

KHÁM PHÁ VỀ CÔN TRÙNG LÀM SÁNG TỎ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

(khoaahoc.tv) - Các nhà sinh vật học trường Đại học Simon Fraser (SFU) đã phát hiện ra một điều mới, họ của các côn trùng đã tuyệt chủng sẽ giúp các nhà khoa học hiểu rõ hơn về cách thức mà một số loài động vật phản ứng với biến đổi khí hậu

"Loài Eocene Apex thuộc đa dạng sinh học của họ Panorpid", một bài báo của Bruce Archibald và Rolf Mathewes thuộc trường SFU và David Greenwood từ trường Đại học Brandon, vừa xuất bản trên tạp chí Cổ sinh vật học (Paleontology) gần đây.

Các nhà nghiên cứu đã đặt tên cho họ côn trùng mới là Eorpidae, theo tên của kỷ Eocene Epoch, giai đoạn mà những loài côn trùng này đã sinh sống, cách đây khoảng 50 triệu năm. Các hóa thạch được tìm thấy ở British Columbia và bang Washington, nổi bật nhất là tại McAbee Fossil Beds nằm gần Cache Creek, trước công nguyên.

Họ côn trùng mới này làm nảy sinh các câu hỏi về sự tuyệt chủng của chúng. Các họ côn trùng đã liên tục tích lũy từ trước kỷ Eocene, với một số suy giảm phân tán, ngoài những ngoại lệ đặc biệt của một họ tuyệt chủng trong một nhóm scorpionflies, bao gồm họ Eorpidae.

"Họ côn trùng Eorpidae là một trong sáu nhóm họ côn trùng có liên quan chặt chẽ trong kỷ nguyên Eocene, nhưng ngày nay nhóm này đã giảm xuống còn hai nhóm. Tại sao lại có những khác biệt?", Archibald cho biết. "Chúng tôi tin rằng câu trả lời có thể nằm ở sự kết hợp của hai thách thức lớn có thể đã tác động mạnh tới chúng là sự đa dạng tiến hóa của một nhóm cạnh tranh mạnh mẽ và biến đổi khí hậu toàn cầu".

Trong một sự đa dạng tiến hóa lớn, kiến đã phát triển từ một nhóm nhỏ để trở thành những sinh vật quan trọng về mặt sinh thái học trong kỷ Eocene, hiện đang cạnh tranh với những loài scorpionflies về nguồn thức ăn theo một cách hoàn toàn mới và hiệu quả.

Khí hậu toàn cầu đã ấm hơn 50 triệu năm trước đây, liên quan tới hiện tượng nồng độ carbon trong khí quyển tăng lên, một mối quan hệ mà các nhà khoa học hiện nay đã nhận thấy. Cùng với điều này, mùa đông ít lạnh hơn, thậm chí tại các khu vực mát và có độ cao so với mặt nước biển lớn hơn, nơi mà những loài côn trùng này đã sinh sống. Nhiệt độ trung bình tại các khu vực đó đã gần giống với Vancouver ngày nay, nhưng có thể có một vài ngày có sương giá.

Khi khí hậu bên ngoài khu vực nhiệt đới trở nên mát mẻ hơn, mùa theo nhiệt độ cũng mở rộng, hình thành mô hình hiện đại của các mùa hè và mùa đông băng giá. Các nhóm thực vật và động vật cư trú tại vùng cao của Eocene hoặc đã phát triển để chịu đựng mùa đông lạnh hơn, di cư tới vùng nhiệt đới nóng và thích nghi với khí hậu đó, hoặc là bị tuyệt chủng.

"Những họ scorpionfly này dường như đã giữ lại nhu cầu của chúng để sống tại các khu vực khí hậu mát hơn, nhưng để tồn tại ở đó, chúng cần phải tiến hóa để chịu đựng được các mùa đông lạnh, một kỳ tích mà chỉ hai họ còn sống sót có lẽ đã thực hiện được", Archibald giải thích. "Hiểu được lịch sử tiến hóa của những côn trùng này sẽ cung cấp thêm những mảnh ghép giúp làm sáng tỏ cách thức mà các quần xã động vật đã thay đổi khi khí hậu biến đổi – nhưng trong trường hợp này, khi một khoảng thời gian ấm lên toàn cầu chấm dứt".