

ENTREVISTA: JAN SMIT Geólogo

"Podrían afectarnos mil asteroides como el de los dinosaurios"

JUNE FERNÁNDEZ - Bilbao - 17/05/2007

La extinción de los dinosaurios se antoja como uno de los acontecimientos más espectaculares y misteriosos de la historia de nuestro planeta. El geólogo Jan Smit (Den Haag, Holanda, 1948), especializado en sedimentología y estratigrafía de los grandes acontecimientos, fue uno de los primeros científicos que atribuyó a un meteorito que impactó sobre la actual península de Yucatán (México) la extinción del 90% de las especies que poblaban la Tierra en la era de los dinosaurios, la hipótesis más aceptada hoy por la comunidad científica. Catedrático de la Vrije Universiteit de Amsterdam, pronunció ayer una charla sobre la teoría del impacto en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la UPV.

Pregunta. ¿Cómo empezó a investigar la teoría del impacto?

Respuesta. En 1974, encontré que en 50 puntos del sur de España se aprecia el límite Cretácico-Terciario que marca el fin de la era de los dinosaurios. En la superficie del océano vivían formas plactónicas que murieron con el impacto, y hay tres o cuatro enclaves en España en los que se puede distinguir cada década de historia del fin de dinosaurios y de formas plactónicas como si de las páginas de un libro se tratase. Así, se advierte que la transición entre las dos eras es muy rápida. Es muy fina la capa que separa ambos periodos.

P. ¿Por qué descarta la evolución de las especies o un cambio del clima como causa de la extinción?

R. La transición de un periodo a otro ocurrió sin previo aviso, de manera súbita, en medio de una eclosión de especies acostumbradas a un clima y a un océano muy estables. Además, en todos los países se ha advertido que hay una capa de arcilla que contiene una lámina muy delgada con niveles de iridio [un metal del grupo del platino] muy elevados, algo propio de los objetos extraterrestres y muy raro en la superficie terrestre. Combinando los dos factores -la extinción súbita de especies y la capa de iridio- concluimos que la causa había sido un meteorito. Al igual que en Yucatán, en zonas como Zumaia o Hendaya encontramos materiales ricos en iridio y otros productos como el cristal de cuarzo convertido en vidrio, cuya aparición sólo se puede explicar por un choque brutal y descarta que el iridio proviniera de una simple nube de polvo de cometas. Hasta 1990, cuando descubrimos el cráter de Chicxulub en Yucatán, no encontramos dónde se había producido el gran impacto.

P. ¿Qué ocurrió ese día?

R. Fue una explosión equivalente a 100 millones de megatoneladas de TNT que provocó un *tsunami* y un terremoto gigantescos y una nube de polvo que llegó a todos los lugares de la superficie de la Tierra, hasta tapar el Sol. La falta de luz impidió que las especies realizaran la fotosíntesis, y la Tierra se convirtió en un lugar frío en el que durante unos 20 años sólo sobrevivieron algunas especies de mamíferos y de foraminíferos

[una especie de microfósiles marinos] en el suelo de los océanos. Su energía fue tan grande que materiales como bolitas de vidrio se han encontrado no sólo en toda la superficie de la Tierra, sino también en la de la Luna.

P. ¿Qué principales interrogantes quedan por resolver?

R. Falta por conocer cómo afectó el impacto al cambio de clima y estudiar otros cuatro grandes impactos que se produjeron, además del de Yucatán.

P. Otro equipo sostiene que el cráter de Yucatán es 300.000 años más antiguo que la lámina del límite Cretácico-Terciario.

R. A causa del terremoto y el *tsunami*, los materiales de las costas se mezclaron con los del mar, lo que dificulta extraer una secuencia temporal. En lugares alejados [del punto del choque] como España, los mismos productos del impacto han llegado a la misma capa de la Tierra, lo que indica que hubo un único impacto. Quienes sostienen esa teoría no tienen pruebas de otro. Hubo un gran volcán en erupción en India, pero sus efectos no se advierten en el clima ni en los océanos.

P. ¿Puede un meteorito similar volver arrasarse la Tierra? ¿Los avances tecnológicos permitirían preverlo y evitarlo?

R. El asteroide que provocó la extinción de los dinosaurios gravitaba en la órbita de Júpiter y se cruzó con la de la Tierra. Se estima que hay otros mil que podrían afectarnos, pero no se sabe cuándo: Estados Unidos ha calculado que ninguno pronto. Sería difícil crear un misil nuclear que pudiese destruirlo por la dificultad de medir cómo se moverá dentro de la

órbita.

P. ¿El cambio climático es una amenaza igual o más letal para la especie humana?

R. Como especialista en grandes acontecimientos geológicos, lo considero un gran cambio, y como holandés estoy preocupado porque la subida del nivel del mar destruirá pronto mi país. Es urgente reducir las emisiones de CO² para evitarlo en lo posible.

© Diario EL PAÍS S.L. - Miguel Yuste 40 - 28037 Madrid [España] - Tel. 91 337 8200
© Prisa.com S.A. - Ribera del Sena, S/N - Edificio APOT - Madrid [España] - Tel. 91 353 7900