

INFORMACIÓN

científica y tecnológica

Hallazgo de nuevos fósiles

En Sudáfrica se encontraron restos fósiles de un mamífero humanoide, con más de un millón y medio de años de antigüedad, bautizado por los científicos como *Paranthropus robustus*. Estos restos, consistentes en un cráneo y una mandíbula, presumiblemente de una hembra y un macho respectivamente, arrojan importantes datos sobre el tipo de alimentación herbívora de estos animales.

Los estudios sin embargo no evidencian ninguna relación con los humanos, por lo que se descarta que sean antepasados nuestros. No se sabe aún qué pudo haber causado su extinción pero se reconoce como uno de los varios grupos que se extinguieron antes de la aparición de los verdaderos ancestros del hombre.

No obstante la falta de una relación directa con la especie humana, estos hallazgos bien pueden aportar valiosos datos sobre cómo podrían ser las condiciones de vida que debían soportar estos organismos. Por otra parte, su descubrimiento es una pieza más en el rompecabezas que resulta ser la descripción plena de la vida en nuestro planeta en el pasado.

Lo que sí es un hecho notable es la coincidencia, en la búsqueda de fósiles de todos estos grupos de organismos, en los hallazgos en el continente africano. Cada vez que se registran nuevos restos óseos de homínidos, es muy probable que el hecho se haya dado en esta región. Independientemente si estos recientes hallazgos corresponden, o no, a especies emparentadas con el hombre, es importante reconocer que, como grupo, el centro de origen de todas estas formas es África.

En los registros fósiles de vertebrados es común encontrar, con diferentes niveles de conservación; huesos, placas dérmicas o cornamentas. El descubrimiento de estructuras como las plumas se reconoce como un evento extraordinario. Sin embargo se ha encontrado una estructura de tejido suave, de características sorprendentes, que ha generado gran expectación en la comunidad científica; máxime cuando se ha determinado que se trata de el corazón de un dinosaurio, del género *Thescelosaurus*, de 66 millones de años de edad.

Independientemente de lo sorprendente del descubrimiento, se habla mucho del enorme cúmulo de información que será obtenido del exhaustivo estudio posterior al que será sometida esta estructura.

Mediante el empleo de la tomografía computada, se ha escaneado ya el corazón tetracavitario, más parecido al de un humano que al de una lagartija que, como todos los reptiles tiene un corazón tricavitario.

Estos son los primeros resultados obtenidos, y publicados, sobre el hallazgo hecho en 1993 en Dakota del Sur, mismo que por obvias razones se mantuvo en secreto.

Lejos de lo que tradicionalmente se ha pensado, la presencia de numerosas estructuras sanguíneas en este corazón sugiere la posibilidad de que estos animales tendrían sangre caliente (lo cual los ubica más cercanamente a las aves y los mamíferos). No obstante lo anterior, estos resultados se han tomado con cautela y los investigadores consideran que la evidencia encontrada, a este respecto, no puede ser conclusiva.

Ya antes se había pensado, con base en estudios microscópicos de restos óseos en buen estado de preservación, en la posibilidad de que estos animales fuera de sangre caliente. Por esta razón, este nuevo descubrimiento podría apoyar las hipótesis que al respecto ya se han planteado antes.

Estudio de huracanes y contaminantes atmosféricos

Un nuevo satélite meteorológico, de los denominados GOES, ha sido lanzado con la finalidad de obtener datos relacionados con la formación y movimientos de los huracanes. A pesar de que no se puede precisar el periodo de vida útil que tendrá este aparato, es importante su lanzamiento dado que comenzará a enviar datos en la ya próxima temporada de huracanes. Esta temporada se estima comience en los primeros días del mes de junio.

El lanzamiento es considerado, más que un evento importante, un hecho necesario ya que reemplazará a su predecesor de seis años de antigüedad.

El satélite estará ubicado a 22,300 millas sobre el ecuador y será capaz de detectar la formación de tormentas tropicales, así como de rastrear su curso a lo largo del océano Atlántico.

Así el hombre pone de manifiesto su intención de emplear toda la tecnología disponible en la investigación de los fenómenos atmosféricos. De ello dependen no sólo millones de vidas humanas en todo el planeta, sino también numerosas construcciones de alto valor o zonas de cultivo.

A pesar de que aun se está muy lejos de poder contrarrestar los efectos devastadores de estos meteoros, la mejor estrategia para minimizar sus daños radica precisamente en su estudio y seguimiento. El precio que se ha pagado por poder predecir su formación y movimientos ha sido muy elevado; sin embargo es un hecho que se seguirán lanzando este tipo de satélites, así como se continuará con el empleo de otras tecnologías, a fin de poder incrementar el conocimiento que sobre huracanes se tiene.

Algunos aerosoles en la atmósfera han mostrado ser inhibidores en la formación de lluvia

Los procesos formadores de esta dependen, en buena medida, de la presencia de compuestos denominados Núcleos de Condensación Nubosa (NCN). Las partículas que tienen afinidad por el agua se pueden considerar un NCN. Si la atmósfera contiene grandes concentraciones de aerosoles, estos pueden atrapar pequeñas gotas que ya no se unirán en forma de lluvia. Los datos analizados indican que, en ambientes altamente cargados con aerosoles, las gotas de agua que se forman son muy pequeñas y no favorecen su precipitación. Mientras tanto en ambientes normales, la unión, o coalescencia, de las microgotas de agua, forman gotas de radio mayor que precipitan como lluvia, o como granizo si la temperatura es baja.

Este tipo de estudios contribuyen notablemente con un mejor entendimiento del impacto causado por las actividades humanas sobre el clima del planeta. Esto tiene mayor importancia cuando se trata del daño causado por compuestos de empleo cotidiano.

Polémica internacional en la protección de especies marinas

En una conferencia de las Naciones Unidas se rechazaron las propuestas, consideradas polémicas, para levantar las prohibiciones globales en el comercio de ballenas y tortugas marinas.

Cuba había pedido permiso para exportar una rara especie de tortuga y Noruega intentó lo propio con la finalidad de poder comercializar ballenas de minke en el Atlántico noroeste y norte.

Ambas propuestas necesitan de unas dos terceras partes de los votos, de los países miembros la Convención de las Naciones Unidas para el Comercio Internacional de Especies en Peligro

(CITES), pero pidieron el manejo de sólo una mayoría simple para aprobar su aceptación.

Cuba ha estado cerca de lograr su cometido, ganando los votos de 67 naciones contra 41 que se oponen.

El la última reunión en Kenia, ambas posiciones se han presentado con enmiendas, que se espera ganen algunos votos más. Sin embargo, las posiciones parecen más cercanas a negar el comercio de estas especies protegidas.

Aquí se enfrentan dos posiciones contrastantes en donde salen a relucir diferencias que pueden polarizar las opiniones: el hecho de que se trata de especies protegidas que, con buen manejo, pueden ser objeto de tráfico legal al menos por un periodo corto de tiempo y; el hecho de que, al menos para el caso de Cuba, este tipo de comercio puede ayudar a solucionar problemas económicos de un país con desarrollo limitado.

Ballenas en Oaxaca

En la pasada época invernal fueron observadas varias parejas de ballenas jorobadas, *Megaptera novaeangliae*, en la costa de Oaxaca; principalmente en las cercanías a las Bahías de Huatulco. Aunque este parece ser un evento extraordinario, más bien puede tratarse de un fenómeno ocasional provocado por la persistencia de aguas más frías de lo normal en la zona.

No obstante lo anterior, la presencia de estos cetáceos es un hecho raro y aislado que merece ser observado con atención. Es posible que el desarrollo humano haya alcanzado ya los refugios naturales de estas ballenas, donde migran para reproducirse, obligándolas a buscar otras áreas.

Lo que parece ser un hecho es que la falta de estudios en la zona, sobre estos mamíferos, no permite determinar el grado de regularidad con que se observan dichos organismos en estas costas.

Aunado a esto, y como un acontecimiento aún más raro, se registraron también este año avistamientos de varios individuos de orcas,

Orcinus orca. A diferencia de las jorobadas, estos grandes delfines sí son un fenómeno más aislado en la zona, dado que requieren aguas más frías para poder sobrevivir.

Independientemente de la irregularidad de estas observaciones, es importante reconocer que la presencia de estos cetáceos bien puede obedecer al hecho de que la costa oaxaqueña sea parte de su zona de distribución.

Eventos Académico-Científicos

Con la finalidad de promover el intercambio de ideas, conocimientos y opiniones entre los diferentes sectores relacionados con el estudio, aprovechamiento, conservación y legislación de los mares mexicanos; el Instituto Nacional de la Pesca, en unión con otras organizaciones como la Universidad del Mar; organizan el XII Congreso nacional de Oceanografía.

Este congreso se celebra por vez primera en el Pacífico sur mexicano, en las Bahías de Huatulco, del 22 al 26 de mayo. Las temáticas que se tocarán serán: Oceanografía Biológica, Pesquera, Física, Geológica y Química; Procesos tecnológicos y Manejo integral de la zona costera y marina.

Durante el evento, se celebrarán Conferencias magistrales, Mesas redondas, Presentación de trabajos orales y en cartel, así como Visitas a lugares de interés científico.

El concepto central del congreso será "El océano, desafío al nuevo milenio".

Informes: ahumada@angel.umar.mx o lagcos@angel.umar.mx

La Animal Behavior Society tendrá su reunión anual, en Atlanta Georgia, los primeros días de Agosto del 2000.

Independientemente de las presentaciones, tanto orales como en cartel, se planea presentar un Simposium sobre los siguientes temas: Conducta de la dispersión; Comparaciones de la conducta entre primates y cetáceos; Conducta animal aplicada.

Existen varias categorías donde los trabajos serán divididos. Entre estas resaltan: Conservación, Evolución/Filogenia, Agresión/Dominancia, Dispersión/Migración, Cuidado Parental, Comunicación (Estructura/Función), Conducta Social, Elección del Hábitat, Orientación/Navegación, Depredación y Desarrollo.

Se espera que los más destacados especialistas en el área, a nivel internacional, se den cita en esta reunión.

Informes: <http://www.animalbehavior.org/ABS/Program>.

La Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar, convoca a la comunidad interesada en las ciencias del mar al VII Congreso Nacional en Ciencia y Tecnología del Mar. Este evento tendrá como sede la Ciudad de Campeche, y se desarrollará a mediados de noviembre.

Los temas incluidos en el programa técnico son: Recursos y medio ambiente, Acuicultura, Pesquerías, Tecnología de alimentos y Ordenamiento costero. Los trabajos del evento consistirán en presentaciones orales y en cartel.
Informes: opuecytm@sep.gob.mx

Desde 1993 se ha venido realizando, de manera regular, el Simposium Internacional de Nutrición Acuícola. Este próximo mes de noviembre, la ciudad de Mérida será sede de la 5ta edición de este evento.

A la fecha, este ha sido el principal foro de discusión de los temas relacionados con la nutrición de los organismos acuáticos cultivados en Latinoamérica. Por ello, se ha convertido en una cita bianual que congrega a expertos, estudiantes, acuicultores e industriales.

Los principales objetivos del simposium son: discutir los últimos avances del conocimiento sobre la nutrición de especies acuáticas cultivadas, proponer alternativas para la alimentación de larvas y conocer el resultado en el uso de materias primas y aditivos alimenticios en dietas para acuicultura. Por otra parte también es muy

importante el conocimiento de los últimos avances en tecnología de alimentos, así como vincular al sector académico con el productivo.

Informes: sinav@kin.cieamer.conacyt.mx

Por otra parte, en la misma ciudad de Mérida, se celebrará el 3er Congreso de Acuarofilia. Este evento tiene como finalidad acercar a todos los sectores involucrados en la producción de especies acuáticas con fines de ornato. Este es un congreso que reunirá, a finales de julio, a los principales especialistas en la producción, mantenimiento e investigación de especies atractivas por sus atributos estéticos.

Eventos de este tipo son importantes para el intercambio de ideas de una actividad que, a diferencia de lo que se piensa, no sólo está vinculada con el sector productivo. Son varios los especialistas que se dedican a la investigación de nuevas técnicas de cultivo de estas especies. Es también muy importante que en estos eventos se aborda también la acuarofilia desde la perspectiva de la educación ambiental y la conservación de las especies en peligro.

Informes: 01 (99) 25 95 75

La Universidad del Mar, por medio de su División de Estudios de Postgrado, convoca a su Diplomado: Actualización en derecho fiscal

Dicho diplomado estará dirigido esencialmente a Abogados, Contadores, Economistas, Administradores de empresas y similares.

El curso tendrá lugar los fines de semana del mes de junio, en las instalaciones de la Universidad. Los temas en que estará dividido incluyen el Derecho constitucional tributario en México y sus modificaciones, Derecho aduanero y sistema arancelario (con énfasis en el Tratado de libre comercio y otros acuerdos), Delitos e infracciones fiscales, Impuestos varios y Sistema nacional de coordinación fiscal, así como la Política estatal en materia fiscal, entre otros temas.

Informes: bavalos@angel.umar.mx