

# THÔNG ĐIỆP ẨN TRONG THIÊN THẠCH TIẾT LỘ THỜI ĐIỂM TRÁI ĐẤT BỊ DIỆT VONG

Các nhà khoa học hi vọng bí ẩn trong mảnh thiên thạch có niên đại hàng tỷ năm sẽ tiết lộ nhiều điều thú vị về Trái đất.

Nghiên cứu của các nhà khoa học Anh mới đây đã chỉ ra, việc "mổ xẻ" những thiên thạch có niên đại hàng tỷ năm sẽ bật mí cho chúng ta thời điểm Trái đất kết thúc.

Cụ thể, các chuyên gia đã sử dụng kỹ thuật tia X khổng lồ hay synchrotron chiếu trên những mảnh thiên thạch tìm được nhằm tìm hiểu khối kết cấu ẩn giấu sâu trong mỗi vật liệu.

Những thiên thạch mà chúng ta đang có là mảnh vỡ của một hành tinh mẹ mà ban đầu đến từ vành đai tiểu hành tinh, nằm giữa sao Hỏa và sao Mộc.

Chúng được biết đến như đá thiên thạch pallasite chủ yếu được tạo thành từ sắt và niken, silicat đá quý chất lượng. Những tinh thể này có kích thước vô cùng nhỏ - khoảng 100 nanomet - 1/1000 chiều rộng của một sợi tóc con người.

Những thiên thạch đến từ tiểu hành tinh được tạo ra trong vài triệu năm đầu tiên sau khi hệ Mặt trời hình thành. Tại thời điểm đó, hành tinh được đun nóng bởi sự phân rã phóng xạ cùng nền nhiệt nóng làm chúng tan chảy - phân loại thành một lõi kim loại lỏng bao quanh bởi một lõi kim loại lỏng và được bao phủ bởi vỏ manti.

Theo các chuyên gia, việc tính toán những từ trường bên trong sẽ giúp chúng ta có thể tính toán chính xác những khoảnh khắc lõi sắt Trái đất hình thành trong tiểu hành tinh cũng như khi chúng bị đóng băng.

Giống như dữ liệu được ghi trên bề mặt ổ cứng máy tính, các tín hiệu từ trường bằng "văn bản" cụ thể hiện lên trong mảnh thiên thạch sẽ tiết lộ cách hoạt động trong quá khứ của lõi Trái đất và dự đoán thời điểm diệt vong.

Lõi Trái đất có vai trò quan trọng bởi nó tạo ra trường điện từ của Trái đất và trường điện từ này đang suy yếu. Hiện tượng này đang gây tác động trong không gian, chẳng hạn như gây trục trặc các vệ tinh mà trường điện từ bảo vệ chúng khỏi bức xạ Mặt trời cũng như bức xạ khác trong không gian.

Ngoài ra, giới khoa học còn muốn tìm hiểu liệu cực từ có đang chuẩn bị lật nhào, cực Bắc thành cực Nam và ngược lại. Bởi trong lịch sử Trái đất, hiện tượng này đã từng xảy ra.

Từ trường của Trái đất có thể sẽ "chết" đi khi lõi hoàn toàn đóng băng.

Tiến sĩ James Bryson cho biết: "Chúng tôi lấy số đo từ trường cổ đại trong các vật liệu có kích thước nano với độ phân giải để hiểu hơn lịch sử của tiểu hành tinh - điều này giống như khảo cổ học vũ trụ".

Tiến sĩ Richard Harrison đến từ Đại học Cambridge cho biết: "Ý tưởng về việc nghiên cứu lõi Trái đất đã và đang được giới khoa học tìm hiểu nghiên cứu. Chúng tôi tin rằng, từ trường Trái đất có liên quan chặt chẽ đến lõi Trái đất. Bằng cách nghiên cứu về mảnh thiên thạch của tiểu hành tinh, chúng ta có thể lập ra được bảng quy trình hình thành, làm việc của nó trên Trái đất".

Nhóm nghiên cứu đo từ trường cổ đại trong vật liệu nano với độ phân giải cao nhất như một cách để khảo cổ học vũ trụ. Các chuyên gia nhận thấy kể từ khi tiểu hành tinh có kích thước nhỏ hơn nhiều so với Trái đất, chúng nguội đi nhanh hơn. Điều này phần nào giúp ta có thể tính toán toàn

bộ quá trình cốt lõi kiên cố của Trái đất.

Không những vậy, các chuyên gia còn xác định từ trường đang giảm 10% ở hai cực từ. Với tốc độ giảm trong suốt 150 năm qua, từ trường sẽ có thể biến mất trong vòng 1.500 - 2.000 năm nữa. Sự biến mất của từ trường sẽ ảnh hưởng không nhỏ đến Trái đất.

Tiến sĩ James Bryson nói rằng: "Hiện chúng tôi vẫn đang tiếp tục nghiên cứu, kết quả thu được hứa hẹn sẽ giúp giới khoa học có được nhiều phát hiện mới trong tương lai".

Nghiên cứu đăng trên Tạp chí Nature.