Ecosistemas mediterráneos en Chile ya se habrían desarrollado en el pleistoceno

· **El académico UOH Erwin González** presenta la primera evidencia científica de ambientes mediterráneos en el Pleistoceno tardío del centro-norte de Chile.

La ciencia ha evidenciado la existencia del Pleistoceno, hace aproximadamente 2.6 millones de años, época geológica conocida como la edad del hielo, por el clima frío que terminó por congelar complemente los polos de la Tierra y casi la mitad del territorio de América del Norte, Europa y la Patagonia. El comportamiento climático durante este periodo Cuaternario no sólo ocasionó la contracción de los océanos, también causó un reordenamiento geográfico de la distribución de las plantas y animales, cuya investigación presenta mayor incerteza en ciertas zonas geográficas.

En Chile, la comprensión del clima y ambiente del pasado de la Patagonia norte de Chile es bastante exhaustiva. Sin embargo, en la zona central o mediterránea del país, la interpretación no es tan sólida.

El frío extremo durante el Pleistoceno causó un reordenamiento de la distribución de plantas y animales. Algunas especies ya poseían adaptaciones a estos cambios ambientales, lo cual les permitió permanecer en los hábitats de origen, pero otras especies debieron migrar a lugares más cálidos. En la Patagonia, particularmente en la región de Los Ríos y Los Lagos, existen investigaciones que indican que grandes masas de hielo cubrieron incluso parte de la depresión intermedia. El avance y retroceso de los hielos en el Pleistoceno originó

las grandes cuencas lacustres como el Ranco y Llanquihue. Muchos tipos de bosques adaptados al extremo frío fueron característicos de esos paisajes, sin embargo, el bosque más templado como el valdiviano se refugió en bajas altitudes y en latitudes menores donde actualmente se localizan las regiones del centro norte, como por ejemplo la Región de O'Higgins.

Sumado a lo anterior, estudios previos indican que las lluvias y el frío doblaron en magnitud los valores actuales, lo cual permitió que los bosques adaptados a estas condiciones, que hoy habitan en las montañas de la zona central, como el ciprés de la cordillera, el canelo y el olivilllo, estuvieran ampliamente distribuidos en la depresión intermedia. Hoy en día, un bosque adaptado a la aridez conocido como esclerófilo ocupa estos territorios bajos; caso del peumo, boldo y quillay.

Sin embargo, el reciente estudio publicado en Quaternary Science Reviews, titulado The extinct Notiomastodon platensis (Proboscidea, Gomphoteriidae) inhabited mediterranean ecosystems during the Late Pleistocene in north-central Chile (31ºS–36ºS), del investigador y académico del Instituto de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad de O'Higgins (UOH), Erwin González Guarda, muestra la primera evidencia de ecosistemas mediterráneos en Chile central durante las edades glaciales, es decir, ambientes muy parecidos a los actuales.

El estudio integró la biogeoquímica de los mastodontes sudamericanos, conocidos como gonfoterios, con la biogeoquímica de los diferentes tipos de bosques modernos que se distribuyen desde el Parque Nacional Fray Jorge en la Región de Coquimbo al Parque Tantauco en la gran Isla de Chiloé.

Esta investigación no propone un patrón climático como habitualmente lo realizan los estudios de polen, más bien resalta que solo al momento de vida de los gonfoterios, estos proboscídeos comían ramas, hojas e incluso corteza de árbol en

ambientes más cálidos y secos de lo que se pensaba. Esto sugiere que el clima del Pleistoceno de Chile central fue mucho más variable que lo interpretado previamente. Nuevas metodologías determinarán qué tan extendidos y frecuentes fueron estos episodios más cálidos en la edad glacial.

“Este tipo de estudios podría ayudar a mejorar las proyecciones climáticas hacia el futuro, ante el actual calentamiento global, ya que los modelos climáticos son constantemente alimentados por los datos que se generan desde el estudio del pasado. Entender por qué se produjeron estas variaciones hace miles de años, sirve cómo línea de base para modelar los diferentes escenarios de los efectos del cambio climático actual, los cuales están siendo conducidos principalmente por las actividades antrópicas”, señala el paleontólogo y autor principal de la investigación.

Cabe señalar que esta investigación, en la cual también participa la académica UOH Natalia Villavicencio e investigadores nacionales e internacionales, ha sido financiado en parte por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile, en el contexto de un proyecto Fondecyt Postdoctoral y un Fondecyt de Iniciación, dirigidos por el académico Erwin González.