
NOTA DE PRENSA 2020 - 18

Plantas fosilizadas halladas en la provincia de Espinar (Cusco) revelan la rápida elevación del Altiplano andino y un clima más húmedo en el Mioceno.

La bióloga Angélica Aliaga del Departamento de Paleontología de Vertebrados del MHN-UNMSM participó en la investigación.

Lima, 3 de octubre de 2020. – Un equipo internacional de paleontólogos hallan en la provincia de Espinar (Cusco) plantas fosilizadas de hace 10 y 5 millones de años, que evidencian el rápido levantamiento del Altiplano andino y un cambio drástico en el clima y la flora. Según la paleobotánica Camila Martínez, autora principal del estudio publicado recientemente en la revista *Science Advances*, “...en tan solo 4 millones de años el Altiplano duplicó su altura, lo cual es algo así como un brinco en tiempo geológico, y como consecuencia los ecosistemas y las lluvias cambiaron”. Angélica Aliaga, paleontóloga peruana del Departamento de Paleontología de Vertebrados del Museo de Historia Natural – UNMSM, participó en la investigación.

El levantamiento andino jugó un papel fundamental en la configuración del clima y la distribución de especies de América del Sur, pero la relación entre el ascenso de los Andes, la composición de las plantas y la evolución climática local es poco conocida. En el estudio, los autores investigaron el registro fósil (polen, hojas y madera) hallado en la zona de Espinar (Cusco), que corresponde al Mioceno-Plioceno (Periodo Neógeno, Era Cenozoica) de la Meseta Andina Central. La identificación de las plantas fósiles recolectadas fue clave; al estudiar las condiciones actuales en las que viven los grupos identificados, se pudo deducir cuál tendría que ser la elevación y la precipitación de la zona en ese entonces. La recolección de muestras se hizo en tres viajes de campo realizados durante la estación seca de los años 2014, 2015 y 2016.

Los datos fósiles sugirieron condiciones de precipitación más húmedas que las modernas durante el Plioceno, aproximadamente 5 millones de años, cuando el área estaba cerca de las elevaciones actuales, e incluso condiciones más húmedas durante el Mioceno, unos 18 y 9 millones de años atrás, cuando la cordillera estaba alrededor de 1700 metros por encima del nivel del mar. Es decir, la existencia de un ecosistema similar a una puna en el Plioceno y un ecosistema montano sin precedentes en el Mioceno, lo que explica el hallazgo de un enorme árbol fosilizado de la familia Fabaceae de 10 millones de años en una zona donde actualmente son inexistentes. Los autores destacan la importancia del registro fósil de plantas en el estudio de los climas pasados, presentes y futuros, y subrayan la naturaleza dinámica de los ecosistemas de gran altitud.

La importante investigación estuvo liderada por los investigadores colombianos Camila Martínez, de la Cornell University, NY, USA.; y Carlos Jaramillo de la Universidad de Montpellier (Francia), ambos asociados

al Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá; con la participación de Alex Correa-Metrío de la Universidad Nacional Autónoma de México, William Crepet, Cornell University, NY, USA.; Enrique Moreno, Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá; Mark B. Bush Florida Institute of Technology, FL, USA.; Federico Moreno y Mauricio Ibáñez-Mejía ambos de la University of Rochester, Rochester, NY, USA.; y nuestra compatriota Angélica Aliaga del Museo de Historia Natural Lima - UNMSM.

Fecha de publicación del artículo científico: 28 de agosto de 2020.

C. Martínez, C. Jaramillo, A. Correa-Metrío, W. Crepet, J. E. Moreno, A. Aliaga, F. Moreno, M. Ibáñez-Mejía & M. B. Bush (2020). Neogene precipitation, vegetation, and elevation history of the Central Andean Plateau. *Science Advances* 6 (35): eaaz4724. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz4724>

Otras fuentes consultadas:

https://twitter.com/Paleo_Camila/status/1299497083091779584

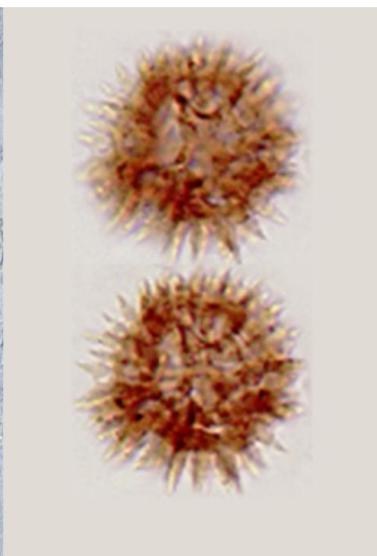
<https://www.nationalgeographic.com/ciencia/2020/08/exploradores-arbol-fosil-10-millones-de-anos-ofrece-pistas-sobre-andes-peruanos>

<https://stri.si.edu/es/noticia/levantamiento>

J. Vega / A. Aliaga



Hoja afín a *Berberis*



Polen de *Hypochaeris* sp.



Parénquima de árbol fosilizado de la familia Fabaceae, afín a la tribu Ingeae.