

SỰ SỐNG TRÊN TRÁI ĐẤT PHÁT TRIỂN NHỜ VA CHẠM VỚI THIÊN THẠCH

Các nhà khoa học vẫn cho rằng thiên thạch là nguyên nhân chính dẫn đến sự tuyệt chủng của phần lớn các loài sinh vật biển cách đây 250 triệu năm và loài khủng long cách đây 65 triệu năm. Tuy nhiên, một giả thiết khác cho rằng những cú va

Các nhà khoa học vẫn cho rằng thiên thạch là nguyên nhân chính dẫn đến sự tuyệt chủng của phần lớn các loài sinh vật biển cách đây 250 triệu năm và loài khủng long cách đây 65 triệu năm. Tuy nhiên, một giả thiết khác cho rằng những cú va chạm của thiên thạch lại liên quan đến sự bùng nổ đa dạng sinh học cách đây 470 triệu năm, trong giai đoạn Ordovician. Chỉ trong vòng vài triệu năm, số lượng các loài bọ biển và một số loài khác đã gia tăng gấp ba đến bốn lần.

Birger Schmitz, nhà địa chất học thuộc Đại học Lund, Thụy Điển, người đã theo đuổi giả thiết này trong suốt 10 năm tuyên bố những chứng cứ mà nhóm nghiên cứu của ông tìm được là hết sức độc đáo. "Dường như nhiều người sẽ cho rằng điều này thật vớ vẩn, nhưng mọi người nên nhớ giả thiết khủng long tuyệt chủng vì thiên thạch cũng vấp phải sự phản đối khi mới được đưa ra."

Ngay trước giai đoạn Ordovician, hai thiên thể trong Vành đai Tiểu hành tinh va chạm vào nhau và bị vỡ thành các thiên thạch kích cỡ cỡ bằng đảo Manhattan và cả bụi siêu mịn trong hệ Thái Dương hệ. Schmitz cho biết thêm, khoảng 20% sao băng mà con người nhìn thấy ngày nay xuất phát từ vụ va chạm trên. Sao băng L-chondrite cũng sinh ra từ vụ va chạm này và là loại phổ biến nhất rơi xuống Trái đất.

(Ảnh minh họa: Endovertime2012.com)

Những thiên thạch này chứa một dạng độc đáo của phóng xạ crom, vì vậy nhóm nghiên cứu của Schmitz có thể xác định chính xác thời điểm, tần suất, số lượng các mảnh vỡ này va vào Trái đất. Schmitz cho biết: "Chúng tôi nhận thấy dạng vật chất của sao băng gia tăng đáng kể, khoảng 100 lần, gần với thời điểm đa dạng sinh học tăng vọt. Đây là một sự kiện đáng chú ý mà chúng ta không nên bỏ qua."

Tuy hai sự kiện này xảy ra nối tiếp nhau một cách kỳ lạ, các nhà khoa học vẫn phải tìm hiểu thêm nhiều chứng cứ về mối liên quan của cuộc va chạm và đa dạng sinh học.

Schmitz và đồng sự phải mất đến 15 năm để thu thập dữ liệu làm cơ sở cho phát hiện này, bao gồm cả việc dùng acid để ăn mòn dần, gần một tấn đá tìm được từ khắp nơi trên Trái đất để lọc ra từng mẫu crom một. Các nhà nghiên cứu so sánh các dữ liệu về thiên thạch với các hóa thạch động thực vật và phát hiện sự kiện xảy ra trước khi đa dạng sinh học bùng nổ chỉ trong một thời gian ngắn.

Schmitz không chắc chắn về mức độ va chạm cần thiết để thiên thạch làm cho sự sống trên Trái đất

phát triển, nhưng ông cho rằng điều này đã tạo điều kiện thúc đẩy sinh vật tiến hóa để thích nghi với môi trường mới. Sinh học đã ghi nhận nhiều trường hợp các loài sinh vật nguyên thủy phải biến đổi để thích nghi với môi trường, theo Schmitz, sinh vật sống trên trái đất trong giai đoạn đó đã hình thành kỹ năng để sống sót qua vụ va chạm. Ông cũng giải thích rằng tiến hóa là một quá trình hai mặt, nó khiến cho một số loài tuyệt chủng nhưng đồng thời cũng thúc đẩy những loài mới sinh sôi nảy nở.

Giả thiết sự sống trên Trái đất phát triển nhảy vọt cách đây 470 triệu năm do sự va chạm với thiên thể vẫn còn chưa xác thực nhưng mối liên hệ giữa các sự kiện quan trọng trên trái đất và trong vũ trụ vẫn có sức hấp dẫn vô cùng với các nhà khoa học. Schmitz tin rằng lịch sử của trái đất còn rất nhiều điều bí ẩn và mối liên hệ của sự sống trên trái đất với vũ trụ cũng tương tự mà khoa học mới chỉ khám phá ở giai đoạn sơ khai.