

MỐI NGUY NỔ THIÊN THẠCH VẤN LƠ LỬNG TRÊN ĐẦU LOÀI NGƯỜI

Dù các nghiên cứu đều cho rằng, khả năng tiểu hành tinh mang tên quỷ dữ Apophis lao vào trái đất là khó xảy ra nhưng nhìn những vết lồi lõm trên bề mặt mặt trăng, loài người vẫn chưa ngủ yên.

>>> Những vị khách không mời trên bầu trời

Sự nguy hiểm của những vụ va chạm với thiên thạch hoặc các tiểu hành tinh được minh chứng rõ nhất trên bề mặt vệ tinh duy nhất của địa cầu. Những vụ va chạm trong quá khứ khiến bề mặt mặt trăng trở nên lồi lõm, gồ ghề. Trong khi đó, con người cũng từng chứng kiến sự kinh hoàng của một vụ va chạm giữa thiên thạch và hành tinh, khi sao chổi Shoemaker-Levy 9 lao thẳng xuống bề mặt sao Mộc vào năm 1994.

Va chạm tạo ra vụ nổ khủng khiếp với thứ ánh sáng chói lóa lan tỏa khắp Thái dương hệ, cho phép con người có thể quan sát từ những kính thiên văn quang học đặt trên mặt đất. Vụ va chạm để lại một vết sẹo xấu xí ở khoảng tối sao Mộc cũng như số lượng lớn đá bị hất lên không trung.

Bề mặt mặt trăng lồi lõm vì va chạm với thiên thạch.

Sở hữu kích cỡ tương đương sao chổi Shoemaker-Levy 9, tiểu hành tinh mang tên quỷ dữ Apophis là một trong những "đối tượng gần trái đất", thường trực đe dọa an nguy địa cầu. Apophis rộng 300m và có trọng lượng khoảng 20 triệu tấn. Với chu kỳ ghé thăm địa cầu 7 năm/lần, không gì đảm bảo Apophis sẽ luôn ngoan ngoãn đi theo quỹ đạo mà các nhà khoa học dự đoán.

Dù khả năng va chạm trong những lần trở lại nguy hiểm nhất của Apophis đều khó có thể xảy ra nhưng khả năng va chạm với một thiên thạch khác trong quá trình di chuyển khiến Apophis luôn là mối đe dọa với địa cầu. Một cú va chạm trong không gian đủ sức khiến Apophis bay chệch hướng với quỹ đạo mà các nhà khoa học dự đoán, lao thẳng xuống địa cầu trước sự bất lực của con người.

Dấu vết va chạm với thiên thạch trên bề mặt sao Hỏa.

Sức mạnh của vụ va chạm được tính toán tương đương 500 triệu tấn thuốc nổ TNT nhưng đó chưa phải là tất cả những gì mà Apophis có thể tàn phá trái đất. Với gần $\frac{3}{4}$ diện tích địa cầu là nước, sẽ là thảm họa nếu tiểu hành tinh mang tên quỷ dữ lao xuống biển. Ngoài những trận sóng thần lớn ngoài sức tưởng tượng, khí hậu toàn trái đất cũng sẽ biến động lớn trong nhiều tháng nếu không muốn nói là nhiều năm.

Ngoài việc tạo ra sóng thần, thiên thạch lao xuống biển khiến nước bay hơi hòa quyện vào với những đám mây bụi khổng lồ từ vụ va chạm trong bầu khí quyển. Sự hòa quyện này sẽ tạo ra một lớp "vải bọc" dày bao phủ hoàn toàn trái đất, ngăn ánh sáng mặt trời sưởi ấm địa cầu đồng thời tạo ra những biến đổi khí hậu nặng nề.

Các nhà khoa học tin rằng, khi tiểu hành tinh này lao vào trái đất, con người sẽ được chứng kiến chính xác những gì xảy ra 64 triệu năm trước đây, dẫn tới sự tuyệt chủng của loài khủng long. Tuy nhiên, khả năng tàn phá của Apophis nhỏ hơn rất nhiều so với tiểu hành tinh rộng 10km từng lao vào trái đất nhưng nó cũng đủ cướp đi mạng sống của hàng trăm triệu người và đẩy nhân loại tới tột cùng của nỗi khiếp sợ.

Mô phỏng tiểu hành tinh lao vào trái đất.

Điều đáng nói, Apophis không phải mối đe dọa duy nhất đối với địa cầu. Báo cáo của NASA cho biết, có tới 4.700 tiểu hành tinh đường kính trên 100m luôn rình rập lao xuống trái đất. Tuy nhiên, chỉ 30% trong số đó được định vị chính xác quỹ đạo và khả năng va chạm với địa cầu trong khi số còn lại vẫn chưa được nhận diện.

Trên thực tế, va chạm với những thiên thạch đường kính trên 100m cũng có thể tạo ra vụ nổ tương đương 20 triệu tấn TNT. Tại Barringer ở Arizona, Mỹ, vẫn còn hiện rõ dấu vết của vụ va chạm giữa một thiên thạch nặng gấp nhiều lần một chiếc tàu sân bay với trái đất 50.000 năm trước đây. Vụ va chạm để lại một miệng núi lửa rộng 1,2 km. Nếu thiên thạch rơi trúng thành phố đông đúc, hậu quả nó để lại sẽ nằm ngoài sức tưởng tượng của con người.

Chính vì lẽ đó, hàng loạt các phương án nhằm ngăn chặn thiên thạch va chạm với trái đất đã được đưa ra nhưng thực tế, chưa một cách thức nào được đưa vào kiểm chứng. Các phân tích cho thấy kế hoạch sử dụng vũ khí hạt nhân hay những loại tàu vũ trụ đặc biệt... nhằm phá hủy hoặc kéo thiên thạch đi chệch hướng đều chưa thực sự đáng tin cậy để giao trọng trách bảo vệ sự an nguy nhân loại trước những viên đá trời.