad Española de Historia Natural, las primeras autoridades Académicas y Políticas murcianas y posiblemente algún miembro de la Casa Real.

Para este evento, la Universidad quiere ofrecer a los participantes, una

serie de exposiciones repartidas en varios lugares de la ciudad, relacionadas con el tema.

A nosotros nos pidieron la colaboración en el montaje de una exposición de fósiles (los más representativos de nuestra zona) a realizar en El Corte Inglés. Cómo es natural no sólo hemos aceptado sino que nos sentimos honrados en participar en este acontecimiento tan importante y seguir demostrando tanto a la comunidad científica cómo al resto de la sociedad, nuestra condición de Asociación Cultural y nuestro compromiso con la Paleontología.

---

## **NUESTRA SEDE-MUSEO**

En este boletín interno no podíamos pasar, sin hacer mención explícita de nuestra Sede-Museo, su importancia y su necesidad cultural para la Asociación.

Como sede no es menos importante, ya que tenemos un punto de referencia para vernos, programar actividades y un sitio donde estudiar, analizar y comparar los especímenes que encontramos valiéndonos de todas las publicaciones de que disponemos (estamos además ampliando la biblioteca). También estamos esperando de Cultura la cesión o donación de mobiliario de oficina y algún ordenador.

Por lo demás, se sigue atendiendo a las Escuelas e Institutos como en cursos

anteriores (este curso nos han visitado 1566 escolares) además de la gente que nos visita los sábados. Cada vez se pone de manifiesto para la comunidad escolar, la importancia de nuestro Museo que como sabéis, es el único que existe en Murcia.

Hay que destacar el éxito obtenido con el reparto de la Guía Didáctica, motivo por el que nos han felicitado los profesores/as y alumnos/as.

Desde aquí animamos a todos los socios/as, a usar nuestra Sede y enriquecerla compartiendo todas las ilusiones que alimenta este mundillo de los fósiles.

**OS RECORDAMOS QUE TODOS LOS SÁBADOS POR LA TARDE ESTÁ ABIERTO (exceptuando los meses de Julio y Agosto) PERO SI ALGUNO DESEA VENIR, QUE LLAME AL TLF. DE LA ASOCIACIÓN: 968.82.29.80**

## EL COLECCIONISMO DE FÓSILES

Son muchos y variados los comentarios que se hacen sobre toda clase de actividad recolectora sea del signo que sea, en general y sobre el coleccionismo de fósiles en particular. Para bien o para mal en cuanto a su razón de ser, repercusión, eficacia y la necesidad de combatirlo o apoyarlo.

Centrando el tema, diremos que existen dos clases muy diferentes de coleccionistas que en sus niveles de actuación originan las controversias antes mencionadas.

Es de todos conocido aquellos individuos que tienen un comportamiento avaro, egoísta y depredador sin importarles los destrozos y el estado en el que quede el yacimiento, a fin de conseguir la mayor cantidad de fósiles para sus fines particulares.

Nuestro concepto es otro bien distinto acerca de lo que debe ser un coleccionismo responsable, cultural, participativo y sobre todo, de compartir con los demás toda la ilusión que uno pone, cuando descubre algo interesante. Conceptos que estamos imprimiendo a nuestros afiliados desde que nos constituimos en Asociación.

Prueba de ello es la calidad y variedad de fósiles expuestos en nuestro Museo y en la exposiciones que llevamos a cabo. Siempre bajo el principio de que nuestros mejores especímenes, sean los

primeros en exhibirse para esa labor cultural y didáctica, en vez de estar adornando nuestros domicilios particulares. Aparte de estar a disposición de la Comunidad Científica, como es el caso de algunos que están siendo estudiados en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid y otros como las Tortugas Gigantes, por la Universidad de Salamanca en colaboración con la de Murcia.



También hay que decir, que para toda esa actividad que desarrollamos, no debemos de bajar la guardia en lo referente a salvaguardar, respetar y proteger nuestros yacimientos de toda acción destructora y depredadora, ya que son en definitiva los que nos aportan toda la información que necesitamos para el estudio de los fósiles y el legado para las generaciones venideras.

### INFORMACIÓN

Se comunica a los socios/as que para Octubre de este año se celebrará Asamblea General anual, en la que se dará cuenta del ejercicio económico y del balance de nuestro programa de trabajo, al tiempo que se renovarán los cargos de la Junta Directiva (se han cumplido 2 años de su elección). Se mandará carta señalando día y hora con antelación.

## BIVALVOS RUDISTAS

Con este nombre se denominan a unas pocas especies de bivalvos aberrantes y algo extraños (por su forma) para los no experimentados y ausentes en muchas colecciones, que habitaron los mares mesozoicos desde el final del Jurásico hasta el Cretácico Superior que es cuando se extinguieron.

En nuestra zona, aparecen en pisos del Cretácico Inferior en Sopalmo de Jumilla y en Moratalla principalmente.

Analizaremos ligeramente las tres especies más representativas del Orden, ya que son las que podemos encontrarnos más fácilmente.



*Hippurites Bioculatus*

Nos referimos a: *Requienia Ammonia*, *Toucasia Carinata* e *Hippurites* sp.: Género colectivo en el que se incluyen todas las formas de concha lisa.

Tanto la *Requienia* como la *Toucasia*, tienen características muy similares, sólo se diferencian en el enrollamiento de la valva izquierda. Por lo demás sus conchas son de tamaño medio a grande y de paredes gruesas con valvas desiguales. Mientras que la

izquierda es grande, con forma espiralada y fijada al sustrato, la derecha es más pequeña, libre, plana y actúa como opérculo. La charnela (por donde se articula) presenta dos dientes en la valva libre y uno en la fija. Su aspecto es más parecido a un gasterópodo que a un bivalvo.



*Requienia Ammonia*

Los *Hippurites* se diferencian de los anteriores, en la función y ornamentación de sus conchas. En estos, la más grande es la derecha con formas cónicas o cilíndricas alargadas, mientras que la izquierda es pequeña, plana o ligeramente convexa y sirve de tapadera.

Las especies de concha lisa, no alcanzaron mucho tamaño, no así las de concha arrugada que algunas llegaron a medir un metro de largas.

Una característica común en estos bivalvos es su hábitat: vivían fijados a fondos marinos poco profundos y formando colonias, que en muchos casos constituían verdaderos arrecifes. Hoy podemos observarlos por ejemplo, en la Sierra de Sopalmo, concretamente encima de los corales "*Montlivaltia*" que todos conocemos.

## Paleoantropología

El descubrimiento de un fósil da la vuelta a las teorías evolutivas

Extraída de : [lbrújula.com](http://lbrújula.com) - Fecha : 22/03/2001

Las teorías sobre la evolución se han vuelto del revés con el descubrimiento en Kenia de un segundo género humano que pudo haber habitado la Tierra hace 3,6 millones de años: el 'Kenyanthropus platyops', coetáneo del 'Australopithecus', puede ser un nuevo sucesor del 'Homo sapiens'.

Pese a las expectativas despertadas por el descubrimiento, que ha sido publicado en la revista 'Nature', para algunos científicos este hallazgo plantea muchas más dudas que respuestas.



Hasta ahora los científicos creían que el 'Homo sapiens' actual tenía un antecesor común -el 'Australopithecus afarensis'- identificado en 1974 con el descubrimiento del esqueleto 'Lucy' en el valle del Olmo, en Etiopía. Sin embargo, un equipo internacional de

paleontólogos encabezados por Meave y Louise Leakey (madre e hija) han explicado que el homínido que han hallado, denominado 'Kenyanthropus platyops' (hombre de cara plana de Kenia), es totalmente diferente al 'Australopithecus', aunque contemporáneo suyo.

Louis Leakey señaló que "Esto revoluciona la forma en la que hemos mirado a los antepasados humanos. Hemos encontrado un homínido de 3,6 millones de años con un rostro muy plano, lo que representa algo bastante diferente con respecto a lo que sabíamos que había existido hasta ese momento".

### UN NUEVO GÉNERO HUMANO

El equipo ha encontrado fósiles de más de 30 individuos en 1998 y 1999. El hallazgo más importante fue el cráneo encontrado por el investigador Justus Erus cerca del río Lomerkwi, en el norte de Kenia. Después de dos años de pruebas exhaustivas sobre el cráneo, Leakey ha explicado que se han acumulado suficientes evidencias como para asegurar que no sólo han descubierto una especie, sino también un género.

La cara del 'Kenyanthropus' es mucho más plana que la de 'Lucy' y tiene como particular un pequeño molar, lo que ha llevado a los científicos a creer que se alimentaba de una mezcla de frutas, bayas, larvas pequeños mamíferos y pájaros. Por el pequeño tamaño de su cerebro, se asemeja a un chimpancé, aunque por otros caracteres como los dientes, parece cercano a dos especies de australopitecos que vivieron hace 4,2 millones de años.

Sin embargo, poco más se sabe de cómo podría ser físicamente uno de nuestros antepasados más antiguos. Incluso, el descubrimiento puede plantear a la comunidad científica más preguntas que respuestas.

## Un fósil vuelve a plantear la polémica del origen del hombre

Extraída de : [Noticias.com](http://Noticias.com) - Fecha : 11/01/2001

Un grupo de científicos australianos afirma que las pruebas de ADN realizadas en unos restos humanos desafían la teoría de que todos los hombres modernos pueden tener sus orígenes en África.

El estudio está basado en los restos de 60.000 años de un esqueleto descubierto en Nueva Gales del Sur en 1974, apoyado por el estudio de otros nueve esqueletos similares.

El equipo de investigadores australianos comprobó meticulosamente el ADN que se encontraba en la mitocondria celular de los restos, un método que se puede usar para averiguar la edad de las cosas. La novedad llegó cuando los restos mostraron que estos hombres podrían haber tenido una línea histórica ligeramente diferente de lo que hasta ahora se conocía como el antecesor Africano.

Anteriormente las primeras formas de esta secuencia genética se habían encontrado en África, con lo que se suponía que era de allí la procedencia. Ahora parece rebatirse con esta forma de ser humano moderno que proviene de Australia.

## Paleoantropología

Arsuaga: «Los fósiles de Sidrón son neandertales sin sombra de duda»

*Extraída de: Yahoo.es - Fecha : 07/02/2001*

Si alguna duda cabía sobre la procedencia neandertal de los fósiles de la cueva de Sidrón (Piloña), la despejó ayer Juan Luis Arsuaga, codirector del yacimiento de Atapuerca y uno de los paleontólogos con mayor experiencia en fósiles prehistóricos del mundo. «Son neandertales sin ninguna sombra de duda», subrayó el científico.

Arsuaga, que examinó ayer en Oviedo con el equipo del profesor Egocheaga los restos óseos de Sidrón que se encuentran en el laboratorio de Antropología, se mostró sorprendido por las características de los fósiles, «un material espléndido que supone una de las grandes alegrías de los últimos años en la paleontología humana».

Con una determinación propia de quien ha visto y analizado muy de cerca cientos de restos humanos y con la experiencia que le dan sus estudios sobre la especie neandertal, Arsuaga confirmó ante las mandíbulas de Sidrón que su pertenencia a esa especie era claramente observable a simple vista.

Los fósiles no presentan para Arsuaga ningún indicio que pueda indicar su parentesco con el hombre moderno. Esta afirmación pone de nuevo en entredicho los resultados avalados por los doctores Vandermeerch y Garralda, que, en un primer examen de los restos, identificaron sus características con las de Homo sapiens, es decir, hombre moderno. Para el paleontólogo, la polémica surgida por la identidad de los fósiles no tiene explicación. A su juicio, los rasgos son típicamente característicos de neandertales antiguos, lo que indica que su edad podría rondar los 120.000 años.

Disculpó las conclusiones de Vandermeerch y Garralda afirmando que se trata de un problema de interpretación. «Todos cometemos errores», afirmó.

Arsuaga elogió el trabajo que se está haciendo en Oviedo y solicitó que no se escatimen apoyos para sacar adelante la investigación. «En cualquier lugar del mundo un yacimiento de esta importancia tendría todos los apoyos». Convencido de que la cueva de Sidrón dará en el futuro sorpresas agradables, no dudó en asegurar que con los fósiles actuales es ya el yacimiento más importante de neandertales de la península Ibérica. «Los neandertales son la especie que más me emociona e intriga. Creo que a pesar de su antigüedad son ya una especie moderna, inteligente y noble, una raza grande que no lo fue más porque no la dejamos serlo».

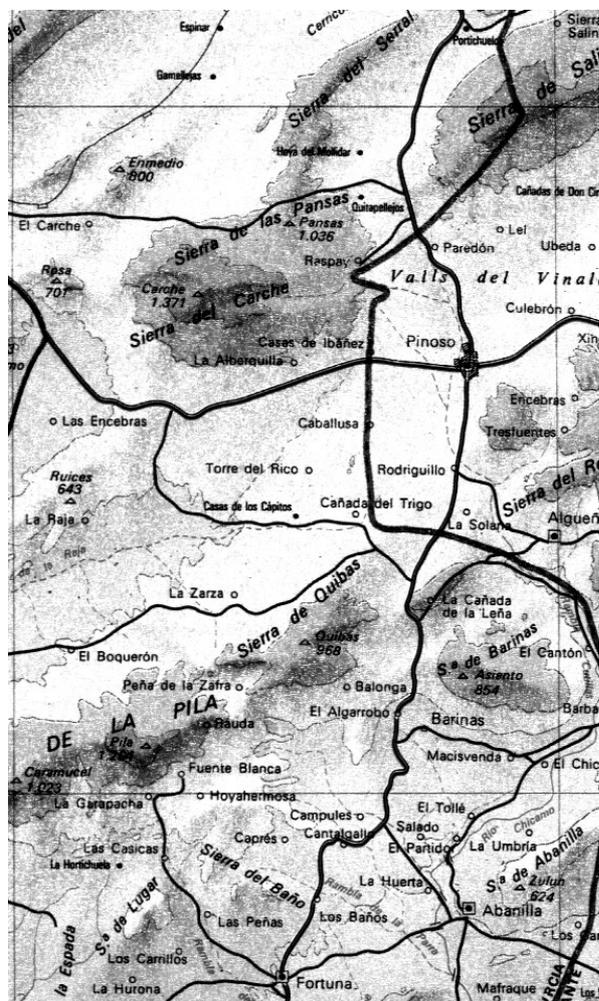
Arsuaga se mostró convencido de que Asturias tiene una nueva mina en la cueva de Sidrón. «Es un yacimiento espléndido y extraordinario y lo que ha aparecido esperemos que sea un anticipo de lo que está por llegar».

Por lo que conoce de los fósiles, se inclina a pensar que se trata de los primeros neandertales, que vivieron decenas de miles de años antes de encontrarse con el hombre moderno. De todas formas reconoce que es necesario establecer mejor el contexto, algo en lo que trabajan en la actualidad los arqueólogos asturianos.

Uno de los aspectos que considera más destacables de la excavación es el volumen de huesos obtenido y la presencia de algunos fósiles del esqueleto que sólo se han encontrado en otro de los yacimientos de restos neandertales. Arsuaga, que en un momento de la charla confesó su pasión por los fósiles, no ocultó ayer que para él supone una alegría este hallazgo. «Los que amamos la paleontología creo que vamos a tener grandes alegrías con este yacimiento». Tras insistir en la importancia de Sidrón, concluyó diciendo que su existencia «es un regalo de los dioses».

## Noticias regionales

El pasado 30 de noviembre de 2000 la Comunidad Autónoma publicó en el Boletín Oficial de la Región de Murcia la declaración de Bien de Interés Cultural con categoría de Zona Arqueológica, el Yacimiento paleontológico de Quibas, en Abanilla. En este yacimiento están apareciendo numerosos fósiles de mamíferos. No tenemos muchas noticias sobre él porque las investigaciones las está realizando la Universidad de Valencia. En próximos números os proporcionaremos más información sobre este yacimiento.



Mapa de la Sierra de Quibas

## FÓSILES DEL SURESTE



Como sabéis desde Octubre del pasado año tenemos una exposición itinerante de fósiles con la Caja de Ahorros del Mediterráneo, la cual está teniendo bastante afluencia de público allí donde se instala. De momento ha estado en Murcia, Benidorm, Yecla, Villena y Cartagena. La intención de la CAM. es llevarla a todos los municipios de la Región de Murcia y Alicante. Nosotros daremos periódicamente información en nuestra página web, además de comunicarlo a los socios/as de las poblaciones donde se exhiba, para que puedan colaborar en su difusión en las Escuelas, Institutos y amigos, ya que es un acontecimiento cultural importante y una propaganda excelente para la Asociación.

## NOTICIAS NACIONALES

### Hallados numerosos fósiles en Fuente del Maestre

*Extraída de : El Periodico On line - Fecha : 05/10/2000*

El Ayuntamiento de Fuente del Maestre se ha visto obligado a paralizar las obras para instalar una explotación porcina en la localidad ya que éstas estaban teniendo lugar en una cuenca paleontológica de incalculable valor.

La cuenca carbonífera se extiende en forma de lengua por los términos municipales de Los Santos de Maimona, Fuente del Maestre y Feria y su antigüedad ronda los 320 millones de años por lo que pertenece a la era primaria.

El técnico de patrimonio del ayuntamiento fontanés, Joaquín Pascual, considera que el hallazgo ha resaltado más la importancia de la zona que desde la localidad se intenta proteger de los agentes perjudiciales "por la riqueza natural y científica que supone".

La principales características de esta zona son la presencia de multitud de fósiles de moluscos, corales, algas y otros animales en estado primigenio.

La importancia de la cuenca es tal que sólo hay una alguna parecida en Asturias y en Peñarroya y Pueblonuevo en Córdoba. Para encontrar una cuenca semejante a la extremeña hay que adentrarse en el continente europeo ya que es en Polonia, Bélgica y Rusia donde existen estas formaciones naturales.

Actualmente, la cuenca es visitada de forma periódica por grupos de investigación de la Universidad Complutense de Madrid, que realiza trabajos sobre la misma.

En lo que a proyectos futuros se refiere, en la cuenca carbonífera se intentará poner en marcha un aula de naturaleza con el fin de fomentar el conocimiento y el estudio de la zona.

Por otro lado, la mancomunidad Zafra Río Bodión va a tomar parte en los próximos proyectos que se lleven a cabo para la conservación y la protección de este espacio natural tan valioso.

---

### Descubren que el azabache proviene de un árbol fósil del jurásico

*Extraída de : Levante - Fecha : 08/10/2000*

#### La planta se extinguió hace 65 millones de años

El azabache procede de una familia de árboles jurásicos que se extinguieron hace unos 65 millones de años, al mismo tiempo que los dinosaurios, según desvela el primer estudio científico multidisciplinar sobre el origen de este mineral de alto valor económico y artesanal.

El estudio de biólogos, geólogos y químicos de la Universidad de Oviedo y del Instituto Nacional del Carbón (INCAR-CSIC) revela que el azabache procede de unos árboles pertenecientes al grupo de protopináceas -familia botánica fósil que vivió entre hace 200 y 65 millones de años-, y desmiente la creencia generalizada de que proviene de la madera de las araucarias, especie arbórea que aún abunda en los países iberoamericanos. Las protopináceas son árboles que llegan a tener entre 10 y 20

metros de altura, con un tronco recto de aspecto similar al de las palmeras y que está ramificado en su parte superior de forma irregular, mientras que las últimas ramas se bifurcan con la aparición de hojas verdes similares a escamas y semillas agrupadas en piñas.

El botánico de la Universidad de Oviedo Tomás Díaz González explicó que un análisis de la estructura interna de mineral extraído de Asturias y Teruel -dos de los pocos yacimientos en España- «no deja dudas» sobre el hallazgo, y apuntó que éste constituye un avance «de primera magnitud» en el conocimiento de la flora jurásica de la península ibérica. Las muestras de azabache analizadas pertenecen a los géneros *Brachyoxylon* y *Protocupressinoxylon*.

## NOTICIAS NACIONALES

### Fósiles hallados en Cuenca desvelan los hábitos alimenticios de los dinosaurios

Extraída de: EFE .Madrid - Fecha: 22/02/2001

Paleontólogos españoles han hallado los restos más antiguos de la digestión de un dinosaurio -un regurgitado con plumas-, cuyo análisis prueba por primera vez que las aves eran presas de otros animales hace 120 millones de años y avala la teoría de que algunos dinosaurios desarrollaran alas para escapar de los depredadores.

El trabajo, que la revista Nature publica hoy, confirma la hipótesis «lógica de que las aves eran presas desde que aparecieron sobre la Tierra, pero nunca hasta ahora se había encontrado una prueba de que ello fuera así en edades tan antiguas», declaró el catedrático de la Universidad Autónoma de Madrid, José Luis Sanz.

Sanz, el primer firmante del artículo de Nature, añadió que el regurgitado (egagrópila) es la más antigua del registro fósil y la descubrió Armando Díaz, colaborador del equipo de paleontólogos que él dirige en el yacimiento del Cretácico inferior de Las Hoyas (Serranía de Cuenca) desde hace más de una década.

El fósil, de unos 23 centímetros cuadrados, contiene huesos y plumas de tres especies distintas de aves, que fueron analizados por el grupo de Sanz de la Universidad Autónoma, por las investigadoras del Museo de Ciencias Naturales Yolanda Fernández y Begoña Sánchez y por el argentino Luis Chiappe, del Museo de Historia Natural de Los Ángeles (EE UU).

El hallazgo significa reforzar la hipótesis sobre el origen del vuelo «en las protoaves, que eran dinosaurios corredores, y que desarrollaron estructuras de alas cada vez más eficaces debido, probablemente, a la presión de los depredadores».

«La egagrópila -agregó Sanz- es una prueba más de que la presión sobre las aves es muy antigua y corroboraría que proceden de un corredor (terópodo) que desarrolló sus alas, entre otras cosas, para escapar».

Asimismo, permite identificar una pauta de comportamiento muy común entre las aves, sobre todo entre rapaces, tanto diurnas como nocturnas, explicó Sanz.

### El Museo de Paleontología de Estepona recogido en la revista "National Geographic"

Extraída de : Andalucía 24 Horas - Fecha : 10/01/2001

El Ayuntamiento de Estepona, a través de la Delegación Municipal de Patrimonio Histórico, ha informado que en el ejemplar de enero de 2001 de la prestigiosa científica "National Geographic" viene publicada una información, a página completa, sobre el Museo Municipal de Paleontología que se inauguró el pasado 15 de diciembre.

En la sección "Geographica" (apertura de la publicación) y bajo el titular de "Paleontología: Invertebrados marinos fósiles", se informa sobre "varios yacimientos paleontológicos que han puesto al descubierto los afloramientos del terciario más ricos de Europa".

"National Geographic" recoge que "gracias al Ayuntamiento de Estepona, el pasado día 15 de diciembre se inauguró en esta ciudad un museo arqueológico donde podrán conservarse y estudiarse estas especies", según informa el propio Consistorio.

Recordemos que este museo consta de una importantísima colección de fauna marina del Plioceno (final de la Era Terciaria: 3 a 5 millones de años), unos 36.000 fósiles, de los que 20.000 pertenecen a la Cuenca de Estepona. Es, por tanto, la colección más importante de Europa depositada en un Museo del Plioceno para una misma localidad.

## NOTICIAS NACIONALES

La mina Valero de Buñol, un museo que esconde en su interior valiosos restos de dinosaurios

*Extraída de : Las Provincias - Fecha : 18/03/2001*

*La mina Valero de Buñol sigue guardando restos de dinosaurios que no pueden salir a la luz por la fragilidad de sus paredes. Este rico patrimonio se complementa con otros valiosos fósiles hallados en el término municipal.*

**Lola Soriano (BUÑOL)**

La mina Valero de Buñol conservan unos grandes tesoros reconocidos y protegidos, pero que están todavía por descubrir: los restos fósiles de dinosaurios. En el interior de este recinto de la Hoya de Buñol se conservan, atrapados entre las paredes, importantes muestras de aquellos animales que poblaron la tierra hace millones de años.

La peligrosidad de la mina, por la poca consistencia que ofrece el material arenoso que alberga, ha hecho hasta el momento imposible que se estraigan todas las piezas óseas del jurásico o cretácico, pertenecientes a vertebrados continentales, es decir, dinosaurios, cocodrilos y también peces y vegetales fosilizados.

Se trata de una mina que se explotó hasta los años 40 para el uso de la arena en las cementeras y que fue protegida por la Conselleria de Cultura y vallada por el Ayuntamiento de Buñol en 1997.

"En unos estudios de reconocimiento de la zona se encontró fuera, en las escombreras de la mina Valero, varios huesos de dinosaurio y se sabe que en el interior la riqueza puede ser mucho mayor", explica Margarita Belinchón, experta en el tema y técnico en del Museo de Ciencias Naturales de Valencia.

Aunque de momento no hay ningún proyecto inmediato para este recinto, la recuperación y consolidación de la mina y la posterior apertura de la misma como un museo al natural sería un atractivo turístico importante para Buñol.

De hecho, el interior de la mina se conoce palmo a palmo. "Se hizo una planimetría de la mina. Tiene unos 2000 metros cuadrados, un total de 11 pasillos y se recogen las zonas que han sufrido derrumbamientos", explica Belinchón.

Ahora esta mina es un tesoro histórico por estudiar y un escenario inédito de un posible museo al natural.

Pero esta mina de Valero no es la única riqueza de Buñol, el barranco de Candel y el cerro de la Cruz, con yacimientos catalogados de hace 17 millones de años; el río Carcalín, con restos de entre 90 y 140 millones de años, y la playa fósil, son otros puntos de interés. En ellos se han encontrado dinosaurios, reptiles y peces.

"La playa fósil es muy interesante, porque el agua de mar llegaba hasta Buñol y hay restos de conchas de miles de años en plena roca. Mucha gente iba a este punto a tomar el sol y broncearse y le llamaban incluso playa fósil", indica Bolinches. De hecho, muchos no sabían la importancia y el origen de este playa.

En algunos de estos tesoros naturales los expoliadores han hecho mucho daño, pero en otros los propios vecinos que han encontrado algo lo han llevado al museo de Ciencias Naturales de Valencia.

## NOTICIAS INTERNACIONALES

### Dinosaurios de ojos rasgados

*Extraída de: El Periódico de Cataluña - Fecha: 18/03/2001*

Capítulos remotos de la vida sobre el planeta emergen de entre los sedimentos de diferentes regiones de China. En seis años, la paleontología ha dado un vuelco espectacular gracias a los descubrimientos hechos en Xinjiang, Guizhou, Liaoning, Shaanxi o Yunnan.

El lugar de las aves en la escala de la evolución

Científicos chinos, estadounidenses, europeos y japoneses están levantando el suelo de estas regiones y están descubriendo un gran y fascinante zoológico fosilizado, algunos de cuyos ejemplares se remontan al principio del Cámbrico, hace más de 500 millones de años. Esta minería del tiempo está poniendo en su lugar algunas piezas del gran rompecabezas de la evolución, con los sobresaltos de las extinciones masivas incluidos.

Dos aspectos están emergiendo con particular fuerza. Por una parte, la historia de los vertebrados, de los cuales descendemos nosotros vía los mamíferos. Por la otra, el momento en que aves y dinosaurios partieron en busca de destinos diferentes. Aunque este debate --si las aves eran dinosaurios o no-- todavía no ha recibido el espadarazo definitivo, lo cierto es que este nudo gordiano está por romperse.

Desde que, en 1994, se descubrió una especie de urraca en la provincia de Liaoning, cuyo vuelo se remonta a hace más de 125 millones de años, al comienzo del Cretácico, crece el número de paleontólogos que defiende el parentesco entre aves y dinosaurios.

Liaoning es El Dorado de los buscadores de los primeros dinosaurios emplumados. Pájaros primitivos y otros raros animales quedaron sepultados en esta región al nordeste de Beijing por diferentes erupciones volcánicas. Lo abrupto de estas catástrofes ha favorecido que muchos esqueletos se hayan mantenido intactos. Liaoning promete cubrir el agujero negro que abrió en 1861 el descubrimiento de *Archaeopteryx*, el primer fósil de ave. En las últimas décadas, nuevos hallazgos en varios países abrieron una sima en la ciencia respecto al lugar que ocupaban estas aves en la escala evolutiva.

*Un conocimiento amplio de los vertebrados*

En diciembre, la revista *Science* publicaba el descubrimiento del *Protopteryx* en la mencionada región china, lo cual confirma definitivamente que en el Jurásico había animales emplumados. En los dos últimos años aparecieron

en el mismo lugar el *Sinornidosaurio* y el *Microraptor*, ambos con plumas y rasgos de aves. Si eran dinosaurios precursores de aves, o aves que todavía no volaban, eso es lo que se espera descubrir en los próximos años en Liaoning, cuyo fantástico aviario enterrado aguarda a ver la luz.

Al sudoeste de la provincia de Yunnan, los grandes yacimientos explican la explosión de vida que se registró en el Cámbrico hace 530 millones de años. Allí ha aparecido el *Haikouichthys*, el fósil de pez más antiguo que se conoce, de tres centímetros de largo, así como otros vertebrados que comenzarían a explicar de dónde vienen los mamíferos. Los científicos incluso no descartan que se encuentre al primer mamífero, del cual descendemos todos los demás. Hasta mediados de los 90, el registro de los vertebrados sólo llegaba hasta hace 475 millones de años. Eran peces pequeños, sin mandíbulas y con unas placas óseas. En los últimos dos años, sin embargo, los descubrimientos en el yacimiento de Chengjiang han echado esa cifra para atrás otros 60 millones de años. Por eso no se descarta que nos estemos acercando a la era en que se fijaron los planes de desarrollo de estas especies de las cuales nosotros formamos parte.

Peligros que amenazan a los investigadores

Solamente esta promesa ha conseguido que estas planicies estén ahora pobladas por camionetas 4x4 y decenas de paleontólogos seguidos por equipos de entusiastas estudiantes y campesinos dedicados a cosechar cuanto fósil se encuentran por el camino.

No son los únicos que discurren por las laderas de estas regiones. Junto con ellos viene el dinero y, curiosamente, una versión moderna de lo que posiblemente sucedía allí hace 400 millones de años: que sus habitantes se disputaban los recursos a dentellada limpia. La competencia entre equipos de investigación ha alcanzado en algunos casos el punto de ebullición, sin que, por suerte, haya llegado la sangre al fondo del yacimiento. Todavía.

La otra amenaza son los Indiana Jones de la vida real, dispuestos a llevarse cuanto hueso, huevo o embrión puedan para un lucrativo mercado negro donde los fósiles chinos son pieza favorita de coleccionistas, y de más de un museo que ha comenzado a exhibirlas con desparpajo sorprendente.

## NOTICIAS INTERNACIONALES

### Descubren vivo un insecto coetáneo de los dinosaurios

*Extraída de: Ibrújula.com - Fecha: 13/02/2001*

El insecto gigante conocido por 'dryococelus australis' convivió con los dinosaurios pero no se extinguió como se creía ya que un grupo de científicos ha encontrado una colonia en la pequeña isla Balls Pyramid, una de las cinco que forman las Islas Howe, a unos 600 kilómetros al noreste de Sydney.

Los científicos australianos del Servicio de Parques y Vida Salvaje (SPVS) y del Museo de Australia, han descubierto tres especímenes hembras y varios huevos de 'dryococelus australis'.

"Es un acontecimiento sin precedentes en el mundo de la entomología. No hay nada comparable a estos insectos, considerados los más raros del mundo", ha explicado hoy Nicholas Carlile, quien participó en el hallazgo en representación del SPVS. "La emoción de observar esos animales tan grandes y que creíamos perdidos —prosiguió—, nos hizo sentir como si nos hubieran transportado al tiempo en que estas criaturas dominaban la noche en los bosques de ese conglomerado de mágicas islas".

Los insectos encontrados son de color marrón rojizo y con patas que se asemejan a palancas mecánicas, carecen de alas y se cree que sus parientes más cercanos habitan en la isla de Nueva Guinea.

Son un tipo de 'insectos palo' que se conoce como 'gambas de tierra', miden hasta 20 centímetros de largo, con un cuerpo de 1,5 centímetros de diámetro y poseen la propiedad del mimetismo, que utilizan para confundirse con los tallos de las plantas en las que se posan.

#### **Sin enemigos naturales.**

"Parecen salchichones con patas", según la expresión de Carlile, y explicó que "su enorme tamaño se debe a que durante millones de años no han tenido ningún

enemigo natural en la isla que fuera capaz de destruirlo".

La creencia general hasta ahora consistía en que la colonización de Australia por parte de los europeos causó el exterminio de las 'gambas de la tierra', al traer una plaga de ratas que asoló las Islas Howe. "Las ratas ingirieron los huevos de todas las colonias que habitaron la isla», indicó el científico del SPVS.

Las tres criaturas 'dryococelus australis' descubiertas se encontraban en la copa de un arbolito de té, dos hembras y una ninfa, y forman parte de una pequeña colonia compuesta exclusivamente por hembras.

"Han sobrevivido sin la necesidad de aparearse con un macho, al poner los huevos crean el clon de un macho y así aseguran la supervivencia de la especie", señaló Carlile.

#### **Un milagro en un pequeño bosque.**

"Nunca pensamos que podríamos encontrarlos nuevamente. Es un milagro que se hayan podido reproducir en un bosque tan pequeño como el de este remoto lugar de Balls Pyramid", añadió.

Balls Pyramid es una isla volcánica de unas 150.000 hectáreas que junto con la isla principal, Lord Howe, las Admiralty y las Mutton Bird forman el archipiélago de las Howe.

En la década de los sesenta, un grupo de escaladores tentados por La Roca de Balls Pyramid informaron a las autoridades de que habían visto los cadáveres de unas criaturas extrañas y muy parecidas a esos insectos que hasta ahora se creían extintos.

"No debe haber más de diez sobrevivientes, por lo que nuestro siguiente paso consistirá en establecer una colonia en la isla principal para intentar que se reproduzcan lo más rápidamente posible y así, asegurar la preservación de la especie".

## NOTICIAS INTERNACIONALES

La Verdad 25-05-2001

**H**ace 195 millones de años, un pequeño animal peludo, que no pesaba más que un clip de sujetar papel, correteó a la sombra de los dinosaurios. Un exhaustivo exa-

men de su cráneo, de apenas 12 milímetros –dado a conocer ahora en la última edición de la revista ‘Science’– indica que este mamífero en miniatura es el pariente más cercano

que se conoce de los actuales mamíferos vivos y posee caracteres cruciales de los mamíferos, 45 millones de años antes que ningún otro registro fósil reconocido.

# Hace 200 millones de años...

Identifican un fósil de un animal muy pequeño, el más antiguo y parecido a los mamíferos de hoy

J.R. ROMERO • WASHINGTON

Hace 195 millones de años, un diminuto animal no mayor que la punta del dedo meñique se escabullía a duras penas entre las patas de los dinosaurios, pero era el primer paso conocido de la evolución hacia lo que hoy somos los mamíferos.

En un artículo de la revista *Science*, un grupo de científicos del Museo de Historia Natural Carnegie de Pittsburgh, en Pensilvania, dan cuenta del hallazgo de este pequeño animal, bautizado como *Hadrocodium*, en el que ya se observan las características distintivas de los mamíferos modernos.

Los mamíferos, una extensa familia de animales a la que pertenecemos los seres humanos, ha dominado el mundo, tras la extinción de los dinosaurios, durante los últimos 70 millones de años.

La aparición de pelo, sangre caliente y crías amamantadas por la madre son algunos de los rasgos que caracterizan a los mamíferos, que además poseen la capacidad de aprender de la experiencia de sus mayores.

*Hadrocodium* reunía todas esas características en un cuerpo de apenas doce milímetros de longitud y de dos gramos de peso. El mamífero más pequeño que se ha observado hasta ahora.

El estudio de su cráneo, –una vez que el fósil fue hallado en 1985 en China– ha permitido a los científicos comprobar que los huesos de su oído medio están separados de la mandíbula inferior, un paso fundamental en la evolución de los reptiles hacia los mamíferos.

Animales con algunas características de mamíferos se han encontrado hasta 200 millones



SCIENCE

El fósil de *Hadrocodium*, del que ya se han observado características de los mamíferos modernos.

de años atrás, pero este pequeño ejemplar es el más cercano conocido a los mamíferos actuales. *Hadrocodium* significa «cabeza completa» y fue el nombre elegido para esta nueva especie por su descubridor, el científico chino Zhe-Xi-Luo, quien ha dirigido el estudio. El cráneo de este mamífero contiene las claves que lo hacen diferente de otros animales, porque muestra una mayor capacidad craneana que sus congéneres. Mayor capacidad craneana significa cerebro más grande y eso tiene gran trascendencia en la evolución de un animal.

Zhe-Xi-Luo opina que la expansión del cerebro pudo haber sido la causa que empujó los huesos del oído medio para que se

separaran de la mandíbula.

«Parece que algunos de los cambios en la mandíbula y el oído de los mamíferos se había completado ya antes de la aparición de *Hadrocodium* y que este representa la etapa final en la separación entre el oído medio y la mandíbula», opina el investigador chino.

«*Hadrocodium* puede ser nuestro primo lejano, un mamífero primitivo que existió a la vez que los antepasados de los mamíferos actuales. O pudo ser nuestro tataratío, muy cercano a los mamíferos actuales, pero no en nuestra línea directa», ha señalado el científico, quien plantea como tercera vía posible la de que fuera el antepasado directo de

los mamíferos actuales.

«De cualquier manera estamos satisfechos de haber comprobado que *Hadrocodium* es el hermano taxón –la especie que se toma como unidad de medida en biología– de todos los mamíferos actuales», ha indicado Luo.

El estudio de sus dimensiones y sus dientes ha llevado a los investigadores a suponer que el pequeño mamífero se alimentaba de insectos.

Dado que los insectívoros presentaban una gran variedad de tamaños unos 200 millones de años atrás, los investigadores sostienen que los primeros mamíferos debieron de ocupar una gran variedad de nichos ecológicos.